

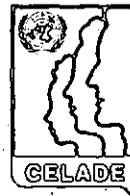
Ligia Herrera
Waldomiro Pecht

CEL-DE
DOCUMENTO
MICROFILMADO
DOCPAL

CRECIMIENTO
URBANO
de
AMERICA
LATINA



Banco Interamericano
de Desarrollo



Centro Latinoamericano
de Demografía

CRECIMIENTO URBANO DE AMERICA LATINA



900015651 - BIBLIOTECA CEPAL



403.004

LIGIA HERRERA ◦ WALDOMIRO PECHT
con la colaboración de
FERNANDO OLIVARES

CRECIMIENTO URBANO
de
AMERICA LATINA



Banco Interamericano
de Desarrollo



Centro Latinoamericano
de Demografía

**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
(CELADE)**

J. M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806

Santiago (Chile)

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio,

Apartado Postal 5249

San José (Costa Rica)

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad de los autores, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

PROLOGO

En este libro se recogen los principales resultados de una investigación sobre el crecimiento de población en algunas ciudades latinoamericanas; estudio que ha podido llevarse a cabo y publicarse gracias a un aporte financiero especial prestado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

No es necesario destacar la importancia que tienen los estudios y datos de población como instrumentos de trabajo en la planificación urbana. La consideración de los aspectos demográficos resulta más evidente todavía en los países en desarrollo, a raíz del marcado proceso de metropolización que ha estado ocurriendo en ellos en los últimos 20 ó 30 años.

La marcada concentración de población en grandes metrópolis así como el surgimiento de nuevos centros urbanos dotados de una fuerte dinámica demográfica, imponen una pesada carga económica en gastos de infraestructura física, la que en muchos países de la región representa una importante fracción de las inversiones públicas y privadas. Los déficit de viviendas, servicios de agua potable y alcantarillado, la proliferación de tugurios y de asentamientos marginales, y las consecuencias de estas condiciones habitacionales sobre la calidad del ambiente, constituyen agudos problemas sociales que reclaman la acción concertada de los organismos gubernamentales. No podría ignorarse la parte de responsabilidad que sobre el origen y gravedad de estos problemas tiene la falta de planificación en el crecimiento de las ciudades, la ausencia de regulación del uso del suelo, la expansión excesiva de la superficie ocupada, la imprevisión acerca de los límites ecológicos del crecimiento físico y las consecuencias en el deterioro del ambiente.

El presente estudio tuvo como objetivo final elaborar proyecciones de la población de los centros urbanos que en 1960 ya habían alcanzado 50 000 habitantes, para ser utilizadas en la formulación de programas de desarrollo urbano viables en los siete países abarcados en el trabajo: la Argentina, el Brasil, Colombia, Chile, México, el Perú y Venezuela.

Como es comprensible, un trabajo de esta naturaleza significaba estudiar los antecedentes históricos, elementos geográficos y factores económicos y demográficos que configuraron el patrón y el funcionamiento de la red de ciudades en cada uno de los países. Importa considerar las condiciones del "sitio" y de localización de las ciudades, la red de transporte que las sirve, las tendencias del crecimiento de la población en conexión con sus "funciones", y en última instancia los aspectos ecológicos y morfológicos que limitan o dificultan su potencial de crecimiento. Este cuadro geográfico-espacial sirvió de marco de referencia para realizar un cuidadoso análisis y evaluación del crecimiento natural y migratorio de la

población de cada una de las ciudades, y sobre estas bases se elaboró un modelo de regresión para hacer proyecciones que combinan variables demográficas, geográficas y económicas.

El contenido del estudio que se da a conocer mediante este libro reviste un interés particular para los que trabajan en la planificación urbana y regional. En especial los 18 mapas de redes urbanas de países, 10 planos de crecimiento de ciudades y los apéndices metodológicos y con datos estadísticos a nivel de núcleos urbanos, representan un original y valioso material de consulta inédito.

El Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), se complace en poner este trabajo al alcance de los organismos gubernamentales de la región, centros de investigación y de enseñanza superior y, en general, de especialistas y estudiosos interesados.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

INDICE

PRIMERA PARTE

	Página
INTRODUCCION	3
I. AMERICA LATINA	7
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	9
a) Los patrones originales de distribución de las ciudades	9
b) Incipiente desarrollo regional	13
c) Modificaciones recientes de la distribución urbana	13
d) Algunas características espaciales de las ciudades de las actuales redes urbanas	17
e) Grandes ciudades y ciudades grandes	18
f) Conclusiones	19
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	21
a) Los sitios de ubicación y el crecimiento de las ciudades	21
b) El crecimiento de la población y las formas de las ciudades	23
3. Las ciudades y la región	37
4. Tipología de las ciudades	41
II. BRASIL	43
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	45
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	51
a) Los sitios de ubicación	51
b) El crecimiento de las ciudades	54
3. Las ciudades y la región	65
4. Tipología de las ciudades	75
III. MEXICO	83
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	85
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	89
a) Los sitios de ubicación	89
b) El crecimiento de las ciudades	95
3. Las ciudades y la región	105
4. Tipología de las ciudades	115

IV. COLOMBIA	121
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	123
2. El crecimiento físico de la ciudad y el medio	127
a) Los sitios de ubicación de las ciudades	127
b) El crecimiento de las ciudades	132
3. Las ciudades y la región	141
4. Tipología de las ciudades	149
V. VENEZUELA	153
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	155
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	161
a) Los sitios de ubicación	161
b) El crecimiento de las ciudades	165
3. Las ciudades y la región	173
4. Tipología de las ciudades	179
06 VI. PERU	183
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	185
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	191
a) Los sitios de ubicación	191
b) El crecimiento de las ciudades	195
3. Las ciudades y la región	203
4. Tipología de las ciudades	207
07 VII. CHILE	209
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	211
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	215
a) Los sitios de ubicación	215
b) El crecimiento de las ciudades	219
3. Las ciudades y la región	227
4. Tipología de las ciudades	231
08 VIII. ARGENTINA	233
1. Ubicación de las ciudades en el espacio geográfico	235
2. El crecimiento físico de las ciudades y el medio	241
a) Los sitios de ubicación de las ciudades	241
b) El crecimiento de las ciudades	243
3. Las ciudades y la región	251
4. Tipología de las ciudades	255
BIBLIOGRAFIA	259

SEGUNDA PARTE

I.	EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES	266
	1. Observaciones teóricas para los análisis	267
	2. Dinámica del crecimiento	271
	a) Tamaño y ritmo de crecimiento	272
	b) El crecimiento a partir de relaciones entre volúmenes de población	278
	<i>Una clasificación de las ciudades por tipo de actividad económica .</i>	283
	<i>Relaciones entre el crecimiento y las categorías de tamaño y tipo</i>	293
	<i>de ciudades</i>	293
	<i>Síntesis y observaciones finales</i>	304
	<i>Algunas situaciones particulares que destacar</i>	309
II.	MODELOS DE PROYECCION	313
	1. Planteamiento general y naturaleza de las variables	315
	2. Estimación y análisis de los parámetros. Estudio de un caso: México .	323
	3. Aplicación general	333
	<i>Algunas consideraciones adicionales</i>	333
	4. Algunas soluciones alternativas	341
III.	VOLUMENES PROPUESTOS COMO POBLACION PROYECTADA DE LAS	
	CIUDADES A LA MITAD DEL AÑO 1980	345
ANEXO 1	Ejemplo de aplicación del modelo	367
ANEXO 2	El crecimiento natural y migratorio de las ciudades	375
	1. Evaluación de los componentes del crecimiento	377
	2. El crecimiento natural de las ciudades en general	401
	<i>Análisis por países</i>	422
	<i>La determinación en general de las diferenciales entre el</i>	424
	<i>crecimiento natural de las ciudades y de los países</i>	424
	3. El crecimiento natural de las grandes metrópolis nacionales .	435
	4. Algunas estimaciones del crecimiento natural y migratorio	439
	para grandes ciudades	439
	5. Resultados finales de la estimación del componente	445
	migratorio para las ciudades	445
ANEXO 2.A	Observaciones sobre las tablas 2.6 a 2.12 y en particular sobre	
	las fuentes de datos y procedimientos utilizados para la	
	estimación de las tasas de natalidad y de mortalidad	447
ANEXO 3.	Definición y composición de los aglomerados urbanos	455
ANEXO 4.	Las regiones, ciudades y distancias entre ciudades	477
ANEXO 5.	La población económicamente activa (PEA) por ramas de	
	actividad económica	533

PRIMERA PARTE

INTRODUCCION

El objetivo de la Parte I de este trabajo ha sido el de tratar de encontrar elementos de índole geográfica que puedan ayudar a interpretar el problema del crecimiento urbano en América Latina y, de manera particular, servir de punto de apoyo para elaborar proyecciones de la población de sus ciudades.

Usando el método geográfico hemos tratado de explicar, en primera instancia, la situación actual de las redes urbanas de sus países, intentando dilucidar, al mismo tiempo, su razón de ser, sus orígenes, su evolución, sus patrones de distribución y los factores que los están afectando. Analizados estos elementos para cada país, se intentó lograr una síntesis que comprendiera aquéllos más comunes y representativos, para llegar así a una generalización con verdadero sentido latinoamericano.

Para lograr esta finalidad se revisó y analizó una cantidad considerable de material bibliográfico y cartográfico, que adolecía de ciertas limitaciones, producto de su heterogeneidad al nivel de cada país y a su diversidad entre países. Como primer resultado se obtuvo una colección de mapas de la distribución espacial de las ciudades. En estos mapas se ubicaron, sobre el territorio de cada país, todas las ciudades de 50 000 habitantes y más, agrupadas por tamaño, destacando además los principales rasgos del relieve y de la hidrografía y las comunicaciones, dada la importancia que ellos tienen en la determinación de los patrones de distribución. El resultado del análisis de los factores históricos, geográficos y socio-económicos, constituye el primer capítulo del presente informe.

Una vez lograda esta visión global del problema se hizo necesario el estudio más pormenorizado de los elementos geográficos que pueden condicionar el crecimiento de las ciudades, de lo que trata el segundo capítulo denominado "El crecimiento físico de las ciudades y el medio", en donde se analizan los sitios de ubicación de los centros urbanos y sus implicaciones en la expansión de los mismos y en su configuración, considerando siempre las consecuencias que ello acarrea a su crecimiento. Para la mejor comprensión de las particularidades del problema se elaboraron mapas del crecimiento histórico de diez ciudades de algunos países seleccionados.

En el tercer capítulo se intenta, conocidas ya las anteriores características, descubrir la vida misma de la ciudad en sus relaciones con otras ciudades y con la región en que se asienta. Se hace hincapié en la importancia fundamental de la ubicación física de los centros urbanos en el contexto general del país y de su posición con respecto al área que los rodea (lo que en Geografía se designa como "situación"), ya que las bases materiales que los sustentan tienen, por lo general, un

origen externo y que su función básica es la de suministrar bienes y servicios a los consumidores que habitan en un espacio determinado que habitualmente va más allá de sus límites físicos. Siendo así, esa "situación" no podría estudiarse en forma desligada de las vías de comunicación de la ciudad y de las funciones que caracterizan a las diferentes ciudades, para comprender las relaciones existentes entre ellas y, como consecuencia, conocer el grado de desarrollo logrado en cada caso. Ello lleva a su vez a la necesidad de conocer la jerarquía alcanzada por las ciudades.

Ya configuradas éstas con tan variados elementos, el paso lógico subsiguiente era descubrir aquellos que resultaban afines entre las distintas ciudades para elaborar una tipología propia, surgida como consecuencia del particular desarrollo de nuestros países.

La elaboración del capítulo segundo tuvo básicamente el mismo tipo de dificultades que describimos para el primero. Las enfrentadas en el tercero y cuarto añadieron a las ya indicadas el problema de la clasificación de las funciones que desempeñan las ciudades. El economista a cargo de este aspecto ciertamente indicará los múltiples problemas que en su ejecución tuvo que enfrentar. Como consecuencia, las clasificaciones, si bien homogéneas en su metodología, presentan resultados muy dispares en cuanto a sus fechas y a la proporción de ciudades clasificadas en cada país. Pese a ello se elaboró una tipología que, si bien presenta limitaciones, constituye una base para futuros trabajos en este campo, cuando se disponga de información más completa.

Una vez elaboradas las proyecciones de las ciudades, se procedió a confeccionar una nueva colección de mapas que plasman la situación urbana esperada para 1980 en los países objeto de este estudio. Con este fin se recurrió, además, a otras proyecciones hechas en CELADE que permitieron incorporar a pequeñas ciudades que se calcula tendrán 50 000 habitantes y más en la fecha indicada.

Nunca, suponemos, un investigador queda totalmente satisfecho con los resultados logrados en su investigación. Tal es nuestro caso. Sin embargo, honestamente pensamos que ella presenta aportes útiles para lograr el objetivo inicial propuesto.

1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

Del análisis de la distribución espacial de las ciudades en los países objeto de este estudio, surgen importantes relaciones, la mayor parte de las mismas comunes a casi todos ellos.*/Conviene aclarar que cuando usamos el concepto “red urbana”, nos estamos refiriendo exclusivamente a la estructura espacial de la misma, tal como lo sugiere el título de este trabajo.

Existen dos ideas clásicas que se dan como ciertas: la *perifericidad* del poblamiento en América Latina, con lo cual se quiere significar la existencia de las ciudades casi exclusivamente en las áreas costeras, y la notoria permanencia de la influencia hispana en el sistema urbano latinoamericano. En el transcurso de este trabajo trataremos de verificar su exactitud.

Tres hechos deben tenerse presentes antes de iniciar cualquier tipo de análisis referente a este sistema urbano: su juventud en relación con los de Europa, Asia y Norte de Africa; su generación casi simultánea, en términos de tiempo histórico, en todo el territorio, y, por último, el haber surgido no como resultado de aglomeraciones espontáneas en respuesta a necesidades económicas, sino de decisiones oficiales por variadas razones previamente determinadas. “Las ciudades se implantaron en el campo en lugar de surgir de él”, se ha dicho.

a) *Los patrones originales de distribución de las ciudades*

Es imposible analizar las peculiaridades de las redes urbanas sin comprender las circunstancias de la geografía, sin remontarnos a la historia y sin considerar elementos económicos; y resulta aventurado imaginar que uno cualquiera de estos tres elementos haya pesado más que los restantes en la conformación del contexto general de las causas que originaron tales redes.

En la América Española los conquistadores encontraron a su llegada una población autóctona diseminada a lo largo del territorio, ocupándolo de forma que distaba mucho de mantener uniformidad. Este hecho parece que tenía relación con el grado de cultura alcanzado por los diferentes grupos de pobladores y con las características físicas del territorio. Los pueblos aborígenes sedentarios de las áreas tropicales se encontraban ubicados en los valles, mesetas, cuencas y hondonadas de las tierras altas; es decir, en los sectores de éstas en donde las condiciones ecológicas eran más favorables. Sólo hacían excepción a esta generalización aquellos ubicados

*/ El orden en que aparecen los países de América Latina comprendidos en este estudio, en su Parte I, está determinado por el número decreciente de ciudades analizadas.

en territorios con montañas muy abruptas, carentes de superficies aplanadas suficientemente amplias, como son los casos de la hoy República Dominicana y Panamá. Buen clima, relativa facilidad de acceso, los mejores suelos y presencia de agua fueron factores determinantes para el establecimiento de aquellas poblaciones de tecnología poco avanzada y que tenían en la agricultura la base fundamental de su economía. Hacia esas regiones, que a más de mano de obra contaban con una agricultura bastante desarrollada y en donde con frecuencia abundaban preciadas riquezas minerales, se orientó la colonización europea. Razones de estrategia militar, además de las económicas, aconsejaron a los conquistadores encaminarse hacia las regiones montañosas donde se encontraba el foco del poblamiento indígena.^{1/} Las ciudades y aldeas encontradas facilitaron la rápida fundación de pueblos y villas. Este hecho adquirió especial importancia en aquellas áreas en donde el desarrollo cultural supuso la existencia de centros urbanos que sirvieron de base física sobre la que se superpuso el nuevo asentamiento español,^{2/} o a la vera de los cuales se erigió la nueva ciudad. Tiempo más tarde, razones también de estrategia contribuyeron a que las fundaciones de ciudades se realizaran tierra adentro, por temor a las incursiones de piratas.

Las condiciones descritas se presentaron casi sin variaciones en los países tropicales objeto de este estudio y con ligeras variantes en Chile y la Argentina. En el Brasil la situación tuvo otras características, a las que nos referiremos posteriormente.

Las actividades económicas propias de los conquistadores dieron fisonomía específica a la localización posterior de las ciudades. La explotación de metales preciosos produjo la preeminencia de las áreas montañosas donde se encontraban ubicados. En Venezuela, la explotación de criaderos de perlas originó un incipiente poblamiento costero. Dentro de los límites territoriales, que desde fines del siglo XVI quedaron prácticamente definidos, surgió en cada país un puerto de importancia (y en ocasiones dos, como en Venezuela), y a través de él se mantuvo la comunicación entre España y las diferentes regiones interiores del país en donde el poblamiento fue siempre mayor.

La fundación de poblados fue orientada con estas perspectivas, y la elección de tierras altas fue estimulada por las muy claras y específicas ordenanzas españolas referentes a su ubicación, que constituían el fruto de las experiencias acumuladas hasta la fecha^{3/} de su expedición.^{4/}

1/ Gakenheimer, Ralph, A., "The Peruvian City of the Sixteenth Century", en *The Urban Explosion in Latin America*. Editado por Glen H. Beyer, Cornell University Press, 1967.

2/ Hardoy, Jorge Enrique, "Dos mil Años de Urbanización en América Latina", en *La Urbanización en América Latina*. Dirigido por J. E. Hardoy y Carlos Tobar. Editorial del Instituto. Buenos Aires, 1969.

3/ Hardoy, Jorge Enrique, *op. cit.*

4/ Son muy numerosas las Ordenanzas en que se especifican detalladamente las condiciones requeridas por el sitio en que se fundarían ciudades. La Ordenanza 34-35-36 de Felipe II se expresa así en sus partes pertinentes: "Ordenamos que habiéndose resuelto de poblar alguna provincia o comarca de las que están a nuestra obediencia o después descubriese, tengan los pobladores consideración y advertencia a que el terreno sea saludable, reconociendo si se conservan en él hombres de mucha edad y mozos de buena complexión, disposición y color; si los animales y

Después de desaparecidas las riquezas que habían motivado la fundación de muchos de estos poblados, sólo subsistieron aquellos en los que concurrían dos elementos: una población indígena considerable y tierras agrícolas. También subsistieron los que constituían una posición estratégica para el avance en la ocupación del país o la efectividad de las comunicaciones del interior con la costa. Más tarde, cuando los conquistadores, ya dueños del territorio, pasaron a hacer vida sedentaria, las ciudades se fundaron casi exclusivamente en aquellas áreas ecológicamente propicias en donde existían aglomeraciones indígenas. De tal manera, la distribución geográfica de las ciudades fundadas al iniciarse el asentamiento definitivo de los conquistadores, coincidió con el de las áreas de concentración indígena, si bien el establecimiento de las mercedes de tierras y encomiendas de indios, contribuyó a la difusión del poblamiento.

En 1574^{5/} la red de ciudades españolas se encontraba constituida. La distribución de la población creada en aquel momento, a grandes rasgos, se ha mantenido hasta la actualidad: ciudades interiores y uno que otro puerto de importancia. Se trataba, en general, de centros urbanos de escasa población, pero con funciones políticas, administrativas, económicas y religiosas que garantizaban su carácter urbano. Buenos Aires fue la única ciudad que, teniendo ubicación costera, adquirió primera importancia desde muy temprano. Sólo muy posteriormente se iniciaron los cambios que llevaron a algunos países (el Perú principalmente) a desarrollar centros importantes en la costa.

La nueva ciudad fundada por los españoles, surgida en una ubicación indirectamente (y en no pocas ocasiones directamente) seleccionada por el poblador aborigen, fue según Ibáñez Cerda,^{6/} "... consecuencia directa de las teorías directas del Renacimiento, inspiradas en Roma y sus autores..." Ya desde finales de la cuarta década del siglo XVI el modelo de la ciudad colonial había alcanzado su forma, trazado y estructura materna definitiva.^{7/} Una serie de ordenanzas reglamentaron su traza "a cordel y regla", a manera de damero, previendo, entre otras cosas, un futuro crecimiento ordenado. El mismo Ibáñez Cerda las resume de la manera siguiente: "... una plaza, donde haya iglesias y casas de Cabildo, calles rectas y abiertas a los vientos y a la defensa, trazadas de Levante a Poniente y de Norte a Sur". La defensa fue, sin duda, aspecto importante a considerar en este plano urbano, tipo campamento militar romano, mientras que la necesidad de subsistir y de mantener la supremacía de la conquista fue eficaz diseminadora de ciudades.

ganados son sanos y de competente tamaño y los frutos y mantenimientos buenos y abundantes, y de tierras a propósito para sembrar y coger; si se crían cosas ponzoñosas y nocivas; si el ciclo es de buena y feliz constelación, claro y benigno, el aire puro y suave, sin impedimentos ni alteraciones, el temple sin exceso de calor o frío (y habiendo de declinar a una u otra calidad, escojan el frío); si hay pastos para criar ganados, montes y arboledas para leña, materiales de casas y edificios; muchas y buenas aguas para beber y regar..." Recopilación de leyes de los reinos de las Indias. Tomo II. Consejo de la Hispanidad, Madrid, 1943.

5/ Fecha para la cual la "Geografía y Descripción Universal de las Indias", de López de Velasco, consigna datos de población de las ciudades existentes. Citado por Sánchez Albornoz, Nicolás, "La Población de América Latina, desde los Tiempos Precolombinos al Año 2000". Alianza Editorial, Madrid, 1973.

6/ Ibáñez Cerda, José, "Una Ciudad para la Mejor Tierra del Mundo", en *Ciencia Urbana*, Nº 5, septiembre-octubre, 1969. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1969.

7/ Hardoy, *op. cit.*

La distribución de las ciudades en el espacio geográfico del Brasil presentó características bastante diferentes de aquellas descritas para los países colonizados por españoles. Múltiples circunstancias determinaron para dicho país un poblamiento inicial predominantemente costero. Ellas constituyen un complejo de razones geográficas, históricas, sociales y económicas que conviene indicar en forma somera.

Los portugueses al iniciar la colonización de este territorio no encontraron en él ni grandes culturas, ni concentraciones de población, ni aparentemente grandes riquezas minerales, resortes que habían impulsado la conquista y colonización en otras partes de América. Sus establecimientos tuvieron el sentido comercial de las ya existentes factorías portuguesas del Oriente.

En la mayor parte del litoral brasileño, tras una estrecha llanura costera, el relieve, con características de abrupto paredón, forma una barrera que dificulta la penetración al interior del país. Los ríos más importantes de toda esta región al correr desde esa cordillera hacia el interior del territorio, hacen que, para utilizarlos en la exploración del país, primero haya que vencer el obstáculo del relieve. En el extremo norte, la facilidad de penetración por la vía acuática del río Amazonas se vio contrarrestada por las dificultades que el medio presentó a hombres de otras latitudes y de tecnología atrasada. En el noreste, más allá de la angosta llanura litoral, que pronto fue objeto de trabajo agrícola (caña de azúcar), a base de grandes latifundios, se encontraban extensos territorios semiáridos aptos sólo para la ganadería extensiva. Estos dos sistemas de explotación económica favorecieron el poblamiento disperso y no la concentración en núcleos urbanos.

Todas las circunstancias mencionadas contribuyeron a extender el poblamiento a lo largo del litoral en donde los núcleos se desarrollaron a grandes distancias unos de los otros.

El poblamiento interior de cierta importancia se inició tardíamente, con respecto a los demás países de América Latina (siglo XVIII), con el descubrimiento de oro en Minas Gerais. Antes de ello sólo Sao Paulo había sido ubicado en el planalto, perdurando allí gracias a su estratégica situación geográfica.

Las primeras ciudades brasileñas surgieron con una ubicación elegida por un pueblo de navegantes y comerciantes que, al mismo tiempo, debían preocuparse de la defensa de sus nuevos dominios. Contrario a lo que ocurrió con los núcleos de origen español, rara vez estas ciudades-puertos y más tarde las ciudades mineras se ajustaron a patrones preestablecidos. La topografía o el crecimiento espontáneo que las caracterizó, originaron con frecuencia el desarrollo irregular de sus plantas.

Ubicado en el sector más amplio y macizo de la América del Sur, con una enorme superficie de alrededor de ocho millones y medio de kilómetros cuadrados, el Brasil se interna profundamente en el continente, siendo su dilatada costa la zona más desarrollada del país. Allí, como hemos visto, se establecieron los primeros centros urbanos coloniales y se encuentran hoy varias de sus ciudades más importantes. Ello, unido al vacío demográfico de las grandes cuencas del Amazonas y del Alto Paraguay, crea la impresión de un continente poblado apenas en su litoral. La generalizada afirmación de que la ubicación de las ciudades de América Latina es de preferencia costera, tiene su base principal en esta circunstancia.

b) *Incipiente desarrollo regional*

Los obstáculos que presentaba el territorio donde se ubicaron las ciudades, y las enormes distancias que las separaban, hicieron siempre difícil la construcción de caminos y la comunicación en general, lo que trajo como resultado, con el correr del tiempo, el desarrollo más o menos autónomo de los núcleos de población que, en algunos casos, llegó a generar un cierto desarrollo regional en donde los principales centros de cada una de estas regiones se comunicaban por medio de caminos primitivos, y en el caso del Brasil, preferentemente por el mar. Se establecieron a su vez comunicaciones con el mundo exterior por medio de puertos regionales o pasos a través de las cordilleras que separan los hoy distintos países. Colombia y Venezuela son ejemplos importantes de ambos casos. Chile y la Argentina del segundo, por la comunicación existente entre la región de Cuyo (Mendoza, San Juan, San Luis) con Santiago y el puerto de Valparaíso. Igual tipo de comunicación se estableció entre las ciudades del noroeste argentino con las del Alto Perú.

Fueron claros ejemplos de estos incipientes desarrollos regionales, las ciudades de los grandes valles de Colombia, la región andina en Venezuela, las tres agrupaciones regionales de ciudades argentinas (piedemonte andino, noroeste y río Paraná), estrechamente relacionadas con las corrientes colonizadoras originales; la región central de Chile, separada de la sur por el sector aún no conquistado de la Araucanía, y los núcleos mineros de Minas Gerais en relación a Río de Janeiro.

De tal manera, pese a la lentitud con que crecían las ciudades coloniales, se estableció una interrelación que, condicionada por el tipo de economía imperante, determinó el desarrollo y definió espacialmente los principales centros urbanos que conforman las redes de ciudades actuales. Cuando las ciudades coloniales dejaron de ser quistes dentro de la sociedad aborígen, pudieron establecer relaciones menos violentas con el contorno y amoldarse a los requerimientos locales. Esta era la situación en las postrimerías del período colonial.^{8/} Las guerras de independencia deben haber contribuido a estrechar las relaciones entre los distintos centros, por lo menos en forma temporal, dándoles mayor cohesión a las incipientes redes.

Desde mediados del siglo pasado algunos países, y desde fines del mismo la mayoría de ellos, iniciaron el mejoramiento de las vías de comunicación a impulso del incipiente desarrollo económico que tuvo como base principal la exportación de materias primas hacia mercados extranjeros. Los ferrocarriles, y más tarde las carreteras, se construyeron en un inicio teniendo como base las relaciones regionales descritas, contribuyendo así en forma limitada a la integración del sistema urbano general de los países.

c) *Modificaciones recientes de la distribución urbana*

A partir de las primeras décadas de este siglo ocurrieron importantes cambios en la situación demográfica y económica de los países en estudio. En todos se hizo presente un marcado incremento de la población (en el caso de la Argentina influido fuertemente por la inmigración externa), que alteró el sistema económico y aceleró el desarrollo de las vías de comunicación, lo que trajo como consecuencia cambios importantes en la distribución de la población, con un notorio incremento en el

^{8/} Sánchez Albornoz, Nicolás, *op. cit.*, pág. 148.

desarrollo de núcleos urbanos. De tal manera, las tradicionales redes urbanas existentes sufrieron modificaciones en cuanto al número de sus ciudades y a su patrón de distribución.

Fueron varios los elementos económicos que contribuyeron a los cambios aludidos. La explotación de yacimientos de petróleo y las industrias derivadas del mismo fue común a todos estos países, si bien presentó diferencias en cuanto a su inicio y a su magnitud. En Venezuela sobre todo, la orientación hacia el exterior de su principal producción, más el lugar de ubicación de muchos de sus yacimientos, estimuló el crecimiento de ciudades-puertos petroleros, al que contribuyó el establecimiento de refinerías en los mismos sectores. Sus cinco centros urbanos con más altas tasas de crecimiento en el período 1950-1960 tenían las actividades petroleras como base de sus respectivas funciones económicas. Este fenómeno se repite a escala diferente en los distintos países. En las áreas de explotación de este mineral o en sus cercanías surgieron nuevos centros o crecieron rápidamente otros muy pequeños ya existentes; son tan numerosos que omitimos su enumeración. Por otra parte, antiguas ciudades vieron su crecimiento estimulado por la presencia de petróleo en sus respectivos *hinterlands* (ciudades del noroeste y oeste de la Argentina).

El desarrollo de otras industrias extractivas también contribuyó en forma notoria a los cambios citados. La explotación intensiva de los enormes depósitos de guano inició la primacía económica de la costa del Perú, después que la crisis internacional de la plata terminó con la preeminencia de la parte sur de la sierra peruana, en donde el Cuzco ocupaba principalísimo lugar. La posterior explotación del petróleo, y la más reciente de la riqueza pesquera, con fines industriales, acabó de configurar en el Perú el cuadro actual que también había tomado impulso con el desarrollo de la agricultura de riego en los oasis costeros. La explotación del salitre pobló el norte chileno. Similar fue la influencia de la pesca y del riego en centros de la costa pacífica mexicana, y de la pesca solamente en ciudades de la parte norte de las costas de Chile y de la Argentina.

En el Brasil el poblamiento del planalto interior se inició con la explotación de los minerales (oro y diamantes), pero fue un poblamiento inestable que provocó fuertes desplazamientos de población. El gran poblador del planalto fue el café. El cultivo iniciado en forma comercial en el Valle del Paraíba (Río de Janeiro), se extendió por el Estado de Sao Paulo. Esta expansión fue acompañada del desarrollo de los transportes y de la creación de dinámicos centros urbanos. Con posterioridad la industria ha sido elemento importante en el incremento urbano. Establecida originalmente en Río de Janeiro y Sao Paulo, su desarrollo ha sido responsable del crecimiento de gran cantidad de pequeños núcleos que hoy son ciudades de 50 000 habitantes y más. La creación planificada de nuevas ciudades en el interior del territorio también contribuyó en el Brasil a la expansión de la red de ciudades.

Sin embargo, la mayoría de los centros crecidos bajo estos impulsos, excepción hecha de las viejas ciudades de las redes originales, no son los que constituyen hoy las mayores concentraciones urbanas de los países (exceptuando Belo Horizonte en el Brasil), sino ciudades menores incluidas en los grupos que comprenden de 50 000 a 99 999 y de 100 000 a 499 999 habitantes; éstas, siendo un total de 50 núcleos en 1940, pasaron a ser 149 en 1960 en el conjunto de países citados. (Véase el cuadro 1). Los datos preliminares de censos levantados en 1970 para algunos de estos países permiten deducir que esta tendencia de crecimiento de las ciudades pequeñas se

Cuadro 1

NUCLEOS DE 50 000 HABITANTES O MAS. AÑOS 1940, 1950 Y 1960
(SEGUN AÑO CENSAL INMEDIATO A LAS FECHAS DE REFERENCIA)

País	50 000-99 999			100 000-499 999			500 000-999 999		
	1940	1950	1960	1940	1950	1960	1940	1950	1960
Argentina	—	7	5	—	8	11	—	—	2
Brasil	12	17	25	9	10	21	—	1	3
Colombia	3	6	11	3	5	8	—	1	3
Chile	1	5	10	2	2	2	1	—	—
México	9	12	20	4	10	13	—	—	2
Perú	1	—	6	—	—	2	1	—	—
Venezuela	2	5	9	2	2	6	—	1	—
<i>Total</i>	28	52	86	20	37	63	2	3	10

País	1 000 000-2 999 999			3 000 000 y más			Total				
	1940	1950	1960	1940	1950	1960	1940	1950	Aumento porcentual	1960	Aumento porcentual
Argentina	—	—	—	—	1	1	—	16	—	19	18,8
Brasil	2	1	1	—	1	2	23	30	30,4	52	73,3
Colombia	—	—	1	—	—	—	6	12	100,0	23	91,7
Chile	—	1	1	—	—	—	4	8	100,0	13	62,5
México	1	1	—	—	—	1	14	23	64,3	36	56,5
Perú	—	—	1	—	—	—	2	a/	—	9	—
Venezuela	—	—	1	—	—	—	4	8	100,0	16	100,0
<i>Total</i>	3	3	5	—	2	4	53	97		168	

a/ No hubo censo de población en la década 1950-1959.

mantuvo en la década 1960-1970. De igual manera, corresponde a las ciudades del grupo de menor tamaño (50 000 a 99 999 habitantes), el mayor número de núcleos con las más altas tasas de crecimiento en los respectivos países. De las treinta y cinco ciudades seleccionadas (las cinco más altas tasas para cada país), veintidós se encontraban en ese grupo. (Véase el cuadro 2). En el Brasil el mayor número de estas ciudades correspondió a aquellas con una población entre 100 000 y 499 999 habitantes.

La industrialización de los países estudiados no se inició al mismo tiempo. Se ha señalado como punto de partida de este proceso la Primera Guerra Mundial para la Argentina y el Brasil, mientras que para México, Colombia, el Perú y Chile, en general se indica la Segunda Guerra Mundial. En Venezuela el proceso ha sido colocado en la década del cincuenta.

La característica en el proceso de industrialización de instalar las empresas en las ciudades más grandes, influyó en forma notoria en el crecimiento de las capitales y de los centros que les seguían en importancia, a partir de las épocas señaladas, y esta influencia continúa para algunas de ellas. Tres capitales con más de 1 000 000

Cuadro 2

CIUDADES DE 50 000 HABITANTES O MAS
(AL FINAL DEL PERIODO INTERCENSAL)
QUE TUVIERON LAS MAYORES TASAS DE CRECIMIENTO

País y ciudades	Período	Población	Tasa anual de crecimiento en el período indicado
		(Miles)	(Por ciento)
<i>Argentina</i>	1947-1960		
Córdoba		609,3	3,5
Corrientes		97,5	4,2
Mar del Plata		211,4	4,7
Posadas		70,7	4,8
Salta		117,4	4,2
<i>Colombia</i>	1951-1964		
Medellín		938,3	6,8
Bogotá		1 673,4	7,3
Cali		633,5	7,5
Montería		70,5	8,6
Santa Marta		89,2	6,9
<i>Chile</i>	1952-1960		
Antofagasta		87,9	4,1
Temuco		72,1	4,0
Osorno		55,1	3,8
Calama		51,0	3,8
Santiago		1 907,4	4,1
<i>México</i>	1950-1960		
Hermosillo		96,0	8,2
Mexicali		174,5	10,4
Ciudad de Obregón		68,0	8,2
Tepic		54,1	8,2
Tijuana		155,3	9,7
<i>Perú</i>	1940-1961		
Chiclayo		95,7	5,4
Chimbote		60,0	13,4
Piura		72,1	4,6
Lima MT		1 626,1	4,8
Trujillo		103,0	5,0
<i>Brasil</i>	1950-1960		
Curitiba		381,9	9,2
Volta Redonda		135,5	9,0
Goiânia		132,6	12,5
Gobernador Valadares		70,5	13,0
Feira de Santana		61,6	8,6
<i>Venezuela</i>	1950-1961		
Cabimas		90,5	7,7
Ciudad Ojeda		53,7	8,0
El Tigre-Tigríto		62,7	7,5
Maturín		54,4	7,8
Punto Fijo		61,9	11,8

Fuente: Población: datos censales de los respectivos países. Tasas: CELADE.

de habitantes (Bogotá, Lima y Santiago), continuaban creciendo a ritmo acelerado en 1960, contándose sus tasas de crecimiento entre las mayores de sus respectivos países. (Véase el cuadro 2). Otras capitales, si bien no ocuparon los primeros lugares en las tasas de crecimiento de los centros urbanos de sus países, crecieron también en forma impresionante, superando aun las tasas de Santiago y de Lima (México, Caracas).

El desarrollo de las ciudades y la aparición de nuevos núcleos, a impulsos de una nueva economía cada vez más tecnificada, ha ampliado paulatinamente la red de comunicaciones, haciendo desaparecer, poco a poco, el crecimiento regional autónomo, que caracterizó el desarrollo de los países hasta las primeras décadas de este siglo, integrándola cada vez más en el conjunto en una red única que, por lo general, tiene como núcleo central a la capital de los respectivos países. A esta generalización escapa un poco Colombia y especialmente México, en donde se hace más difícil hablar de una red única, siendo tal vez más acertado considerarlas como varias redes, no siempre en muy estrecha conexión y en ocasiones con centros de atracción más allá de sus propias fronteras nacionales. (Ciudades del Noroeste y de la frontera Norte).^{9/} En el Brasil, pese a que hay una nueva capital para el país, la polarización sigue actuando desde las dos metrópolis nacionales tradicionales: Río de Janeiro y Sao Paulo.

De todas maneras, la ocupación del territorio de los países mencionados es sumamente desigual, y mientras amplios espacios cuentan con densidades muy bajas de población, otras regiones soportan enormes concentraciones.

d) *Algunas características espaciales de las ciudades de las actuales redes urbanas*

El aumento de la urbanización introdujo cambios no sólo en las redes urbanas como conjuntos nacionales, en su crecimiento, densidad y distribución, sino también en lo que atañe al crecimiento físico y comportamiento espacial de las ciudades.

Si bien éste no es en sí el tema del presente trabajo, la observación de estas redes, en los mapas, torna indispensable señalar una serie de hechos que obligaron a reestudiar los criterios con que tradicionalmente se han definido los centros metropolitanos. Cabe advertir que no se hace referencia a las áreas metropolitanas, las que se definen como áreas en donde se deja sentir más directamente la influencia del centro metropolitano.

Habría que señalar, por ejemplo, el aumento creciente de casos de conurbaciones y del mayor desarrollo de las existentes en todos los países; conurbaciones que, a partir de las últimas décadas, no siempre han correspondido a centros grandes, sino más bien a antiguos pueblos que han sufrido un repentino desarrollo, generalmente basado en la instalación de unas cuantas industrias.

También incide en la necesidad de este estudio la circunstancia de que, sin mediar aún la conurbación, pero en las cercanías del centro principal se hayan desarrollado antiguos pequeños núcleos, en virtud de sus estrechas relaciones con aquél, basadas sobre todo en funciones mutuamente dependientes.

^{9/} Gómez Mayorga, Mauricio, "Las Ciudades del Noroeste de México", en *Memoria del Cuarto Congreso Nacional de Geografía*. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México D. F., 1968. Dillman, Daniel, "Recent Development in Mexico's National Border Program", en *The Professional Geographer*, Vol. XII, N° 5, Washington D. C., septiembre, 1970.

Tomando en consideración estas circunstancias se desarrollaron, para los fines de este trabajo, cuatro criterios para determinar la manera cómo está conformado un centro metropolitano:

- i) Funciones comunes, dependientes o complementarias entre los núcleos.
- ii) Accesibilidad amplia.
- iii) Tendencia del crecimiento histórico (físico y demográfico).
- iv) Distancia que separa los distintos núcleos.

Tales criterios han definido los centros urbanos que aparecen detallados en el cuadro 1. Para algunos países, en donde había iniciados trabajos de este tipo, se utilizaron las aglomeraciones definidas por ellos.

Otro hecho importante surgió del análisis de los mapas y de la información manejada. Se refiere a la necesidad cada vez mayor de estudiar las ciudades fronterizas de los países con zonas limítrofes desarrolladas, obviando hasta donde sea posible, la separación artificial impuesta por los respectivos límites políticos. Los casos de este tipo son cada vez más frecuentes y se refieren no sólo a ciudades gemelas ubicadas a ambos lados del límite en cuestión (ciudades de la frontera mexicana, del límite argentino-paraguayo, del brasileño-uruguayo), sino también a ciudades a ambos lados de la frontera a distancias moderadas una de la otra y con funciones similares o complementarias. (Tacna y Arica, en el Perú y Chile, respectivamente; Cúcuta y San Cristóbal, en Colombia y Venezuela). Sin pretender que para este último caso se consideren en conjunto ambos núcleos, es innegable que la comprensión y el análisis de lo que ocurre en cada uno de ellos hacen indispensable considerar las peculiaridades del otro.

e) *Grandes ciudades y ciudades grandes*

Las cifras de población que muchas ciudades latinoamericanas alcanzan en la actualidad y las que su rápido crecimiento permite prever para lo futuro, las colocan, o las colocarán pronto, en el rango de lo que se ha dado en llamar "grandes ciudades". La observación de los planos y un ligero análisis de las condiciones de estructura física de estas ciudades nos permiten notar las enormes diferencias que existen con aquellas de los países desarrollados que acuñaron el título de "grandes ciudades". Sus plantas generales, retorcidas, distorsionadas, disgregadas en numerosos espacios edificados, separados entre sí por otros vacíos, muy poco guardan ya de aquellas ciudades iniciales con traza en damero, con miras, entre otras cosas, a considerar su crecimiento organizado. Su actual crecimiento irregular, desorganizado e incongruente, es el reflejo de profundas causas de origen económico y social y de la absoluta falta de adecuada planificación urbana. El crecimiento inusitado y repentino de algunos centros menores ha llevado a decir, refiriéndose específicamente a los casos de Mexicali y Tijuana en México, que "son elocuentes al punto de hacer deseable que ninguna otra ciudad de México crezca en semejante forma... y es significativo que las dos ciudades de más rápido crecimiento de toda esta zona... junto con ciudad Juárez constituyan el más atroz ejemplo de urbanización caótica".^{10/} Exactamente las mismas palabras podrían aplicarse a una gran cantidad de ciudades latinoamericanas en el momento actual. La bibliografía que avala tal conclusión es muy abundante.

^{10/} Gómez Mayorga, Mauricio, *op. cit.*, pág. 8.

Con una carencia casi absoluta de servicios urbanos para grandes porciones de la superficie que ocupan; con grandes cantidades de habitantes viviendo en casas inadecuadas y en áreas donde campean la pobreza y la carencia de medios de educación formal mínima; ocupando un territorio desmesuradamente extenso para la población que lo habita con la consecuencia de innumerables problemas de todo tipo, las ciudades latinoamericanas son, cada vez más, ciudades grandes, pero no grandes ciudades.

f) Conclusiones.

De todo lo anteriormente expresado es posible deducir las siguientes conclusiones, cuya similitud es notoria en todos aquellos países colonizados por España, presentando diferencias el caso del Brasil. Algunas de ellas aclaran o completan los dos planteamientos clásicos citados al inicio de este trabajo:

- i) Es notable la concordancia que existe entre la distribución de las ciudades y la de las tierras altas interiores en casi todos los países estudiados. El área del establecimiento fue indirectamente decidido por los pobladores aborígenes. El Brasil es la excepción a esta regla.
- ii) El poblamiento urbano es preferentemente interior. Sólo en el caso de la Argentina la ciudad principal está asentada en la costa. En las últimas décadas este primitivo patrón de establecimiento tiende a sufrir modificaciones y aumenta el número de ciudades-puertos. La causa principal de estos hechos son razones económicas. El desarrollo de las vías de comunicación y de los medios de transporte "acerca" a la costa a ciudades interiores (Caracas) y en ocasiones hizo posible la conurbación con su puerto (Lima-Callao). La generalizada afirmación de que la ubicación de las ciudades de América Latina es de preferencia costera está basada principalmente en la forma como se distribuyen los centros urbanos del Brasil. No obstante, en este país tal tipo de poblamiento está sufriendo modificaciones notorias al acelerarse el desarrollo de numerosos centros urbanos ubicados en su interior.
- iii) Desaparecen paulatinamente el desarrollo regional autónomo de las ciudades, característico hasta las primeras décadas de este siglo que tenía como centro un núcleo urbano, y el conjunto se integra en una red única cuyo núcleo principal es la capital del país. En el caso brasileño, Río de Janeiro y Sao Paulo continúan actuando como los polos principales. En el de México es difícil hablar de una red única, y en ocasiones actúan sobre sus redes centros de atracción más allá de sus fronteras.
- iv) La red urbana de los países se hace más densa conservando los rasgos generales de los patrones originales. Su extensión hacia áreas nuevas es muy limitada.
- v) Las más altas tasas de crecimiento de las ciudades no corresponden, en general, a las ciudades más populosas.
- vi) En las últimas décadas se ha acentuado el desarrollo de ciudades a ambos lados de las fronteras de dos países. El estudio de estos casos requiere atención especial.

- vii) La actual ciudad latinoamericana tiene muy poca similitud con la ciudad de inicial origen español, conformándose en la actualidad con caracteres propios, consecuencia de las peculiaridades de su desarrollo.
- viii) Las formas del actual desarrollo de las ciudades latinoamericanas las convierten, cada vez más, en ciudades grandes, y no en grandes ciudades.

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación y el crecimiento de las ciudades*

El sitio —es decir, el complejo constituido por el espacio físico, su relieve, su hidrografía, su clima, su localización respecto a otros lugares, su ubicación específica en el espacio geográfico local (pasos montañosos, sitios estratégicos, rutas obligadas, etc.)— constituye el factor de mayor importancia al decidirse la fundación de núcleos urbanos y, posteriormente, en el desarrollo de los mismos. Sus características condicionan fuertemente las funciones del nuevo centro desde su origen y contribuyen a determinar otras que la ciudad llegará a cumplir si crece y adquiere dinamismo. De igual modo, actúan fuertemente sobre la estructura física urbana condicionando su expansión. Las autoridades coloniales españolas estuvieron conscientes de la importancia de la selección adecuada de los sitios al fundar las ciudades americanas, como ya vimos en las ordenanzas de Felipe II. Si bien el desarrollo tecnológico moderno puede introducir modificaciones tan sustanciales en los componentes del sitio como para que éste deje de tener el papel determinante que antes tuvo, es necesario considerar que son numerosas las características difíciles de modificar, o sus modificaciones son tan onerosas o de realización tan difícil que no resulta ni práctico ni económico llevarlas a efecto. Otras modificaciones de hechos tales como el clima local, sólo se logran parcialmente, pues pese a las que pueda introducir la tecnología moderna, aquél continúa siendo, en sentido general, factor de atracción o de repulsión para el hombre que, si tiene la posibilidad de elegir, preferirá establecerse en donde le resulte más grato. Por otro lado, es importante recordar que las modificaciones perjudiciales que sufren el clima y el medio ambiente de las ciudades, como consecuencia del desarrollo tecnológico industrial, están en estrecha relación con las características físicas del sitio. De tal manera, éste y sus elementos se constituyen en factores que actúan al compás del desarrollo económico-tecnológico moderno. De ello están dando evidencia en América Latina ciudades como México, Santiago, Lima y Caracas, cuyos crecientes problemas de contaminación aumentan el costo social de la urbanización, tan importante como el costo económico, si bien mucho más difícil de cuantificar.

Con el correr del tiempo y el crecimiento de la ciudad, las características del sitio, pese a que presentaban ventajas naturales para las funciones iniciales de la misma, pueden llegar más tarde a resultar reducidas y a constituir frenos poderosos para su desenvolvimiento espacial (ciudades colombianas: Medellín, Bucaramanga, Manizales, Pereira, Popayán). En casos menos graves, son hechos derivados de las características del sitio, por ejemplo, distorsiones en la configuración de la ciudad,

tal como la extensión exagerada en una dirección determinada (Manizales), los que traen como consecuencia graves implicaciones para la comodidad de sus habitantes y la necesidad de cuantiosas inversiones en infraestructura y equipos; necesidad de abultados gastos para lograr el acondicionamiento del lugar a las exigencias presentes (Río de Janeiro); alto costo de los servicios públicos; exagerada concentración de viviendas y de habitantes en ciudades ubicadas en sitios con topografía estrecha o accidentada (Caracas); excesiva dispersión espacial en casos de una topografía estimulante (amplios espacios), de lo que son ejemplos numerosas ciudades latinoamericanas (Bogotá, Monterrey, Mendoza, Ciudad de México, Santiago y otras).

De tal manera, cuando se trata de prever el futuro de una ciudad, es importante hacer, por lo menos, un breve análisis del sitio de ubicación. Sus características, como sus factores estimulantes o limitantes para el desarrollo, ciertamente han de ser elementos de peso en su futuro desenvolvimiento. En el presente estudio, por su naturaleza, un análisis de este tipo tiene que ser superficial.

Aunque no existen ciudades con sitios exactamente iguales entre sí, no es difícil reconocer algunas categorías comunes entre los mismos ya que, por razones diversas, ciertos rasgos físicos han sido elegidos preferentemente como deseables para la ubicación de ciudades. Esos rasgos proveen la base para la clasificación de ellas en relación con los sitios. Sin embargo, esta clasificación sólo se justifica cuando se refiere a hechos que han sido, o pueden ser, significativos en el desarrollo físico y en el de las funciones de las ciudades. De esta manera, tal clasificación deja de ser meramente descriptiva para buscar una explicación a la razón de ser del núcleo urbano.

La costa, el agua y la topografía han sido siempre elementos importantísimos en esta selección. La primera, como puerta de comunicación con el mundo exterior. La segunda, como necesidad primordial para la vida, como vía de transporte y de comunicación, como medio de defensa. La tercera, por sus relaciones con el desarrollo de la vida agrícola y ganadera, la fácil expansión del poblamiento, las facilidades de comunicación y el clima. En ocasiones, los dos últimos elementos se combinan, como en el caso de los valles fluviales, los que, a pesar de ser uno de los sitios más comúnmente empleados como emplazamientos de ciudades, con frecuencia presentan los mayores problemas: posibilidad de inundaciones, terrenos poco sólidos, exceso de humedad, tendencia a proliferación de mosquitos, existencia de pantanos, etc.

Las diferentes formas culturales han mostrado predilección por determinados sitios como asiento de sus ciudades. En esa selección está implícita la función para la que ha sido creado el nuevo centro. En América Latina fue evidente la diferencia con que españoles y portugueses eligieron los sitios de las ciudades que fundaron en los primeros siglos. Los segundos, tradicionalmente comerciantes, eligieron la costa para sus establecimientos los que de inicio tuvieron el mismo sentido comercial de las factorías que habían establecido con anterioridad en Oriente. En cambio, el carácter de conquista militar que tuvo la incursión española llevó a los recién llegados tierra adentro donde se enclavaban los centros de las civilizaciones autóctonas que había que sojuzgar. En esas tierras, el clima fue factor importante y la elección del sitio se hizo en las partes altas. Posteriormente, la larga guerra contra Inglaterra y las consiguientes incursiones piráticas acentuaron y mantuvieron esta tendencia inicial de poblamiento interior.

Las características del desarrollo posterior de los diferentes países una vez independizados, matizaron los patrones iniciales, si bien la influencia de las directrices coloniales, convertidas ya en una tradición, en la mayoría de los países de América Hispánica, continuaron vigentes en la selección de sitios para el establecimiento humano. La rápida urbanización de éstos torna indispensable su cuidadoso análisis ante la perspectiva de crecimiento de los centros que en ellos se ubican.

b) *El crecimiento de la población y las formas de las ciudades.*

El crecimiento de la población y de la actividad económica de la ciudad significa generalmente su expansión física. Para lograrla debe adaptarse a las características del sitio en que se asienta. Este condicionamiento ha dado como resultado conformaciones específicas de los núcleos urbanos, influidos también por la red de vías de comunicación, las que en última instancia representan, por lo menos en parte, ajustes al sitio. La expansión de las ciudades, que tienen como ejes, las vías de comunicación más importantes, favorece un crecimiento de débiles densidades que según las características del sitio va conformándose en semicírculo (Bogotá) o en estrella (Santiago). A menudo, muchas de estas vías pueden más tarde ser incorporadas a la ciudad como calles, contribuyendo así a deformar el plano original y alterando el contorno urbano. Hay numerosos ejemplos de este tipo. Algunas calles de Río de Janeiro, por ejemplo, recuerdan las sendas que zigzagueaban entre los pantanos.

Elementos de tipo económico, tales como el régimen de tenencia de la tierra que rodea la ciudad, también influyen en la forma que la misma adopta en su crecimiento. Con frecuencia, el latifundio se constituye en rígida valla para la extensión del núcleo urbano en un determinado sentido, mientras que el fraccionamiento en minifundios lo favorece. La detención que desde 1940 a 1960 sufrió la ciudad de Santiago en su crecimiento hacia el oeste (véase el plano de crecimiento de esta ciudad), puede explicarse por esa razón.

A su vez, la especulación con el precio de los terrenos incita a hacer loteamientos en lugares lejos del centro de la ciudad donde el valor de la tierra es menos elevado, exagerándose así la amplitud de la periferia de la ciudad, mientras que el alto costo de las áreas más cercanas frena el desarrollo de la misma, o la fracciona en retazos que rodean espacios vacíos de más alto precio. Este hecho es frecuente en todas las ciudades grandes latinoamericanas. En Río de Janeiro, Sao Paulo y Bahía, pueden apreciarse amplios espacios no utilizados, a la espera de ser loteados cuando hayan adquirido precios más altos en virtud del crecimiento de la ciudad. En Santiago, terrenos con semejantes características fueron objeto de "tomas" por parte de personas sin casas que pasaron a establecerse en ellos en forma precaria.

De igual modo, elementos derivados del desarrollo tecnológico también contribuyen a frenar el desenvolvimiento de la ciudad en un sentido determinado y a conformarla de manera especial: tal es, por ejemplo, el caso de las líneas, estaciones y depósitos de ferrocarriles; el de los grandes estanques de reserva de gas para uso doméstico e industrial, el de los aeropuertos cercanos a la ciudad. El plano de Santiago muestra un buen ejemplo de este tipo de conformación. El crecimiento de Bogotá estuvo frenado hacia la sabana por la línea del tren que al ser levantada, corrida más al oeste y convertida su antigua vía en carretera, la desbordó en esa

dirección. De tal manera puede concluirse que las formas que van adquiriendo las ciudades tienen estrecha relación con los diferentes períodos tecnológicos por los que las mismas atraviesan.

Elementos de tipo social, íntimamente ligados a los económicos, también contribuyen en América Latina a modificar la forma de los centros urbanos. Así ha cambiado el patrón original de las ciudades preindustriales, caracterizado por una plaza central alrededor de la cual se asentaban las principales autoridades, los servicios administrativos y religiosos más importantes y la élite social. Al iniciarse en ellas la aceleración del desarrollo provocado por el crecimiento del comercio y la implantación de la industria, el aumento de la actividad de ese núcleo central de la ciudad, unido al aumento de los medios de transporte y al desarrollo de los caminos, impulsaron a las clases pudientes a trasladar su residencia hacia áreas alejadas del centro, en donde, establecidas en urbanizaciones con amplios sitios, iniciaron un poblamiento difuso de bajas densidades, pero que, por contar con todos los servicios de una ciudad, entran en la categoría urbana.

De igual manera, las poblaciones marginales creadas con las tomas de terrenos, afectan la conformación periférica de las ciudades. Con gran frecuencia se instalan en aquellos terrenos que, por razón de su pendiente, de su mal drenaje, y de los peligros que entrañan (lechos secos de ríos por ejemplo), no son ocupados por los loteamientos urbanos adecuados. Pese a su condición precaria, las altas densidades de población que tienen por lo general, la proximidad a las áreas de edificación continúa de la ciudad en algunos casos (Río de Janeiro), y el que su fuerza laboral se emplee dentro de la misma, las convierten en áreas urbanas.

La forma que adquiere la ciudad tiene relaciones con problemas que atañen directamente a su adecuado desarrollo y al bienestar de sus habitantes. Algunos de ellos son la organización de los transportes públicos, la fluidez del tránsito, la zonificación de la ciudad, la localización de los subcentros de la misma, todos directamente relacionados con hechos que conciernen a la planificación urbana. Si bien este aspecto del urbanismo no es tema del interés directo de este estudio, no es menos cierto que la solución o no solución de los problemas de este tipo incide en el crecimiento de las ciudades.

Los rasgos principales del contorno de los centros urbanos permiten elaborar una clasificación de sus formas. En el cuadro 3 se presentan los tipos más comunes en los países objeto de esta investigación, así como también sus características más sobresalientes.

La evolución de la forma de la ciudad ha preocupado a los planificadores ^{11/} que tratan de encontrar pautas que permitan inferir el futuro patrón del asentamiento. Jack P. Gibbs ^{12/} ha desarrollado un método que, según indica, "proporciona una descripción de la naturaleza de los cambios en la periferia" de las ciudades, si bien advierte que el valor del uso de esta medida depende del problema investigado.

De acuerdo con tal método, sería necesario establecer una comparación por lo menos entre dos períodos determinados del crecimiento de una ciudad. Para hacerla

^{11/} Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo, Plan de Desarrollo Metropolitano Lima-Callao. Ministerio de la Vivienda, Lima.

^{12/} Gibbs, Jack, "A Method for Comparing the Spatial Shapes of Urban Units", en *Urban Research Methods*. D. Van Nostrand Company Inc., Princeton, New Jersey, 1961, págs. 99-106.

Cuadro 3

FORMAS MAS COMUNES DE CIUDADES. CARACTERISTICAS

Formas urbanas más comunes	Ubicación	Ventajas	Desventajas
1. Lineal.	a) Franja litoral estrecha (Valparaíso). b) Valle (Caracas, Cuzco).	Posibilidad de desarrollar vías de comunicación fácilmente accesibles a todo lo largo de la ciudad (ruta longitudinal central). ^{a/} Posibilidad de expandirse sin perder contacto con el campo.	Grandes distancias entre los extremos y aun entre el centro y los extremos. Sobrecarga en la circulación del tránsito en las vías longitudinales.
2. Extendida o estrella, con prolongaciones tentaculares (principales vías de comunicación).	Planicies amplias (Santiago, México, Sao Paulo). Propia de ciudades nudos de comunicación. ^{b/}	Relativa homogeneidad del núcleo. Distancias similares desde los distintos puntos de la periferia y el centro. Combina un centro fuerte con las ventajas de la ciudad lineal.	Tiende a producirse agrupamiento compacto en el núcleo central con lo que se dificulta el crecimiento y expansión de actividades. Antieconómica explotación del transporte. Largos recorridos para unir áreas periféricas. ^{a/} Vías radiales sobrecargadas.
3. Semicírculo con prolongaciones radiales (vías de comunicación).	a) Planicies a orillas de vías acuáticas (mares, ríos, lagos). (Buenos Aires, Barranquilla, Rosario, Aracaju). b) Ubicación al pie de cadenas de cerros o montañas con una planicie al frente (Bogotá).	Puede crear subnúcleos eslabonados en forma lineal a lo largo de los rayos circulatorios más fuertes. Facilidad de comunicación e irradiación de influencia regional.	Expansión periférica dispersa a lo largo de las rutas divergentes, con lento relleno de los intersticios. Congestión en el núcleo central debido a la convergencia de vías de comunicación. Vías radiales sobrecargadas.
4. "Cerrada", rectangular o cuadrada. Puede tener contorno geométrico "fragmentado". Generalmente acompañada por plano en cuadrícula. ^{c/}	Llanura mediterránea extensa (Tucumán, Paraná). Influida por una tenencia estática de la tierra latifundista.	Expansión fácilmente planificable. El centro está cerca de toda la periferia. Proporciona unidad sólida a la ciudad. Buena delimitación.	Distancias considerables entre los extremos. Tránsito lento. El centro se torna rápidamente obsoleto y hay una creciente dificultad en los transportes cuando sobreviene el crecimiento.

(continúa)

Cuadro 3 (conclusión)

FORMAS MAS COMUNES DE CIUDADES. CARACTERISTICAS

Formas urbanas más comunes	Ubicación	Ventajas	Desventajas
5. Irregular.	Áreas con problemas topográficos e hidrográficos (Río de Janeiro, Lima, Recife, Cartagena).	Belleza natural. Posibilidad de desarrollar subnúcleos.	Problemas de circulación interior. Infraestructura de costosa y difícil implantación.

a/ Suárez, Odilia E., "El Diseño Urbano en América Latina", en *La Urbanización en América Latina*, dirigido por J.E. Hardoy y Carlos Tobar. Editorial del Instituto. Buenos Aires, 1969, págs. 75-81.

b/ Lynch, Keven, "The Form of Cities", en *Scientific American*, abril 1954, Vol. 190, N° 4, págs. 55-63.

c/ Randel, P.H., *La Ciudad Pampeana*, Eudeba, Buenos Aires, 1969, págs. 99 y 100.

hay que obtener la "medida de circularidad" de la forma del centro urbano en esos diferentes períodos y observar la tendencia seguida. Los valores más altos de la medida indican la proximidad de la forma a un círculo, y conforme van decreciendo la forma corresponderá a un cuadrado, a una estrella y, por último, a una forma lineal, existiendo la posibilidad de una forma intermedia entre estas dos últimas (*a thin winding strip*, según Gibbs).

La fórmula propuesta como medida de la circularidad es:

$$M_c = \frac{100 S_s}{(3,1416) (D_p/2)^2}$$

donde:

M_c = medida de circularidad de la forma,

S_s = superficie de la forma,

D_p = distancia entre los dos puntos más distantes en el contorno de la forma de la ciudad.

Con diversos fines relacionados con la investigación urbana que realizamos, hemos representado gráficamente la evolución del crecimiento y medido la superficie de nueve ciudades latinoamericanas: Valparaíso, Mendoza, Cartagena, Bogotá, Cali, México, Monterrey, Santiago y Lima. Los resultados obtenidos, aplicando el método de Gibbs, aparecen en el cuadro 4.

El crecimiento de la superficie que ocupan las ciudades tiene, por cierto, estrecha relación con el aumento de las poblaciones que albergan. Por otra parte esta relación depende, principalmente, del sitio de asentamiento —relieve, superficie utilizable— y de las formas de asentamiento determinadas por la propiedad de la tierra y la regulación del uso del suelo. La forma anárquica en que se expande la mayoría de las ciudades de América Latina tiene que ver, precisamente, con la falta de una política y de una planificación de la urbanización.

Cuadro 4

EVOLUCION DE LAS FORMAS URBANAS

Ciudad y año	Circularidad Mc	Forma aproximada en la primera fecha	Tendencia observada
Valparaíso (Chile)			
1952	18,5	Lineal	Agudización de la forma
1960	15,5		
Mendoza (Argentina)			
1942	25,8	Rectangular	Semicircular
1962	33,4		
Cartagena (Colombia)			
1947	22,5	Irregular	Irregular. Sitio con accidentes de distintos tipos.
1955	21,9		
1966	27,6		
Bogotá (Colombia)			
1947	29,5	Rectangular	Semicircular
1955	34,0		
1966	37,8		
Cali (Colombia)			
1940	18,7	Lineal	Rectangular
1950	29,1		
1960	33,1		
1970	33,3		
México (México)			
1940	22,0	Rectangular	Estrella
1950	41,5		
1960	41,4		
1970	40,3		
Monterrey (México)			
1943	80,2	Próxima a circular	Rectangular con prolongaciones tentaculares
1953	77,4		
1963	55,9		
1972	56,0		
Santiago (Chile)			
1940	52,1	Estrella	Cuadrada
1952	56,7		
1960	57,5		
1970	56,3		
Lima (Perú)			
1954	31,4	Irregular	Irregular. Sitio con accidentes topográficos
1959	23,6		
1967	26,3		

La variación en la densidad de habitantes por unidad de territorio ya es una indicación de que se presentan relaciones muy diversas entre población y superficie ocupada. Puede partirse, entonces, del supuesto de que la densidad en una fecha determinada, define un tipo de relación dado por las condiciones propias del sitio y de la forma de asentamiento. En consecuencia, podría pensarse razonablemente que la superficie futura de una ciudad va a depender, por una parte, de la población probable para esa fecha y, por otra, de los cambios probables en la relación población/superficie, esto es en la densidad.

Aplicando este principio se han estimado las superficies que tendrían en 1980 nueve ciudades. (Véase el cuadro 5.)^{13/} Los resultados parecen lógicos en las ciudades con densidades relativamente bajas, como son, entre los casos examinados, Santiago, Monterrey, Mendoza y Valparaíso (densidades por debajo de 12 000 H/Km²). En estas ciudades la superficie crecería en la década 1970-1980 proporcionalmente menos que la población.

Cuadro 5

CRECIMIENTO SUPERFICIAL Y AUMENTO DE POBLACION EN
ALGUNAS CIUDADES DE AMERICA LATINA

Ciudad y año	Población (Miles)	Por ciento de crecimiento de la población	Superficie a/ (Km ²)	Por ciento de crecimiento de la superficie	Densidad (Hab/Km ²)	Por ciento de crecimiento de la densidad
Bogotá						
1950	620,4		42,10		14 736,34	
		104,98		74,82		17,25
1960	1 271,7		73,60		17 278,53	
		98,63		84,92		7,42
1970 ^{b/}	2 526,0		136,10		18 559,88	
		95,16		88,66		33,74
1980 ^{c/}	4 929,8		256,76		19 200,00	
Cartagena						
1947	91,0		7,26		12 534,43	
		49,56		50,41		-0,57
1955	136,1		10,92		12 463,37	
		77,08		50,37		17,76
1966 ^{b/}	241,0		16,42		14 677,22	
		22,66		12,24		9,28
1970	295,6		18,43		16 039,07	
		64,41		11,93		29,27
1980 ^{c/}	486,0		23,84		20 385,00	
Cali						
1940	102,6		6,56		15 640,24	
		119,4		77,74		23,43
1950	225,1		11,66		19 305,31	
		107,69		205,67		- 32,03
1960	467,5		35,63		13 120,97	
		74,87		25,99		38,79
1968 ^{b/}	817,5		44,89		18 211,18	
		13,94		5,15		8,37
1970	931,5		47,20		19 735,17	
		93,13		93,14		55,13
1980 ^{c/}	1 799,0		91,16		19 735,00	

(continúa)

^{13/} Las cifras de población corresponden a las proyecciones preparadas para este estudio, las que se presentan en la Parte II, capítulo III. Las densidades fueron estimadas *grasso modo*, tomando en cuenta sus cambios en los últimos censos. En varios casos (véase el cuadro 5) la tendencia pasada muestra irregularidades (podrían deberse a errores en la información sobre la superficie), que hacen difícil cualquier proyección razonable.

Cuadro 5 (continuación)

Ciudad y año	Población (Miles)	Por ciento de crecimiento de la población	Superficie a/ (Km ²)	Por ciento de crecimiento de la superficie	Densidad (Hab/Km ²)	Por ciento de crecimiento de la densidad
Mendoza MT						
1942	216,0		35,58		6 070,83	
		67,31		96,88		- 15,02
1962 ^{b/}	361,4	18,76	70,05	19,69	5 159,17	- 0,78
1970	429,2	27,49	83,84	27,50	5 119,27	5,78
1980 ^{c/}	547,2		106,90		5 119,00	
Santiago MT						
1940	952,1		113,40		8 395,94	
		42,15		37,30		3,53
1952	1 353,4	40,93	155,70	46,95	8 692,36	- 4,09
1960	1 907,4	45,72	228,80	28,85	8 336,54	13,10
1970 ^{b/}	2 779,5	45,89	294,80	35,34	9 428,43	19,40
1980 ^{c/}	4 055,1		398,97		10 164,00	
Valparaíso MT						
1952	304,1		22,40		13 575,89	
		21,11		25,45		- 3,46
1960 ^{b/}	368,3	12,30	28,10	25,34	13 106,76	- 10,40
1970	413,6	14,51	35,22	14,51	11 743,32	- 4,75
1980 ^{c/}	473,6		40,33		11 743,00	
México MT						
1940	1 644,0		99,41		16 537,57	
		79,62		76,72		1,64
1950	2 953,0	73,55	175,68	134,34	16 808,97	- 29,94
1960	5 125,0	67,60	411,69	80,28	12 448,69	- 7,03
1970 ^{b/}	8 589,6	75,47	742,20	78,16	11 573,16	21,41
1980 ^{c/}	15 072,1		1 322,34		11 398,00	
Monterrey						
1943	227,5		58,60		3 882,25	
		87,43		31,57		42,45
1953	426,4	85,41	77,10	32,94	5 530,48	39,47
1963	790,6	74,63	102,50	51,51	7 713,17	15,26
1972 ^{b/}	1 380,6	55,74	155,30	46,66	8 889,89	19,55
1980 ^{c/}	2 150,1		227,76		9 440,00	

(continúa)

Cuadro 5 (conclusión)

Ciudad y año	Población (Miles)	Por ciento de crecimiento de la población	Superficie a/ (Km ²)	Por ciento de crecimiento de la superficie	Densidad (Hab/Km ²)	Por ciento de crecimiento de la densidad
Lima MT						
1954	1 184,6		108,70		10 897,88	
		26,99		33,51		- 4,88
1959	1 504,3		145,12		10 365,90	
		46,56		54,98		- 5,43
1967 ^{b/}	2 204,7		224,91		9 802,59	
		24,41		13,30		9,80
1970	2 742,9		254,83		10 763,64	
		14,79		7,83		6,46
1972	3 148,7		274,78		11 458,99	
		59,68 [^]		66,78		23,74
1980 ^{c/}	5 027,9		458,29		10 971,00	

a/ Superficie medida en planos elaborados en CELADE por Ligia Herrera.

b/ Última fecha de medida de la superficie en el plano de la ciudad.

c/ Proyección de CELADE.

En las restantes cinco ciudades las estimaciones de cambio de densidad implican necesidades de crecimiento de superficie tal vez difíciles de lograr, o imposibles como en el caso de Cartagena. En las ciudades de Colombia (Bogotá, Cali y Cartagena) la población creció bastante más rápido que la superficie, elevando la densidad a cerca de los 20 000 H/Km² o más; a menos que esas densidades suban en lo futuro bastante más, no hay modo de lograr que esas ciudades puedan dar cabida al crecimiento de sus poblaciones. En el caso de Ciudad de México, de mantenerse la tendencia descendente de la densidad observada en las últimas décadas, la superficie debería crecer en un 78 por ciento, lo que parece poco probable.

Si a la población de las ciudades más importantes de los países en estudio se la relaciona con la población urbana y con la total del país a través del período estudiado, se observa que si bien por lo general las tasas de crecimiento más altas se dan en todos los países en las ciudades pequeñas, es progresiva la concentración de la población en las ciudades más grandes. La sola excepción es la de Río de Janeiro cuando se la relaciona con la población urbana del país, dada la importancia que tiene la concentración de Sao Paulo, que ya sobrepasa a la de Río de Janeiro. (Véase el cuadro 6).

El crecimiento de la población de las ciudades varía considerablemente de un país a otro. Sin embargo, los datos existentes para los siete países permiten reunirlos, formando tres grupos que tienen similitudes entre sí. Los datos de 1960, o fecha censal más próxima, muestran una semejanza en el proceso de crecimiento de las ciudades de Venezuela y Colombia, las del Brasil y México y las de Chile y la Argentina. Resulta interesante observar que el primero y el tercero de estos grupos, que en cierto modo presentan situaciones opuestas en este conjunto específico de países (véase el cuadro 7), se encuentran ubicados geográficamente en situaciones opuestas en los extremos de la América del Sur: los dos primeros se ubican en el sector extremo norte, mientras que los dos terceros, en el extremo sur.

Cuadro 6

RELACIONES ENTRE LA POBLACION DE LA CAPITAL NACIONAL
Y LA POBLACION TOTAL Y URBANA DEL PAIS

Capital	País	Año	Población (Miles)			A/B (Por ciento)	A/C (Por ciento)
			Capital (A)	País			
				Población Urbana (B)	Población Total (C)		
Buenos Aires	Argentina	1947	4 722,4	9 932,1	15 893,8	47,6	29,7
		1960	6 739,0	a/	20 013,8		33,7
		1970	b/	b/	23 364,4		
Río de Janeiro	Brasil	1940	2 169,6	12 880,2	41 236,3	16,8	5,3
		1950	3 034,5	18 782,9	51 944,4	16,2	5,8
		1960	4 638,8	32 004,8	70 992,3	14,5	6,5
		1970	6 934,7	52 904,7	94 508,6	13,1	7,3
Sao Paulo ^{c/}	Brasil	1940	1 367,2	12 880,2	41 236,3	10,6	3,3
		1950	2 326,9	18 782,9	51 944,4	12,4	4,5
		1960	4 519,9	32 004,8	70 992,3	14,1	6,4
		1970	7 904,3	52 904,7	94 508,6	14,9	8,4
Bogotá	Colombia	1938	334,2	2 533,7	8 701,8	13,2	3,8
		1951	664,5	4 365,7	11 548,2	15,2	5,6
		1964	1 673,4	9 239,6	17 484,5	18,1	9,6
Santiago	Chile	1940	952,1	2 639,3	5 023,5	36,1	19,0
		1950	1 353,4	3 573,1	5 933,0	37,9	22,8
		1960	1 907,4	5 028,1	7 374,1	37,9	25,9
		1970	2 779,5	6 725,8 ^{d/}	8 834,8	41,3	31,5
México	México	1940	1 644,0	6 896,1	19 653,6	23,8	8,4
		1950	2 953,0	10 983,5	25 791,0	26,9	11,5
		1960	5 125,0	17 705,1	34 923,1	29,0	14,7
		1970	8 589,6	28 329,3	48 313,4	30,3	17,8
Lima	Perú	1940	601,8	2 197,1	6 208,0	27,4	9,7
		1961	1 626,1	4 698,2	9 906,7	34,6	16,4
		1972	3 148,7	8 086,7	13 567,9	38,9	23,2
Caracas	Venezuela	1941	354,1	1 516,4	3 850,8	23,4	9,2
		1950	693,9	2 709,3	5 034,8	25,6	13,8
		1961	1 336,5	5 073,8	7 524,0	26,3	17,8

a/ El Censo de 1960 no trae esa información.

b/ No se dispone aún de información.

c/ Se incluye a pesar de no ser capital nacional, dada la magnitud de su población.

d/ Cifra tomada de: XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda, abril, 1970.

Muestra de Adelanto de Cifras Censales. Instituto Nacional de Estadísticas, Santiago, 1971.

Cuadro 7

CIUDADES CON 50 000 HABITANTES Y MAS.
PECULIARIDADES DEL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

Países	Período 1950-1960			Período 1960-1970		
	Número de ciudades	Tasas anuales de crecimiento (Por ciento)		Número de ciudades	Tasas anuales de crecimiento (Por ciento)	
		5 y más	Menos de 5		5 y más	Menos de 5
Colombia ^{a/}	23	19	4	—	—	—
Venezuela	16	15	1	—	—	—
Perú ^{b/}	9	2	7	11	9	2
Argentina	19	—	19	—	—	—
Chile	13	—	13	16	2	14
México	36	18	18	59	33	26
Brasil	51	35	16	91	47	44

a/ Censo de 1964.

b/ Censo de 1961.

Cuadro 8

TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES SEGUN
NUMERO DE HABITANTES
(Tasas por ciento)

Países a/	Período	Número de habitantes	Ciudades con un número de habitantes:			
			Inferior al indicado		Superior al indicado	
			Número de ciudades	Valores mínimos y máximos de la tasa de crecimiento	Número de ciudades	Valor mínimo de la tasa de crecimiento
Venezuela	1950-1960	150 000	12	4,1 y 11,8	4	5,0
Colombia	1951-1964	150 000	14	4,1 y 8,6	9	5,2 b/
Brasil	1950-1960	150 000	35	2,6 y 18,9	16 ^{c/}	4,4
México	1950-1960	200 000	30	2,8 y 14,2	7	3,3
Argentina	1947-1960	200 000	11	0,6 y 4,8	8	1,9
Brasil	1960-1970	200 000	70	1,9 y 9,1	21	4,1
México	1960-1970	150 000	45	2,3 y 14,2	14	3,1
Perú	1961-1970	150 000	6	3,8 y 6,9	5	6,5

a/ Chile no presenta las mismas características, por lo que no aparece en este cuadro.

b/ Excepto Barranquilla.

c/ Excepto Pelotas.

Según puede observarse, el 83 y el 94 por ciento de las ciudades de 50 000 habitantes y más de Colombia y Venezuela, respectivamente, crecieron en el período 1950-1960 a una tasa superior al 5 por ciento anual, mientras que todos los centros urbanos del mismo tipo de la Argentina y Chile lo hicieron a una tasa inferior al 5 por ciento; por su parte, en el Brasil y México se dio una situación intermedia. La similitud entre estos dos últimos países es aún más estrecha en el período 1960-1970, si bien se invirtieron los valores, correspondiendo a México el mayor porcentaje de ciudades con altas tasas. El Perú constituye un caso diferente que no puede incluirse en ninguno de los grupos indicados. Es notorio, sin embargo, el drástico cambio operado en lo referente a las tasas de crecimiento de sus ciudades entre los dos períodos.

Las similitudes entre Colombia y Venezuela, y México y el Brasil también son notorias si observamos el crecimiento de las ciudades según el número de habitantes, según puede verse en el cuadro 8. Es de notar en todos ellos, y también en la Argentina, que las ciudades entre 50 000 y 150 000 ó 200 000 habitantes, según los países, crecen con tasas muy variables, pero con límites extremos bastante similares en las ya señaladas combinaciones de países, y que a partir de los 200 000 habitantes, la tasa mínima de crecimiento para todas las ciudades es mayor que la mínima registrada por los núcleos del primer grupo. De nuevo el caso del Perú es diferente, en tanto que Chile no muestra las características señaladas. Algunas pocas ciudades presentan excepciones en este cuadro general. Estos casos requerirían un análisis especial para explicar el fenómeno.

Para cada país en estudio se ha hecho un cuadro resumen ^{14/} resaltando los rasgos principales que han caracterizado el crecimiento de las ciudades en cada período intercensal. En el cuadro 9 se dan sólo aquellos que son comunes a la mayoría de los países. Como no siempre han correspondido las fechas censales, se hace referencia a los períodos por su orden cronológico.

^{14/} Véanse los capítulos respectivos dedicados a cada país.

Cuadro 9

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y REGULARIDADES
EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE
50 000 HABITANTES Y MAS EN EL PERIODO 1940 - 1970

1940 - 1950	1950 - 1960	1960 - 1970
<p>1. Hubo un aumento considerable en el número de ciudades que ingresaron en 1950 al rango de 50 000 habitantes y más, con relación a las existentes en 1940. Los porcentajes correspondientes a cada país son los siguientes: el Perú, 300; Colombia, 100; Venezuela, 100; Chile, 100; México, 50; Brasil, 30; la Argentina, 19. Conviene aclarar que el período intercensal del Perú es el más largo de todos, pues corresponde a 21 años. Sin embargo, el de la Argentina, siendo apenas un poco más corto, no reflejó una situación similar en cuanto al aumento de centros nuevos.</p> <p>2. Existió una gran amplitud en la variación de las tasas. En todos los países los niveles más altos y más bajos correspondieron a ciudades con población entre 50 000 y 99 999 habitantes. Se nota una tendencia de las tasas a estabilizarse hacia el valor promedio de las mismas para las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades.</p>	<p>El incremento del número de ciudades de 50 000 habitantes y más fue menor en este período; aumentó para México y el Brasil y se mantuvo igual para Venezuela. Los porcentajes correspondientes a cada país son los siguientes: Venezuela, 100; Colombia, 92; el Brasil, 73; Chile, 63; México, 57.</p> <p>Continuó vigente una amplia variación de tasas. Los límites mayores y menores correspondieron a las ciudades entre 50 000 y 99 999 habitantes (excepto México para la tasa mayor). Se notó la tendencia a que la amplitud de la variación fuera menor que en el período anterior. Fueron menos bajas las tasas menores y menos altas las mayores del Brasil, Colombia y México. En Chile, a pesar de que tanto las tasas mayores como las menores subieron algo, la diferencia entre los límites extremos fue menor. El caso de Venezuela es excepción a esa tendencia. Es notoria la tendencia de las tasas a estabilizarse hacia el valor promedio de las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades.</p>	<p>El incremento del número de ciudades mayores de 50 000 habitantes es efectivo en todos los países, pero las proporciones en que ocurre varían mucho de un país a otro y aun en un mismo país con respecto al período anterior. Así, por ejemplo, el Brasil continuó aumentando esa proporción y la Argentina lo hizo en forma muy marcada, mientras que Chile, México y el Perú tuvieron un descenso marcado de la misma.</p> <p>No se nota en este período como en el anterior, una disminución en la amplitud entre las tasas mayores y menores de crecimiento de las ciudades. Sí queda nuevamente en evidencia la tendencia de las tasas a estabilizarse hacia un valor promedio de las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades.</p>

(continúa)

Cuadro 9 (conclusión)

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y REGULARIDADES
EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE
50 000 HABITANTES Y MAS EN EL PERIODO 1940 - 1970

1940 - 1950	1950 - 1960	1960 - 1970
<p>3. La distribución de las ciudades, en relación con su número de habitantes, no es homogénea habiendo "claros" en los tamaños grandes. Así, por ejemplo, para el Brasil no existen centros urbanos con población entre 650 000 y 1 250 000 habitantes. En México, entre 410 000 y 2 900 000. En el Perú, entre 160 000 y 1 600 000. En la Argentina, entre 650 000 y 6 500 000. En Chile, entre 300 000 y 1 300 000. En Venezuela, entre 220 000 y 680 000.</p>	<p>La distribución de las ciudades en cuanto al número de habitantes mantuvo la falta de homogeneidad del período anterior, ampliándose en todos los países los "claros" entre los tamaños grandes.</p>	

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones, jerarquía. La ciudad por sí sola no constituye una unidad geográfica completa. ^{15/} En un sentido, las bases materiales que la sustentan tienen generalmente un origen externo; en otro, su función básica es la de proporcionar bienes y servicios a consumidores que habitan en un espacio determinado que va más allá de sus límites. De aquí resulta que el afianzamiento y posterior desarrollo de los núcleos urbanos dependen, en alto grado, de la *situación* de los mismos, es decir, su ubicación en el contexto general del país en que se encuentran y de su posición en relación con el área que los rodea. Tal *situación* puede ser favorable al desarrollo de estrechas relaciones económicas, y aun físicas, entre el núcleo urbano y la región circunvecina, la que por esta misma circunstancia se hace amplia y extensa, contribuyendo así al desarrollo de la ciudad, o puede contribuir a que su influencia quede reducida a un limitado radio espacial, con lo que su dinamismo queda frenado.

Algunos elementos naturales han sido considerados siempre como positivos para el establecimiento de las relaciones a que nos referimos. Así, por ejemplo, la configuración física de un país lógicamente afecta a la disposición de las rutas de comunicación, presentando en ocasiones condiciones favorables para el tráfico comercial y el desarrollo de centros urbanos. Tales son, por ejemplo, los pasos o collados que comunican regiones de topografía y condiciones físicas diferentes, como los pasos de acceso entre una región baja y una montañosa, o los lugares donde convergen valles en superficies de topografía accidentada. También son muy positivas para el desarrollo de centros urbanos las áreas que constituyen puntos de contacto entre regiones de características físicas y económicas diferentes.

La importancia de estos elementos naturales ha estado siempre en estrecha relación con el grado de desarrollo económico y social de los países. En los albores de la colonización latinoamericana desempeñaron un papel de primordial magnitud. Más tarde, cuando el poblamiento y el desarrollo económico de los países tomaron impulso, esta primera importancia correspondió a las zonas de contacto. Es así como al examinar el emplazamiento regional de los núcleos urbanos de América Latina, frecuentemente encontramos a los más antiguos ubicados en áreas estratégicas de comunicación regional, mientras que por lo general son más modernos los situados en áreas de contacto de regiones diversas, que corresponden a fundaciones de los últimos siglos, incluyendo al actual. En la mayoría de los casos, no obstante, ha sido factor primordial la facilidad de circulación.

^{15/} Pierre, George, *Compendio de Geografía Urbana*, Ediciones Ariel, Barcelona, 1964, pág. 239.

El desarrollo de la tecnología, de los medios de transporte y la ampliación de las redes de comunicación cada vez de mejor calidad, determinaron para los elementos de orden natural un segundo lugar en la importancia de la *situación* de las ciudades, convirtiendo a las vías de comunicación en el elemento principal en las relaciones urbano-regionales e interregionales.

Sin embargo, no hay que olvidar que las ciudades y los pueblos aparecieron primero, y que las vías modernas de comunicación vinieron después a unir los más importantes. Más tarde vino el crecimiento selectivo entre éstos, con el lógico éxito de aquellos naturalmente mejor dotados para beneficiarse de la nueva circunstancia que les permitía cumplir mejor su función y extender su radio de acción. Pocos son los casos de ciudades importantes en América Latina en que este proceso se invirtió, es decir, en los que la vía apareció primero y luego la ciudad como consecuencia de ella. No obstante, este caso ha ocurrido en los tiempos modernos si consideramos como inicio de éstos, para los fines de este estudio, al establecimiento del ferrocarril. En el Brasil y la Argentina encontramos ejemplos de esta naturaleza. En el primero de estos países fue frecuente el surgimiento de centros urbanos en "punta de rieles", es decir, al final de una línea de ferrocarril extendida con el propósito de habilitar nuevas tierras. En la Argentina surgieron, a lo largo de las extensas líneas que unían dos ciudades, siendo el motivo único original del centro servir de obligada estación para las necesidades técnicas del ferrocarril. En todo caso, es tan estrecha la relación existente entre la ciudad y las vías de comunicación, que cuando se modifica en forma importante el patrón de las rutas o el tipo de transporte que las sirven, pueden ocurrir también notables cambios jerárquicos dentro de la red urbana.

Igualmente estrecha es la relación existente entre la *situación* de la ciudad y las *funciones* que desempeña. En realidad, las ciudades nacieron o se desarrollaron para cumplir una función determinada: por lo tanto, resulta difícil estudiar por separado esos dos aspectos. Por otra parte, aunque la función básica de las ciudades es la de distribuir bienes y servicios para un espacio determinado, se presentan diferencias respecto de la naturaleza de los mismos, a la frecuencia de su consumo y en cuanto al área que la ciudad sirve como consecuencia de su accesibilidad, de su equipamiento y de las características de su mercado. Se introducen de esta manera diferencias que llevan a la jerarquización de las redes urbanas. De tal forma, las nociones de *situación*, *función* y *jerarquía* de las ciudades forman una estrecha concatenación de apretadas interrelaciones que obligan a estudiarlas en conjunto al máximo grado posible. Es lo que trataremos de realizar dentro de las posibilidades, que permita la disparidad de información con que se cuenta para los diferentes países en estudio.

Para lograr una cierta uniformidad en la información y en su manejo hemos confeccionado para todos los países un cuadro base en el que contraponemos la *situación* de los centros urbanos partiendo de sus vías de comunicación, con sus *jerarquías* y *funciones*. Como es natural, la riqueza del análisis y las conclusiones a que se puede llegar están en todos los casos estrechamente ligadas al número de ciudades de cada país, a la cantidad de centros para los que se logró clasificación en los aspectos de *jerarquía* y *funciones*, a la mayor o menor frecuencia con que ambas clasificaciones se lograron para una misma ciudad y, desde luego, a la calidad de tales clasificaciones.

En la clasificación de las ciudades por *funciones*, elaborada en CELADE, si bien no siempre se logró una información igualmente rica y homogénea que garantizara

un resultado más uniforme, la metodología empleada fue la misma para todos los países; y ello compensa, en cierto grado, las posibles fallas que aquellos problemas puedan haber significado. Para las *jerarquías*, la situación fue mucho más complicada, dado que hubo de recurrirse a clasificaciones hechas en los distintos países, no siempre con iguales criterios y en ocasiones sin conocerse éstos, por no haber sido descritos. Se consideró a las *funciones* de las ciudades como eje alrededor del cual giraría el análisis de todos los aspectos contemplados, ya que, como antes expresamos, “las ciudades nacieron o se desarrollaron para cumplir una función determinada”.

Afortunadamente en el Brasil coincidieron en alto grado los requisitos que hemos descrito como necesarios para lograr éxito en el desarrollo del tema propuesto: un número elevado de ciudades (91), número reducido de ciudades no clasificadas y buena calidad de las clasificaciones. Tal vez haya algunas fallas acerca de la calidad de las vías de comunicación, pero ello dependió de la actualización de las fuentes de información, no siempre posible cuando se trabaja fuera del país que se estudia. Para México fue inferior la calidad y cantidad de las coincidencias favorables, indicadas para el caso del Brasil. De todas formas, los resultados obtenidos al analizar las informaciones que le conciernen han servido para corroborar los resultados logrados al trabajarse con el Brasil. Los demás países contribuyeron en menor grado aún, por diversas razones que están explicitadas al ser tratado el tema en cada uno de ellos.

Haciendo un resumen de los resultados logrados, pueden expresarse varias ideas sobre el tema:

- i) El incremento de los medios de transporte influyó notablemente en el desarrollo de las redes urbanas, en particular en las ciudades favorecidas por ellos.
- ii) La multiplicación de las vías férreas y de las modernas carreteras dieron especial preponderancia a las ciudades ubicadas en entronques o nudos de comunicación.
- iii) Existe una relación clara entre las funciones que la ciudad logra desarrollar, el tipo de vía de comunicación y el hecho de que ella sea o no entronque de vías y la calidad de estos entronques.
- iv) La distancia a que una ciudad se encuentra ubicada del centro más importante de la red urbana a que pertenece, también influye en el tipo de función que logre desarrollar, existiendo un claro vínculo entre la proximidad a ese centro principal y la función industrial, lo que está relacionado, a su vez, con el dinamismo regional de la ciudad. Así, por ejemplo, a mayor dinamismo regional corresponde un radio más amplio de superficie de ubicación de centros industriales con respecto al núcleo principal.
- v) Las ciudades industriales son las más exigentes en cuanto a la calidad de las vías de comunicación. Las menos exigentes son las de funciones terciarias, mientras que las que desempeñan actividades mixtas se encuentran en posición intermedia.
- vi) La mejor calidad en entronques es exigida por las ciudades con funciones mixtas, aunque aceptan también nudos formados por carreteras no pavimentadas, pero de tráfico permanente, y ferrocarril. Parece

corresponder a estas ciudades el papel rector de la vida regional. A través de ellas deben actuar ciudades industriales, que generalmente son centros pequeños.

- vii) Las ciudades con actividades terciarias son las que en mayor proporción se asientan junto a vías y entronques de condiciones menos favorables. En ocasiones, ni siquiera son entronques. En el Brasil no son las ciudades más importantes ni las más grandes. En México tampoco lo serían, si no fuera porque la ciudad capital entra en esa clasificación. Guadalajara y Monterrey no lo son. Ninguna de las ciudades capitales de los otros países estudiados (en todos ellos la ciudad de mayor tamaño) ha sido clasificada.

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

El desarrollo de la investigación realizada obliga a observar a las ciudades comparándolas entre sí como manera de encontrar sus elementos comunes o discordantes, determinar sus características esenciales y poder así elaborar una tipología que las agrupe de acuerdo con sus similitudes.

Para lograr esto se hace indispensable seleccionar los elementos fundamentales que las caracterizan. Por consiguiente, hemos escogido elementos comunes presentes en alta proporción en los centros estudiados, por cuya razón los consideramos básicos. La selección se hizo entre todos aquellos con los que se operó el análisis previo, para evitar discriminaciones que habrían perjudicado la visión de conjunto. Su número, por lo tanto, es limitado; pero están tan relacionados entre sí que solamente por una abstracción podrían ser tratados individualmente.

Para cada ciudad hemos relacionado la magnitud de su población con su función y con su situación geográfica, que implica su posición circulatoria, su ubicación regional y su distribución en el espacio. En la mayoría de los casos, estos elementos fueron relacionados también con la clasificación jerárquica de las ciudades, siempre que se obtuvo tal información.

Pensamos que en esta forma se ha hecho un esfuerzo por tratar de descubrir el sentido que entrañan las redes urbanas de nuestros países.

Los avances logrados en el capítulo anterior permiten conformar con mayor facilidad la tipología que nos proponemos; por lo tanto, los problemas que indicamos en su ocasión haber enfrentado al preparar ese capítulo, son válidos para el presente.

Tomaremos de nuevo las *funciones* de las ciudades como eje alrededor del cual girarán los otros aspectos contemplados, dado que, como ya lo expresamos, "las ciudades nacieron o se desarrollaron para cumplir una función determinada". Es una limitación que reconocemos que para la mayoría de los países la omisión de ciudades en la clasificación por *funciones* sea considerable. Sin embargo, el Brasil y México presentan una cantidad tan numerosa de ejemplos que creemos que ellos suplen, en parte, la deficiencia anotada. También son los únicos países para cuyas ciudades más grandes hay clasificación. Omitimos en este intento a la Argentina, por no haber contado con ese valioso elemento que constituyen las funciones desempeñadas por los centros urbanos. Reconociendo todas estas limitaciones, intentaremos conformar una tipología para las ciudades latinoamericanas.

Ciudades Industriales (Brasil, México, Colombia, Chile, Venezuela, Perú).

- i) Constituyen el grupo menor en el conjunto de ciudades.
- ii) Entre ellas priman aquellas con una población entre 50 000 y 199 999

habitantes, lo que no excluye que se presenten casos de ciudades industriales grandes como lo es São Paulo.

- iii) Se encuentran situadas en rutas de comunicación importantes, generalmente carreteras pavimentadas, y están servidas también por ferrocarril. Casi sin excepción son, además, centros nodales de vías eficientes.
- iv) Son las ciudades más próximas a los núcleos centrales de las redes urbanas a que pertenecen.
- v) Se ubican, por lo general, en las regiones más desarrolladas de los países que son al mismo tiempo las más pobladas.
- vi) En muchos países tienen una ubicación preferente en el interior del mismo; tales son los casos del Brasil, México y Colombia. En Venezuela se repartieron por igual en la costa y en el interior. En Chile lo hicieron de igual modo, pero también se ubicaron cercanas a la costa.
- vii) Al parecer no son las ciudades de más alta jerarquía en los países. En el Brasil, Chile y Venezuela priman las jerarquías medianas y menores.

Ciudades Mixtas (Los mismos países considerados en las industriales).

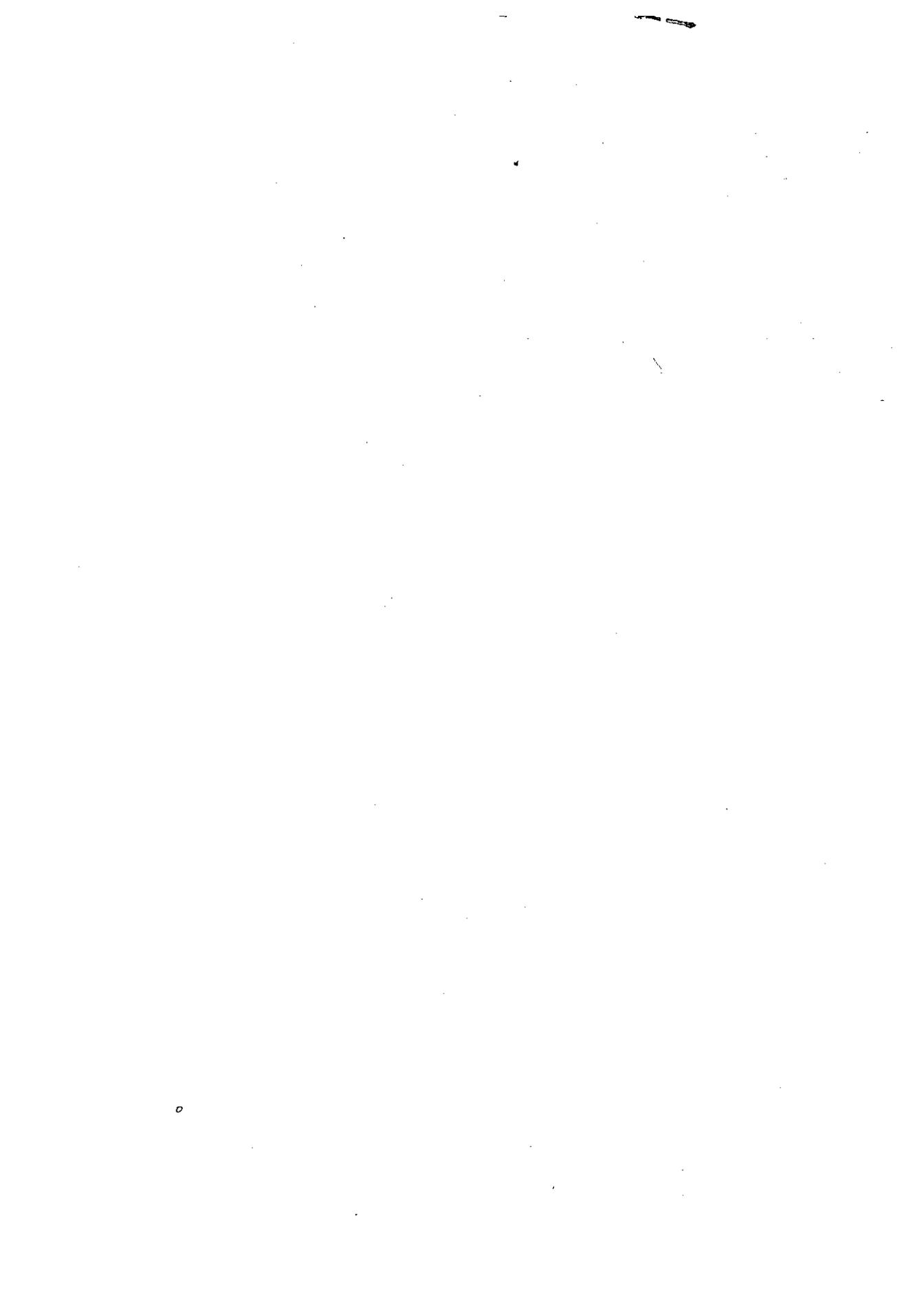
- i) Constituye el menos numeroso de los tres grupos de ciudades para el Brasil y México; en cambio es el mayor en Venezuela. Sin embargo, conviene tener presente que el 25 por ciento de las ciudades de este país no fueron clasificadas.
- ii) Están constituidas básicamente por ciudades pequeñas y medianas: hasta 500 000 habitantes. En el Brasil, sin embargo, también están incluidas ciudades grandes en una proporción considerable (35 por ciento).
- iii) Todas se ubican en rutas importantes y eficientes y entronques de comunicaciones de igual naturaleza, aceptando con frecuencia los mixtos.
- iv) Se distribuyen más homogéneamente que las industriales en las distintas regiones de los países.
- v) Su distribución espacial varía según los países. En México, Colombia y el Perú están situadas preferentemente en el interior del país; en el Brasil, Chile y Venezuela, tanto en la costa como en el interior.
- vi) Priman las jerarquías altas, pero no las más altas de todas.
- vii) Parecen ser las ciudades con mayor influencia regional al considerarse sus características en relación con las comunicaciones.

Ciudades Terciarias (Los mismos países considerados en los dos casos anteriores)

- i) Constituyen el grupo más numeroso en casi todos los países.
- ii) Priman las ciudades pequeñas.
- iii) Son las ciudades menos exigentes respecto a la calidad de vías y entronques de comunicación. Ello permite pensar que poseen un escaso dinamismo regional.
- iv) Se distribuyen más homogéneamente en las distintas regiones de los países.
- v) Especialmente se distribuyen en todos los sectores.
- vi) Tienen muy diversas jerarquías.

En el caso de Chile, las ciudades clasificadas como terciarias presentan características que difieren de las de los demás países. Son las más exigentes en cuanto a la calidad de las vías de comunicación, tienen las mayores poblaciones y las más altas jerarquías. Su papel, por lo tanto, es de primera importancia.

II. BRASIL



1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

La distribución de las ciudades en el espacio geográfico brasileño presenta características bastante diferentes de aquellas de los demás países objeto de este estudio.

La generalizada afirmación de que la ubicación de las ciudades de la América Latina es preferentemente costera está basada sobre todo en la forma en que se distribuyen los centros urbanos del Brasil.

Ubicado en el sector más amplio y macizo de la América del Sur y con una enorme superficie de alrededor de ocho millones y medio de kilómetros cuadrados, el Brasil se interna profundamente en el continente, siendo su dilatada costa la zona más desarrollada del país. Allí se establecieron los primeros centros urbanos coloniales y se encuentran hoy varias de sus ciudades más importantes. Ello, unido al vacío demográfico de las grandes cuencas del Amazonas y del Alto Paraguay, crea la impresión de un continente poblado apenas en su litoral. El análisis de la distribución de las ciudades en Colombia, Venezuela, Chile y la Argentina nos muestra en cambio lo contrario, por lo que suponemos que lo que ocurre en el Brasil es lo que origina la opinión que estamos discutiendo.

No obstante, esa situación del poblamiento original ha sufrido modificaciones notorias al acelerarse el desarrollo de numerosos centros urbanos ubicados en el interior del país. De acuerdo con el censo de población de 1970, más de los dos tercios de los centros urbanos mayores de 50 000 habitantes son ciudades interiores.^{16/} También lo son 24 de las 28 ciudades que tienen una tasa de crecimiento anual del 6 por ciento y más, y el 71 por ciento de las que presentan un crecimiento acelerado desde 1940 a esta parte. De 12 ciudades que poseen estas dos características conjugadas, 11 están ubicadas en el interior del país, y 1 de ellas, Belo Horizonte, sobrepasa el millón de habitantes.

Un complejo de razones geográficas, históricas y económicas, que conviene analizar someramente para comprender mejor el problema, determinaron para el Brasil un tipo de poblamiento costero.

Al iniciar la colonización del territorio recién descubierto, los portugueses no encontraron en él ni grandes culturas ni concentraciones de población ni, aparentemente, grandes riquezas minerales, resortes que habían impulsado la

^{16/} En el trabajo *Urbanization Trends in Brazil, 1940-1970*, de George Martine y César Peláez, presentado al "Seminario Técnico sobre Urbanización y Crecimiento Demográfico en América Latina", OEA/BID, Río de Janeiro, abril de 1971, se afirma (pág. 34) que la proporción de ciudades de 50 000 habitantes y más, localizadas en la costa, bajó de 81 por ciento en 1940 a 46 por ciento en 1970.

conquista y colonización interior en otras partes de América. Sus establecimientos difirieron en lo fundamental de los españoles. Tuvieron originalmente el sentido de las factorías portuguesas del Oriente y su crecimiento fue espontáneo, no sujeto a trazado previo.

Hacia el extremo norte del país, la facilidad que para la penetración interior constituye la fabulosa vía acuática del Amazonas y sus afluentes, se vio contrarrestada por las dificultades que el medio oponía a hombres de otras latitudes y de tecnología atrasada. El área no presentaba tampoco, en ese momento, un interés económico suficientemente fuerte como para incitar a desafiar aquella naturaleza. El poblamiento, con fines sobre todo defensivos, se inició aquí relativamente temprano, tanto en la desembocadura del Amazonas como en sus márgenes y, en especial, en la confluencia de sus principales tributarios, y sólo se desarrollaron aquellos establecimientos cercanos a la desembocadura del gran río en el mar. Tendría que transcurrir mucho tiempo antes que en el interior de esta región surgieran centros de alguna importancia.

En general, las costas regulares del país presentan pocas inflexiones aptas para establecer en ellas puntos de reposo para la navegación costera, pero en las existentes se establecieron poblaciones que fueron el germen de las actuales ciudades allí ubicadas. Sin embargo, tras la estrecha llanura litoral, que pronto fue objeto de la explotación agrícola (caña de azúcar) a base de extensos latifundios, y foco irradiante de colonización (Recife, Bahía), se encontraban en el noreste extensos territorios semiáridos, aptos apenas para la ganadería extensiva. Esta última fue causa del poblamiento interior de este sector, mientras que la exportación de carne seca proveniente del mismo hacia otros centros del país estimuló el desarrollo, en el siglo XVIII, de la actual ciudad de Parnaíba, ubicada en el área costera.

Hacia el sur, tras la llanura de la costa, el relieve va tornándose, cada vez más, en una barrera que se opone a la penetración al interior del país. La Sierra del Mar aparece cercana al litoral como un abrupto paredón, de difícil acceso, que se extiende hasta el Estado de Santa Catarina. En realidad, constituye apenas el reborde oriental de un elevado y extenso planalto con declive hacia el interior del continente, que sólo viene a ser ocupado con mucha posterioridad. Esta disposición del relieve determina a su vez que los mayores cursos de agua de esta inmensa región corran en dirección contraria al mar. De esta manera, montañas y ríos se conjugaban para entorpecer la penetración inicial del territorio durante los primeros siglos de la colonización.

Este obstáculo del relieve contribuyó a extender el poblamiento a lo largo del litoral. Los núcleos de población se desarrollaron generalmente a grandes distancias y en forma aislada unos de otros, a causa de las deficiencias de comunicación, agravadas en el norte por el peculiar régimen de vientos que dificultaba la navegación. Restringidos a una vida local limitada, la mayoría de estos núcleos vegetaron. Aparte de Río de Janeiro, apenas Santos y Paranaguá, en el sector meridional, lograron sobresalir en los primeros siglos de la colonia.

En el extremo sur del país, las lagunas costeras, separadas del mar por una estrecha franja arenosa, fueron causa de que los núcleos urbanos que surgieron en ese sector se desarrollaran en la margen interior de la laguna principal (Puerto Alegre y Pelotas). Sólo San Pedro, en su función de puerto, se ubicó en donde la laguna se abre al mar, siendo ese emplazamiento negativo para su desarrollo.

Cuando se inició el poblamiento del planalto, la sierra también tornó independientes los movimientos de expansión del litoral y del interior. Todas estas circunstancias favorecieron el desarrollo más o menos autónomo de las distintas regiones del país, con escasa conexión entre ellas.

Con el descubrimiento de oro en Minas Gerais y luego en Cuiabá y Goiás, el poblamiento del interior fue rápido e intenso en la primera mitad del siglo XVIII. Antes, solamente Sao Paulo había sido instalado en el planalto, perdurando allí gracias a su posición geográfica. Ubicado entre la Sierra del Mar y la Mantiqueira, en un área en donde los ríos corren hacia el interior, y que además constituye transición entre las altas serranías del centro y los campos del Sur, este núcleo se convirtió en punto de contacto entre varias regiones y nudo de comunicaciones de las primeras rutas. Sin embargo, siendo lugar de paso, no llegó por entonces a desarrollar vida propia. ^{17/}

El poblamiento del planalto, con motivo del descubrimiento de minerales (oro y diamantes), fue inestable. Provocó fuertes desplazamientos de población desde el litoral, especialmente del Noreste del país, y más tarde (segunda mitad del siglo XVIII), en sentido contrario al decaer las minas. Otras corrientes de esta migración tomaron hacia el Sur y el Oeste. La vida de los núcleos que se desarrollaron en Minas Gerais durante ese período convergió hacia Río de Janeiro al establecerse vías de comunicación a principios del siglo XVIII. Convertido en puerto de exportación de los minerales, la importancia de Río de Janeiro creció al punto de transformarse en el principal centro urbano y trasladarse hacia él, en 1763, la capital del país, que hasta entonces había estado establecida en Bahía.

Sao Paulo se benefició también con las corrientes que partieron desde Minas Gerais al final del período minero. Surgieron entonces varios de los hoy importantes centros de ese Estado, teniendo por base económica en aquel momento el cultivo de la caña de azúcar (Jundiaí, Piracicaba, Campinas). A su vez, desde Sao Paulo, un movimiento impulsor de la colonización en dirección de Río de Janeiro generó a lo largo del valle de Paraíba varios centros que habían de ser importantes con el correr del tiempo.

En general, ocurrió en ese período una revitalización de la agricultura de exportación, que, ubicada preferentemente en la franja costera, dinamizó de nuevo el poblamiento de este sector. Las condiciones poco favorables del litoral y las grandes ventajas del planalto con sus magníficos suelos, hicieron de Sao Paulo una excepción a esa regla.

Sin embargo, el gran poblador del planalto paulista fue, en el siglo siguiente, el cultivo del café. Iniciado en forma comercial en Río de Janeiro, tuvo su gran escenario a mediados del siglo XIX, en el valle del Paraíba, desde donde se extendió hasta el oriente de la entonces provincia de Sao Paulo. Es después cuando su cultivo se expande hacia el oeste de esa provincia centralizándose en Campinas y avanza como una gran faja hasta Ribeirao Preto. Esta expansión fue acompañada del desarrollo de los transportes en esta zona de topografía poco accidentada y de la creación de dinámicos centros urbanos. El comercio del grano de toda la región se orientó hacia la ciudad de Sao Paulo y su puerto de Santos, iniciándose así su desarrollo económico, basado en la exportación. Con posterioridad, el cultivo del café se expandió hasta alcanzar en el siglo actual el centro y el extremo sur de la

^{17/} Prado Júnior, Caio, *Formação do Brasil Contemporâneo*, décima edición, Editora Brasiliense, Sao Paulo, 1970.

provincia (hoy Estado) de Paraná. Ciudades como Londrina y Maringá son testimonio del dinamismo económico que este hecho produjo en la región.

Tanto la gran monocultura azucarera que se estableció desde temprano en la colonia en el Brasil, como la explotación minera o como las actividades agrícolas posteriores a ella, exigieron un gran contingente de mano de obra que fue suministrada especialmente por el esclavo negro. Caio Prado, en la página 106 de la obra citada, indica que la evaluación del volumen del tráfico africano es difícil, pero que "a principios del siglo XIX, antes de las grandes importaciones de ese siglo, no habrían sido menos de cinco a seis millones los individuos introducidos." Si bien se ubicaba en el campo a la mayor parte de los esclavos, necesariamente su aporte al desarrollo demográfico de las ciudades ha debido ser importante. Esto fue en especial cierto al ser abolida la esclavitud, cuando se produjo un intenso movimiento desde las áreas rurales hacia las urbanas. Por otra parte, la liberación de capitales que ocurrió al terminar el comercio esclavo también fue importante en el desarrollo urbano.

Los obstáculos físicos y las distancias enormes contribuyeron a dificultar las comunicaciones a través del territorio brasileño. Sin embargo, los caminos fueron surgiendo con el poblamiento. Aunque otras veces eran los ríos los medios de comunicación, son pocos los sistemas hidrográficos aprovechables con este fin que desembocan en la costa; el mayor de todos, el Amazonas, se encuentra ubicado en una posición excéntrica con relación a las regiones de mayor poblamiento.

El aislamiento y las distancias que separan a los centros poblados dieron a las vías penetradoras un carácter independiente que hizo del conjunto una serie de fragmentos inarticulados, unidos en sus puntos iniciales en la costa por la navegación de cabotaje, no siempre posible en todos los sectores ni en todas las épocas del año.

Las precarias condiciones técnicas de los caminos permitían apenas el tránsito de animales o de peatones. Ello fue así hasta bien entrado el siglo XIX cuando se construyeron las primeras vías eficientes, y sólo a mediados de ese siglo el ferrocarril logró trasponer la sierra rompiendo el aislamiento del planalto. Las líneas férreas iniciales de corto recorrido fueron extendidas paulatinamente. Otras aparecieron en el norte y el noreste y luego en el sur, y a finales de siglo se multiplicaron en el planalto paulista gracias al desarrollo del cultivo del café. Luego, cuando se hizo imperativa la integración interna del país y perdió dinamismo el modelo tradicional de crecimiento económico "hacia afuera" apoyado en el comercio internacional, comenzaron a surgir intercomunicaciones entre las otrora aisladas regiones y empezó a conformarse un conjunto nacional, a lo que contribuyó también el desarrollo de la navegación costera. La posterior construcción de modernas carreteras incrementó la labor iniciada por el ferrocarril. Su red se hace cada vez más densa especialmente en el sector meridional y en la zona costera. La ampliación de la red caminera se refleja en el acentuado crecimiento relativo de ciertas ciudades interiores. ^{18/}

São Paulo logró un notorio desarrollo regional fuertemente estimulado por la agricultura y más tarde por la industria. Se conformó allí una particular red de comunicaciones que partiendo del litoral alcanzó la capital paulista, desde donde irradia hacia el interior corriendo sobre las divisorias de agua de los grandes afluentes del río Paraná, lo que le confiere un patrón que recuerda el de las varillas de un abanico. La ocupación humana, por esta circunstancia, se tornó lineal, influida por

^{18/} Pinchas Geiger, Pedro, "Cidades do Nordeste", en *Revista Brasileira de Geografia*, Río de Janeiro, IBGE, Año 32, N° 4.

vías de comunicación que se extendieron hacia nuevas tierras colonizadas a impulsos de la expansión del cultivo del café.^{19/} Poco a poco se van ligando estas vías principales entre sí con otras nuevas, llegando el conjunto a constituir la red vial más densa del país. Esa circunstancia queda reflejada en la distribución espacial de los centros urbanos más importantes del Estado.

La industria ha sido elemento importante en el incremento urbano. Si bien es en el siglo XVIII cuando hace sus primeros ensayos en el Brasil, no fue sino durante la Primera Guerra Mundial cuando tomó su impulso definitivo, fortaleciéndose durante la crisis económica de 1929 y luego por la Segunda Guerra Mundial. Aquella primera industria estuvo íntimamente ligada en su desarrollo, desde principios del siglo pasado, a la inmigración europea, que se incrementó al suspenderse el tráfico de esclavos y se intensificó al abolirse la esclavitud.

Esta inmigración tuvo en el Brasil dimensiones considerables. Diégues Júnior calcula que entre 1819 y 1959 más de cinco millones y medio de tales inmigrantes entraron al país.^{20/}

Inicialmente traídos como colonos que se establecieron en pequeñas propiedades, los inmigrantes forjaron núcleos en donde floreció la artesanía y se diversificaron las actividades económicas, adquiriendo pronto características urbanas. Así ocurrió en Río de Janeiro (Petrópolis, Nova Friburgo), en Río Grande do Sul (São Leopoldo), en Santa Catarina, (Blumenau, Tubarão), etc. Hizo excepción a esta regla São Paulo, cuya economía cafetera fue factor de atracción para los inmigrantes a medida que desaparecía el trabajo esclavo, convirtiéndose en el centro de inmigración más importante del Brasil. Según cálculos existentes, más de dos millones de inmigrantes ingresaron a ese Estado entre 1898 y 1930.^{21/} Sin embargo, también se dio allí el sistema de colonias de pequeños propietarios, algunas de ellas ubicadas en sus inicios en los alrededores de la capital, que constituyen hoy parte de la ciudad.

Con el desarrollo industrial del presente siglo, las corrientes de inmigrantes se ubicaron de preferencia en las ciudades, contribuyendo a su crecimiento demográfico, en especial en São Paulo y Río de Janeiro. Este hecho fue más marcado después de la Segunda Guerra Mundial.

En el moderno desarrollo industrial del Brasil conviene hacer resaltar la importancia de São Paulo, en donde diversas circunstancias favorables contribuyeron a una concentración notoria de la industria. Se han citado como causas^{22/} a "el progreso general del Estado gracias al desarrollo sin paralelo del cultivo del café lo que trajo riqueza y población. La inmigración con la habilitación técnica del trabajador europeo, muy superior al nacional recién egresado de la esclavitud o estados similares. Finalmente, pero no de menos importancia, la abundancia de energía eléctrica, ahora aprovechable bajo la forma de electricidad, en las

^{19/} Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, *Atlas do Brasil*, Río de Janeiro, 1959.

^{20/} Diégues Júnior, Manoel, *Inmigração, Urbanização, Industrialização*, Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, Ministerio de Educação e Cultura. Río de Janeiro, G. B., 1964.

^{21/} Prado Júnior, Caio, *Historia Económica do Brasil*, 15^o Edição. Editoría Brasiliense, 1972.

^{22/} Prado Júnior, Caio, *idem*.

proximidades justamente de los sectores más poblados del Estado, en particular su Capital". Todas estas circunstancias han ocurrido para el mayor desarrollo económico, social y demográfico de São Paulo en el contexto nacional.

La creación planificada de nuevas ciudades en el interior del territorio contribuyó a la expansión de la red vial. Belo Horizonte, Goiania, Teresina y Brasilia son hitos en la ocupación del país y en el desarrollo de las vías de comunicación. El desarrollo de la aviación está impulsando el poblamiento de las distantes regiones interiores, y el crecimiento de algunos de los núcleos allí ubicados y por ella servidos permite pensar que algunos de ellos pronto ingresarán al rango de 50 000 habitantes y más.

Como consecuencia de las condiciones geográficas, históricas, económicas y sociales que hemos analizado, se ha desarrollado en el Brasil una red de ciudades con más de 50 000 habitantes, con características propias muy bien definidas, que se tornan evidentes al observar su mapa urbano: en el extremo Norte, cuatro centros ligados estrechamente al Amazonas y separados entre sí por enormes distancias. Una serie de ciudades-puertos de antiguo origen, ubicadas a distancias considerables a lo largo del litoral y que se aproximan un tanto unas a las otras en su parte meridional. Muy escasos núcleos interiores de importancia acompañan ese poblamiento costero hasta llegar a los 15 grados de latitud Sur. De allí en adelante comienza la red a hacerse más densa para alcanzar su punto máximo en el Sureste del país y en el Estado de São Paulo, en donde están ubicadas en el interior un tercio de las ciudades mayores de 50 000 habitantes del Brasil (incluyéndose entre ellas el mayor centro del país), con un patrón de distribución ya descrito. El conjunto urbano sobrepasa los límites del Estado para incursionar en los limítrofes del Norte y del Sur. Allí la red muestra una buena articulación y mejor equilibrio que en el resto del país. Más hacia el Sur la red urbana vuelve a decrecer.

Sin embargo, tal como ya apuntamos, el ritmo de crecimiento de numerosos núcleos urbanos del Brasil parece indicar que esta norma de ubicación de las ciudades en el espacio geográfico tiende a cambiar en lo futuro.

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación*

El estudio de los sitios donde se ubican las ciudades del Brasil se ha visto dificultado por la escasa disponibilidad de mapas adecuados.

Para 85 de las 91 ciudades en estudio, se logró contar con datos sobre este tema que, aunque insuficientes para hacer una investigación formal, permiten llegar a apreciaciones generales de cierto valor.

Sitios costeros. Diecisiete ciudades están ubicadas en lugares relacionados con hechos costeros. La mayoría de ellas corresponden a las ciudades más antiguas del país y se originaron como fortificaciones del sistema defensivo portugués (Fortaleza, Natal, João Pessoa, Río de Janeiro, Salvador), el que luego se extendió al río Amazonas (Belém, Manaus, Santarém). De las catorce cuya fecha de origen conocemos, trece fueron fundadas durante los siglos XVI y XVII.^{23/}

La estrechez de la llanura costera brasileña con frecuencia dejó impresa en estas ciudades la marca de peculiaridades topográficas. Los sitios de ubicación de las mismas combinan las posibilidades de servir de puertos y de lugares de defensa, funciones iniciales de estos centros.

Con fines defensivos, tres de estas ciudades (São Luís, Santos, Florianópolis) se ubicaron en islas. De ellas sólo Florianópolis puede considerarse hoy como ciudad insular; las otras están separadas del continente apenas por un estrecho canal y en su desarrollo alcanzaron tanta relación con el continente que han llegado a identificarse como parte de él. Su ubicación en altura es inherente a su función inicial. Recife, asentado en un conjunto de islas-penínsulas, buscaba la misma finalidad defensiva, una barrera coralífera protege su puerto contra los embates del mar, mejorando estas condiciones.

Con el mismo fin defensivo, Salvador fue ubicada en una península cuyas características topográficas determinaron una ciudad con dos niveles abruptamente diferenciados, que hizo necesario, al adquirir desarrollo, la instalación de elevadores para facilitar la comunicación entre los sectores alto y bajo. Ese mismo crecimiento y las características del sitio, ideales en su origen, pero limitantes para su desarrollo actual, han llevado a un número importante de la población de esta ciudad a buscar en las aguas poco profundas de la bahía o en lugares pantanosos de los alrededores

^{23/} Natal, Santos, Salvador, Vitória, Florianópolis (Antigua Desterro), Fortaleza, Joao Pessoa, Recife, Macapá, Paranaguá, Río de Janeiro, Sao Luis y Belém. Esta última y Macapá por su ubicación en la desembocadura de ríos, o cercanas a ella, forzosamente las clasifica en dos distintas posiciones, si bien difícilmente separables.

un espacio para establecer sus moradas, chozas sobre pilotes en medio de basurales que forman barrios marginales enteros. En Recife la situación en este aspecto es similar.

Natal también tuvo originalmente una ubicación peninsular. Tanto en su caso como en el de Salvador la península fue ya sobrepasada por el crecimiento de la ciudad.

Más hacia el sur, la proximidad de la cordillera al litoral introduce en Vitória, Río de Janeiro y Santos, elementos nuevos en la topografía. Las cadenas montañosas, cuyas estribaciones llegan hasta el océano, dividen caprichosamente el espacio sobre el que se asientan las ciudades. Los morros obstaculizan la expansión de estos centros que en su origen sólo se extendían en las superficies que éstos y las áreas pantanosas de las partes bajas dejaban libres. Las agudas pendientes y la falta de agua hicieron de esos morros áreas poco apetecibles para la ocupación urbana, y es por esta razón, más la cercanía de muchos de ellos a los centros de trabajo de la ciudad, por lo que fueron objeto del establecimiento de grandes contingentes de la población económicamente menos favorecida, constituyendo una forma de expansión urbana anárquica conocida en el Brasil con el nombre de "favelas". Este hecho toma especial importancia en la ciudad de Río de Janeiro, en donde se calcula que en 1957 vivía un tercio de la población de esa ciudad en áreas de esta naturaleza. ^{24/}

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. Es notable la frecuencia del asentamiento de ciudades en sitios relacionados con hechos hidrográficos. Cincuenta y cinco (65 por ciento) de los núcleos urbanos estudiados tienen características de este tipo. Priman las ciudades ubicadas en valles fluviales (76 por ciento del total de este grupo). No se trata, en general, de los valles de los grandes cursos de aguas del Brasil. En éstos están situadas pocas ciudades: dos en el Amazonas medio (Manaus y Santarém), y dos cercanas a diversas desembocaduras del gran río (Macapá y Belém). Todas se asientan sobre terrazas aluviales como forma de escapar a posibles inundaciones, y en busca de suelos más firmes y menos húmedos. La amplitud y la firmeza de la terraza son fundamentales en estos casos para que el desarrollo físico de la ciudad ocurra en condiciones adecuadas. Aun así, los embates de las aguas son un factor negativo en el desarrollo de Manaus que sufre con frecuencia fuertes daños en algunos de sus sectores. También estas ciudades fluviales crecen en la forma desordenada que ha llevado a contingentes considerables de la población de algunas de ellas (Belém, Manaus) a establecerse en terrenos pantanosos y en las aguas poco profundas de las riberas. Todos estos centros se encuentran situados en la confluencia de dos ríos; esta ubicación, al igual que el elemento topográfico de la terraza, también fue elegida por su importancia para las funciones defensivas consideradas cuando fueron creados (en el siglo XVII, Belém y Manaus). Sólo una ciudad pequeña, Uruguiana, se encuentra en las márgenes de otro gran río brasileño, el río Uruguay.

Este grupo de núcleos (excepto Uruguiana que cumple funciones principalmente de ciudad fronteriza) constituye las únicas ciudades fluviales del conjunto que estudiamos, entendiéndose como tales a aquellos que dependen para su supervivencia del río en cuyas márgenes se asientan.

^{24/} Beaujeu-Garnier, Jacqueline y Chabot, Georges, *Traité de Géographie Urbaine*, tercera edición, Librairie Armand Colin, París, 1963, pág. 302.

En las márgenes de algunos ríos medianos esporádicamente se ubican ciudades (Governador Valadares, en el Río Doce), constituyendo el caso más notable el río Paraíba donde una serie de ellas crecen con acentuado impulso bajo la influencia del desarrollo industrial, promovido por la excepcional ubicación de este valle, vía natural de comunicación entre Río de Janeiro y São Paulo. Algunas de estas ciudades se asientan a la orilla del río (Guaratinguetá), mientras que otras se instalan sobre terrazas huyendo de las vegas inundables del fondo del valle (São José dos Campos y Taubaté). A lo largo de este valle se ha llegado a suponer el apareamiento futuro de la Megalópolis Santos-São Paulo-Río de Janeiro, ^{25/} en la que quedarían incluidas, además de las ciudades mencionadas, Barra Mansa y Volta Redonda. La marcada prolongación de las ciudades de São Paulo y Río en el sentido de las rutas que las unen, el desarrollo longitudinal de las ciudades menores y de los pueblos situados a lo largo de esas rutas y las frecuentes conurbaciones que existen entre los mismos, parecen indicar la tendencia aludida, si bien la estrechez del valle en algunos de sus sectores será barrera difícil de superar.

Sin embargo, la mayor parte de las ciudades asentadas en valles fluviales lo hicieron a lo largo de cursos pequeños. Los primitivos embriones, al escoger su sitio de ubicación, al parecer se preocuparon, en primera instancia, del agua para su abastecimiento. Grandes ciudades de hoy deben su origen y su sitio a pequeños cursos. El notable crecimiento, no esperado entonces, de algunos de estos núcleos ha traído por esta razón y como consecuencia posterior, problemas de abastecimiento, a los cuales no ha escapado ni siquiera la moderna ciudad de Brasilia. La solución en la mayoría de los casos implica grandes costos, por lo que son indispensables cuidadosos estudios de factibilidad. El problema es mucho más complicado en las regiones con escasas precipitaciones que existen en el país.

Sitios relacionados con hechos de relieve. Para la mayor parte de las ciudades brasileñas el sitio fue escogido teniendo en consideración elementos hidrográficos. Esta es la situación del 61 por ciento de las ciudades estudiadas, para las que contamos con algún tipo de datos que nos permitan esclarecer este punto.

No es de extrañar, dada la naturaleza de la topografía del país, que el mayor número de los centros estudiados sean ciudades de planalto o de montaña (75 por ciento de las relacionadas con hechos de relieve). De ellas la mayoría se ubica en alturas superiores a 400 metros. Dentro de esta ubicación general, las planicies y cuencas sedimentarias y los valles fluviales fueron los sitios preferidos. Las dos primeras, dentro de la topografía poco accidentada del planalto, fueron sitios que ofrecieron pocas dificultades al desarrollo urbano facilitando la expansión de la ciudad. Belo Horizonte, Campinas, Curitiba, Jundiaí, son ejemplos de ciudades con topografía de esta naturaleza. Las ciudades de montaña propiamente dichas son muy pocas. Existieron en número considerable durante el auge de la minería del oro (siglo XVIII), pero el término de ese período, unido a las condiciones de ubicación poco propicias para el desarrollo, determinaron el decaimiento de la mayoría de ellas.

Al analizar las tasas de crecimiento de las ciudades brasileñas, relacionándolas con los sitios en que se ubican, aparecen relaciones de interés. Si se observan las ciudades con tasas de crecimiento mayores del 6 por ciento, encontramos los siguientes resultados:

^{25/} Beaujeu-Garnier, Jacqueline y Chabot, Georges, *op. cit.*, pág. 244.

Tipo de ubicación	Período de observación	
	1940 - 1970	1950 - 1970
Planicies a/	9	16
Planicies interiores	7	13
Planicies costeras	2	3
Otra ubicación	2	6
Total con información	11	22
Porcentaje en Planicies	82	73

a/ Denominamos planicies a superficies de diferentes orígenes, de extensión considerable, de topografía plana o poco ondulada, aunque en ocasiones se encuentre disectada por la erosión.

Si añadiéramos al grupo de ciudades ubicadas en planicies aquellas que lo están en terrazas fluviales, que también son áreas planas aunque generalmente de menor superficie, entonces el grupo de 1940-1970 estaría en su 100 por ciento constituido por ciudades ubicadas en planicies, mientras que el de 1950-1970, lo estaría en un 86,4 por ciento.

Las formas de las ciudades. De nuevo la falta de cartografía adecuada nos impide ampliar el estudio acerca de las formas de las ciudades brasileñas. El contorno de las plantas de algunas de ellas aparece en la Enciclopedia dos Municípios Brasileiros.^{26/}

La información bibliográfica recopilada, confrontada con esos contornos y la limitada información que pueden suministrar las cartas del Conselho Nacional de Geografia-IBGE a la escala 1:500 000, permiten hacer algunas observaciones sobre unas cuantas ciudades, sus formas y las causas que las están influyendo (véase el cuadro 10). En las páginas introductorias de este tema se trata sobre las implicaciones de la forma de la ciudad en el desarrollo de la vida y las actividades de la misma; a ellas habría que remitirse para la mejor comprensión del cuadro 10.

b) *El crecimiento de las ciudades*

El aumento de la población urbana adquirió en el Brasil características particulares a lo largo del período 1940-1970, las que pueden resumirse como sigue: a) el número de pequeños núcleos urbanos que alcanzaron la categoría de 50 mil habitantes y más fue en aumento en los sucesivos períodos intercensales, tanto en cifras absolutas como en términos relativos, respecto de la cantidad de ciudades de esa categoría existentes al inicio de cada período (véase el cuadro 12); b) aumentó considerablemente el número de ciudades con elevado ritmo de crecimiento (por ejemplo, tomando como referencia un valor del 6 por ciento o más de crecimiento anual), si bien la más alta proporción de ciudades con esa característica se alcanzó en el período 1950-1960 (véase el cuadro 11); c) las altas tasas de crecimiento (6 por ciento o más) que al comienzo del período observado eran características de ciudades de menor tamaño (menos de 150 mil habitantes), alcanzaron a ciudades cada vez mayores en las sucesivas décadas; d) el número de las ciudades de más de 50 mil habitantes situadas en el interior creció notablemente en comparación con el de

^{26/} Conselho Nacional de Geografia e Nacional de Estatística, *Enciclopedia dos Municípios Brasileiros*, Río de Janeiro, 1959.

ciudades costeras, y de igual manera las ciudades interiores fueron las que exhibieron las más altas tasas de crecimiento (véanse los cuadros 13, 14 y 15) y e) en relación con el último punto es en el Estado de São Paulo, principalmente, y en los de Minas Gerais y Santa Catarina, donde se dieron las condiciones que explican esta tendencia.

Cuadro 10

FORMA DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Fecha	Observaciones
São Paulo	Estrella	1961	Con prolongaciones por los ejes de circulación.
Tubarão RG	Lineal	1965	Sigue el eje del río Tubarão y del ferrocarril.
Criciúma RG	Lineal	1965	Sigue el eje del ferrocarril.
S. María RG	Redondeada	1966	Forma y crecimiento influidos por su papel de nudo de comunicaciones y por la topografía.
Caxias do Sul RG	Rectangular	1966	
São Leopoldo RG	Lineal	1966	Sigue eje de carreteras principales.
Passo Fundo RG	Estrella	1966	Forma influida por su papel de nudo de comunicaciones.
Pelotas RG	Irregular	1966	Originalmente extendida a lo largo de Canal S. Gonçalo, actualmente se prolonga a lo largo de diversas carreteras y vías férreas.
Pôrto Alegre	Lineal	1965	Extendida a lo largo de la costa. Se prolonga hacia el interior por vías de comunicación.
Uberaba	Estrella	1952	Influida por su papel de nudo de comunicaciones y topografía.
Caruarú	Estrella	1966	
Maceió	Alargada formando ángulo	1966	Extendida a lo largo del mar y de Laguna del Norte.
Fortaleza	Semicircular	1965	Se inició a orillas del mar; influida por la topografía.
Curitiba	Rectangular con tendencia a estrella	1958	Con prolongación a lo largo de vías de comunicación.
Aracaju	Semicircular	1958	Iniciada al borde del estuario. Se extiende hacia el interior.

Cuadro 11

**CIUDADES CON 50 000 HABITANTES Y MAS AL FINAL DEL PERIODO
INTERCENSAL CON TASAS DE CRECIMIENTO DEL 6 POR CIENTO Y MAS**

Período	Número de ciudades con 50 000 habitantes y más	Con tasas del 6 por ciento y más ^{a/}	
		Número	Porcentaje
1940-1950	30	3	10,0
1950-1960	51	23	45,1
1960-1970	91	30	32,3

^{a/} Se refiere a los periodos de 10 años cuya fecha posterior es la indicada en la correspondiente columna "Período".

Cuadro 12

**AUMENTO DEL NUMERO DE LAS CIUDADES CON 50 000 HABITANTES
Y MAS EN LOS PERIODOS INTERCENSALES**

1940	Número de ciudades			Aumento porcentual		
	1950	1960	1970	1940-1950	1950-1960	1960-1970
21	30	51	91	42,8	70,0	78,4

Cuadro 13

**UBICACION DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS
A PARTIR DE 1940 Y HASTA 1970**

Tipo de ciudad	Número de ciudades	Porcentaje
Interiores	55	88,7
Costeras	1	1,6
Cercanas a la costa	6	9,7

Cuadro 14

**UBICACION DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS
DE LOS ULTIMOS CENSOS**

Año de censo	Total de ciudades	Tipo de ciudades					
		Número			Porcentaje		
		Inte- riores	Coste- ras	Cercanas a la costa	Inte- riores	Coste- ras	Cercanas a la costa
1950	30	13	13	4	43,5	43,3	13,3
1960	51	34	13	4	66,6	25,3	7,8
1970	91	68	18	5	74,7	19,8	5,5

Cuadro 15

TRES MAYORES TASAS DE CRECIMIENTO EN CIUDADES CON 50 000
HABITANTES Y MAS AL FINAL DE CADA PERIODO

Período y ciudad	Tasa anual de crecimiento (Por ciento)
<i>1940-1950</i>	
Volta Redonda	16,6
Natal	6,7
Belo Horizonte	5,7
<i>1950-1960</i>	
Governador Valadares	13,0
Goiânia	12,5
Curitiba	9,2
<i>1960-1970</i>	
Brasilia	11,9
Goiânia	10,8
Lages	9,1
S.J. Dos Campos	9,1

Otra característica evidente del desarrollo urbano brasileño es la de que las ciudades entre 50 000 y 150 000 habitantes pueden presentar tasas de crecimiento muy diferentes que fluctúan entre aquellas francamente bajas y otras muy altas. Sin embargo, a partir de los 150 000 habitantes esas diferencias se hacen mucho menos acentuadas, siendo excepcionales tanto las tasas muy bajas como las muy altas, pudiendo establecerse como límite inferior para tales ciudades en todo el período 1940-1970 la tasa de 3 por ciento anual (Véase el cuadro 16). Este comportamiento puede apreciarse en los gráficos 1, 2 y 3.

Cuadro 16

TASAS LIMITES DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS AL FINAL DE CADA PERIODO

Período	De 50 000 a 149 999 habitantes			Más de 150 000 habitantes		
	Número de ciudades	Tasa mí- nima	Tasa máxi- ma	Número de ciudades	Tasa mí- nima	Tasa máxi- ma
1940-1950	20	1,8	30,0	10	3	5,7
1950-1960	34	2,6	13,8	17	4,3 ^{a/}	9,2
1960-1970	59	1,9	9,1	32	3,2 ^{b/}	11,9 ^{c/}

^{a/} De las 17 ciudades del período fue excepción Pelotas que creció a 3,9 por ciento.

^{b/} De las 32 ciudades del período fueron excepción Pelotas (2 por ciento) e Itabuna-Ilheus (2,8 por ciento).

^{c/} Se trata del caso excepcional de Brasilia.

En el cuadro 17 se comparan los tres períodos examinados y se proporciona una información más detallada de las tendencias y regularidades que apoyan la generalización arriba esbozada. Al final de esta sección se incluye la lista completa de todas las ciudades que en 1970 tenían 50 mil habitantes o más.

Cuadro 17

**RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y
REGULARIDADES EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y
DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS
EN EL PERIODO 1940-1970**

1940-1950	1950-1960	1960-1970
1. El número más reducido de ciudades (30).	Las ciudades de 50 000 habitantes y más aumentaron en un 70 por ciento en el período.	Aumento del 78,4 por ciento en el número de ciudades en el período.
2. La proporción más baja de ciudades con tasas de crecimiento de 6 por ciento y más.	La proporción de ciudades con tasas de 6 por ciento y más es la más alta de todo el período 1940-1970 (45,1 por ciento). El 91,3 por ciento de estas ciudades fueron interiores.	Un total de 32,3 por ciento de ciudades creció a tasas de 6 por ciento y más. De ellas el 80 por ciento fueron interiores.
3. Las ciudades con la tasa indicada (3) son todas menores de 150 000 habitantes.	Las ciudades con las más altas tasas (7 por ciento y más) son menores de 200 000 habitantes, excepción hecha de Curitiba. (381 914).	Las ciudades con tasas de aumento de 6 por ciento y más tienen una población menor de 400 000 habitantes exceptuándose Belo Horizonte.
4. Las ciudades indicadas se ubican en el noreste (2) y en el sureste del país.	En el Estado de São Paulo se encuentra un 43 por ciento de las ciudades con tasas de 6 por ciento y más de crecimiento, lo que causa en buena parte la situación indicada en el punto 2.	Los centros con esta característica están distribuidos entre numerosos Estados correspondiendo los primeros lugares a São Paulo (6), Santa Catarina (4) y Minas Gerais (4).
5. En la distribución de la ubicación de las ciudades hay bastante homogeneidad de acuerdo con los datos censales de 1950: 13 costeras, 13 interiores, 4 cercanas a la costa.	Todas las ciudades que en este período se incorporaron al rango de 50 000 habitantes y más estuvieron ubicadas en el interior del país.	De las ciudades incorporadas al rango de 50 000 habitantes y más en este período, el 82,3 por ciento fueron interiores.
6. Las tres mayores tasas de crecimiento de las ciudades estudiadas son las más altas alcanzadas en los tres períodos y corresponden a centros interiores.	Las tres mayores tasas de crecimiento correspondieron también a centros interiores.	Las ciudades con las tres más altas tasas del período tenían ubicación en el interior del país.

(continúa)

Cuadro 17 (conclusión)

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y
REGULARIDADES EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y
DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS
EN EL PERIODO 1940-1970

1940-1950	1950-1960	1960-1970
<p>7. La mayor diferencia entre tasas máximas y mínimas ocurre en las ciudades de hasta 10 000 habitantes. La tasa tiende a estabilizarse en un valor promedio de las tasas de crecimiento de las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades. (Véase el gráfico 1).</p>	<p>La mayor diferencia entre tasas máximas y mínimas ocurre en ciudades de hasta 150 000 habitantes. La tasa tiende a estabilizarse hacia un valor promedio de las tasas de las ciudades menores a medida que el tamaño de las ciudades aumenta. (Véase el gráfico 2).</p>	<p>Existe gran variación en las tasas de las ciudades pequeñas. Tienden a estabilizarse hacia un valor promedio de las tasas de las ciudades menores a medida que el tamaño de la población aumenta. (Véase el gráfico 3).</p>
<p>8. No hay ciudades con población entre 650 000 y 1 250 000 habitantes.</p>	<p>No hay ciudades con población entre 1 000 000 y 4 500 000 habitantes.</p>	<p>No hay ciudades con población entre 1 700 000 y 6 800 000 habitantes.</p>

Gráfico 1

BRASIL: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1950. PERIODO 1940-1950

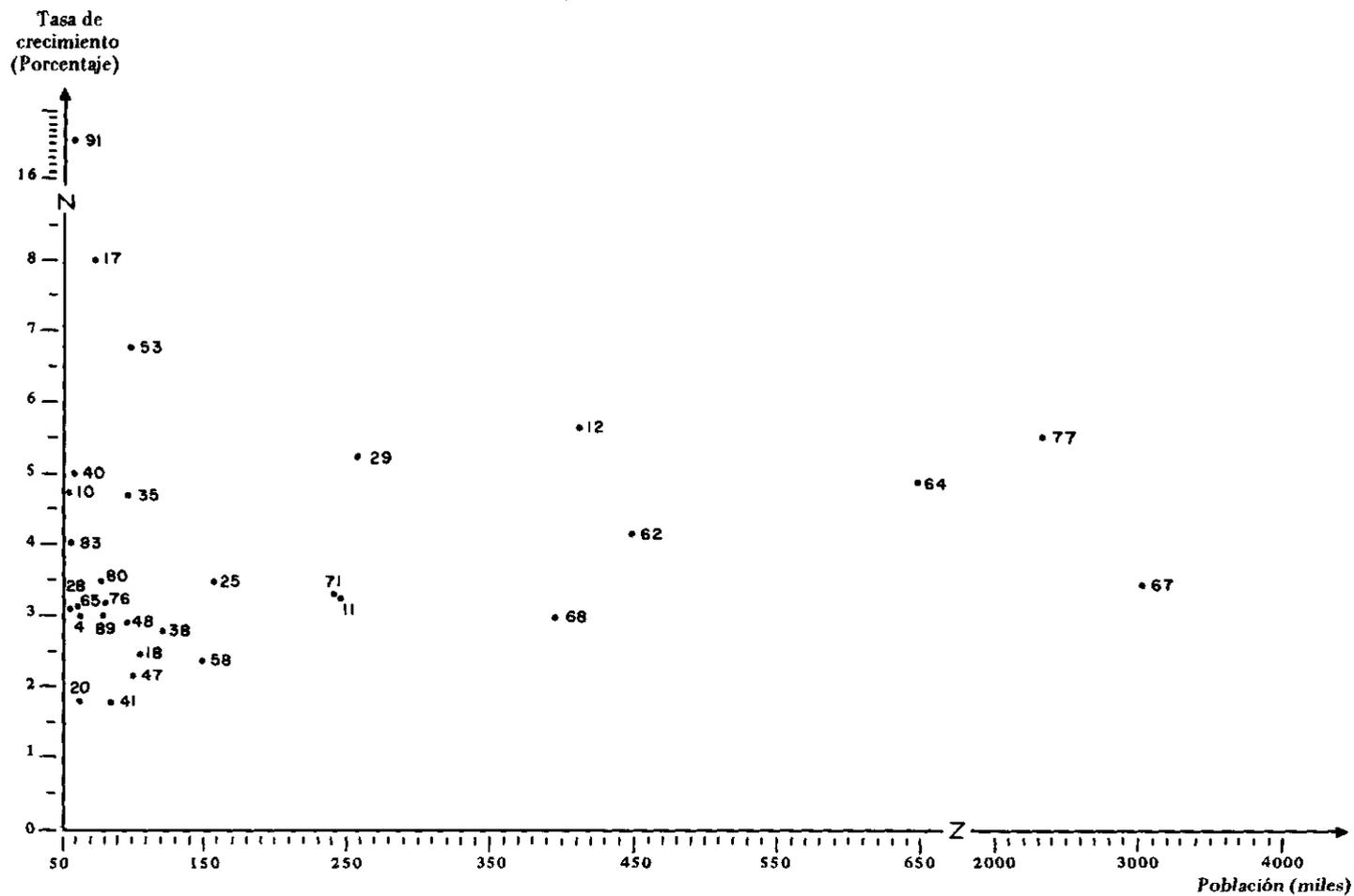


Gráfico 2

BRASIL: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1960. PERIODO 1950-1960

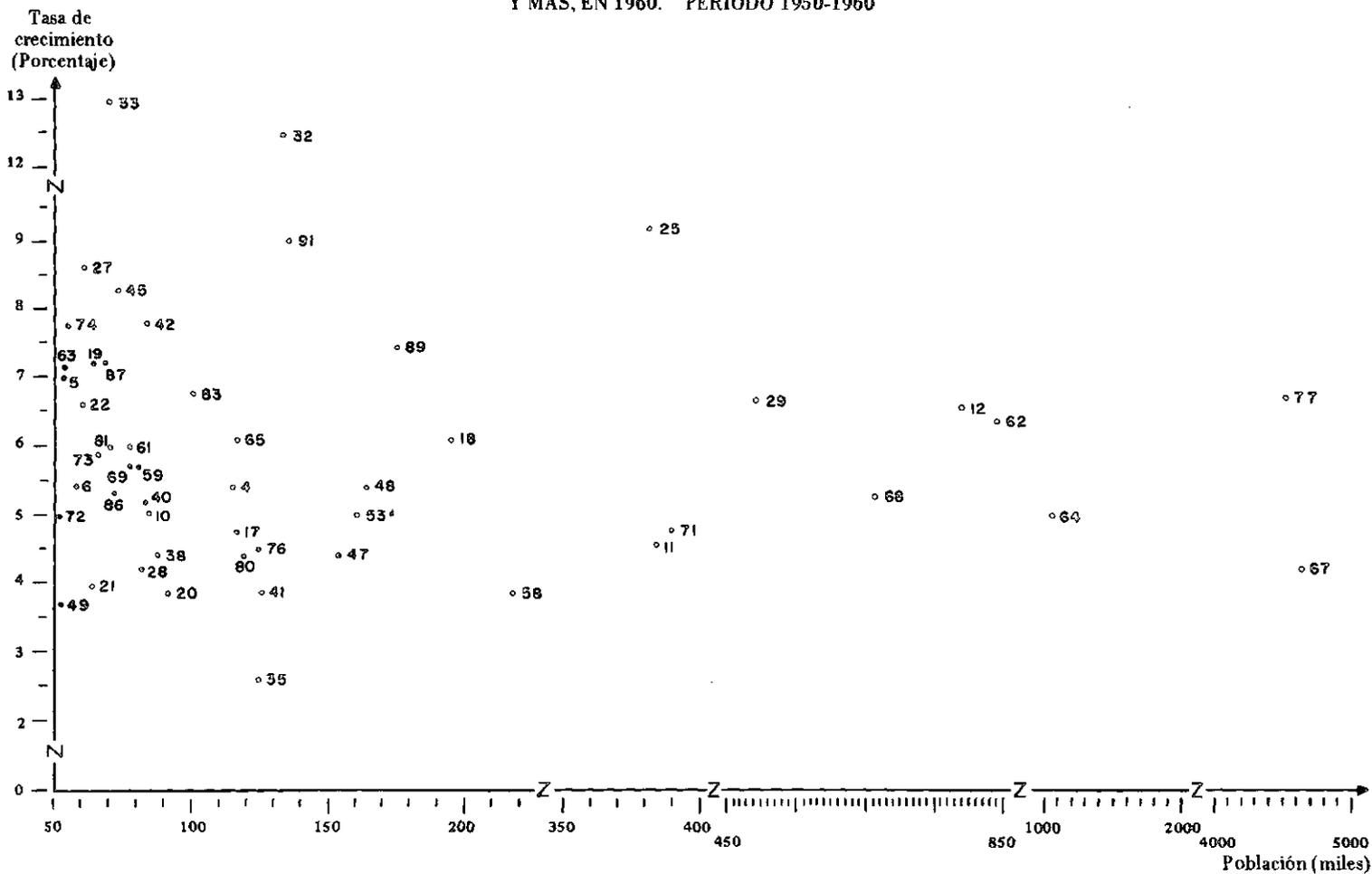
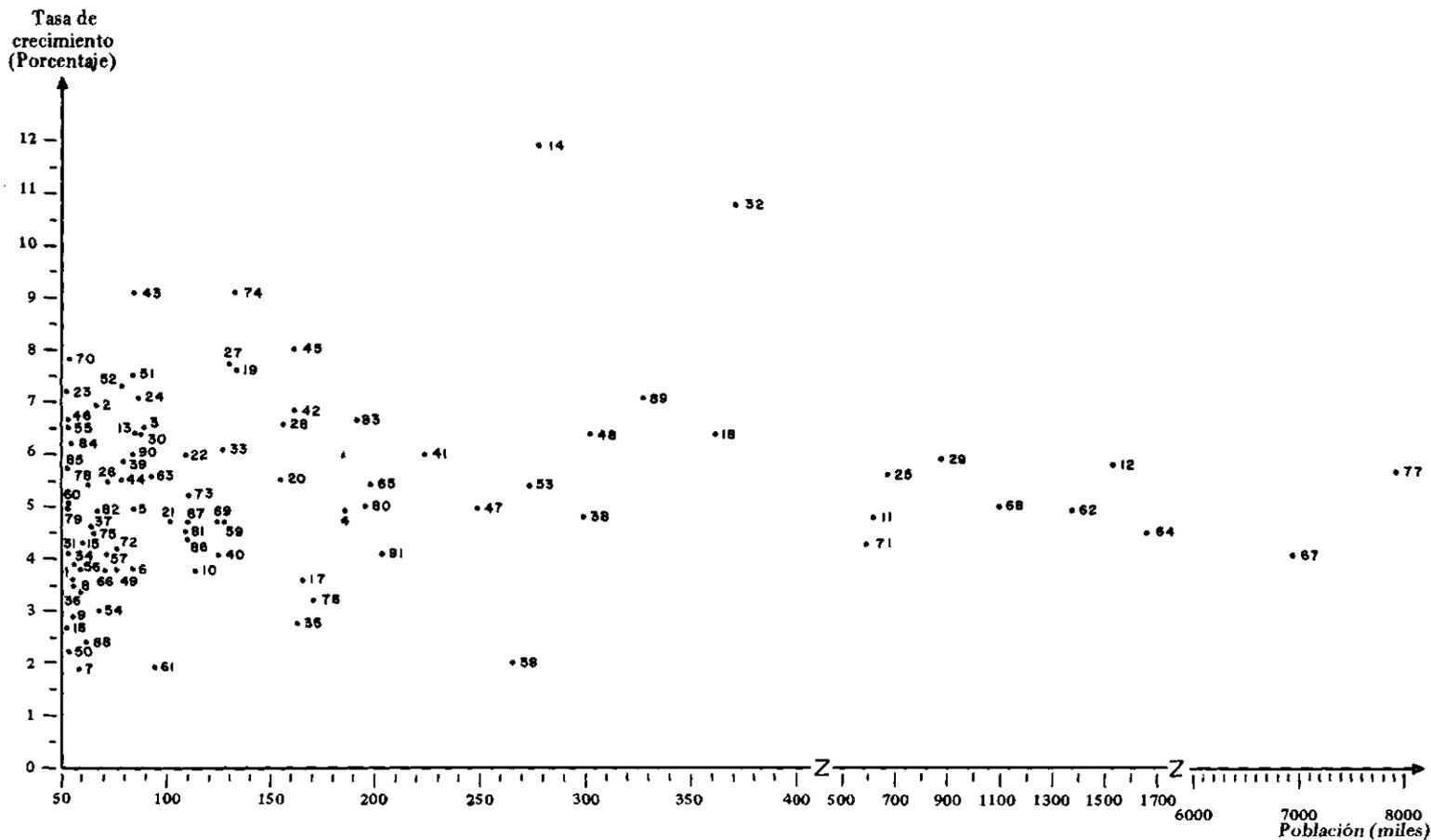


Gráfico 3

BRASIL: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1970. PERIODO 1960-1970



REFERENCIAS DE NOMBRES DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS 1, 2 Y 3.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| (1) Alagoinhas | (31) Garanhuns | (61) Ponta Grossa |
| (2) Americana | (32) Goiânia | (62) Pôrto Alegre MT |
| (3) Anápolis | (33) Governador
Valadares | (63) Presidente Prudente |
| (4) Aracaju MT | (34) Guaratinguetá | (64) Recife MT |
| (5) Araçatuba | (35) Itabuna MT | (65) Riberão Preto |
| (6) Araraquara | (36) Itajaí | (66) Río Claro |
| (7) Bagé | (37) Jequié | (67) Río de Janeiro MT |
| (8) Barbacena | (38) João Pessoa MT | (68) Salvador MT |
| (9) Barretos | (39) Joinville | (69) Santa María |
| (10) Bauru | (40) Juazeiro Do
Norte MT | (70) Santarém |
| (11) Belém MT | (41) Juiz de Fora | (71) Santos MT |
| (12) Belo Horizonte MT | (42) Jundiá MT | (72) São Carlos |
| (13) Blumenau | (43) Lages | (73) São José Do Río Preto |
| (14) Brasília | (44) Limeira | (74) São José Dos
Campos |
| (15) Cachoeiro de
Itapemirim | (45) Londrina | (75) São Leopoldo |
| (16) Cachoeira do Sul | (46) Macapá | (76) São Luís |
| (17) Campina Grande | (47) Maceió | (77) São Paulo MT |
| (18) Campinas MT | (48) Manaus MT | (78) Sete Lagoas |
| (19) Campo Grande | (49) Marília | (79) Sobral |
| (20) Campos | (50) Maringá | (80) Sorocaba MT |
| (21) Caruarú | (51) Montes Claros | (81) Taubaté MT |
| (22) Caxias Do Sul | (52) Mossoró | (82) Teófilo Otoni |
| (23) Criciúma | (53) Natal MT | (83) Teresina |
| (24) Cuiabá | (54) Nova Friburgo | (84) Teresópolis |
| (25) Curitiba MT | (55) Paranaguá | (85) Tubarão |
| (26) Divinópolis | (56) Parnaíba | (86) Uberaba |
| (27) Feira de
Santana | (57) Passo Fundo | (87) Uberlândia |
| (28) Florianópolis | (58) Pelotas MT | (88) Uruguaiana |
| (29) Fortaleza MT | (59) Piracicaba | (89) Vitória MT |
| (30) Franca | (60) Poços de Caldas | (90) Vitória da Conquista |
| | | (91) Volta Redonda MT |



3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones y jerarquía. Pese a las limitaciones de información con que contamos para el estudio de la situación de las ciudades en el Brasil, es posible identificar algunos rasgos característicos que proyectan luz en la comprensión de su crecimiento y desarrollo.

Tal como lo indicábamos en la introducción de este capítulo, los elementos de decisión para la elección del área de ubicación de las ciudades (no del sitio de fundación) fueron evolucionando de acuerdo con el poblamiento y el paulatino desarrollo económico de cada país, el que a su vez determinaba funciones específicas para los centros que se fundaban. Este proceso se cumplió a cabalidad en el Brasil. Es así como los primeros centros fundados por los portugueses, que cumplían la función de factorías comerciales, estuvieron situados en la costa del país, mirando hacia la capital de los dominios y teniendo a la espalda el territorio que habría de suministrar los elementos de comercio. Resultaba importante, por lo tanto, que a más de contar con un puerto adecuado hubiera una relativa facilidad para, en lo futuro, incursionar por el interior del país. Salvador, Río de Janeiro y Santos, fundadas, entre otros centros en el siglo XVI, fueron situadas próximas a pasos entre el mar y las montañas interiores, pasos por donde pronto corrieron vías de comunicación. Su importancia desde la época colonial hasta la actualidad ha estado ligada a esta privilegiada situación geográfica. Todavía en el siglo XVII, la situación de Paranaguá y São Luís fue escogida considerando los mismos elementos. De todas estas ciudades, las dos mayores, Salvador y Río de Janeiro, han evolucionado en sus funciones, estando clasificadas actualmente como centros con funciones mixtas, o sea, no especializados. Las tres restantes se mantienen cumpliendo su función original de prestar servicios.

Otra función que en esa misma época influyó notablemente en la decisión sobre la ubicación de los nuevos núcleos urbanos fue la de defensa. A ella deben su situación núcleos como Belém, Santarém, Manaus y Macapá en la región amazónica, Florianópolis, Fortaleza, João Pessoa y Natal en la zona costera.

Durante el siglo XIX, ante un poblamiento más intenso y un mayor y más complejo desarrollo económico, comenzaron a proliferar ciudades cuyo origen está ligado a la existencia de zonas de contacto entre regiones de características físicas y económicas diferentes. La mayoría de ellas se ubican lejos del litoral: Anápolis, Campo Grande, Vitória da Conquista, Aracaju, Juazeiro do Norte, son algunos ejemplos. Porto Alegre y Campos las había precedido en el siglo XVIII y Teresina las siguió con su fundación en el siglo XX. La importancia de esta "situación" parece quedar demostrada al constatar que de las nueve ciudades que sabemos que la

2

tienen, todas poseen actualmente una alta jerarquía: Porto Alegre es una metrópolis regional, ^{27/} Campina Grande, Gran Capital Regional. Seis son Capitales Regionales, y una, principal Centro Regional. Su excepcional situación las convirtió desde temprano en centros de intercambio, desarrollando funciones de servicios que aún caracterizan a la mayor parte de ellas (6). Sólo una, Campos, favorecida por su proximidad a Río de Janeiro y su posición intermedia entre esa ciudad y la de Vitória, a las que se encuentra unida por ferrocarril y excelente carretera, ha evolucionado hasta convertirse en una ciudad industrial. Dos más, Campina Grande y Pôrto Alegre, son actualmente centros de funciones mixtas. ^{28/}

La mayoría de las ciudades ubicadas en zonas de contacto han tenido en los últimos años altas tasas de crecimiento demográfico, correspondiendo las menos elevadas a las ciudades que evolucionaron hacia actividades mixtas. (La más baja de todas, en el período 1960-1970, 3,6 por ciento, corresponde a Campina Grande, en el nordeste brasileño). De aquí que resulte importante investigar cuál ha sido el comportamiento de las tasas de crecimiento de las ciudades brasileñas que han cambiado de funciones. Investigación que se ve dificultada por no haberse contado con información para clasificar las funciones en el año 1960, y porque el número de ciudades mayores de 50 000 habitantes en 1950 era apenas un tercio de las que habían alcanzado tal población en 1970. Al comparar las funciones de las treinta ciudades que formaron el grupo de 1950 con las que desempeñaban en 1970, se advierte que de las diez que las cambiaron, las tres que tenían una población superior al millón de habitantes y funciones terciarias en 1950, pasaron a ser ciudades con funciones mixtas en 1970 como resultado de la implantación en ellas de otro tipo de actividades, principalmente las industriales. Para las ciudades con menos de un millón de habitantes no se puede postular generalizaciones válidas dada la diversidad de los casos ocurridos y el reducido número total de los mismos.

La revolución en los medios de transporte y la ampliación de las redes de ciudades influyeron notablemente en el sistema urbano del Brasil. Varias ciudades brasileñas mayores de 50 000 habitantes están ligadas en su génesis con el apareamiento del ferrocarril (Anápolis, Aracatuba, Bauru, Marília, etc.) y muchas otras vieron su desarrollo fortalecido con ese evento. En especial en el Estado de São Paulo, la conquista del territorio interior, con motivo del cultivo del café, expandió notablemente la red ferroviaria que se implantó, por motivos económicos y técnicos preferentemente, en los espolones divisorios de las aguas de esa compleja topografía. De allí la ubicación de muchas de sus ciudades, no en los fondos de los valles, como es la regla general en un poblamiento espontáneo paulatino, sino en las partes superiores de los espolones aludidos.

La multiplicación de las líneas férreas y el desarrollo de las modernas carreteras dieron situación de especial preponderancia a las ciudades ubicadas en entronques o nudos de vías de comunicación. Tanto es así que de las ochenta y seis ciudades que venimos analizando en este aspecto, ^{29/} ochenta se sitúan de esta manera (92 por

^{27/} Nos referimos a la clasificación jerárquica de ciudades que aparece en el Atlas Nacional do Brasil, del Conselho Nacional de Geografia do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1966. Un breve resumen de la misma se publica como Anexo a este trabajo.

^{28/} Según clasificación hecha en CELADE y que aparece en la Parte II de este estudio.

^{29/} Las cuatro restantes que completan el número de las ciudades de 50 000 habitantes y más en 1970 en el Brasil, o bien no corresponden al caso que analizamos en este momento (Santarém, por ejemplo), o no hemos logrado suficiente información sobre ellas.

ciento). Incluimos como centros nodales también a aquellos que por su ubicación costera y funciones de puerto, son centros de convergencia de vías que incluyen las marítimas y en ocasiones las fluviales. Las doce ciudades más representativas de este grupo (Aracaju, Belém, João Pessoa, Macapá, Maceió, Manaus, Natal, Recife, Río de Janeiro, Salvador, Santos y Vitória) presentan las características de tener funciones terciarias cuando sus habitantes son menos de 600 000. Sobrepasando esta cantidad, sus funciones son mixtas. Belém, Salvador, Recife, Río de Janeiro y João Pessoa son ejemplos de este último grupo. Sea cual fuere la función específica de los centros urbanos con estas características, todos presentan un crecimiento dinámico que en ningún caso es inferior a la tasa de 4 por ciento en el período 1960-1970.

Si observamos las siete ciudades que no entran en la categoría de nodales en relación con la función principal que desempeñan (Aracatuba, Jequié, Londrina, Maringá, Paranaguá, Paraíba, Criciúma), veremos que, a pesar de que todas se encuentran sobre vías importantes de comunicación, sólo la última de ellas, centro minero y de manufactura de cerámica, fue clasificada como industrial. Las seis restantes son ciudades con funciones terciarias. La calidad de los caminos, que en la mayoría de los casos forman parte de un entronque, tiene, al parecer, relaciones estrechas con la función primordial de la ciudad y con su jerarquía. Es notorio, por ejemplo, el hecho de que veintisiete de las treinta y una ciudades clasificadas como industriales, además de estar ubicadas en una importante vía de comunicación pavimentada, están servidas por ferrocarril. Treinta de ellas son entronques importantes de comunicaciones prevaleciendo los entronques mixtos (51,6 por ciento), es decir, constituidos por vía férrea, caminos pavimentados y no pavimentados; en segundo lugar, están los constituidos por vías pavimentadas y ferrocarril (25,8 por ciento). En tercer lugar, vienen los entronques formados por caminos pavimentados y sin pavimento, existiendo sólo una ciudad industrial (Criciúma), ubicada en uno formado por caminos no pavimentados y sin vía férrea. Pareciera que hasta hoy este medio de transporte es elemento de peso para seleccionar la ubicación de una industrial, en especial cuando se combina con la existencia de vías pavimentadas. No existe ninguna ciudad industrial ubicada en entronque de caminos sin pavimento y con ferrocarril. (Véanse los cuadros 18 A y 18 B).

Otro elemento importante en la ubicación de las ciudades industriales es la distancia. Puede observarse (véase el anexo 1) que al ordenar las ciudades de acuerdo con su distancia al núcleo central de la red a la que pertenecen, ^{30/} e indicando la función que desempeñan, existe una clara relación entre la proximidad a ese centro principal y la función industrial. De esta regla escapan pocas excepciones. Tal ocurre, por ejemplo, con algunos puertos que sirven a los grandes núcleos y que en los casos de Santos y Paranaguá se encuentran a corta distancia de ellos. Otros están constituidos por centros de turismo, como es el caso de Garanhuns y Teresópolis que tienen, por lo tanto, importantes funciones de servicio, si bien en el último de los centros mencionados, el desarrollo de otros tipos lo clasifica entre las ciudades con funciones mixtas. Se presentan todavía casos como el de Feira de Santana, entronque importante de comunicaciones debido precisamente a su *situación* y a la

^{30/} Hemos empleado la clasificación de redes urbanas que aparece en la publicación *Subsídios a Regionalização*. Fundação IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia, 1968, pág. 186 y subsiguientes. A esa clasificación introdujimos ligeras modificaciones. Las distancias fueron medidas con base en la publicación "Guia Cuatro Rodas do Brasil", año 1970.

Cuadro 18A

BRASIL: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y SITUACION. 1970

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones										
		Ruta importante				Entronque						
		Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Sin pavimento ^{b/}	Sin pavimento y ferrocarril	Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Mixta ^{c/}	Sin pavimento	Pavimentada y sin pavimento	Sin pavimento y ferrocarril	No es entronque
Industrial	31 (35,6) ^{d/}	3 (9,7)	27	—	1 (3,2)	1 (3,2)	8 (25,8)	16 (51,6)	1 (3,2)	4 (12,9)	—	1 (3,2)
Mixta	17 (19,5)	2 (11,8)	13	—	2 (11,8)	—	7 (41,1)	5 (29,4)	—	3 (17,6)	2 (11,8)	—
Terciaria	39 (44,8)	8 (20,5)	23	3 (3,4)	5 (12,8)	—	9 (23,0)	14 (36,0)	3 (7,7)	2 (5,1)	5 (18,8)	6 (5,3)
Total	87	13 (14,9)	63	3 (3,4)	8 (9,1)	1 (3,2)	24 (27,5)	35 (40,2)	4 (4,5)	9 (10,3)	7 (8,0)	7 (8,0)

a/ Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II. Se omiten cuatro ciudades no clasificadas por funciones.

b/ En condiciones de tráfico permanente.

c/ Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

d/ Entre paréntesis los porcentajes.

Cuadro 18B

BRASIL: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y JERARQUIA. 1970

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Jerarquía ^{b/}						
		Metrópolis nacional	Metrópolis regional	Grandes capitales regionales	Capitales regionales	Principales centros regionales	Centro satélite ^{c/}	Sin jerarquía
Industrial	31	1	—	1	5	6	3	15
Mixta	17	1	5	1	4	1	1	4
Terciaria	39	—	—	3	23	4	—	9
Total	87	2	5	5	32	11	4	28

a/ Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II. Se omiten cuatro ciudades no clasificadas por funciones.

b/ Basada en la clasificación que aparece en el *Atlas do Brasil*, IBGE, Conselho de Geografia, 1969.

c/ Categoría adicionada a la clasificación indicada. Tomada del trabajo del mismo *Atlas* denominado "O papel dirigente das cidades", de Roberto Lobato Correa.

cercanía de São Salvador, y el de Sete Lagoas que nos ha sido difícil de explicar con los elementos con que contamos.

Si observamos la mayor distancia a que se encuentran situados los centros industriales con respecto al núcleo principal, se notarán claras diferencias regionales. (Véase el cuadro 19). Así en el Noreste estas distancias fluctúan según los centros indicados, entre los 100 y 250 kilómetros; en el Sur, entre los 300 y 400 kilómetros, y en el Este entre los 300 y 450 kilómetros. Pareciera ser que a mayor dinamismo corresponde un radio más amplio de superficie de ubicación de centros industriales con respecto al núcleo principal.

Si además observamos la relación existente en cada región entre las funciones del núcleo principal y la mayor distancia respecto a ese núcleo de los centros industriales, notaremos que esa distancia es mayor cuando el núcleo principal tiene funciones terciarias, y, en segundo lugar, cuando se trata de funciones mixtas. Perjudica la validez de esta aseveración el reducido número de casos que pudieron ser observados.

Cuadro 19

MAYOR DISTANCIA DE UBICACION DE LOS CENTROS INDUSTRIALES
CON RESPECTO AL NUCLEO CENTRAL DE LA RED, SEGUN REGIONES

Región	Núcleo central	Función principal	Distancia del núcleo industrial más lejano (Kms.)
Noreste	Fortaleza	T	250
	Recife	M	243
	Salvador	M	117
Sur	Curitiba	T	376
	Pôrto Alegre	M	318
Este	Río de Janeiro	M	414
	Belo Horizonte	M	338
	São Paulo	I	327

Sólo se obtuvo la clasificación jerárquica ^{31/} para 17 de las 31 ciudades industriales. De ellas la mayoría está constituida por Capitales Regionales y Centros Regionales con población que fluctúa entre 50 000 y 225 000 habitantes. Solamente una de las dos Metrópolis Nacionales (São Paulo), y una Gran Capital Regional (Campinas), entraron en la clasificación como ciudades industriales, tal vez a causa, en parte, de las peculiaridades de la clasificación empleada. Todas las ciudades industriales para las cuales no aparece dato sobre jerarquía cuentan con una población que fluctúa entre 50 mil y 225 mil habitantes, lo que nos permite pensar que la mayor parte de ellas entrarían también en las jerarquías de Capitales Regionales o de Centros Regionales. En realidad, del conjunto de 31 ciudades industriales sólo tres sobrepasan los 225 000 habitantes: São Paulo, Campinas y Brasilia, si bien la clasificación de esta última se vio afectada por el volumen del sector construcción que en la clasificación empleada está incluido como industrial.

^{31/} Clasificación jerárquica tomada del *Atlas do Brasil*, citado en el cuadro 18.

La relación entre vías de comunicación y sus características con las ciudades de funciones mixtas y terciarias, si bien menos específicas y claras que las mantenidas con los centros industriales, también presentan aspectos de interés. En el cuadro 18 se muestra en su primera columna cómo la proporción de ciudades situadas en una ruta pavimentada exclusivamente, va en aumento progresivo desde las ciudades industriales hacia las de funciones terciarias, pasando por las mixtas en segundo lugar. Ello debe tener relación, entre otras cosas, con la jerarquía de los centros industriales. La mayoría de las ciudades industriales son núcleos pequeños (el 84 por ciento entre 50 000 y 200 000 habitantes) que, como hemos visto, están principalmente dentro de la jerarquía de centros regionales en primer lugar, y de capitales regionales en el segundo. Por su parte, las ciudades con funciones mixtas están representadas en primer lugar por metrópolis regionales y por capitales regionales. A su vez, entre las ciudades terciarias el grupo de las capitales regionales no solamente es mucho mayor que el de cualquier otro tipo de jerarquía dentro del mismo grupo, sino que también es el mayor entre todas las jerarquías representadas en los tres grupos. De las 23 que tienen esa categoría, cinco son, además, capitales de Estados. Hacia ellas se extendieron las rutas pavimentadas como exigencia necesaria del área a la cual prestan sus servicios, las que con tal tipo de vía vieron satisfechas sus necesidades.

La segunda columna del cuadro 18 indica que la exigencia de un servicio de transportes más complejo que, además de la vía pavimentada incluyera al ferrocarril, ocurre a la inversa de lo que sucede con la sola carretera pavimentada. Siendo así, la proporción va decreciendo desde las ciudades industriales hacia las de funciones terciarias. Esa exigencia es responsable también de la escasa proporción de ciudades industriales ubicadas en una carretera pavimentada exclusivamente.

Lo expresado en la tercera columna del citado cuadro también es elocuente. Sólo ciudades con funciones terciarias tienen como vía de comunicación una carretera no pavimentada, si bien en condiciones de prestar servicios a un tráfico permanente.

En la cuarta columna de nuevo se hace patente la importancia del ferrocarril para la existencia de otras funciones además de las terciarias. Es así como, a pesar de la falta de una vía pavimentada, existen en esas condiciones, aunque en número muy limitado, ciudades con actividades industriales y mixtas. Es de notar que aquí también la proporción va en aumento gradual hacia centros de actividades mixtas y, por último, centros de servicios.

Es evidente la importancia de los nudos de comunicación respecto a las ciudades con funciones mixtas, todas ubicadas en esa *situación*, las cuales son las más exigentes en cuanto a la calidad de las vías que forman el entronque. El 41 por ciento de los mismos está formado por carreteras pavimentadas y vías férreas, siendo bastante menores los porcentajes con estas características que corresponden a las ciudades terciarias o industriales. Les siguen, en segundo lugar, los nudos mixtos, y en tercero, los formados por vías pavimentadas y no pavimentadas. Ningún centro con actividades mixtas se encuentra situado en entronque formado por carreteras sin pavimento ni en áreas que no constituyan entronques, así como tampoco sobre un camino no pavimentado. Esta situación se explica por la alta jerarquía de gran parte de este tipo de ciudades que implica una importante área de influencia. ^{32/} Entre los

^{32/} Tal como puede apreciarse en los mapas VII-1 y VII-8 de *Subsidios a Regionalização*, *op. cit.*

centros para los que tenemos información pertinente, se encuentra una *Metrópolis Nacional* (Río de Janeiro), cinco *Metrópolis Regionales*, una *Gran Capital Regional* (Campina Grande) y cuatro *Capitales Regionales*.

Las exigencias de los centros de servicios son las menos altas, en lo que se refiere a la calidad de las vías que conforman el nudo de comunicaciones donde se sitúan, y la proporción en que se reparten entre los distintos tipos de entronques está muy distribuida. Sin embargo, a estas ciudades corresponden los porcentajes más elevados de los entronques de menor calidad: rutas sin pavimento —pavimentadas y sin pavimentar—, y sin pavimento y con ferrocarril. También tienen el porcentaje más alto de ciudades no situadas en entronques.

Resumiendo, las ciudades industriales y terciarias se colocan en situaciones extremas en lo que se refiere a la calidad de las rutas, correspondiendo a las primeras las mejores condiciones. Las ciudades mixtas se ubican en posición intermedia; pero, al igual que las industriales, ninguna se ubica sobre ruta no pavimentada que no esté acompañada por ferrocarril.

Acerca de los entronques la situación es diferente: las mejores condiciones de calidad de los mismos son exigidas por las ciudades con funciones mixtas. Así, todas se ubican en entronques; ninguna lo hace en entronque no pavimentado y son las que en más alto porcentaje se encuentran en entronques de la mejor categoría, es decir, formados por carreteras pavimentadas y ferrocarril. Sin embargo, contrario a lo que ocurre con las ciudades industriales, existen centros de funciones mixtas en entronques formados por carreteras no pavimentadas y ferrocarril, aunque en proporción menor que entre las ciudades terciarias.

La comparación en lo referente a entronques entre las ciudades industriales y las terciarias muestra la inferioridad de estas últimas, las que presentan el mayor porcentaje ubicado en nudos de carreteras sin pavimentar y el menor entre las que se sitúan en entronques de la mejor categoría.

En general, las ciudades terciarias son las que presentan la mayor proporción de condiciones menos favorables en sus vías y entronques y las que en menor proporción se ubican en entronques.

Las circunstancias descritas en los párrafos anteriores ciertamente deben estar ligadas, también, al tamaño de las ciudades, tal puede deducirse de los datos del cuadro 20. Podemos observar que, de acuerdo con sus funciones, el mayor porcentaje de ciudades pequeñas corresponde a las industriales, siguiendo luego el de las funciones terciarias, y, por último, el de las mixtas. A la inversa, el mayor porcentaje de ciudades de más de 500 000 habitantes corresponde a las con funciones mixtas, viniendo en orden decreciente las terciarias, y por último las industriales.

Las características de situación, jerarquía y tamaño anteriormente analizadas para los tres tipos de ciudades clasificadas según funciones, permiten llegar a algunas conclusiones de importancia. En primer lugar, las actividades terciarias no son en el Brasil típicas de las grandes ciudades, como parece ser el caso de los países desarrollados. El que a ellas correspondan los más altos porcentajes de ubicación con accesos deficientes, indica un menor dinamismo y una región de influencia también menor. El papel rector de la vida regional parece corresponder principalmente a las ciudades con actividades mixtas. Si bien es cierto que las exigencias por las mejores vías de acceso corresponden en primer lugar a las ciudades industriales, ello deja de ser válido cuando se trata de entronques de comunicación, verdadera llave para las

comunicaciones interregionales e intrarregionales. La explicación de este hecho podría encontrarse en las circunstancias de que si, por una parte, la ciudad industrial necesita para los fines que cumple una buena accesibilidad (lo que en el Brasil se vio favorecido porque la industrialización ocurrió con posterioridad al establecimiento del ferrocarril, lo que facilitó la elección de los lugares más accesibles para establecer las industrias), las ciudades industriales son en su gran mayoría centros pequeños que actúan a través de los grandes núcleos urbanos en cuya cercanía se encuentran y que son los distribuidores de los bienes que generan. Esos grandes centros, como ya hemos visto, son en su mayor parte ciudades con funciones mixtas.

Cuadro 20

DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES POR TIPO DE
FUNCION SEGUN SU TAMAÑO

Número de habitantes de las ciudades	Tipo de función		
	Industriales	Terciarias	Mixtas
	(Por ciento)		
50 000-199 999	83,9	79,4	52,9
200 000-499 999	12,9	12,8	11,8
500 000 y más	3,2	7,7	35,3

Nota: Cuatro ciudades no fueron clasificadas por funciones, por lo que no están consideradas en este cuadro.

ANEXO 1

LAS CIUDADES Y LA REGION

Centro principal de la red urbana	Ciudades	Funciones ^{a/}	Distancia al centro principal (Kms.) ^{b/}
São Paulo	Jundiaí MT	I	56
	Santos MT	T	72
	São José dos Campos	I	89
	Sorocaba MT	I	91
	Campinas MT	I	100
	Americana	I	132
	Taubaté MT	I	132
	Limeira	I	154
	Piracicaba	I	172
	Guaratinguetá	I	174
	Río Claro	M	182
	São Carlos	I	246
	Poços de Caldas	I	271
	Araraquara	I	279
	Ribeirão Preto	I	327
	Bauru	T	355
	Franca	T	429
	São José do Río Preto	T	446
	Barretos	T	447
	Uberaba	T	465
	Marília	T	473
	Londrina	T	531
	Araçatuba	T	560
Presidente Prudente	T	575	
Uberlândia	T	612	
Maringá	T	652	
Campo Grande	T	1 042	
Cuiabá	T	1 792	
Belo Horizonte	Sete Lagoas	M	79
	Divinópolis	—	118
	Barbacena	I	180
	Montes Claros	M	441
Curitiba	Paranaguá	T	92
	Ponta Grossa	I	118
	Joinville	I	146
	Blumenau	I	279
	Florianópolis MT	T	280
	Lages	I	376
M. Porto Alegre	São Leopoldo	I	36
	Caxias do Sul	I	136
	Cachoeira do Sul	M	210
	Pelotas MT	M	275
Criciúma	I	318	

(continúa)

ANEXO 1 (conclusión)
LAS CIUDADES Y LA REGION

Centro principal de la red urbana	Ciudades	Funciones ^{a/}	Distancia al centro principal (Kms.) ^{b/}
	Santa María	T	337
	Tubarão	T	377
	Bagé	T	403
	Passo Fundo	T	434
	Uruguaiana	-	617
I Brasilia	Anápolis	T	163
	Goiânia	T	220
T Fortaleza	Sobral	I	250
	Mossoró	M	280
	Juazeiro do Norte	T	561
	Parnaíba	T	640
	Teresina	T	644
	São Luis	T	1 103
M Recife	João Pessoa MT	M	126
	Caruaru	M	143
	Garanhuns	T	241
	Campina Grande	M	243
	Maceió	T	262
	Natal MT	T	356
M Salvador	Feira de Santana	T	109
	Alagoinhas	I	117
	Aracaju MT	T	340
	Jequié	T	351
	Itabuna MT	T	460
	Vitória da Conquista	T	495
M Río de Janeiro	Teresópolis	M	124
	Volta Redonda MT	I	129
	Nova Friburgo	I	212
	Juiz da Fora	I	215
	Campos	I	309
	Cachocira de Itapemirim	I	414
	Vitória MT	T	560
	Governador Valadares	I	628
	Teófilo Otoni	T	769

^{a/} I = Industriales

M = Mixtas

T = Terciarias

- = No fueron clasificadas

^{b/} Distancias de acuerdo con *Guía Cuatro Rodas do Brasil 1970.*

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

A lo largo del estudio de los diferentes aspectos de las ciudades brasileñas hemos empleado elementos de análisis que nos permiten ahora elaborar un cuadro de características y llegar mediante ellas a una tipología de las ciudades. Usaremos su función principal, como base para dar nombre a los tipos de ciudades, caracterizándolas, además, por los matices que dentro de ese aspecto fundamental presentan los otros elementos de análisis.

A continuación se presenta la tipología resultante:

Ciudades Industriales: (31)

- i) Constituyen la tercera parte del conjunto de ciudades estudiadas (36 por ciento).
- ii) Priman los centros pequeños con una población entre 50 000 y 199 999 habitantes (87 por ciento del total de estas ciudades). De ellas las más numerosas son aquellas con población entre 50 000 y 99 999 habitantes (63 por ciento del total).
- iii) La casi totalidad se encuentra en rutas importantes de comunicaciones (carretera pavimentada y ferrocarril), y son centros nodales de vías eficientes.
- iv) Son las ciudades que se encuentran situadas más próximas al núcleo central de la red urbana a que pertenecen, salvo raras excepciones explicables en su mayoría.
- v) La mayor parte (74 por ciento) se encuentra situada en la región centro-este del Brasil, en donde constituyen el 56 por ciento de sus ciudades y en segundo lugar en la región sur (19 por ciento). Ninguna está situada en la región norte, y apenas una en las noreste y suroeste, respectivamente. ^{33/} (Véase el cuadro 21).
- vi) La distribución espacial preferentemente ocurre en el interior del país (84 por ciento). Existe un número limitado de estos centros, todos con una población menor de 200 000 habitantes, que se ubican cercanos a la costa ^{34/} (16 por ciento del total de ellos). Ninguna de estas ciudades está situada en la costa misma. (Véase el cuadro 22).

^{33/} División regional según el Conselho Nacional de Economía. Tomada del *Atlas Nacional do Brasil*, 1-4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Conselho Nacional de Geografia, 1966.

^{34/} Hasta 75 kilómetros de distancia del litoral.

- vii) No se cuenta con la clasificación jerárquica de todos los centros industriales. Entre los clasificados priman los Centros Regionales, Capitales Regionales y Centros satélites. (Véase el cuadro 23).

Ciudades Mixtas: (17).

- i) Constituyen el grupo menos numerosos del conjunto de ciudades brasileñas con más de 50 000 habitantes (20 por ciento del total).
- ii) Este conjunto está constituido por ciudades cuya población ocupa los dos extremos de nuestra clasificación: el 47 por ciento tiene entre 50 000 y 199 999 habitantes y el 35 por ciento son centros con más de 500 000. Las ciudades mixtas mayores de 500 000 habitantes constituyen el 60 por ciento del total de centros de ese tamaño.
- iii) La casi totalidad de los centros con funciones mixtas están situados en rutas importantes de comunicación (carretera pavimentada y ferrocarril) y son centros nodales de vías eficientes.
- iv) Los núcleos mixtos tienen una distribución más homogénea que los industriales en las distintas regiones del país. En las del norte y noreste ellas predominan y las proporciones en que se presentan son iguales para ambas. (Véase el cuadro 21).
- v) Espacialmente las ciudades mixtas se distribuyen en proporciones iguales en la costa y el interior del país (47 por ciento respectivamente); muy pocas se ubican cercanas a la costa. (Véase el cuadro 22).
- vi) En este grupo de ciudades priman las de altas jerarquías.

Ciudades Terciarias: (39)

- i) Constituyen el grupo mayoritario de las ciudades brasileñas en estudio. Su proporción alcanza a un 45 por ciento del total de ellas.
- ii) Casi el 80 por ciento de los centros terciarios corresponden a ciudades pequeñas cuya población fluctúa entre 50 000 y 199 999 habitantes.
- iii) Son las ciudades menos exigentes en cuanto a un sistema de transporte eficaz y complejo (carretera pavimentada y ferrocarril). Más del 20 por ciento se encuentra ubicado junto a una vía no pavimentada que en algunos casos está acompañada por ferrocarril, siendo idéntico el porcentaje de las que se sitúan en entronques con esas mismas condiciones. También les corresponde el más alto porcentaje de centros no ubicados en entronques de caminos (15 por ciento).
- iv) La mayor proporción de estas ciudades se encuentra en las regiones centro-este (31 por ciento) y noreste (28 por ciento), sin embargo, dentro de las respectivas regiones representan un 29 por ciento en el primero de los casos y un 61 por ciento en el segundo. La proporción regional mayor corresponde a la región centro-oeste (83 por ciento). (Véase el cuadro 21).
- v) En su distribución espacial estas ciudades están situadas preferentemente en el interior del país y en segundo lugar en la costa (69 por ciento y 28 por ciento, respectivamente). (Véase el cuadro 22).
- vi) Para estas ciudades se cuenta con la clasificación jerárquica más completa de los tres grupos, lo que nos permite afirmar que entre ellas priman, sin lugar a dudas, las Capitales Regionales.

Cuadro 21

DISTRIBUCION REGIONAL DE LAS CIUDADES Y
PORCENTAJE REGIONAL CORRESPONDIENTE A CADA
TIPO, 1970

Funciones	Total ciudades	Regiones									
		Norte		Noreste		Centro-este		Centro-oeste		Sur	
		Número de ciudades	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje
Industrial	31	—	—	1	6	23	56,1	1	16,6	6	31,6
Mixta	17	1	33	6	33	6	14,6	—	—	4	21,0
Terciaria	39	2	67	11	61	12	29,2	5	83,3	9	47,3
<i>Total</i>	<i>87</i>	<i>3</i>	<i>100</i>	<i>18</i>	<i>100</i>	<i>41</i>	<i>99,9</i>	<i>6</i>	<i>99,9</i>	<i>19</i>	<i>99,9</i>

Nota: Se omiten cuatro ciudades no clasificadas por funciones.

Cuadro 22

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LAS CIUDADES
SEGUN FUNCIONES, 1970

Funciones	Distribución espacial							
	Total ciudades		Costa		Cerca Costa		Interior del país	
	Número	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje	Número de ciudades	Porcentaje
Industrial	31	100	—	—	5	16	26	84
Mixta	17	100	8	47	1	6	8	47
Terciaria	39	100	11	28	1	3	27	69
<i>Total</i>	<i>87</i>	<i>—</i>	<i>19</i>	<i>—</i>	<i>7</i>	<i>—</i>	<i>61</i>	<i>—</i>

Nota: Se omiten cuatro ciudades no clasificadas por funciones.

Cuadro 23

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Ciudades	Población (En miles)	Funciones ^{a/}	Comunicaciones		Regionaliza- ción c/	Distribución espacial d/	Jerarquía e/
			Ruta impor- tante	Entronque b/			
Americana	62	I	E	E	CE	I	—
Araraquara	84	I	E	E	CE	I	—
Barbacena	58	I	E	E	CE	I	—
Blumenau	86	I	E	E	S	CC	CR
Cachoeira de Itapemirim	70	I	E	E	CE	CC	CTR
Criciúma	50	I	PE	—	S	CC	—
Franca	88	I	E	E	CE	I	—
Guarantiguetá	56	I	E	E	CE	I	—
Joinville	78	I	E	E	S	CC	—
Lages	83	I	E	E	CE	I	CTR
Limeira	77	I	E	E	CE	I	—
Nova Frigurgo	67	I	E	E	CE	I	CS
Pocos de Caldas	52	I	E	E	CE	I	—
Ponta Grossa	94	I	E	E	S	I	CR
São Carlos	75	I	E	E	CE	I	—
São Leopoldo	64	I	E	E	S	I	CS
Campos	155	I	E	E	CE	CC	—
Caxias do Sul	109	I	E	E	S	I	CTR
Governador Valadares	127	I	E	E	CE	I	CR
Jundiaí	162	I	E	E	CE	I	CS
Piracicaba	128	I	E	E	CE	I	—
Ribeirão Preto	197	I	E	E	CE	I	CR
São José dos Campos	132	I	E	E	CE	I	—
Sorocaba	194	I	E	E	CE	I	CTR
Taubaté	109	I	E	E	CE	I	CTR
Volta Redonda	203	I	E	E	CE	I	—
Brasília	277	I	E	E	CO	I	—

(continúa)

Cuadro 23 (continuación)

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Ciudades	Población (En miles)	Funciones ^{a/}	Comunicaciones		Regionaliza- ción _{c/}	Distribución espacial _{d/}	Jerarquía _{e/}
			Ruta impor- tante	Entronque _{b/}			
Campinas	361	I	E	E	CE	I	GCR
Juiz de Fora	224	I	E	E	CE	I	CR
São Paulo	7 904	I	E	E	CE	I	MN
Cachoeira do Sul	50	M	PE	PE	S	I	—
Itajaí	54	M	E	E	S	C	—
Montes Claros	83	M	E	E	CE	I	CR
Mossoró	76	M	E	E	NE	CC	CTR
Rio Claro	70	M	E	E	CE	I	—
Sete Lagoas	61	M	E	E	CE	I	—
Sobral	52	M	E	E	NE	I	CR
Teresópolis	53	M	E	E	CE	I	CS
Campina Grande	164	M	E	E	NE	I	GCR
João Pessoa	299	M	E	E	NE	C	CR
Pelotas	265	M	E	E	S	C	CR
Belém	614	M	E	E	N	C	MR
Belo Horizonte	1 527	M	E	E	CE	I	MR
Porto Alegre	1 366	M	E	E	S	C	MR
Recife	1 659	M	E	E	NE	C	MR
Rio de Janeiro	1 934	M	E	E	CE	C	MN
Salvador	1 087	M	E	E	NE	C	MR
Anápolis	91	T	E	E	CO	I	CR
Aracatuba	86	T	—	—	CE	I	—
Bagé	57	T	PE	PE	S	I	CTR
Barretos	53	T	E	E	CE	I	—
Cuiabá	85	T	PE	PE	CO	I	CR
Garanhuns	52	T	PE	PE	NE	I	—
Jequié	62	T	E	E	NE	I	CTR

(continúa)

Cuadro 23 (continuación)

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Ciudades	Población (En miles)	Funciones ^{a/}	Comunicaciones		Regionaliza- ción ^{c/}	Distribución espacial ^{d/}	Jerarquía ^{e/}
			Ruta impor- tante	Entronque ^{b/}			
Marília	75	T	E	E	CE	I	CTR
Maringá	52	T	E	E	S	I	—
Paranaguá	52	T	E	E	S	C	—
Parnaíba	58	T	E	E	NE	C	CTR
Passo Fundo	70	T	PE	PE	S	I	CR
Presidente Prudente	92	T	E	E	CE	I	CR
Teófilo Otoni	66	T	E	E	CE	I	CTR
Tubarão	51	T	PE	PE	S	CC	—
Vitória Da Conquista	83	T	E	E	CE	I	CR
Aracaju	185	T	E	E	NE	C	CR
Bauru	123	T	E	E	CE	I	CR
Campo Grande	134	T	PE	PE	CO	I	CR
Caruarú	102	T	E	E	CO	I	CR
Feira de Santana	129	T	E	E	NE	I	CR
Florianópolis	155	T	E	—	S	C	CR
Itabuna	163	T	E	E	NE	C	CR
Juazeiro do Norte	124	T	E	E	NE	I	CR
Londrina	160	T	E	E	S	I	CR
Santa María	125	T	PE	PE	S	I	CR
São José do Rio Preto	110	T	E	E	CE	I	CR
São Luis	171	T	PE	PE	N	C	CR
Teresina	190	T	E	—	NE	I	CR
Uberaba	110	T	E	E	CE	I	CR
Uberlândia	112	T	—	—	CE	I	CTR
Goiânia	371	T	E	E	CO	I	CR
Maceió	248	T	E	E	NE	C	CR
Manaus	302	T	PE	PE	N	I	GCR

(continúa)

Cuadro 23 (conclusión)

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Ciudades	Población (En miles)	Funciones <u>a/</u>	Comunicaciones		Regionaliza- ción <u>c/</u>	Distribución espacial <u>d/</u>	Jerarquía <u>e/</u>
			Ruta impor- tante	Entronque <u>b/</u>			
Natal	273	T	E	E	NE	C	CR
Vitória	327	T	E	E	CE	C	CR
Curitiba	663	T	E	E	S	I	GCR
Fortaleza	878	T	E	E	NE	C	GCR
Santos	594	T	E	E	CE	C	—
Santarém	53	NC	—	—	N	I	CTR
Macapá	53	NC	PE	—	N	CC	CTR
Uruguaiana	61	NC	E	E	S	I	CTR
Divinópolis	71	NC	E	E	CE	I	—
Alagoinhas	54	NC	E	E	NE	I	CTR

a/ I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; NC: No clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

b/ E: Eficiente (Sólo ruta pavimentada y ferrocarril); PE: Poco Eficiente.

c/ N: Norte; NE: Noreste; CE: Centro Este; CO: Centro Oeste; NO: Noroeste; S: Sur.

d/ C: Costa; CC: Cerca Costa; I: Interior.

e/ CR: Capital Regional; CTR: Centro Regional; CS: Centros Satélites; MN: Metrópoli Nacional; GCR: Grandes Capitales Regionales; MR: Metrópoli Regional.

III. MEXICO



1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

México es un país de fuertes contrastes físicos regionales, resultado del complejo sistema de relieve que surca el territorio y de sus climas variados, los que van conformando marcos regionales donde se ubican asentamientos humanos muy disímiles que humanizan los paisajes de diferente manera.

Esquemáticamente descrito, dos sistemas montañosos bordean el país, por el este y por el oeste respectivamente, en casi toda su extensión, mientras que un eje transversal une aquellos sistemas entre los 19 y los 21 grados de latitud norte.

Si se observa el mapa de distribución de las ciudades en el país, se puede apreciar que éstas se ubican principalmente siguiendo el rumbo de los cordones montañosos, excepto las ciudades costeras o cercanas al litoral, las que en ambas costas son, casi todas, de desarrollo muy reciente.

La ubicación geográfica de la población continúa mostrando en la actualidad la influencia del poblamiento histórico. Las grandes masas de población autóctona se encontraban establecidas principalmente en cuencas, mesetas y altiplanos de altitud superior a los 1 000 metros y de clima templado del centro-sur de México, hacia donde se orientó la colonización europea. Esas regiones, a más de mano de obra, abundaban en preciadas riquezas minerales y contaban con una agricultura desarrollada, propia de una población de alto nivel de cultura y organización.

No siendo cultivable todo el conjunto de estas tierras altas, el ocupamiento humano varía de acuerdo con las complejidades del ámbito de asentamiento, de manera que en algunos sectores con capacidad agrícola la población se concentra, llegando a densidades que fluctúan entre los 100 y 150 habitantes por kilómetro cuadrado.

En esta región se encuentra hoy el grupo de ciudades más denso de México, separadas por distancias moderadas, y unidas entre sí por una red moderna de comunicaciones.

En 1960 más del 70 por ciento de la población urbana del país habitaba allí, entre los 1 000 y 3 000 metros de altura.^{35/} Los espacios entre las ciudades no están vacíos. Entre las más importantes se escalonan otras más modestas y numerosos pueblos de varios miles de habitantes. A su vez, la población rural se agrupa generalmente en pueblos que con frecuencia pasan de las 1 000 personas. Todas estas circunstancias han contribuido a hacer de esta región un área privilegiada para el desarrollo de industrias de transformación. A base de su impulso, desde 1940, año llamado en México de la revolución industrial, la mayor parte de esas ciudades han

^{35/} Mac Gregor, María Teresa Gutiérrez de, "Distribución y Desarrollo de la Población Urbana en México", en *Memoria del Cuarto Congreso Nacional de Geografía*, México D. F., 1966.

atraído migraciones regionales. Sin embargo, se encuentran ciertos obstáculos para este tipo de desarrollo urbano, ya que para algunas industrias se hace evidente la escasez de agua hacia la parte norte de la región, donde el desierto avanza en forma progresiva.

Las cordilleras, corriendo en forma más o menos paralela a las costas, encierran hacia el norte de la región descrita un amplio espacio en donde, con diferentes gradaciones, el agua escasea. El poblamiento allí mengua, los centros urbanos importantes son pocos y están ubicados a grandes distancias unos de los otros. La agrupación de las ciudades del México sur-central es sustituida allí por una red muy laxa.

La cordillera de occidente, amplia y maciza, constituye fuerte obstáculo para la comunicación entre el interior y la estrecha llanura costera del Pacífico. La oriental, menos compacta y más alejada del litoral, ha permitido el desarrollo de una llanura costera amplia y no ha sido obstáculo tan fuerte para el desarrollo de las comunicaciones. Así, se ha establecido una comunicación estrecha entre las ciudades del interior del país y las ubicadas en las tierras bajas del litoral del Golfo de México, desarrollándose, en general, un poblamiento más denso. Dos de sus puertos, Tampico y Veracruz, concentran una parte muy importante del tráfico marítimo del país. Situada entre ambos, Poza Rica, se ha desarrollado a impulsos del petróleo. El importante eje de comunicaciones de comercio exterior México-Veracruz ayudó al desarrollo industrial de ciertas ciudades (Puebla, Orizaba y Córdoba), favorecidos también por su cercanía a la ciudad capital y por circunstancias de orden natural.

Por su parte, las ciudades de la llanura noroeste del Pacífico, con las que existen escasas rutas de comunicación desde el centro del país, tienen una situación periférica con una estrecha comunicación entre sí con un patrón lineal, que mira más hacia Tijuana en la frontera con Estados Unidos y hacia Los Angeles en aquel país, que hacia la parte central de México. Esta situación se acentúa a medida que se avanza hacia el norte y se aleja de Guadalajara, ciudad interior que les sirve de enlace, por el sur de la llanura, con la región central del país. Este prolongado alineamiento de ciudades tiene relación directa en su conformación con la forma y dirección de la llanura en que se asienta. A su vez, la presencia de la Sierra Madre Occidental origina un gran vacío urbano que corre paralelo a la faja costera, tan sólo interrumpido por la ciudad de Durango, enclavada en sus estribaciones y que sirve de enlace ferroviario y carretero con la región central-norte.

Muchas de estas ciudades costeras conocieron en el período 1950-1960 un crecimiento espectacular, que continuó siendo importante en la década posterior. El desarrollo del riego y consecuentemente de una agricultura moderna altamente tecnificada, unidos a un alto nivel de electrificación, de industrialización de productos agrícolas, de desarrollo de la pesca industrial y de incremento del turismo, han sido fundamentales para el desarrollo económico y demográfico del sector árido ubicado en la parte norte de esta región.

Por su parte, las ciudades de Tijuana y Mexicali, en el extremo norte de la región que nos ocupa, forman parte de una serie de ciudades en la frontera norte del país, zona franca comercial y de tránsito del mayor tonelaje de exportación e importación de México. ^{36/} Prácticamente todas estas ciudades tienen una réplica en

^{36/} Bataillon, Claude, *Las Regiones Geográficas en México, Siglo XXI*. Editores S.A., México D.F., 1969.

el lado norteamericano, en donde encuentra trabajo un buen número de sus habitantes que a diario atraviesan la frontera.

Aparte de Tijuana y Mexicali, el resto del grupo de ciudades fronterizas adquiere importancia cuando se ubican hacia el centro de la extensa frontera, a orillas del Río Bravo. Prácticamente cada puente que da paso a una carretera sobre el río ha sido el germen de una ciudad, algunas de las cuales han llegado a adquirir en pocos años relevancia demográfica. También algunas de ellas tuvieron espectaculares incrementos de población en la década 1950-1960, y han mantenido posteriormente un crecimiento acelerado (Ciudad Juárez, Reynosa, Matamoros). Todo parece indicar que ese crecimiento demográfico de las nuevas ciudades del extremo norte tuvo como base a las migraciones de la población del viejo norte más meridional, que inicialmente se había desarrollado como consecuencia de la explotación de las minas de plata en la época colonial. Sin embargo, el aumento acelerado de la población generalmente está lejos de significar un crecimiento urbano adecuado. Se ha dicho ^{37/} que "los casos de Tijuana y Mexicali son elecentes al punto de hacer deseable que ninguna otra ciudad de México crezca en semejante forma... y es significativo que las dos ciudades de más rápido crecimiento de toda esta zona..., junto con Ciudad Juárez, constituyen el más atroz ejemplo de urbanización caótica". Tal criterio parece confirmarse por los datos recopilados por el Instituto Mexicano del Seguro Social en la "Investigación de vivienda en once ciudades del país". Del Volumen 2 de dicho estudio extraemos la información que figura en el cuadro 24.

Cuadro 24

CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS, 1963

Ciudad	Total de viviendas	Deficientes		Desechables		Sin deficiencias, pero inadecuadas en tamaño respecto al número de habitantes		No eficientes
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Porcentaje total
Tijuana Ciudad	38 919	30 823	79,2	541	1,4	2 439	6,3	86,9
Juárez	60 222	48 727	80,9	955	1,6	2 624	4,3	86,8

La deficiente base económica de las ciudades mexicanas de la frontera con los Estados Unidos y las consecuentes escasas posibilidades de empleo para los migrantes que buscan en esa región mejores condiciones de vida, hacen que las ciudades gemelas norteamericanas actúen como válvula de escape para la fuerza laboral excesiva y también como fuente de proporción de mercaderías y de servicios, a pesar de los esfuerzos del Programa Nacional Fronterizo (PROMAF) de México, por corregir esta

^{37/} Gómez Mayorga, Mauricio, "Las Ciudades del Noroeste de México", publicado en Memoria del 4º Congreso Nacional de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, México D. F., 1966.

distorsión y pese a que todas estas ciudades tienen más habitantes que sus gemelas al otro lado de la frontera. De esta generalización sólo se exceptúa el par Tijuana-San Diego. ^{38/}

La aridez, como se ha dicho, no se circunscribe al lado del Pacífico de la Sierra Madre Occidental. En la vasta región semi-desértica de poblamiento poco denso, entre las dos grandes cordilleras, Chihuahua y Torreón se alinean en sentido norte-sur, mientras que Aguascalientes y San Luis de Potosí aparecen en el límite sur de la aridez. La primera de estas ciudades ubicada en una región un poco menos árida, tiene una economía ganadera orientada hacia la exportación, que le da prosperidad, y un apreciable crecimiento demográfico. A considerable distancia hacia el sur, Torreón se desarrolla con dinamismo un tanto menor, basado en una agricultura de regadío que presenta dificultades, y en un cierto desarrollo industrial. Por su parte, en el extremo meridional de la región, la minería, que en tiempos pasados dio a este sector vitalidad y dinamismo, perdió su importancia aun cuando todavía tiene recursos mineros en explotación. En todo caso, el crecimiento de las ciudades allí ubicadas es mucho más moderado que las del extremo norte, si bien la nueva carretera panamericana ha contribuido a revitalizar a algunas de ellas.

En el extremo noreste del territorio mexicano la red de ciudades combina algunas de las ciudades fronterizas antes mencionadas con otros centros importantes de más al sur. El conjunto tiene por núcleo principal a la ciudad de Monterrey, de especial importancia industrial.

Esta región favorecida por un temprano desarrollo de los transportes, se vio unida desde finales del siglo pasado por ferrocarril y desde antes de mediar el siglo presente por diversas carreteras, tanto al centro de México como a los Estados Unidos. La diversidad de recursos naturales, de climas ya menos rigurosos, el riego agrícola, el desarrollo de la industria, la actividad comercial y el turismo, explican bien el dinamismo demográfico de toda esta región.

En resumen, México presenta no una red sino una gama de redes urbanas, más o menos desarrolladas según cada caso y que podría describirse de la siguiente manera:

a) Una agrupación densa que ocupa las tierras altas del centro-sur mexicano en la que descuella en primer lugar la ciudad de México y le sigue en importancia la de Guadalajara.

b) Una serie de redes de segunda importancia por el número, magnitud, grado de cohesión y distancia entre sí de las ciudades componentes. Podrían indicarse las siguientes:

- i) La línea de ciudades norte-sur de la costa del Pacífico.
- ii) La línea de ciudades norte-sur, con poca cohesión de la región intermontana árida.
- iii) La línea de ciudades fronterizas.
- iv) La aglomeración de ciudades del noreste, en la que descuella Monterrey.
- v) La línea de ciudades costeras del golfo de México dinamizadas por el petróleo y por el comercio exterior, que guardan estrecha relación con las del centro-sur del país.

^{38/} Dillman, Daniel, "Recent Development in Mexico's National Border Programme", en *The Professional Geographer*, Vol. XXII, N° 5, septiembre, 1970, pág. 243.

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación*

Sobre este tema se ha logrado recopilar algún tipo de información para un poco más del 91 por ciento de las ciudades mexicanas objeto de este estudio. Sin embargo, la información obtenida tiene, en la mayoría de los casos, un carácter tan general que sólo permite hacer apreciaciones de este mismo carácter. Tampoco se ha contado con mapas adecuados a una escala suficientemente amplia como para permitir, por medio de un estudio cartográfico, enriquecer la información bibliográfica lograda. A pesar de ello, pensamos que con la información obtenida se puede hacer algunas apreciaciones de cierto valor.

Sitios costeros. A pesar de contar con costas en dos mares, es baja la proporción de ciudades de 50 000 habitantes y más ubicadas en sitios costeros. Este hecho está en relación estrecha con las peculiaridades del poblamiento indígena a la llegada de los españoles y las características de la conquista. Ubicada la población preferentemente en las partes altas interiores del país, en donde las condiciones ecológicas eran más favorables y existían preciadas riquezas minerales, hacia allá se orientó principalmente la colonización europea. Veracruz hizo de puerta de comunicación con Europa, y las otras poblaciones fundadas en la costa en los primeros siglos de la conquista sirvieron apenas como puntos de apoyo para los grupos que exploraban y conquistaban el territorio mexicano y otras zonas de América del Pacífico. Por dichas razones muchas de estas ciudades costeras, que en su mayoría datan de los dos primeros siglos de la conquista, no han logrado aún gran desarrollo. En el año 1970 ninguna de ellas llegaba a los 300 000 habitantes.

El grupo de ciudades costeras está constituido por ocho centros (Acapulco, Campeche, Coatzacoalcos, Ensenada, Cuaymas, Mazatlán, Tampico y Veracruz), de los cuales cuatro están ubicados en la estrecha llanura del Pacífico y cuatro en el Golfo de México. Las características de la costa mexicana con frecuencia imprimieron en estas ciudades la marca de sus peculiaridades, algunas de las cuales constituyen factores limitantes de su crecimiento físico. Así en Tampico, ubicado en la costa baja del golfo, son frecuentes los manglares y pantanos tanto dentro de la periferia de la ciudad como en sus cercanías. Mazatlán, asentado en su origen en una pequeña península del Pacífico, tiene su superficie urbana frecuentemente ocupada por cerros y cruzada por esteros que afectan su crecimiento y que la ha obligado a ganar terrenos al mar. Acapulco, en esta misma costa, es de una topografía irregular que ha conferido a la planta de la ciudad un rasgo propio que, unido a la belleza de su bahía y de sus playas, resulta en un hermoso conjunto, el cual ha sido explotado

para el desarrollo del turismo a gran escala, lo que ha tenido fuertes repercusiones demográficas para la ciudad. Guaymas, ubicada en una pequeña planicie, se encuentra rodeada de cerros.

De las ciudades-puertos del Golfo, Veracruz, ya se ha dicho, es el puerto histórico de México en sus relaciones con la metrópoli española, mientras que Tampico data apenas del siglo XIX, alcanzando su mayor desarrollo en este siglo después del descubrimiento y explotación del petróleo en su *hinterland*. También ha sido el petróleo factor del desarrollo de Coatzacoalcos, la que, ubicada en un estuario, era apenas una pequeña guarnición militar hasta ese momento. Campeche, originado en el siglo XVI, es hoy importante centro pesquero.

Las ciudades costeras del Pacífico son de desarrollo muy reciente. Basan su economía en la pesca y las industrias derivadas. Además, Ensenada se encuentra ubicada en una moderna área agrícola de riego, y en Acapulco, durante la colonia, puerto de enlace con Filipinas y de exportación del Pacífico, la industria turística constituye su actividad principal.

El crecimiento de la población del conjunto de estas ciudades costeras es variable y fluctúa durante el período 1960-1970, entre 4,1 y 14,0 por ciento anual, sobrepasando por consiguiente el del país para igual período (3,4 por ciento). El caso más importante de crecimiento es el de Acapulco, cuya tasa (14,9 por ciento) ocupó el tercer lugar entre todos los centros urbanos de México.

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. Más del 82 por ciento de las ciudades para las cuales se tiene alguna indicación del sitio de ubicación, se encuentran asentadas en valles fluviales, por lo general valles de ríos medianos y chicos, ya que en México, dadas sus características físicas, son contados los ríos grandes. No obstante, algunos como el Lerma-Santiago, de considerable extensión, asientan en su valle y en los de sus afluentes una cantidad considerable de ciudades importantes: Guadalajara, Irapuato, Salamanca y Celaya son algunas de ellas. Sin embargo, ninguno de los centros urbanos ubicados en los valles de los ríos podría ser considerado como ciudad fluvial; es decir, no dependen para su sobrevivencia del río en cuyas márgenes se asientan.

No obstante, es innegable la importancia que tiene para muchas ciudades mexicanas estar ubicadas cercanas a un río; las condiciones climáticas con frecuencia hacen que la vida económica de la ciudad esté sumamente ligada a este hecho. Esto es especialmente cierto en la árida región del noroeste mexicano. Ciudad Obregón, Culiacán, Hermosillo, Mazatlán, Mexicali, son algunos ejemplos de ciudades cuya economía depende fuertemente de la presencia de ríos.

La mayor parte de las ciudades con ubicación del tipo a que nos referimos se sitúan en planicies, mayores o menores, a lo largo de cursos pequeños. Esta ubicación indica la preocupación inicial por el suministro de agua para el nuevo poblado. El inusitado crecimiento posterior de algunos de estos centros trajo como consecuencia problemas de abastecimiento.

Sitios relacionados con hechos de relieve. En la topografía del país alternan las áreas de montañas abruptas, mesetas, cuencas y valles en los que preferentemente se ubica la población. Más del 58 por ciento de los centros urbanos de 50 000 habitantes y más está ubicado en alturas que fluctúan entre los 1 000 y los 3 000 metros. Los sitios en que preferentemente se asientan esas ciudades son planicies ^{39/}

^{39/} Denominamos planicies a superficies de diferentes orígenes, de extensión considerable, de topografía plana o poco ondulada, aunque en ocasiones se encuentre disectada por la erosión.

Cuadro 29

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS
Y REGULARIDADES EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y
DISTRIBUCIONES DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS EN EL PERIODO 1940-1970

1940-1950	1950-1960	1960-1970
<p>1. En 1950 el grupo de ciudades de 50 000 habitantes y más estaba constituido por 21 centros, lo que significaba un 50 por ciento de aumento sobre el año 1940.</p>	<p>Hubo un notable incremento en el número de ciudades que ingresaron a este grupo, compuesto por 36 centros (71,4 por ciento).</p>	<p>Aunque ingresó un número considerable de ciudades al grupo de centros de 50 000 habitantes y más, que es mayor que el del período anterior, la proporción del aumento desciende (63,8 por ciento).</p>
<p>2. Más de un tercio de las ciudades tuvieron en este período tasas de crecimiento inferiores al 3 por ciento anual, correspondiendo esta situación a centros de 50 000 a 99 999 habitantes, con una gran amplitud de variación en sus tasas (0,9 hasta 13,6 por ciento). Las tasas con límite inferior más elevado correspondieron a las ciudades mayores de 100 000 habitantes (todas superiores a 3,5 por ciento).</p>	<p>Decreció la amplitud de la variación de las tasas de crecimiento con respecto al período anterior. Apenas dos ciudades crecieron a tasas menores de 2 por ciento, y las tasas más altas no alcanzaron a 10,5 por ciento.</p>	<p>El grado de variación de las tasas de las ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes fue el menor de los tres períodos. En el límite inferior apenas dos de las 26 que forman el grupo tuvieron tasas ligeramente inferiores a 3 por ciento. Las tasas inferiores fueron aún más altas en el grupo de 100 000 a 199 999, pero también lo fueron las tasas superiores, habiendo 3 casos que sobrepasan el 14 por ciento. Las tasas más bajas de todas correspondieron al grupo con población entre 200 000 y 299 999 habitantes.</p>
<p>3. No existían ciudades con población entre 400 000 y 1 644 000 habitantes.</p>	<p>No existían ciudades con población entre 300 000 y 650 000 habitantes. Entre esta última cifra y 800 000 se ubicaban Monterrey y Guadalajara. Ciudad de México llegaba a los 5 125 000.</p>	<p>No existía ninguna ciudad con población entre los 400 000 y 1 200 000 habitantes. Guadalajara y Monterrey se ubicaban entre 1 200 000 y 1 300 000, siendo esta vez mucho menor el margen con que la primera superaba a la segunda. La Ciudad de México estaba a gran distancia de las anteriores (8 589 631 habitantes).</p>

(continúa)

(Cuadro 29 (conclusión))

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS
Y REGULARIDADES EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y
DISTRIBUCIONES DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS EN EL PERIODO 1940-1970.

1940-1950	1950-1960	1960-1970
<p>4. En 1950 ingresaron 8 nuevas ciudades al grupo de 50 000 habitantes y más. Siete de ellas eran ciudades interiores de las cuales 5 (87,5 por ciento) se ubicaban en tierras altas (1 000 metros y más). Aparecieron en el grupo por primera vez las ciudades interiores fronterizas del norte y noroeste (3). No entró al grupo ninguna ciudad costera y sólo una cercana a la costa.^{a/}</p>	<p>En 1960 ingresaron nuevamente 7 ciudades al grupo de 50 000 habitantes y más. En esta ocasión sólo 3 de ellas se encontraban a alturas de 1 000 metros y más. Entran al grupo las ciudades fronterizas del noreste. Se hicieron más numerosas las ciudades cercanas a la costa. Cuatro de estas ciudades estaban ubicadas en el noroeste. Sólo un tercio de las nuevas ciudades se ubicaban a 1 000 metros y más de altura, mostrándose en este sentido un apreciable descenso respecto a la situación del período anterior. Se puede concluir que la población urbana comenzó a descender respecto a la altura de su ubicación y a distribuirse en otras direcciones (noroeste).</p>	<p>Entre las nuevas ciudades del grupo aparecieron por primera vez ciudades-puertos, 3 en el Pacífico y 2 en el Atlántico. Doce eran ciudades interiores ubicadas a 1 000 metros y más de altura, y 5 a alturas inferiores. Sólo había dos centros cercanos a la costa. El 45,4 por ciento del total de nuevas ciudades se ubicaba a 1 000 metros y más de altura. Se concluye que si bien se fortaleció la posición de las ciudades situadas a niveles bajos, con la aparición de puertos en el grupo, las ciudades interiores a 1 000 metros y más de altura tuvieron en este período un repunte superior a aquéllas.</p>
<p>5. A medida que el tamaño de la ciudad aumentaba, la tasa tendía a estabilizarse hacia el promedio de las tasas de las ciudades más pequeñas. (Véase el gráfico 4).</p>	<p>A medida que el tamaño de la ciudad aumentó, la tasa tendió a estabilizarse hacia el promedio de las tasas de las ciudades más pequeñas. (Véase el gráfico 5).</p>	<p>A medida que el tamaño de la ciudad aumentó, la tasa tendió a estabilizarse hacia el promedio de las tasas de las ciudades más pequeñas. (Véase el gráfico 6).</p>

^{a/} Hasta 75 kilómetros de distancia de la costa.

Gráfico 4

MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1950. PERIODO 1940-1950

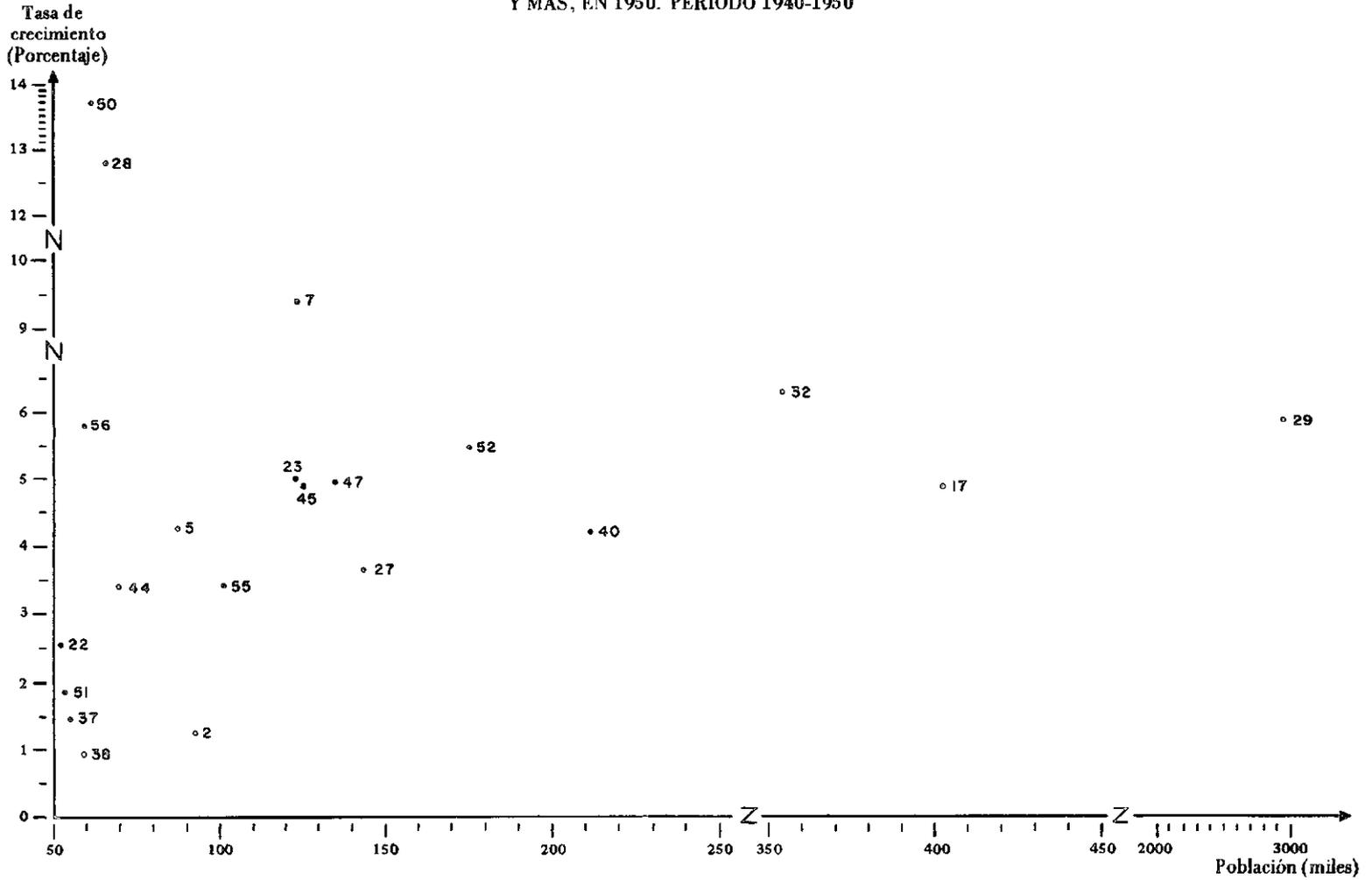


Gráfico 5

MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1960. PERIODO 1950-1960

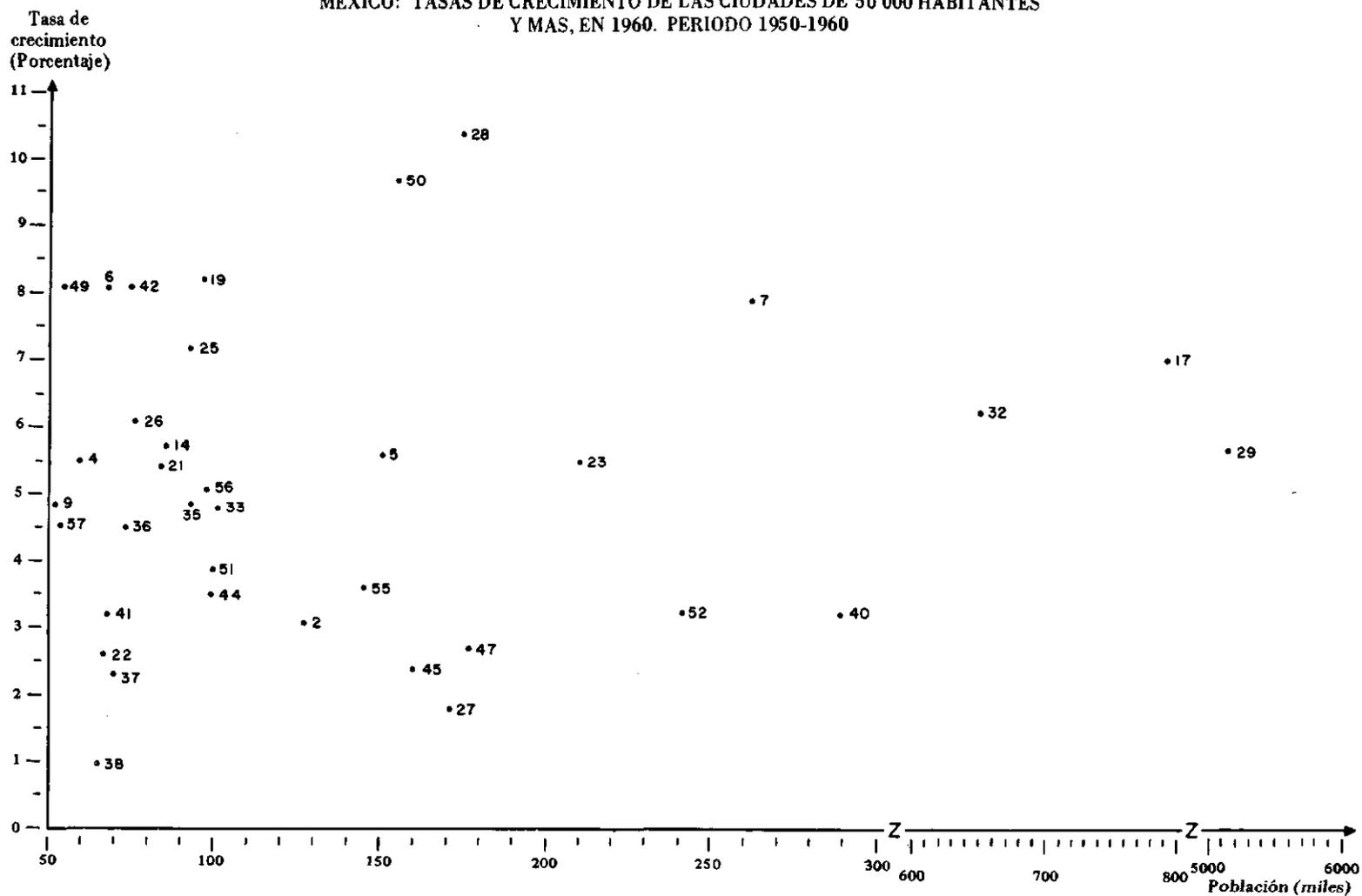
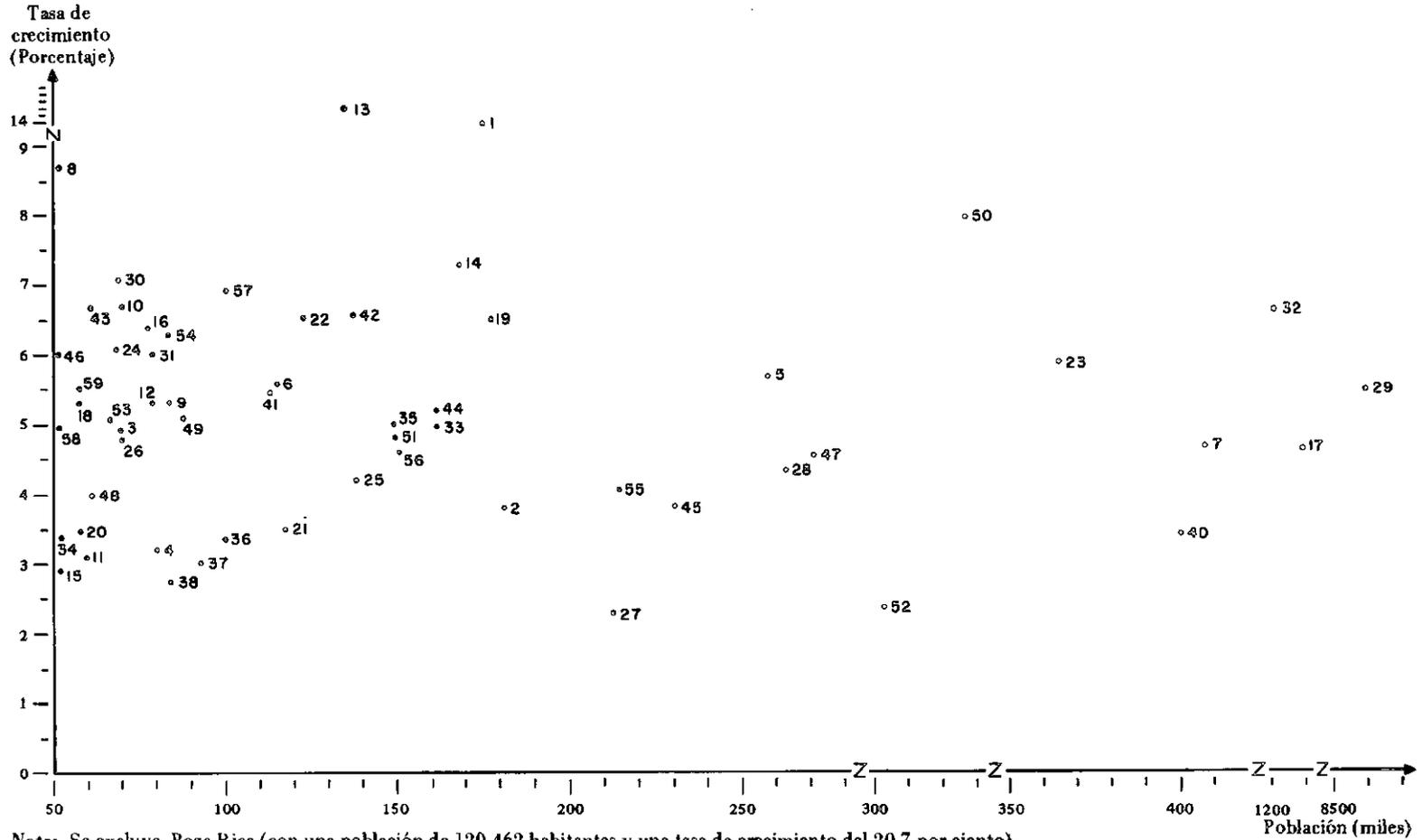


Gráfico 6

MEXICO: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1970. PERIODO 1960-1970



**REFERENCIA DE NOMBRES DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS, 4, 5 Y 6.**

1.	Acapulco	21.	Irapuato	41.	Querétaro
2.	Aguascalientes	22.	Jalapa	42.	Reynosa
3.	Campeche	23.	León	43.	Salamanca
4.	Celaya	24.	Los Mochis	44.	Saltillo
5.	Chihuahua	25.	Matamoros	45.	San Luis Potosí
6.	Ciudad de Obregón	26.	Mazatlán	46.	San Luis Río Colorado
7.	Ciudad Juárez	27.	Mérida	47.	Tampico MT
8.	Ciudad Mante	28.	Méxicali	48.	Tapachula
9.	Ciudad Victoria	29.	México MT	49.	Tepic
10.	Coatzacoalcos	30.	Minatitlán	50.	Tijuana MT
11.	Colima	31.	Monclova	51.	Toluca
12.	Córdoba	32.	Monterrey MT	52.	Torreón MT
13.	Cuernavaca	33.	Morelia	53.	Tuxtla Gutiérrez
14.	Culiacán	34.	Nogales	54.	Uruapán del Progreso
15.	Delicias	35.	Nuevo Laredo	55.	Veracruz
16.	Ensenada	36.	Oaxaca de Juárez	56.	Durango
17.	Guadalajara MT	37.	Orizaba	57.	Villa Hermosa
18.	Guaymas	38.	Pachuca de Soto	58.	Zacatecas
19.	Hermosillo	39.	Poza Rica	59.	Zamora.
20.	Hidalgo	40.	Puebla		

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones y jerarquía. La información con que se cuenta para el estudio de la *situación* de las ciudades es muy limitada. Se reduce casi exclusivamente a la que se refiere a las vías de comunicación y a regionalización. A través de ella se ha intentado lograr elementos que permitan ayudar a comprender el crecimiento y desarrollo de los centros urbanos.

Tal como se indicó en el capítulo referente a la distribución espacial de las ciudades mexicanas, durante la colonización española el establecimiento de nuevos centros urbanos fue preferentemente en las tierras altas del interior, por las razones a que ya hemos hecho referencia sobre las peculiaridades de la conquista y colonización del país. Había, además, que mantener comunicación con la metrópoli española y tratar de expandir las exploraciones y conquistas de nuevas tierras, lo que hacía necesaria la fundación de puertos y de lugares de posta.

En estas condiciones no es extraño que de los centros de los cuales se conoce la fecha de fundación (apenas 32), los más antiguos (siglo XVI, 28 ciudades) estén situados, en su mayoría, en el interior del país, y dos tercios de ellos a mil metros y más de altura. Siete tuvieron como origen centros mineros, hecho que ha quedado reflejado en sus plantas urbanas. Dos puertos de importancia surgieron en el mismo período: Veracruz, en el Golfo de México, que servía de comunicación con España y colonias del Caribe, y Acapulco en el Pacífico, desde donde se estableció comunicación con el Perú y las Filipinas. Dos puertos más, de menor jerarquía, surgieron en esa época en el sector norte de la costa del Pacífico: Guaymas y Ensenada, que fueron puntos de apoyo a expediciones exploratorias de nuevas tierras.

Todavía en el siglo XVIII se establecieron centros mineros que habrían de ser gérmenes de ciudades futuras en las tierras altas interiores, mientras que en el XIX surgieron nuevas ciudades-puertos (Mazatlán, Tampico).

La multiplicación de las líneas férreas y de carreteras ha sido notable en México, al punto que todas las ciudades estudiadas se encuentran situadas en carreteras pavimentadas. En 1910 ya existían 23 000 kilómetros de ferrocarril, que básicamente constituyeron la red actual, ya que las ampliaciones posteriores no fueron muy importantes. El desarrollo de las carreteras fue, lógicamente, más tardío, y su red era casi nula en 1930; sin embargo alcanzó la densidad de la red ferroviaria en 1952 y tenía una extensión de 53 000 kilómetros en 1962.^{41/} Esta circunstancia dio impulso al desarrollo de los centros ligados por estos sistemas de comunicación y

^{41/} Bataillon, Claude, *Las Regiones Geográficas en México*, Siglo XXI, México, 1969.

explica el alto porcentaje (86 por ciento) de ciudades servidas por ferrocarril y carretera en el grupo de centros que estudiamos. A lo largo de estas vías se insinúan claramente en la actualidad conurbaciones tales como son los casos de Orizaba-Córdoba, en la ruta Ciudad de México-Veracruz, e Irapuato-Salamanca en la de Ciudad de México a Guadalajara. En esta última vía pareciera muy probable la conformación de una Megápoli que, a más de las dos ciudades que acabamos de mencionar, incluiría a las de Querétaro y Celaya.

También es importante la proporción de ciudades que se sitúan en nudos de comunicación (71 por ciento). Se consideran también centros nodales aquellos que, por su ubicación costera y funciones de puerto, son centros de convergencia de vías.

Resulta revelador que de las 17 ciudades que no entran en la categoría de nodales, 13 (76 por ciento) corresponden a centros pequeños que apenas en 1970 llegaron a tener 50 000 habitantes y más. Pareciera existir una relación clara entre la *situación* nodal de una ciudad y el mayor crecimiento de su población, por demás explicable dada la circunstancia que un centro nodal, por su misma naturaleza, posee un *hinterland* más amplio y, por lo tanto, una mayor base económica de sustentación.

Resultaría conveniente confrontar estas 17 ciudades no nodales con el tipo de función que desempeñan. ^{42/} Sólo tres de ellas están clasificadas, correspondiéndoles a todas funciones terciarias.

Debido tal vez a la uniforme calidad de las vías de comunicación, las relaciones entre las funciones de las ciudades y la calidad de los caminos o entronques en que se asientan no son tan claras como en el caso del Brasil. Algunas se observan, sin embargo, en las ciudades ubicadas en los entronques de vías. Así, por ejemplo, son evidentes las siguientes características: (Véase el cuadro 30).

a) Todas las ciudades con actividades mixtas se ubican en entronques formados por carreteras pavimentadas y ferrocarril. Son, entre todas las ciudades, las más exigentes en cuanto a la calidad de las vías que forman el nudo vial. La proporción de entronques de este tipo para las ciudades con otras funciones es considerablemente menor.

b) Las ciudades clasificadas que aceptan una mayor diversidad de tipos de entronques (y que en ocasiones ni siquiera se ubican en entronques) son las de actividades terciarias. Sin embargo, de preferencia se ubican en los formados por carreteras y ferrocarril. En este grupo de diecisiete ciudades, catorce son capitales administrativas (82 por ciento). A ellas corresponden las tres ciudades del grupo de centros terciarios ubicadas en nudos viales de tipo mixto.

c) Las ciudades industriales se ubican en entronques formados tanto por carreteras pavimentadas y ferrocarril como en los mixtos (constituidos por vía férrea, caminos pavimentados o no pavimentados), dándole preferencia al primer tipo.

d) Las ciudades pequeñas, ingresadas más recientemente al grupo de 50 000 habitantes y más, son las que en mayor proporción no se ubican en vías pavimentadas acompañadas por ferrocarril. Ello es explicable por cuanto la red de carreteras continúa expandiéndose en el país, no así la de ferrocarriles. Cuando estas ciudades se ubican en entronques aceptan todas las posibilidades de la clasificación, siendo las únicas que se llegan a situar en alguno de calidad poco eficiente.

^{42/} Según la clasificación hecha en CELADE y que aparece en la Parte II de este estudio.

Cuadro 30

MEXICO: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES,
SITUACION Y JERARQUIA. 1970

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones ^{b/}							Jerarquía ^{c/}		
		Ruta importante		Entronque					Metrópoli nacional	Metrópoli regional	Capitales de Estado ^{f/}
		Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Pavimentada y sin pavimento ^{d/}	Mixta ^{e/}	No es entronque			
Industrial	12	12	12	—	7	—	5	—	—	1	5
Mixta	8	7	—	—	7	—	—	—	—	1	5
Terciaria	17	17	15	2	10	—	3	2	1	—	10
Sin clasificar	22	8	15	3	3	1	2	13	1	—	—
<i>Total</i>	<i>59</i>	<i>44</i>	<i>42</i>	<i>5</i>	<i>27</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>20</i>

^{a/} Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II para 36 ciudades en el caso de México.

^{b/} Según Mapa Turístico de Carreteras de la Secretaría de Obras Públicas, México, 1971.

^{c/} No se dispuso de una jerarquización adecuada, por lo que se tomaron las jerarquías más evidentes y las capitales de Estado que no son metrópolis. El número de ciudades dentro de la jerarquía lograda es muy limitado.

^{d/} Sin pavimento, pero en condiciones de tráfico permanente.

^{e/} Pavimento, sin pavimento y ferrocarril.

^{f/} Se refieren a las que no son metrópolis.

También existe relación clara entre la función de la ciudad y la distancia a que se ubica del núcleo principal de la red urbana a que pertenece, ocupando las ciudades industriales el lugar más próximo (véase el Anexo 2). Esta relación nuevamente aparece menos nítida en el caso de las ciudades de México que en las del Brasil, a causa tal vez de que no todas las ciudades mexicanas han sido clasificadas. Presentamos cuatro casos que se refieren a regiones para las que se contó con información más adecuada: noroeste, norte, centro-oeste y centro-sur.

Puede observarse en la mencionada lista anexa que en el caso polarizado por Ciudad de México, los núcleos de su grupo son industriales hasta una distancia de 295 kilómetros de este centro. Como caso de excepción Cuernavaca se encuentra bastante cerca de Ciudad de México, y a pesar de la corta distancia que las separa, tiene funciones mixtas. Ello se debe a la caracterización tradicional de este centro como lugar de turismo, reposo y vacaciones, que hoy se ve alterado por su reciente desarrollo industrial. La más distante del grupo es Acapulco que a pesar de no haber entrado en la clasificación, es reconocida como ciudad de turismo, por lo que prevalecen en ella funciones terciarias.

En el caso de Monterrey, las ciudades de la frontera norte alteran un poco el patrón de distribución ciudades-funciones, distorsionada la situación por la influencia de las ciudades norteamericanas allende la frontera. Así, Nuevo Laredo, de actividades terciarias, se introduce entre una ciudad industrial y una de funciones mixtas. Su papel de puerto de frontera interior, por donde se origina la mayoría de las importaciones de México, ^{43/} explica el caso. De igual forma Matamoros, ciudad industrial, se sitúa entre una ciudad de funciones mixtas y otra de terciarias, a distancia considerable de Monterrey. En esa ciudad fronteriza ha ocurrido un reciente desarrollo industrial al calor de los planes de desarrollo del PRONAF, que incluyen la atracción hacia las ciudades de la frontera de industrias financiadas por capital norteamericano dándoles a estos centros *status* de zona libre para la importación de materia prima y maquinarias. Al mismo tiempo se estimula a firmas mexicanas mediante subsidios a que "capturen" el mercado de las ciudades fronterizas para las mercancías elaboradas en el país.

En el grupo de ciudades de Guadalajara, Tepic altera el cuadro. Fue clasificada en el año 1960 como ciudad industrial, pero en 1970 lo está como terciaria. En cuanto a Tijuana, se trata de un núcleo central con actividades mixtas y con una constelación de ciudades todas con funciones terciarias. Si bien algunas de ellas están situadas a considerable distancia, es preciso recordar que la vida económica de todo ese conjunto se orienta principalmente hacia el norte: a Tijuana en primera instancia, y a Los Angeles (EE.UU.) como destino final principal.

Si verificamos la distancia a que se encuentran situados los centros industriales con respecto al núcleo principal, tratando de encontrar relaciones regionales, nos encontramos con que aquella es aparentemente mayor en el caso de Monterrey, en donde Matamoros se ubica a 324 Km. Sin embargo, como ya se ha indicado, aquí se repite el caso de las ciudades del noroeste mexicano, influidas por la cercanía de las ciudades norteamericanas. Unida al mar por un canal de 17 millas, Brownsville, ciudad gemela de Matamoros al otro lado de la frontera, se ha convertido por sus funciones en el segundo puerto mexicano, con el mayor volumen de exportaciones de ese país en 1963, y el segundo lugar en el valor de las mismas. Las facilidades de

^{43/} Bataillon, Claude, *op. cit.*

comunicación, tanto por ferrocarril como por carretera, entre Brownsville y Matamoros y Chihuahua, Torreón, Saltillo y Monterrey son mucho más amplias que con los puertos mexicanos del Golfo. Si a ello se añade la eficiencia de las instalaciones del puerto norteamericano, fácilmente se explica la situación anteriormente descrita. ^{44/} Si se elimina Matamoros se tendría a Reynosa como la más distante, pero las circunstancias de su desarrollo son similares a las de Matamoros. En esas condiciones correspondería la mayor distancia a las ciudades del grupo de Guadalajara, en el centro-oeste y seguiría Ciudad de México, en la región centro-sur. Allí la ciudad capital y la constelación de ciudades que la rodea, conforman un impresionante núcleo industrial. No parece regir en México lo que pareció evidente en el Brasil, o sea, que a mayor dinamismo regional corresponde un radio más amplio de superficie de ubicación de centros industriales.

Parece existir una tendencia en cuanto a la distribución regional de las ciudades de determinadas funciones y a su distribución espacial. De las doce ciudades industriales, cinco se ubican en la región centro-sur, en donde está situada la capital del país; si a ellas sumamos las que se ubican en el centro-oeste tendremos que en la parte central de México se ubica el 58 por ciento de las ciudades industriales en una *situación* que corresponde, más o menos, a las tierras altas del eje volcánico mexicano. La marcada concentración de la población en esas dos regiones, la presencia en ellas de la ciudad capital y de la metrópoli regional de Guadalajara, y la excelente red de comunicaciones de las mismas, parecerían razones de peso para explicar este fenómeno. Once de estas ciudades industriales se ubican en el interior del país y sólo una en la costa. Por otro lado, si consideramos las proporciones en que se presentan las ciudades industriales en las cuatro agrupaciones analizadas (véase Anexo 2), notaremos que la más alta corresponde a la región de Monterrey. Sin embargo, ya hemos visto cómo en la realidad algunas de esas ciudades responden más a la atracción económica de allende la frontera que a la generada por polos mexicanos.

El grupo de ciudades con actividades mixtas es menor y se encuentra repartido en las regiones del país de manera bastante equitativa, pero mostrando cierto predominio en la región centro-oeste, en donde se agrupa el 43 por ciento del total. En esta región, Guadalajara es representativa de este grupo de ciudades. También la ubicación interior es la preferente para estos centros urbanos (seis ciudades en el interior y una en la costa).

Las ciudades terciarias constituyen el grupo mayoritario del conjunto (17). Se encuentran distribuidas en las ocho regiones en que ha sido dividido el país ^{45/} aunque el grupo mayor se encuentra en la región del noreste, en donde se asienta el 29 por ciento, con una *situación* preferentemente cercana a la costa. Entre estas diecisiete ciudades se encuentran diez capitales de estado y la capital del país.

En resumen, todas las ciudades de 50 000 habitantes y más que fueron objeto de clasificación de funciones, se encuentran ubicadas en una carretera pavimentada y casi todas servidas también por ferrocarril, debido a que las de actividades terciarias

^{44/} Dillman, Daniel, "Brownsville: Border Port for Mexico and the U.S.", en *The Professional Geographer*. Forum and Journal of the Association of American Geographers. Vol. XXI, N° 3. Mayo, 1963, Washington D.C., pág. 178.

^{45/} Según Angel Bassols, *Batalla-Geografía Económica de México*. México, Editorial Trillas, 1970.

sólo cuentan con ese tipo de vía en un 88 por ciento de los casos. La posición es menos favorable para las ciudades que ingresaron a este grupo en 1970. De ellas más de un tercio no están ligadas por ferrocarril sino exclusivamente por carretera pavimentada.

Las ciudades mixtas son las más exigentes en la calidad de los entronques en que se ubican, todos de la mejor categoría.

Las ciudades industriales y las terciarias se ubican tanto en entronques compuestos por carretera pavimentada y ferrocarril como en los mixtos. La proporción mayor de estos últimos corresponde a las industriales.

Ninguna ciudad industrial se ubica en entronque formado exclusivamente por carreteras pavimentadas. Este hecho, más lo indicado sobre ellas en los párrafos anteriores, permite pensar que el ferrocarril continúa siendo elemento importante para el desarrollo de actividades industriales en una ciudad.

Las ciudades terciarias son las únicas de la clasificación que se ubican en entronques de carreteras pavimentadas exclusivamente y, también, las que pueden no estar ubicadas en entronques. Por lo tanto, son las que presentan condiciones menos favorables en lo referente a comunicaciones.

Las ciudades pequeñas, que ingresaron al grupo en estudio en 1970, presentan las características menos favorables, en lo que se refiere a carreteras y entronques, de todo el conjunto de ciudades mexicanas de 50 000 habitantes y más. Tienen, además, una proporción alta de centros (14 por ciento) que no se ubican en entronques.

Las características descritas en los párrafos anteriores parecieran estar relacionadas también con el tamaño de las ciudades, tal como puede deducirse de los datos del cuadro 31. En él podemos observar que el mayor porcentaje de ciudades pequeñas corresponde a las industriales, siguiendo de inmediato las correspondientes a centros con funciones terciarias, y por último, a las mixtas. A la inversa, en las ciudades medianas, de 200 000 a 499 999 habitantes, ese mayor porcentaje corresponde a las mixtas y el menor a las industriales, estando las terciarias en posición intermedia. Entre las ciudades mayores priman las funciones mixtas, viniendo las terciarias en último lugar.

Cuadro 31

MEXICO: CIUDADES SEGUN NUMERO DE HABITANTES Y FUNCION, 1970

Categorías de tamaño de las ciudades, según número de habitantes	Distribución porcentual de las ciudades en cada función		
	Industriales	Terciarias	Mixtas
50 000 - 199 999	67	65	50
200 000 - 499 999	25	29	38
500 000 y más	8	6	12
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Todas las características que se han analizado para los distintos tipos de ciudades mexicanas permiten llegar a algunas conclusiones de cierta importancia, si bien un tanto limitadas, por no contarse con una jerarquización adecuada, ni tampoco con estudios eficientes sobre la importancia regional de las ciudades, como se dispuso en el caso del Brasil.

En primer lugar resalta que México tiene la característica de que sus tres ciudades más importantes tienen funciones diferentes. No existe, pues, una función común entre las ciudades de 500 000 habitantes y más.

Las ciudades terciarias están constituidas en su mayoría por centros pequeños (50 000 a 199 999 habitantes). De aquí tal vez el que sus exigencias en cuanto a vías de comunicación sean las menores. El hecho de que, entre los tres tipos de ciudades clasificadas, correspondan todos los entronques de carreteras pavimentadas exclusivamente y sean a la vez las únicas ciudades no ubicadas en entronques, indica un menor dinamismo económico y una influencia regional más limitada. Exceptuando Ciudad de México, las otras ciudades de este tipo con un número importante de habitantes (ciudades medianas) tienen, la mayoría de ellas, características peculiares que podrían explicar la situación que describimos. Así, Mérida se asienta en una región poco desarrollada, donde crece lentamente (tasas del 3,7; 1,8 y 2,3 por ciento en los tres últimos períodos intercensales); Veracruz, en una *situación* de tipo similar, se encuentra, además, demasiado cerca de Ciudad de México como para poder competir por una influencia regional amplia. Ciudad Juárez y Mexicali están ubicadas en la frontera con los Estados Unidos y viven prácticamente en función de sus relaciones con aquel país.

En ciudades con funciones mixtas predomina el tamaño pequeño y medio, correspondiendo a ellas la más alta proporción de ciudades medianas del país, y la mejor calidad de entronques de comunicaciones, con lo que se garantiza una influencia regional importante. Pareciera ser que a través de estos centros mixtos actúa buen número de ciudades terciarias, como en el caso de Tijuana.

Las ciudades industriales son en su mayoría centros pequeños (67 por ciento), que actúan a través de las ciudades grandes en cuya cercanía se encuentran. Sólo cuatro sobrepasan los 200 000 habitantes (León, Puebla, Tampico y Monterrey).

ANEXO 2

LAS CIUDADES Y LA REGION

(Polarización)^{a/}

Centro principal de la red urbana	Ciudades	Funciones b/	Distancia al centro principal (Kms.) ^{c/}
Tijuana	Tijuana	M	—
	Ensenada	—	108
	Mexicali	T	193
	San Luis R. Colorado	—	255
	Hermosillo	T	877
	Guaymas	—	1 018
	C. Obregón	T	1 145
	Los Mochis	—	1 370
	Culiacán	T	1 573
	Mazatlán	T	1 797
Monterrey	Monterrey	I	—
	Saltillo	I	83
	Monclova	—	191
	Reynosa	I	225
	N. Laredo	T	228
	C. Victoria	M	287
	Matamoros	I	324
	Torreón	T	365
Guadalajara	Guadalajara	M	—
	Zamora	—	151
	Tepic	T	227
	León	I	244
	Aguascalientes	M	258
	Irapuato	I	263
	Colima	—	265
	Salamanca	—	284
	Zacatecas	—	318
	Morelia	T	361
	Uruapuán del Progreso	—	471
Ciudad de México	Ciudad de México	T	—
	Toluca	I	64
	Cuernavaca	M	85
	Pachuca	I	94
	Puebla	I	127
	Querétaro	I	211
	Orizaba	I	275
	Córdoba	—	291
	Celaya	M	325
	Acapulco	—	666

a/ Según Población y áreas de influencia de las ciudades de la República. Departamento del Plan Regulador de Monterrey en el "Futuro Urbano de México".

b/ I = Industrial

M = Mixta

T = Terciaria.

c/ Según el Mapa Turístico de Carreteras, elaborado por la Secretaría de Obras Públicas, México.

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Los elementos de análisis empleados en el estudio de los diferentes aspectos de las ciudades mexicanas nos permiten elaborar un cuadro de sus características y llegar mediante ellas a una tipología representativa. La clasificación de los tipos de ciudades corresponderán a sus funciones principales, caracterizándolas, además, por los matices que dentro de ese aspecto fundamental presentan otros elementos del análisis empleado.

Las características de la clasificación empleada son: (véase el Anexo 2).

Ciudades Industriales (12)

- i) Constituyen alrededor de la quinta parte de los centros mexicanos estudiados (20 por ciento).
- ii) Priman los centros pequeños con una población entre 50 000 y 199 999 habitantes. En el cuadro de tipología aparecen como más numerosas aquellas con una población entre 10 000 y 199 999 habitantes, tal vez porque veinte ciudades entre 50 000 y 199 999 habitantes no fueron clasificadas por funciones.
- iii) La totalidad de estas ciudades se encuentran ubicadas en rutas importantes de transporte y son centros nodales de vías eficientes.
- iv) Son las ciudades que se encuentran situadas más próximas al núcleo central de la red urbana a la que pertenecen, salvo raras excepciones, explicables en su mayoría.
- v) La mayoría de las ciudades industriales (58 por ciento) se encuentra situada (regiones centro-oeste y centro sur) en las tierras altas del eje volcánico mexicano, en donde vive la parte más numerosa de la población mexicana.
- vi) La distribución espacial preferente es el interior del país (92 por ciento). Sólo una ciudad industrial se ubica en la costa (Tampico).
- vii) Corresponden en un 50 por ciento a capitales administrativas.

Ciudades Mixtas (8)

- i) Constituyen el grupo menos numeroso del conjunto de ciudades mayores de 50 000 habitantes (14 por ciento del total).
- ii) Este conjunto está constituido en su mayoría por ciudades pequeñas y medianas. En él se integra la proporción más alta de ciudades medianas del conjunto.
- iii) Todas las ciudades mixtas están situadas en carreteras y entronques de vías eficientes.

- iv) Los núcleos mixtos tienen una distribución más homogénea que los industriales en las distintas regiones del país, pero muestran cierto predominio en la región centro-oeste.
- v) La distribución espacial es preferentemente en el interior del país.
- vi) El 75 por ciento son capitales administrativas.

Ciudades Terciarias (17)

- i) Constituyen el grupo mayoritario de las ciudades clasificadas por funciones. Su proporción alcanza al 29 por ciento del total de ellas.
- ii) Más del 64 por ciento de las ciudades terciarias corresponde a centros pequeños cuya población fluctúa entre 50 000 y 199 999 habitantes.
- iii) Son las ciudades menos exigentes en cuanto a la calidad de los entronques de vías de comunicación, y sólo el 59 por ciento están ubicadas en los que se consideran de mejor calidad. Son las únicas de las ciudades clasificadas que tienen algunas ciudades no situadas en entronques. Regionalmente se distribuyen en las ocho regiones en que se ha dividido el país. Son las únicas ciudades en que el grupo mayoritario se ubica en la costa, seguido de cerca por las que se encuentran en el interior del país.
- iv) Más del 58 por ciento son capitales administrativas.

Ciudades no Clasificadas (22)

Un grupo de 22 ciudades se incorporó al de 50 000 habitantes y más, de acuerdo con el Censo de Población de 1970. En su mayoría no fueron objeto de una clasificación por funciones, pero han sido estudiadas otras de sus características.

- i) Son las que en mayor proporción se ubican en carretera pavimentada exclusivamente, y no se encuentran en entronques de vías de comunicación.
- ii) Se ubican en las ocho regiones en que se ha dividido el país, especialmente en las del noroeste, norte, Pacífico sur y Golfo.
- iii) Su situación espacial es de preferencia en el interior del país (57 por ciento), aunque también están bien representadas en la costa (26 por ciento) y cerca de la costa (17 por ciento). (Véanse los cuadros 32A y 33).

Cuadro 32A

DISTRIBUCION REGIONAL DE LAS CIUDADES Y PORCENTAJE
REGIONAL CORRESPONDIENTE A CADA TIPO

Funciones	Total Ciudades	Regiones							
		Noroeste		Norte		Noreste		Centro- oeste	
		Nº de ciudades	Porcen- taje						
Industrial	12	—	—	2	16,7	3	25,0	2	16,7
Mixta	8	1	14,3	1	14,3	1	14,3	4	42,8
Terciaria	17	5	29,4	3	17,6	1	5,9	2	11,8
<i>Total</i>	<i>37</i>	<i>6</i>	<i>43,7</i>	<i>6</i>	<i>48,6</i>	<i>5</i>	<i>45,2</i>	<i>8</i>	<i>71,3</i>

Funciones	Total Ciudades	Regiones							
		Centro- sur		Pacífico sur		Golfo		Yucatán	
		Nº de ciudades	Porcen- taje						
Industrial	12	5	41,6	—	—	—	—	—	—
Mixta	8	1	14,3	—	—	—	—	—	—
Terciaria	17	1	5,9	1	5,9	3	17,6	1	5,9
<i>Total</i>	<i>37</i>	<i>7</i>	<i>61,8</i>	<i>1</i>	<i>5,9</i>	<i>3</i>	<i>17,6</i>	<i>1</i>	<i>5,9</i>

Cuadro 32B

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LAS CIUDADES SEGUN FUNCIONES

Funciones	Total ciudades	Distribución espacial					
		Costa		Cerca costa		Interior del país	
		Nº de ciudades	Porcen- taje	Nº de ciudades	Porcen- taje	Nº de ciudades	Porcen- taje
Industrial	12	1	8,3	—	—	11	91,7
Mixta	8	—	14,3	1	12,5	7	87,5
Terciaria	17	2	11,8	8	47,0	7	41,2
<i>Total</i>	<i>37</i>	<i>3</i>	<i>34,4</i>	<i>9</i>	<i>59,5</i>	<i>25</i>	<i>220,4</i>

Cuadro 33

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Ciudades	Población (1970)	Comunicaciones			Regionali- zación ^{c/}	Distribución espacial d/	Jerarquía e/
		Funciones ^{a/} (1970)	Ruta impor- tante ^{b/}	Entron- que ^{b/}			
Pachuca	83,8	I	E	E	CS	I	CA
Orizaba	92,5	I	E	E	CS	I	—
Querétaro	112,9	I	E	E	CS	I	CA
Irapuato	116,6	I	E	E	CO	I	—
Reynosa	137,3	I	E	E	NE	I	—
Matamoros	137,7	I	E	E	NE	I	—
Toluca MT	149,1	I	E	E	CS	I	CA
Saltillo	161,1	I	E	E	N	I	CA
Tampico MT	270,4	I	E	E	NE	C	—
León	365,0	I	E	E	CO	I	—
Puebla	401,6	I	E	E	CS	I	CA
Monterrey MT	1 213,4	I	E	E	N	I	MR - CA
Celaya	79,9	M	E	E	CS	I	—
Cd. Victoria	83,9	M	E	E	NE	I	CA
Cuernavaca	134,1	M	E	E	CS	I	CA
Aguascalientes	181,2	M	E	E	CO	I	CA
San Luis Potosí	230,0	M	E	E	CO	I	CA
Chihuahua	257,0	M	E	E	N	I	CA
Tijuana MT	327,4	M	E	E	NO	CC	—
Guadalajara	1 298,6	M	E	E	CO	I	MR - CA
Tepic	87,5	T	E	E	CO	CC	CA
Oaxaca	99,5	T	E	E	PS	I	CA
Villa Hermosa	99,6	T	E	E	PS	CC	CA
Ciudad Obregón	114,4	T	E	—	NO	CC	—
Mazatlán	119,5	T	E	—	NO	C	—
Jalapa	122,3	T	E	E	G	CC	—
Nuevo Laredo	148,8	T	E	E	NE	CC	—
Durango	150,5	T	E	E	N	I	CA
Morelia	161,0	T	E	E	CO	I	CA
Culiacán	167,9	T	E	—	NO	C	CA
Hermosillo	176,5	T	E	E	NO	I	CA
Mérida	212,1	T	E	E	Y	CC	CA
Veracruz	214,1	T	E	E	G	C	CA
Mexicali	263,5	T	E	E	NO	CC	CA
Torreón	302,7	T	E	E	N	I	—
Ciudad Juárez	407,4	T	E	E	NO	I	—
México	8 589,6	T	E	E	CS	I	MN
San Luis Río Colorado	49,9	NC	E	—	NO	CC	—
Zacatecas	50,2	NC	E	E	N	I	CA
Cd. Mante	51,2	NC	E	—	NE	I	—
Nogales	52,1	NC	E	—	NO	I	—
Delicias	52,4	NC	E	—	N	I	CA
Gaymas	57,4	NC	E	—	NO	C	—
Hidalgo	57,6	NC	E	—	N	I	—

(continúa)

Cuadro 33 (conclusión)

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Ciudades	Población (1970)	Funciones ^{a/} (1970)	Comunicaciones		Regionali- zación ^{c/}	Distribución espacial d/	Jerarquía ^{e/}
			Ruta impor- tante ^{b/}	Entron- que ^{b/}			
Zamora	57,7	NC	E	E	CO	I	—
Colima	58,4	NC	E	—	PS	I	CA
Tapachula	60,6	NC	E	E	PS	CC	—
Salamanca	61,0	NC	E	E	CO	I	—
Tuxtla Gutiérrez	66,8	NC	E	E	PS	I	CA
Los Mochis	67,9	NC	E	—	NO	CC	—
Minatitlán	68,3	NC	E	—	G	CC	CA
Campeche	69,5	NC	E	—	Y	C	—
Coatzacoalcos	69,7	NC	E	—	G	C	—
Ensenada	77,6	NC	E	—	NO	C	—
Monclova	78,1	NC	E	E	N	I	—
Córdoba	78,4	NC	E	E	G	I	—
Ur. Japán	82,6	NC	E	E	CO	I	—
Poza Rica	120,4	NC	E	E	G	CC	—
Acapulco	174,3	NC	E	—	PS	C	—

^{a/} I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; N.C.: No clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

^{b/} E: Eficiente (sólo ruta pavimentada, o ruta pavimentada y ferrocarril); NE: No eficiente (ruta sin pavimento, o ruta sin pavimento y ferrocarril).

^{c/} N: Norte; NE: Noreste; CO: Centro Oeste; CS: Centro Sur; PS: Pacífico Sur; G: Golfo; Y: Yucatán. Según Angel Bassols, *Batalla-Geografía Económica de México*. México, Editorial Trillas, 1970.

^{d/} C: Costa; CC: Cerca Costal; I: Interior.

^{e/} MN: Metrópoli Nacional; MR: Metrópoli Regional; CA: Capital Administrativa. No se dispuso de una jerarquización adecuada, por lo que se tomaron las jerarquías más evidentes y se añadió una categoría para las Capitales de Estado que no eran Metrópolis.



IV. COLOMBIA

1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

Pese a que Colombia es el único país de la América del Sur con costa en dos mares, su desarrollo urbano se ha realizado sobre todo en el interior.

Ubicada en pleno trópico y surcado aproximadamente la mitad de su territorio por Los Andes, que al entrar en ella se subdividen en tres grandes ramas que se dirigen hacia el norte separadas por dos amplias depresiones, Colombia presenta los más variados contrastes orográficos y climáticos, los que condicionan la existencia de la vida animal y vegetal, y por ende la del hombre.

Ni en las llanuras secas y áridas del Caribe, ni en las enormes áreas pantanosas en donde grandes ríos confluyen con el curso bajo del río Magdalena, ni en las planicies lluviosas selváticas del Pacífico o de las costas occidentales del Caribe, ni en la región de los aislados llanos de la Orinoquia, o en la de las despobladas selvas de la región amazónica, existen ciudades de importancia. En algunas de estas regiones, el desarrollo y las vías de comunicación comienzan a insinuarse partiendo siempre desde la región central, donde se asienta la gran mayoría de la población colombiana. En las áreas costeras secas del Atlántico se hallan algunas ciudades-puertos importantes, mientras que en la costa del Pacífico, de excesiva humedad y altas temperaturas, apenas ha logrado cierto desarrollo el puerto de Buenaventura.

De esta manera, las regiones Andina y del Caribe (principal puerto de entrada esta última de la primera) albergan hoy aproximadamente el 78 por ciento de la población colombiana. Esta preponderancia poblacional de ambas regiones es efectiva desde épocas precolombinas, especialmente en lo que se refiere a la primera, de climas benignos, fértiles valles y altiplanos, en donde se asentó la población indígena culturalmente más desarrollada. Su presencia y la de grandes riquezas minerales, desde el inicio atrajeron al colonizador europeo. En la actualidad se calcula que aproximadamente el 60 por ciento de la población de Colombia habita en los pisos térmicos templado, frío y de páramo ^{46/} de esta región. ^{47/} No siendo

^{46/} *Piso cálido.* Territorio situado entre el nivel del mar y 1 000 metros de altura. El límite varía en una amplitud de 400 metros según algunas características locales. Temperatura media superior a los 24°C. Abarca el 82 por ciento del territorio nacional.

Piso templado. Entre los 1 000 y 2 000 metros. Igual límite de amplitud que el anterior. Temperatura media no inferior a 17,5°C. Abarca el 9 por ciento del territorio nacional.

Piso frío. Territorio entre los 2 000 y 3 000 metros. Igual límite de amplitud. Temperatura media no inferior a 12°C. Abarca el 6 por ciento del territorio nacional.

Páramo. Territorio de alturas superiores a las anteriormente indicadas. Abarca el 3 por ciento del territorio nacional.

^{47/} De acuerdo a los datos tomados del *Atlas del Banco de Colombia*, publicado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. En cambio, el trabajo de Ramiro Cardona Gutiérrez,

habitable buena parte de los páramos, dadas sus especiales condiciones físicas, ese alto porcentaje de la población colombiana habita en menos del 18 por ciento del territorio del país, registrándose allí frecuentemente altas concentraciones demográficas.

La característica configuración de los Andes otorga a la topografía de la parte montañosa una fisonomía sumamente irregular y abrupta, estrechamente relacionada con la distribución de las ciudades.

Los tres grandes ramales andinos, separados entre sí por los valles del Magdalena y del Cauca, hicieron de éstos las rutas de más fácil acceso desde el Caribe (tradicionalmente principal puerta de comunicación de Colombia con el mundo) al interior del país y sus riquezas. Las ciudades fueron ubicándose en el fondo de los valles o en las laderas que desde las cumbres se inclinan en su dirección. A su vez, otras se establecieron en grandes altiplanos de la amplia cordillera oriental, fondo de antiguos lagos hoy disecados (Bogotá) o en mesetas intermontanas de la cordillera central.

Los escarpados obstáculos del territorio y las distancias, hicieron siempre difícil la construcción de vías de comunicación. Las dificultades que éstos representaban para los viajes fueron causa de aislamiento y de la necesidad de un desarrollo más o menos autónomo de los núcleos de población. De tal manera, las comunicaciones más sencillas eran a lo largo de los dos grandes valles y las ciudades establecidas en ellos fueron desarrollando una interrelación preferentemente lineal en el sentido de los mismos.

Los ferrocarriles y las carreteras se construyeron inicialmente bajo esa misma dependencia topográfica y sólo con posterioridad se hicieron relativamente cómodas las comunicaciones intervalles, aún no muy desarrolladas. Le tocó al avión, muchos años más tarde, estrechar y hacer permanentes las relaciones entre los diferentes sectores del país.

El Magdalena, por muchos años la principal vía de comunicación de Bogotá con el mar Caribe, fue fundamental en el desarrollo político de la economía y del sistema de transportes. A lo largo del mismo se fundaron algunas ciudades. Las irregularidades de su curso, sus cambiantes volúmenes de agua y el clima riguroso en los sectores navegables, tal vez fueron factores importantes para que, excepto Barranquilla en su desembocadura, no lograran un desarrollo dinámico en lo pasado. Sin embargo, desempeñó papel importante en el desarrollo de ciudades enclavadas en las cordilleras que lo bordean (Manizales, Medellín, Bucaramanga), a las que sirvió de vía fluvial, unidas como estuvieron a él desde temprano por caminos deficientes primero, y por ferrocarriles y carreteras después.

Lo ocurrido con las ciudades que se desarrollaron en el valle del Cauca, en sus cursos alto y medio, fue diferente a causa de las condiciones topográficas y climáticas locales más favorables, que facilitaron a su vez el desarrollo de una agricultura especializada (el café primordialmente) y a sus grandes riquezas minerales que fueron base adecuada para un desarrollo posterior. En él, o en su cercanía, se asientan seis de las doce ciudades colombianas que en 1964 tenían una población mayor de 100 000 habitantes. Su dinámico crecimiento alienta hoy el de

Aspectos Sociales: Mejoramiento de Tugurios y Asentamientos no Controlados, presentado al Seminario Inter-Regional sobre Mejoramiento de Tugurgios y Asentamientos no controlados, Medellín, Colombia, 1970, indica que aproximadamente el 85 por ciento de la población colombiana está situada en la región montañosa.

otros centros menores cuyas actividades y volumen de población aumentan a ritmo acelerado provocando a veces conurbaciones. En el período 1940-1950 es notorio el crecimiento de estas ciudades. Seis de los doce centros urbanos que ocuparon en ese lapso los diez primeros lugares en cuanto a tasas de crecimiento, se encontraban en ese valle o habían crecido en función del desarrollo de las allí ubicadas (Buenaventura) (véase el cuadro 34). Cabe señalar además que de las cuatro restantes, sólo una, Barrancabermeja, puerto fluvial petrolero a la orilla del Magdalena, no pertenecía al ámbito andino.

Cuadro 34

CIUDADES LIGADAS AL VALLE DEL CAUCA.
TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO,
PERIODO 1940-1950

Ciudades	Tasas (Por ciento)
Cali	8,1
Palmira	7,6
Buenaventura	7,1
Tulva	7,0
Pereira	6,5
Cartago	6,0

En general, las vertientes muy cultivadas de la cordillera central y las altiplanicies y valles longitudinales de la oriental, también intensamente usados en la ganadería son en la actualidad el asiento de una densa población.

Por todas las razones señaladas no resulta una mera coincidencia que la mayoría de las ciudades de 50 000 habitantes y más se encuentre ubicada en las zonas de tierras templadas y frías. Sólo tres ciudades de ese rango se asientan en las extensas tierras calientes que forman el 82 por ciento del territorio colombiano. Dos de ellas son puertos importantes del Caribe: Cartagena y Barranquilla y la otra, Cúcuta, ciudad fronteriza con Venezuela, con funciones también de puerto de tierra adentro, y cercana a importantes yacimientos petrolíferos.

El ritmo de desarrollo urbano de Colombia en los últimos años ha sido impresionante, se duplica prácticamente cada diez años. Así, mientras que en 1940 éstas eran solamente seis, su número alcanzaba a doce en 1950, para llegar a veinticinco en 1964. De ese total apenas cuatro eran ciudades costeras.

Sin embargo, es importante señalar que en el período 1950-1960, tres nuevas ciudades de tierra caliente entran a conformar el grupo de aquéllas diez con las más altas tasas de crecimiento: Montería, capital del Departamento de Córdoba, a la que correspondió la más alta tasa de crecimiento de las ciudades colombianas; Santa Marta, capital y puerto del Departamento de Magdalena, y Cúcuta, en la frontera con Venezuela y capital del Departamento Norte de Santander. Es interesante observar que la base económica de estas ciudades se deriva principalmente del desarrollo agrícola-ganadero, turístico y de actividades de ciudad-frontera respectivamente. En ningún caso correspondería al industrial.

Vale la pena asimismo observar que si bien desde 1940 no ha cambiado el conjunto de ciudades que constituyen las cinco más importantes del país, es notorio el desplazamiento ocurrido en el orden de importancia relativa de la ciudad-puerto de Barranquilla. De segunda ciudad en 1940 pasó a ocupar el cuarto lugar en 1960, cuando el conjunto quedó organizado de manera que los tres primeros lugares correspondían a las ciudades con mayor desarrollo industrial ubicadas en el interior del país, siguiendo en el orden los puertos del Caribe. El desarrollo de la industria nacional, y la consecuente disminución relativa de las importaciones, han debido influir en la baja de las tasas de crecimiento de Barranquilla y el aumento de las ciudades industriales. A su vez, el crecimiento más dinámico del puerto de Cartagena está directamente relacionado con la instalación de la refinería de petróleo y del complejo industrial establecido en Mamonal, en los alrededores de aquella ciudad. (Véase el cuadro 35).

Cuadro 35

COLOMBIA: PRINCIPALES CIUDADES ORDENADAS SEGUN IMPORTANCIA
NUMERICA EN LOS CENSOS DE 1938, 1951 Y 1964

Ciudades	1938		1951		1964		Tasa (Por ciento)	
	Orden	Población (Miles)	Orden	Población (Miles)	Orden	Población (Miles)	1938-1951	1951-1964
Bogotá	1	332,2	1	660,3	1	1 662,0	5,5	7,3
Barranquilla	2	150,4	3	276,2	4	493,0	4,8	4,5
Medellín	3	144,0	2	328,3	2	717,9	7,1	6,8
Cali	4	88,4	4	241,4	3	618,2	8,1	7,5
Cartagena	5	73,2	5	111,3	5	217,9	3,3	5,2

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LA CIUDAD Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación de las ciudades*

Las particulares condiciones físicas de Colombia y las peculiaridades de su poblamiento, confieren a un buen número de sus ciudades, que hoy crecen con gran dinamismo, características especiales estrechamente ligadas a las condiciones de sus sitios.

En efecto, la estructura misma del relieve del país provoca que, tanto en la costa como en el ámbito andino, sean frecuentes los sitios de ciudades, ideales en el momento de su fundación, y que quedan estrechos para las necesidades crecientes de espacio, debido a su posterior desarrollo, especialmente notable en las últimas décadas, convirtiéndose así en elementos limitantes a la adecuada expansión física e implicando altos costos de acondicionamiento.

Se contó con mapas topográficos de ocho ciudades colombianas y con representación topográfica parcial de dos más. Estimamos que son bastante representativos de lo que ocurre en un buen número de casos, y que permitirán, por lo tanto, tener una visión relativamente buena del problema general de los sitios de las ciudades de Colombia cuya población es de 50 000 habitantes y más.

Sitios costeros. El número de ciudades colombianas que forman parte de este estudio no es muy numeroso (23), pues corresponde a la situación urbana del país en el año 1964; por otra parte, la característica de la distribución espacial de la población era la de un poblamiento interior. Siendo así, las ciudades ubicadas en la costa son apenas tres y a ellas añadimos Barranquilla, el primer puerto de Colombia, ubicada sobre el río Magdalena a corta distancia del litoral.

Pese a las circunstancias descritas y tal vez debido precisamente a ellas, los cuatro sitios costeros que en el siglo XVI dieron origen a los embriones de las ciudades de hoy, ^{48/} presentan cuatro casos particulares diferentes. Son totalmente distintas, por ejemplo, la estrecha e irregular península sembrada de lagunas y abrigando un puerto donde originalmente estuvo Cartagena y la bahía abierta y amplia en donde se asienta la ciudad de Santa Marta, ocupando una pequeña planicie rodeada casi en su totalidad por cerros, estribaciones de la sierra cercana. Tampoco habría ninguna similitud entre esos sitios y la planicie ondulada, limitada por una cadena de cerros bajos que bordea el Magdalena, donde surgió Barranquilla, ni con la alargada bahía de boca muy estrecha en cuyo fondo se ubicó Buenaventura, en las márgenes de una estrecha llanura limitada por cerros.

^{48/} Excepción hecha de Barranquilla fundada en el siglo XVIII.

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. Los valles también son en Colombia los sitios preferentemente elegidos para la fundación de ciudades: en ellos surgieron la mayoría de los principales centros urbanos de hoy.

Dadas la distribución y orientación del relieve, el desarrollo inicial de la vida política del país con fuertes nexos con Europa, la orientación hacia el Atlántico de la mayor parte de los productos de exportación y la naturaleza de los mismos, los grandes ríos colombianos que corren por los valles que separan los ramales mayores andinos tuvieron una significación de la mayor importancia en el desarrollo de la comunicación del interior del país con la costa del Caribe. Ya hemos indicado en el capítulo anterior el papel particular de cada uno de los dos grandes cursos de agua de Colombia. En sus orillas, o las de sus afluentes, se asientan la mayoría de las ciudades del país.

Allí se ubicaron muchas de ellas en los siglos XVI y XVII, en pequeñas planicies, en donde permanecieron estancadas en su desarrollo durante siglos para convertirse realmente en ciudades hace muy poco tiempo, ^{49/} y en la actualidad muchas de ellas empiezan a sobrepasar el ámbito de la planicie original aunque en el marco montañoso que las limita encuentran un obstáculo difícil en ocasiones y siempre costoso de superar. El grado de estas dificultades está naturalmente en relación directa con la amplitud del sitio original y con el dinamismo del crecimiento de las ciudades. Así Medellín, establecida en un ensanchamiento del valle del río de su nombre, ubica hoy buena parte de su extensión en las laderas de los cerros que delimitan el valle y se extiende en sentido norte-sur, por sectores mucho menos amplios del mismo, conurbándose con centros pequeños allí establecidos. Bucaramanga, ubicada en una limitada planicie, especie de piedemonte, espacio estrecho bordeado por un semicírculo de cerros, comienza a poblar sus laderas y las partes donde el valle se ensancha, adaptando su forma a la topografía. Popayán, metida en un ángulo formado por los cerros y el río Cauca, después de configurarse como un triángulo, comienza a expandirse bordeando el río en un espacio limitado por donde corre la carretera hacia Cali. Pereira, ubicada en estrecha planicie entre los cerros y el río, empieza a extenderse por aquellos en áreas cercanas a la carretera que va hacia Armenia. Manizales, en su estrecha colina sufre la escasez de áreas aptas para el desarrollo urbano. Cúcuta, en sitio de características similares a las de Bucaramanga y Pereira y como ellas sufriendo los efectos de la marcada erosión, con graves repercusiones.

También se da el caso en Colombia de ciudades fluviales, es decir, que dependen del río para su vida económica. Tal es, por ejemplo, el de Barranquilla, aunque últimamente ha desarrollado actividades de otra naturaleza. Lo fue Girardot, antiguo puerto de Bogotá, y única vía hacia las ciudades de Ibagué y Neiva, cuya vida económica se inició alrededor de la actividad fluvial. El desarrollo posterior de otras vías de comunicación y problemas naturales del río terminaron con esta función inicial. Por último, la ciudad de Barrancabermeja, puerto fluvial del Magdalena, es básicamente ciudad exportadora de materia prima petroquímica.

Sitios relacionados con hechos del relieve. Se ha mencionado repetidas veces la importancia de las planicies ^{50/} como sitio de ubicación de las ciudades

^{49/} Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, pág. 249.

^{50/} Denominamos planicies a superficies de diferentes orígenes, de extensión considerable, de topografía plana o poco ondulada, aunque en ocasiones se encuentre disectada por la erosión.

colombianas. Pocos son los otros elementos del relieve que han servido de asiento de centros urbanos. Sin embargo, debe mencionarse el caso de Bogotá, ubicada en una extensa cuenca, fondo de antiguo lago desecado, que constituye hoy la amplia sabana hacia la que avanza la ciudad en su desarrollo, después de haberse originado en un ángulo montañoso, formado por estribaciones de la cordillera andina. Es único, además, el sitio de ubicación de Manizales, fundada en el siglo XIX, en una empinada colina.

Las formas de las ciudades. Los mapas de las ciudades a que nos hemos referido nos permiten hacer algunos alcances sobre las formas de las ciudades y las causas que en ellas influyen. Ya hicimos mención con anterioridad de cómo las ciudades colombianas han tenido que ir adaptándose en su crecimiento a las características del sitio y cómo también ese crecimiento va orientándose por las carreteras importantes cuando las condiciones topográficas lo permiten. Todo ello, naturalmente, afecta las formas de las ciudades.

Con la información obtenida sobre los distintos centros urbanos se ha preparado el cuadro 36, en donde se resumen, en forma esquemática, los datos de mayor interés para los fines de este trabajo. En la parte general de este estudio correspondiente a este tópico, se hacen algunas apreciaciones sobre las implicaciones de la forma de la ciudad en el desarrollo de la vida y las actividades de la misma. A ellas habría que remitirse para la mejor comprensión del cuadro citado.

Cuadro 36

FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Fecha mapa	Observaciones
Barranquilla	Semicircular	1959	Iniciada en una planicie a orillas del Magdalena, irradió por las principales vías de comunicación. Aparentemente su crecimiento hacia el oeste ha sido obstaculizado por una cadena de cerros de poca altura. Plano original en damero.
Bogotá	Semicircular	1969	Iniciada en los vértices del ángulo formado por los cerros. Creció inicialmente en forma lineal apegada a ellos. En la actualidad irradia por las principales vías de comunicación hacia la amplia llanura que le queda enfrente. Plano en damero.
Cartagena	Irregular	1961	Se inició en la parte más estrecha de una península irregular. Se extendió luego a otros sectores de la misma, sobrepasándola. Avanza teniendo como ejes las principales carreteras. Plano irregular adaptado al sitio.
Bucaramanga	Rectangular	1969	Ubicada en pequeña planicie en plano inclinado, muy disectada, entre los cerros y el Río Oro, el que está bordeado de cerros en la otra margen. Espacio reducido. Delimitada al este y oeste por dos ríos menores. La urbanización comienza a llenar todos los pequeños espacios más o menos planos de los alrededores. Planta original en damero.
Cúcuta	Estrellada	1965 1966	Planicie delimitada por el río y cerros en tres direcciones. Abierta exclusivamente hacia el norte. Ha atravesado el río y subido al cerro guiada por las principales carreteras. Plano original en damero.
Manizales	Lineal	1970	Altura alargada entre dos cursos de agua, que ya ha sobrepasado. Plano original en damero. En las nuevas expansiones, irregular, adaptándose a la topografía.
Medellín	Estrellada	1963	Ubicada en una expansión del valle del río Medellín. Su desarrollo la obliga a expandirse hacia las laderas de los cerros y a lo largo del valle donde se está conurbando con centros menores establecidos en ampliaciones del valle más estrechas que la de Medellín.

(continúa)

Cuadro 36 (conclusión)

FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Fecha mapa	Observaciones
Neiva	Irregular	1967	Ubicada en la confluencia de la Quebrada Las Cubas con el río Magdalena; delimitada hacia oriente por cerros. Llena el espacio de topografía suave e incursiona ahora por los cerros; sobrepasó la quebrada hacia tierras planas existentes hacia el norte. Partes del perímetro urbano son objeto de inundaciones. Plano original en damero, luego adaptada a las irregularidades de los cursos de agua que la atraviesan.
Pereira	Lineal	1966	Ubicada en altiplano entre dos cursos de agua con valles estrechos bordeados por cerros. Crece aprovechando áreas aisladas menos accidentadas. Plano en damero.
Popoyán	Triangular	1970	Ubicada en un ángulo formado por cerros y el río Cauca. Se expande principalmente hacia el norte (por el área que sería la "base" del triángulo) donde la topografía es muy suave. Plano en damero.
Santa Marta	Irregular	1963	Pequeño anfiteatro rodeado por cerros. La ciudad, originalmente cuadrada, irradia actualmente hacia el interior por las principales vías de comunicación. Plano original en damero, con manzanas alargadas.

b) *El crecimiento de las ciudades*

Se pudo contar con los planos del crecimiento físico de cuatro ciudades de Colombia; sin embargo, sólo para Cali y Neiva las fechas del crecimiento histórico registrado se aproximan bastante a aquellas de los censos de población durante tres períodos seguidos, para poder comparar los crecimientos de población y de superficie por un período suficiente que permita observar las oscilaciones ocurridas. Las dos corresponden a tipos bien diferentes de ciudades en cuanto a tamaño, dinamismo económico y área de influencia: Neiva, ciudad pequeña (75 886 habitantes en 1964) económicamente poco dinámica, y Cali, con 633 485 habitantes ese mismo año y un gran desarrollo económico, especialmente industrial. Los datos que figuran en el cuadro 37 también muestran diferencias claras. Mientras la ciudad de Cali tuvo un descenso en las tasas de crecimiento de su población en los dos períodos intercensales entre 1938 y 1964 y la proporción de su superficie creció considerablemente, en Neiva ocurrió precisamente lo contrario: un aumento en su tasa de crecimiento de población, si bien leve, y una reducción considerable en el incremento proporcional de su superficie.

¿Qué es lo que hace, pues, expandirse la superficie de una ciudad de América Latina? En el informe del C. I. D. sobre Neiva, ^{51/} al cual se hizo referencia, se expresa que el impulso de crecimiento de la ciudad se ha realizado de manera espontánea, y que el aumento de la población, básicamente, se debe a la emigración desde el campo. Se le caracteriza como un “crecimiento físico y humano artificial” (Pág. 219), indicándose que “Neiva puede llegar a ser muy pronto la capital de un desierto”. Puede observarse en ese informe, en la parte referente a desarrollo industrial, que existían menos establecimientos industriales en 1964 que en 1957 (112 y 133, respectivamente) y que el personal remunerado en la industria prácticamente era el mismo (835 y 844 personas en los respectivos años). Por otra parte, se indica que la ciudad se expande principalmente hacia las áreas donde los terrenos tienen menor costo, esto es, laderas de cerros y áreas cercanas a los márgenes del Magdalena y otros cursos menores que pasan por la ciudad o su periferia y que la sujetan a esporádicas inundaciones. Allí están ubicadas las viviendas más deterioradas de la ciudad y, sobre todo, los tugurios que ocupan aproximadamente un quinto de la superficie total de ella. Todos los anteriores antecedentes llevan a pensar de nuevo, tal como cuando se analizaron los casos de las ciudades mexicanas de Monterrey y México, que la expansión física de las ciudades está estrechamente vinculada con el desarrollo industrial, entendido éste como el establecimiento de un mayor número de industrias, y por la ubicación periférica de los llamados barrios marginales. En el caso de Neiva no hubo establecimiento de nuevas industrias, pero la masa de inmigrantes continuó llegando y, directa o indirectamente, acrecentando los barrios marginales, siendo un buen aporte a la expansión física de la ciudad, si bien bastante menos notable que en el período anterior. Desafortunadamente no se dispone de información sobre el desarrollo industrial en ese período.

No se contó con información de igual detalle para Cali, pero según el resumen del “Plan General de Desarrollo de Cali”, del Departamento de Planeación

^{51/} Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Universidad Nacional de Colombia, Neiva, Bogotá.

Municipal, publicado con motivo de los VI Juegos Panamericanos, “el sector industrial es el que tiene mayor importancia dentro de la actividad metropolitana, significando un 38 por ciento del total del producto bruto en 1968”, y “la producción industrial del área metropolitana es 3/4 partes de la producción del Departamento del Valle, alcanzando el 24 por ciento del total de la ocupación de la economía metropolitana con 44 362 trabajadores”. Ello debe ser factor de peso en la notable expansión de la ciudad.

Cuadro 37

CALI Y NEIVA: POBLACION Y SUPERFICIE, 1940-1965

Ciudad y año	Superficie (Km ²)	Aumento de la superficie en el período		Población		Densidad	Cambios de densidad (Por ciento)
		(Km ²)	(Por ciento)	Habitantes (Miles)	Tasa anual de crecimiento (Por ciento)		
<i>Cali</i>							
1940	6,6	—	—	90,8 ^{a/}	—	13 847,1	—
1950	11,7	5,1	77,3	245,6 ^{b/}	8,1	20 991,4	51,6
1960	35,6	23,9	204,3	633,5 ^{c/}	7,5	17 794,9	-15,2
<i>Neiva</i>							
1937	1,9	—	—	15,1 ^{a/}	—	7 947,3	—
1950	4,4	2,5	131,6	33,0 ^{b/}	6,3	7 500,0	-5,6
1965	6,5	2,1	47,7	75,9 ^{c/}	6,5	11 676,9	55,7

a/ Año 1938.

b/ Año 1951.

c/ Año 1964.

Informes sobre el desarrollo urbano de Bogotá permiten configurar con claridad el problema de la expansión urbana de esta ciudad. El “Estudio del Transporte y Desarrollo Urbano” indica que la población se duplica cada diez años, por lo que la naturaleza de la ciudad ha cambiado como una manera de adaptarse a ese crecimiento. La expansión actual, habiendo abandonado el patrón norte-sur que le era característico, se ha volcado en todas direcciones, no solamente hacia la sabana sino también hacia las laderas de los cerros vecinos. Entre 1951 y 1964 la población más que se duplicó y durante este período tuvieron lugar las primeras poblaciones ilegales como respuesta a la intensa presión en busca de alojamiento.

La definida orientación norte-sur del crecimiento había sido dada por “el movimiento de los sectores más ricos de la comunidad, auspiciada por la construcción de una amplia vía lograda removiendo la vía del ferrocarril que fue desplazada más hacia occidente”. Esta tendencia del poblamiento tuvo una base física además de la económica, ya que la ciudad ocupaba de esta forma los sectores más altos y secos y, por lo tanto, más saludables y panorámicos.

Hacia el occidente la expansión se vio limitada por el ferrocarril y por las zonas inundables. El estudio sobre alternativas para el Desarrollo Urbano de Bogotá, del Centro de Investigaciones para el Desarrollo, de la Universidad Nacional de Colombia, indica (págs. 55 y 56) algunas características salientes de la expansión de la ciudad. Con ligeras modificaciones, podrían ser válidas para la inmensa mayoría de las ciudades grandes de América Latina. Por este motivo se las resume:

a) Extensión cada vez mayor del área en proceso de urbanización y aceptación por las autoridades de situaciones de desarrollo espontáneo que obligan a la ciudad a realizar un extenso programa de habilitación de barrios.

b) Tolerancia respecto del crecimiento con bajas densidades de la ciudad hacia el norte, acompañado por la formación de una extensa zona suburbana, con el surgimiento de dificultades para la prestación de servicios.

c) Impulso del crecimiento de la ciudad en direcciones oeste y sur-oeste, no obstante la existencia de esas mismas direcciones de grandes zonas sin urbanizar con tendencia a que la ciudad asuma una forma más semicircular.

d) Extensión incontrolada en forma de cordones estrechos a lo largo de las vías regionales.

“Al analizar la distribución de las zonas de habitación”, continúa el estudio mencionado, “se encuentra que la ubicación geográfica de la población es netamente discriminatoria y que el norte y el sur representan posiciones sociales y patrones de prestigio. Esta dicotomía social es la causa del excesivo desarrollo de la zona norte de la ciudad y que las zonas más bellas de Bogotá, cercanas a los ríos San Cristóbal y San Francisco, no se hayan conformado con áreas de intenso desarrollo”.

Este crecimiento constante de Bogotá ha provocado que casi un quinto de las tierras de la sabana aptas para el desarrollo agrícola estén siendo actualmente usadas en zonas urbanas y embalses, y se calcula que, de seguir las tendencias actuales, esta ocupación habrá sido casi total para el año 2000.

Sin embargo, existen algunas restricciones físicas para esta expansión galopante, derivadas principalmente del marco montañoso que rodea la sabana; de dificultades en el drenaje natural de la misma que causa inundaciones periódicas de parte de varios de sus cursos de agua; de la contaminación de las aguas de los principales ríos que circundan la ciudad; de suelos poco firmes que requieren cimientos costosos para edificar sobre ellos, y de los recursos de agua que necesitan ser ampliados.

Conviene ahondar un poco sobre la calidad de la estructura física de ese marcado crecimiento urbano en Colombia. Lamentablemente la información de que se dispone no guarda uniformidad y es bastante pobre en algunos casos. De todas maneras, permite formarse una idea de la situación.

El resumen del XIII Censo de Población y II de Vivienda de Colombia, de Bogotá, D. E., suministra los datos sobre vivienda con que se ha confeccionado el cuadro 38, en donde se muestra la situación de la ciudad capital en 1964.

Si bien las cifras que se manejan datan ya de nueve años y en ese lapso Bogotá ha crecido considerablemente, la situación de vivienda indicada en 1964 es bastante buena, superior a la de cualquiera de las tres ciudades más grandes de México (véase el capítulo III) según la encuesta elaborada allí, tres años después. Dos de esas ciudades, Guadalajara y Monterrey, tienen actualmente una población y tasas de crecimiento similares a las de Bogotá en 1964. Aun considerando que las fuentes de información son de calidad diferente, el hecho parece importante.

Cuadro 38

BOGOTA: CONDICIONES DE VIVIENDA, 1966

Servicios	Número de viviendas familiares	Por ciento
<i>Agua corriente</i>	211 573	100
Dentro de la vivienda	164 933	78,0
En el predio	18 837	8,9
Sin agua	27 803	13,1
<i>Servicios higiénicos</i>	211 573	100
Inodoro	179 203	84,7
Otros, incluso letrina	32 370	15,3
<i>Baño</i>	211 573	100
Con baño	178 589	84,5
Sin baño	32 984	15,5
<i>Alumbrado eléctrico</i>	211 573	100
Con luz eléctrica	180 786	85,5
Sin luz eléctrica	30 787	14,5

La información que se tiene sobre otras ciudades es muy general y poco rica. El resumen del Plan General de Desarrollo de Cali, antes citado, suministra algunas de utilidad para la finalidad que interesa. (Véase el cuadro 39). Pareciera ser que la ciudad ha conseguido suministrar servicios de energía a una considerable proporción de la población y de acueducto y alcantarillado a un 79 por ciento de la misma. Sin embargo, respecto a la vivienda la situación es bastante menos buena, alcanzando el área de conservación apenas al 29 por ciento. A pesar de su dinamismo económico el problema tiene matices de gravedad.

Cuadro 39

ASPECTOS DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE CALI

Servicios (1970)	Población servida (Por ciento)	Vivienda 1969		
		Áreas de conservación	Áreas de rehabilitación	Rehabilitación con erradicación parcial
		(Por ciento)		
Energía	91,5	29	47	24
Acueducto y alcantarillado	79,0			

En Manizales los problemas se agudizan como consecuencia de las características del sitio de la ciudad. Allí barrios enteros, tugurios las más de las veces, se encuentran ubicados en pendientes con 25 y 30 grados de inclinación, en terrenos inestables, en las que ocurren frecuentes deslizamientos en la época de lluvias. Debido a su topografía hay escasez de áreas aptas para el desarrollo urbano y es muy elevado el costo ocasionado por su adecuación. El Plan de Desarrollo Urbano de Manizales^{52/} plantea la necesidad de dar impulso a la industria, pero señala que ni en el perímetro urbano ni en las zonas aledañas se encuentran terrenos aptos para su localización, por lo que hay que buscarlos en lugares vecinos. En estas circunstancias la ciudad se expande por donde la topografía lo permite y paulatinamente se conurba con su vecina, la ciudad de Pereira. Está en estudio la forma adecuada de lograrlo.

Las características del crecimiento de población de las ciudades colombianas en los dos últimos censos difieren prácticamente sólo en matices. Para su apreciación se las sintetiza en el cuadro 40.

^{52/} Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Plan de Desarrollo Urbano de Manizales, Universidad Nacional de Colombia, 1970.

Cuadro 40

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS
Y REGULARIDADES EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO
Y DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE 50 MIL HABITANTES
Y MAS EN EL PERIODO 1938-1964

1938-1951	1951-1964
1. Las ciudades mayores de 50 000 habitantes doblaron su número en este período (6 en 1938, 12 en 1951).	El número de ciudades de más de 50 000 habitantes aumentó en un 92 por ciento.
2. Constituían grupos de categorías muy definidas (50 000 a 120 000 - 240 000 a 300 000 - 400 000 a 700 000) con vacíos entre ellas.	Presentaban grupos de categorías más amplios que en el período anterior (50 000 a 230 000 - 500 000 a 850 000 y luego Bogotá con 1 673 370), con espacios vacíos entre ellas.
3. Sólo una ciudad de todo el conjunto tuvo una tasa de crecimiento menor del 4 por ciento. Pertenece al primero de los grupos antes indicados.	Ninguna ciudad tuvo tasa de crecimiento menor del 4 por ciento y apenas cuatro la tuvieron menor del 5 por ciento; de ellas tres tenían menos de 100 000 habitantes.
4. Variación amplia en las tasas de crecimiento especialmente en el grupo de ciudades más pequeñas (desde 3,3 por ciento hasta 12,6 por ciento). Se puede notar una tendencia de la tasa a estabilizarse hacia el promedio de los valores de las tasas de las ciudades más pequeñas a medida que las ciudades aumentan de población. (Véase el gráfico 7).	La variación de las tasas se hizo menos amplia (de 4 por ciento a 8,6 por ciento), especialmente en el grupo de ciudades entre 150 000 y 250 000 habitantes (6), que tuvieron tasas entre el 5 por ciento y el 6 por ciento. A medida que las ciudades tenían mayor población las tasas parecen estabilizarse hacia el promedio de los valores de las tasas de las ciudades más pequeñas. (Véase el gráfico 8).
5.	Entraron al grupo dos ciudades costeras (Santa Marta y Buenaventura) a más de las dos existentes (Barranquilla y Cartagena).

Gráfico 7

COLOMBIA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1951. PERIODO 1938-1951

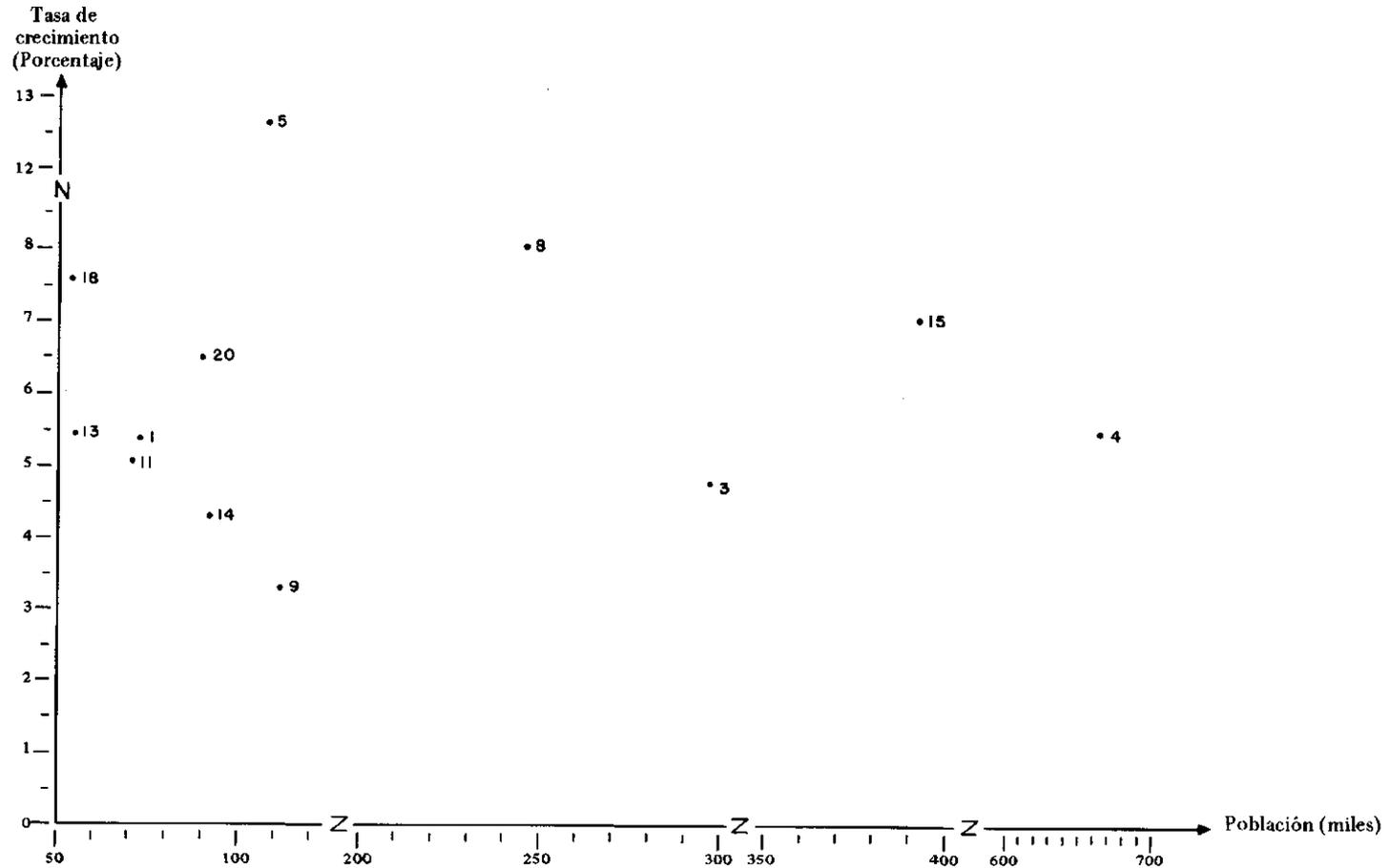
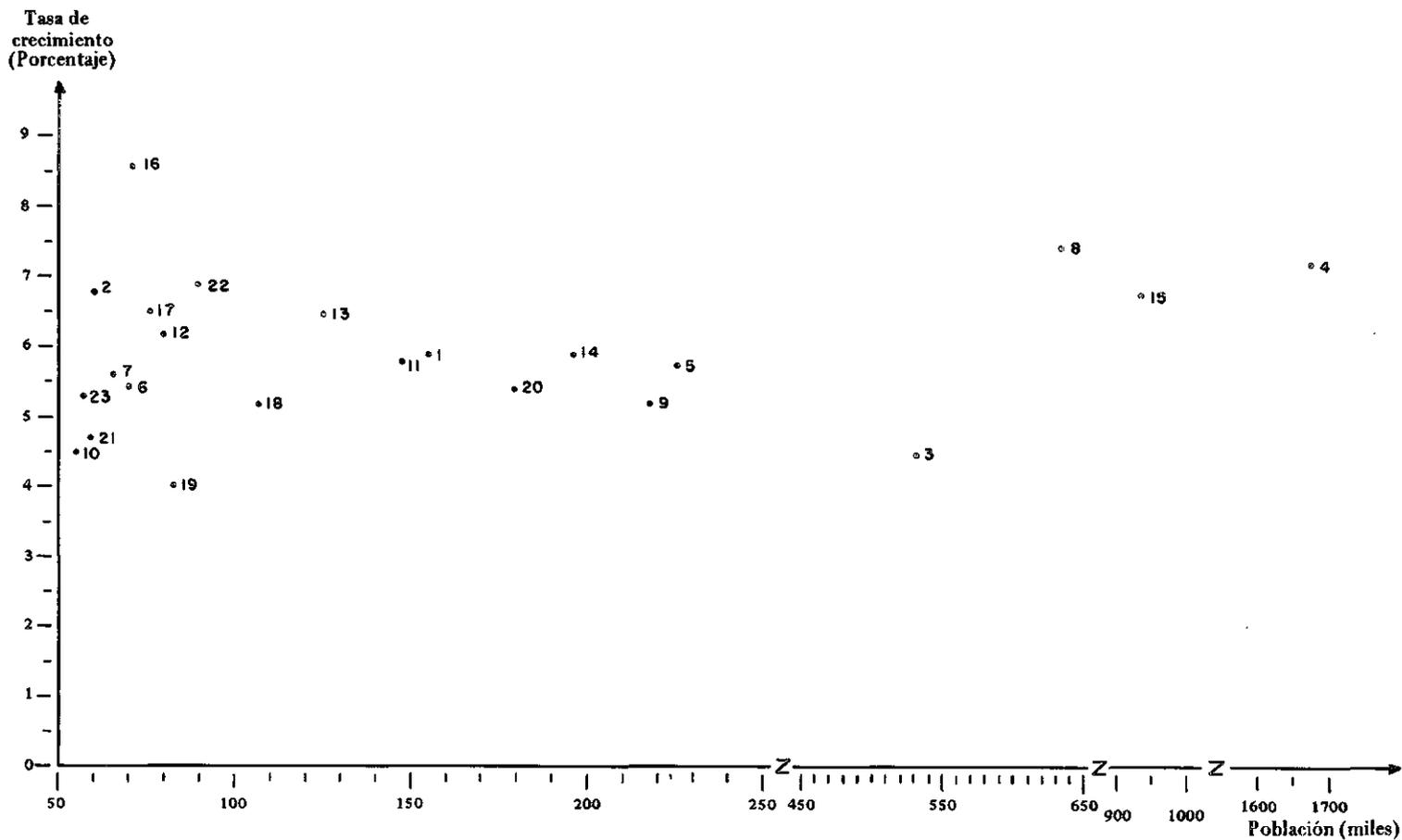


Gráfico 8
 COLOMBIA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
 Y MAS, EN 1964. PERIODO 1951-1964



REFERENCIA DE NOMBRE DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS 7 Y 8.

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Armenia MT | 13. Ibaguè |
| 2. Barrancabermeja | 14. Manizales MT |
| 3. Barranquilla MT | 15. Medellín MT |
| 4. Bogotá MT | 16. Monteria |
| 5. Bucaramanga MT | 17. Neiva |
| 6. Buenaventura | 18. Palmira |
| 7. Buga | 19. Pasto |
| 8. Cali MT | 20. Pereira MT |
| 9. Cartagena | 21. Popayán |
| 10. Cartago | 22. Santa Marta |
| 11. Cúcuta | 23. Tulva |
| 12. Girardot MT | |

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones y jerarquía. El desarrollo de este capítulo se verá afectado porque para la clasificación de las funciones de las ciudades se contó solamente con datos derivados del censo de población de 1951 para ocho ciudades, y de una encuesta de las ciudades para 1970. Al no disponerse de las cifras del censo de población de 1970, la clasificación se hizo tomando como base proyecciones preparadas para esas ciudades. ^{53/} En ninguna de las dos fechas la información es satisfactoria, sin embargo se usará con la debida referencia. Se contó, además, como en el caso de los otros países en estudio, con información limitada que se refiere principalmente a vías de comunicación, regionalización, distribución espacial y jerarquía. A través del análisis de este conjunto de datos se intentará encontrar elementos que permitan comprender el desarrollo y la evolución de las ciudades colombianas.

La sección primera de este estudio sobre Colombia indicó a grandes rasgos la *situación* de las ciudades principales del país. Al igual que en México, y por razones históricas y geográficas semejantes, la mayoría de las ciudades colombianas se sitúan en el interior del país (83 por ciento) y allí preferentemente en las tierras altas (1 000 metros y más) y en el fondo de los valles o en las laderas que se inclinan hacia los mismos, de los ríos Cauca y Magdalena.

En el siglo XVI ya quedaron establecidos puertos en El Caribe (Santa Marta y Cartagena), para garantizar la comunicación con la metrópoli española. En el interior del país, siguiendo los cursos de los grandes ríos y hasta los confines más alejados de la costa del Caribe, puerta de entrada al país, se fundaron los embriones de las hoy ciudades (Neiva, en el Magdalena, y Popayán y Pasto en el Cauca). Un poco antes de esas latitudes, Cali servía de lugar de paso hacia el Mar del Sur, donde la fundación de Buenaventura serviría para ampliar las exploraciones y comunicarse con las colonias del Pacífico. Quedaba así situada la base de la red de ciudades de hoy día, siendo mucho menor el número de las que fueron creadas en los siglos posteriores.

Bogotá fue un puesto muy lejano dentro del territorio, con comunicaciones y comercio mínimos con los otros pueblos del país. Aun a comienzos de este siglo se transitaba en mula a través de montañas y caminos que partían de los ríos navegables y Bogotá estaba unida al resto del mundo por un accidentado sistema de navegación fluvial y trasbordos de ferrocarril. ^{54/}

^{53/} Parte II de este estudio.

^{54/} Centro de Investigaciones para el Desarrollo, *Estudio del Transporte y Desarrollo Urbano*, Universidad Nacional de Colombia. Capítulo II, Bogotá, págs 2.1 y 2.2.

El desarrollo de los transportes ha sido, sin duda, factor importante en el crecimiento de los centros urbanos, que a comienzos de este siglo eran de tamaño reducido: Bogotá tenía apenas 100 000 habitantes en 1910,^{55/} y Neiva, Popayán y Santa Marta, por ejemplo, no llegaban a 10 000 habitantes en 1912.^{56/} La corroboración de la importancia aludida la da el hecho de que en 1964 los 23 centros con 50 000 habitantes y más se encontraban situados en importantes vías de comunicación.

Comparadas con las del Brasil y México, las vías colombianas muestran, proporcionalmente, inferioridad con respecto a las segundas, mientras que son comparables a las del Brasil. En cambio, la calidad de los entronques es inferior a la de los dos países indicados, mostrando con ello una condición menos favorable para el desarrollo de áreas de influencia para las ciudades. La proporción de ciudades colombianas ubicadas en vías de buena calidad es alta (87 por ciento);^{57/} sin embargo, apenas una ciudad se ubica en entronques de igual categoría, siendo los entronques mixtos (pavimentados, sin pavimento y ferrocarril) (véanse los cuadros 41.A y 41.B) los de mejor calidad para la mayoría de los casos (60 por ciento), en 1970. Inclúyese también como centros nodales a aquellos que por su ubicación costera y funciones de puerto son centros de convergencia de vías. La importancia de la *situación* en esos nudos de comunicación aparece evidente al constatarse que los cuatro centros que no se ubican de esa manera son ciudades pequeñas que en 1964 apenas alcanzaron la categoría de 50 000 habitantes y más. Tres de ellas estaban clasificadas por funciones en 1970, siendo sus principales actividades las terciarias.^{58/} Todas las ciudades que antes habían logrado desarrollarse eran entronques de vías. En general, las peores condiciones de éstas corresponden a ciudades pequeñas, casi todas entre 50 000 a 99 999 habitantes e ingresadas en 1964 al conjunto de ciudades en estudio. Su número es de once y en siete las características de las vías son deficientes.

^{55/} *Ibidem.*, pág. 2.2

^{56/} Neiva, *op. cit.*, pág. 259.

^{57/} Debe tomarse en consideración que se trabaja con cifras de población de 1964 y con la red de caminos tal como se presenta en 1970, lo que altera los resultados del análisis.

^{58/} La clasificación por funciones y criterios seguidos para elaborarla, puede consultarse en la Parte II de este estudio.

Cuadro 41.A

COLOMBIA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES
Y SITUACION. 1951

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones										
		Ruta importante					Entronque					
		Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Sin pavimento ^{b/}	Pavimento parcial sin ferrocarril	Sin pavimento y ferrocarril	Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Mixta ^{c/}	Pavimento parcial y sin pavimento	Pavimentada y sin pavimento	Sin pavimento y ferrocarril
Industrial	2	—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Mixta	4	3	1	—	—	—	—	3	—	1	—	—
Terciaria	2	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—
Sin clasificar	15	1	11	—	1	2	1	8	1	1	—	4
<i>Total</i>	<i>23</i>	<i>5</i>	<i>15</i>	<i>—</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>14</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>—</i>	<i>4</i>

a/ Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

b/ En condiciones de tráfico permanente.

c/ Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

Cuadro 41.B

COLOMBIA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y JERARQUIA. 1951

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Jerarquía ^{b/}				
	Metrópoli nacional	Metrópoli regional	Centro regional	Centro comarcal	Sin jerarquía
Industrial	2	—	1	—	—
Mixta	4	—	2	1	—
Terciaria	2	—	—	2	—
Sin clasificar	15	1	—	11	2
<i>Total</i>	<i>23</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>14</i>	<i>2</i>

a/ Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

b/ Basada en Fornaguera, Miguel y Guhl, Ernesto, *Colombia: Ordenación del Territorio en base al Epicentrismo Regional*, CID.

Cuadro 41.C

COLOMBIA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y SITUACION. 1970

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones ^{b/}											
		Ruta importante					Entronque						
		Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Sin pavimento ^{c/}	Pavimento parcial sin ferrocarril	Sin pavimento y ferrocarril	Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Mixta ^{d/}	Pavimento parcial y sin pavimento	Pavimentada y sin pavimento	Sin pavimento y ferrocarril	No es entronque
Industrial	3	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
Mixta	2	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Terciaria	5	—	4	—	1	—	—	1	1	1	—	—	2
Sin clasificar	13	3	8	—	—	2	1	—	8	—	2	—	2
<i>Total</i>	<i>23</i>	<i>4</i>	<i>16</i>	<i>—</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>—</i>	<i>14</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>—</i>	<i>4</i>

^{a/} Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

^{b/} Según Mapa Esso. Quinta Edición. Elaborado por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", Bogotá, Colombia.

^{c/} En condiciones de tráfico permanente.

^{d/} Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

Cuadro 41.D

COLOMBIA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y JERARQUIA. 1970

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Jerarquía ^{b/}				
		Metrópoli nacional	Metrópoli regional	Centro regional	Centro comarcal	Sin jerarquía
Industrial	3	—	1	1	1	—
Mixta	2	—	1	—	1	—
Terciaria	5	1	1	—	3	—
Sin clasificar	13	—	—	4	7	2
<i>Total</i>	<i>23</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>12</i>	<i>2</i>

^{a/} Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

^{b/} Basada en Fornaguera, Miguel, y Guhl, Ernesto, *Colombia: Ordenación del Territorio en base al Epicentrismo Regional*, CID. (Nota: No todos los centros han sido jerarquizados).

A pesar de los problemas anotados, el actual desarrollo de las vías de comunicación en Colombia es constante. A lo largo de ellas están ocurriendo conurbaciones o se insinúan otras entre distintas ciudades y entre centros urbanos y pueblos vecinos.

Las funciones desempeñadas por las ciudades parecen estar relacionadas con la calidad de las rutas. Así, tanto en 1951 ^{59/} como en 1970, las ciudades clasificadas como industriales estaban todas situadas en caminos pavimentados y eran también servidas por ferrocarril, siendo además entronques de tipo mixto. Las ciudades mixtas mostraron exigencias ligeramente menores y las hubo ubicadas en carreteras pavimentadas exclusivamente. (Véanse los cuadros 41 A-B-C-D). Los entronques en que se situaron fueron de la misma calidad que los de las ciudades industriales. Esta característica para estos dos tipos de ciudades obliga a pensar de nuevo en la aparente importancia que tiene el ferrocarril en el desarrollo de actividades industriales en los centros urbanos. Las ciudades terciarias en 1951 y en 1970 fueron menos exigentes en las vías de comunicación. En 1970, de las cinco ciudades terciarias de la clasificación, dos no eran entronques de caminos, resultando alta la proporción.

En el caso de Colombia, debido principalmente, al parecer, al reducido número de ciudades clasificadas, no se observa la relación entre la distancia a que se encuentran las ciudades del núcleo principal de la red urbana a que pertenecen y la función que las mismas desempeñan (véanse los cuadros 42.A y 42.B), como ocurre en cambio, en los casos de México y el Brasil.

Para la mayoría de los centros estudiados (21) se nota una relación entre el tamaño de la población y la jerarquía de las ciudades. La población de los Centros Comarcales fluctuó entre 50 000 y 124 999 habitantes; entre 125 000 y 249 999 la de los Centros Regionales, y entre 500 000 y 999 999 en las Metrópolis Regionales. Entre centros de igual jerarquía existe una gran diversificación de funciones y una gran diversidad de tamaños de población entre ciudades con iguales funciones, lo que, tal vez, está relacionado con la característica de encuesta limitada que tiene la fuente de información usada para clasificar. En todo caso, es un factor negativo para la elaboración de una tipología de ciudades, como la que se hizo para México y el Brasil.

Observando la situación de las ciudades con relación a la distribución regional, resalta por su importancia la región de Cali, en donde se ubicaba en 1964 el 48 por ciento de los centros urbanos de Colombia. Según los datos censales, once nuevas ciudades ingresaron entre 1951 y ese año al conjunto de las de 50 000 habitantes y más: seis de ellas estuvieron situadas en esta región. Viene en segundo lugar la región de Bogotá con un 26 por ciento de las ciudades. Los casos clasificados parecieran estar indicando una tendencia de la distribución regional y espacial de las ciudades de determinadas funciones. Por ejemplo, de las tres ciudades industriales de 1970, dos se ubican en la región de Bogotá y una en la de Cali; todas en el interior del país. Igualmente se ubican en el interior las dos ciudades clasificadas como mixtas, si bien en dos regiones diferentes. Las cuatro terciarias presentan una mayor variedad de casos. Sin embargo, estos hechos pueden estar determinados por la forma en que se seleccionaron las ciudades encuestadas.

^{59/} La apreciación para 1951 queda desvirtuada por el hecho de que la situación de la red de caminos corresponde a 1970.

En la introducción de la Parte II de este trabajo se hace hincapié en la necesidad de no estudiar las ciudades fronterizas como elementos aislados o desconectados de la realidad del país vecino. En Colombia se presenta el caso de la ciudad de Cúcuta, ubicada en la región de Barranquilla y situada en el límite fronterizo con Venezuela, cerca de la ciudad de San Cristóbal de aquel país. Esta situación le confiere características especiales derivadas de sus fuertes nexos con los dos países. Sus consecuencias repercuten en la vida económica de la ciudad, de sus habitantes y, por consiguiente, en los movimientos de la población.

La economía de Cúcuta, estrechamente ligada a su *situación* fronteriza, descansa en la transacción mercantil de manufacturas procedentes sobre todo de otras ciudades colombianas, estando sujeta a las fluctuaciones que sufren el peso colombiano y el bolívar venezolano. El descenso en la cotización del bolívar provoca una crisis comercial y una corriente emigratoria hacia Venezuela, la costa colombiana del Atlántico o la ciudad de Bucaramanga, y la devaluación del peso colombiano crea una atmósfera de prosperidad por la afluencia de bolívares. Estas circunstancias han contribuido a que Cúcuta no haya desarrollado su industria. A ello se añade la dependencia de la población del consumo fabril de mejor calidad proveniente de Venezuela; el incentivo de mejores salarios en ese país que induce a la mano de obra a emigrar; la poca eficiencia de los medios de transporte con la costa atlántica de Colombia y, en cierta forma, con el centro del país; los incentivos monetarios y urbanísticos de ciudades venezolanas como San Cristóbal, Mérida y Maracaibo, y la no realización de planes sobre integración fronteriza o industrialización regional. ^{60/}

^{60/} La información sobre Cúcuta ha sido tomada de la siguiente publicación: *Cúcuta*, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Universidad de Los Andes, Bogotá, 1970.

Cuadro 42.A

COLOMBIA: POLARIZACION REGIONAL DE CIUDADES. 1951

Centros de polarización	Centros de la región	Distancias ^{a/}	Funciones ^{b/}
			Industriales Mixtas Terciarias y No Clasificadas
Barranquilla	Santa Marta	88	M
	Cartagena	127	NC
	Montería	418	T
			NC
Caldense (Manizales)	Pereira	54	M
	Cartago	80	NC
	Armenia	104	NC
			NC
Cali	Palmira	26	M
	Buga	73	NC
	Tulva	101	NC
	Buenaventura	140	NC
	Popayán	154	NC
	Pasto	446	NC
Bogotá	Girardot	132	NC
	Ibagué	211	NC
	Neiva	305	T
			NC
Bucaramaga	Barrancabermeja	164	I
	Cúcuta	202	NC
			M
Medellín			I

a/ Las distancias están referidas al centro regional.

b/ Clasificación seguida en la Parte II de este estudio.

Cuadro 42.B.

COLOMBIA: POLARIZACION REGIONAL DE CIUDADES. 1970

Centros de polarización	Centros de la región	Distancias a/	Funciones ^{b/}
			Industriales Mixtas Terciarias y No Clasificadas
Bogotá	Bogotá MT		T
	Girardot	132	NC
	Ibagué	211	I
	Neiva	305	T
	Bucaramanga MT	418	I
	Barrancabermeja	502	NC
Medellín	Medellín MT		M
	Montería	394	NC
Cali	Cali MT		I
	Palmira	26	NC
	Buga	73	NC
	Tulva	101	NC
	Buenaventura	140	NC
	Popayán	154	M
	Cartago	191	NC
	Armenia MT	209	NC
	Pereira MT	217	NC
	Manizales MT	271	NC
	Pasto	446	T
Barranquilla	Barranquilla		T
	Santa Marta	88	T
	Cartagena	127	NC
	Cúcuta	919	NC

a/ Las distancias están referidas al centro regional.

b/ Clasificación seguida en la Parte II de este estudio.

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Las limitaciones de los elementos de análisis, señaladas en el capítulo anterior, no permiten la elaboración de una tipología de ciudades de la calidad de las preparadas para México y el Brasil. Se tratará de presentar un cuadro lo más representativo posible, aunque de antemano se reconoce que su valor ha de ser limitado. Para confeccionarlo se utilizaron tanto los datos de 1951 como los de 1970, haciendo la referencia del caso cuando se considera necesario.

Ciudades industriales

- i) La población de estos centros oscilaba entre 100 000 y 650 000 habitantes.
- ii) La totalidad está ubicada en rutas importantes y eficientes de comunicación y son centros nodales de igual categoría.
- iii) Por la ubicación regional pertenecen a las regiones de Cali, Bogotá y Medellín.
- iv) Su distribución espacial está en el interior del país.
- v) Las hay en todas las jerarquías, excluyendo la de Metrópoli Nacional.
- vi) Las ciudades industriales de Colombia son tan importantes como las mixtas.

Ciudades mixtas

- i) La población de estos centros fluctuaba entre 125 000 y 633 000 habitantes.
- ii) Están ubicadas por igual en rutas eficientes y en entronques eficientes y poco eficientes.
- iii) Se sitúan en las regiones de Cali, Medellín y Barranquilla.
- iv) La distribución espacial es preferentemente interior, pero se da un caso cercano a la costa.
- v) Las hay de todas las jerarquías, excepto la de Metrópoli Nacional.

Ciudades terciarias

- i) Estas ciudades tenían una población de todos los rangos indicados en el cuadro de tipología. (Véanse los cuadros 43.A y 43.B).
- ii) La mayoría están ubicadas en rutas eficientes, pero las hay también situadas en no eficientes.
- iii) Los entronques en que están ubicadas tienen las mismas características indicadas para las vías (Punto ii).
- iv) Se encuentran situadas en las diversas regiones del país.
- v) La distribución espacial es interior, costera y cercana a la costa.
- vi) Las hay de todas las jerarquías de la clasificación.

Cuadro 43. A

COLOMBIA: TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES. 1951

Ciudades	Población (1951) (Miles)	Funciones ^{a/} (1951)	Comunicaciones		Regionali- zación <u>c/</u>	Distribución espacial <u>d/</u>	Jerarquía <u>e/</u>
			Ruta impor- tante ^{b/}	Entron- que ^{b/}			
Bucaramanga MT	107,5	I	E	E	BO	I	CR
Medellín MT	392,4	I	E	E	ME	I	MR
Cúcuta	70,4	M	E	PE	BA	I	CR
Manizales MT	92,0	M	E	E	CA	I	CR
Barranquilla MT	296,4	M	E	E	BA	CC	MR
Cali MT	245,0	M	E	E	CA	I	MR
Ibagué	54,3	T	E	E	BO	I	CCo.
Cartagena	111,3	T	E	E	BA	C	CR
Palmira	54,3	NC	E	E	CA	I	—
Armenia MT	72,8	NC	E	E	CA	I	CCo.
Pereira	89,7	NC	E	E	CA	I	CR
Bogotá MT	664,5	NC	E	E	BO	I	MN

Fuente: Fornaguera, Miguel y Guhl, Ernesto, *Colombia: Ordenación del Territorio en base al Epicentro Regional*.

a/ I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; NC: No Clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

b/ E: Eficiente (sólo ruta pavimentada, o ruta pavimentada y ferrocarril); PE (Poco eficiente).

c/ BA: Región de Barranquilla; ME: Región de Medellín; CA: Región de Cali; BO: Región de Bogotá.

d/ C: Costa; CC: Cerca Costa; I: Interior.

e/ MN: Metrópoli Nacional; MR: Metrópoli Regional; CR: Centro Regional; CCo: Centro Comarcal.

Cuadro 43 B.

COLOMBIA: TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES. 1964

Ciudades	Población (1964) (Miles)	Funciones ^{a/} (1970)	Comunicaciones		Regionali- zación <u>c/</u>	Distribución espacial <u>d/</u>	Jerarquía <u>e/</u>
			Ruta impor- tante <u>b/</u>	Entronque <u>b/</u>			
Ibagué	125,2	I	E	E	BO	I	CCo.
Bucaramanga MT	224,9	I	E	E	BO	I	CR
Cali MT	633,5	I	E	E	CA	I	MR
Popayán	58,5	M	E	PE	CA	I	CCo.
Medellín MT	938,3	M	E	E	ME	I	MR
Neiva	75,9	T	E	—	BO	I	CCo.
Pasto	82,5	T	PE	PE	CA	I	CCo.
Santa Marta	89,2	T	E	—	BA	C	CCo.
Barranquilla MT	530,7	T	E	E	BA	CC	MR
Bogotá MT	1 673,4	T	E	E	BO	I	MN
Cartago	55,7	NC	E	E	CA	I	—
Tulva	56,5	NC	E	—	CA	I	CCo.
Barrancabermeja	59,6	NC	PE	PE	BO	I	CCo.
Buga	65,5	NC	E	E	CA	I	CCo.
Buenaventura	70,1	NC	PE	—	CA	C	CCo.
Montería	70,5	NC	E	PE	ME	I	CCo.
Girardot	78,9	NC	E	PE	BO	I	CCo.
Palmira	106,5	NC	E	E	CA	I	—
Cúcuta	147,2	NC	E	PE	BA	I	CR
Armenia MT	155,4	NC	E	E	CA	I	CCo.
Pereira	179,1	NC	E	E	CA	I	CR
Manizales MT	195,5	NC	E	E	CA	I	CR
Cartagena	217,9	NC	E	E	BA	C	CR

a/ I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; NC: No Clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

b/ E: Eficiente (sólo ruta pavimentada y ferrocarril); PE: (Poco Eficiente).

c/ BA: Región de Barranquilla; ME: Región de Medellín; CA: Región de Cali; BO: Región de Bogotá.

d/ C: Costa; CC: Cerca Costa; I: Interior.

e/ MN: Metrópoli Nacional; MR: Metrópoli Regional; CR: Centro Regional; CCo.: Centro Comarcal.

VENEZUELA

—

—

1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

Una rápida mirada al mapa de Venezuela basta para apreciar la estrecha relación existente entre las características orográficas del territorio y la ubicación de las principales concentraciones urbanas del país. ^{61/}

Tal como ocurre en México y Colombia, y originalmente en el Perú, es notoria en este país la concordancia entre el lugar de establecimiento de las principales ciudades y las tierras altas.^{62/} El ramal andino, que en dirección oblicua penetra desde Colombia al sur del lago Maracaibo, y la formación cordillerana que corre paralela a la costa venezolana (Cordillera de la Costa o del Caribe), han sido tradicionalmente el asiento de las ciudades de mayor importancia del país. No ha ocurrido lo mismo en las lejanas e interiores tierras altas del sur (Macizo Guayanés), separadas de la alineación cordillerana del norte por los grandes llanos que forman la Depresión Central, por donde corre el río Orinoco y sus numerosos afluentes; hoy esta región se encuentra prácticamente deshabitada y aislada del resto del país por falta de vías de comunicación que recién comienzan a penetrarla en el sector oriental, en virtud, principalmente, de sus riquezas minerales.

Los orígenes de esta tendencia de poblamiento se remontan al pasado histórico y sus motivos son muy similares a aquellos que generaron el fenómeno en los países antes mencionados. En los valles, mesetas y hondonadas de las tierras altas del norte, es decir, en los sectores en donde las condiciones ecológicas eran más favorables, se encontraban establecidos los pueblos aborígenes de cultura sedentaria en el momento de la llegada de los españoles. Buenas condiciones climáticas, relativa facilidad de acceso y los mejores suelos fueron condiciones determinantes para el establecimiento de aquellas poblaciones primitivas, de tecnología rudimentaria, que tenían en la agricultura la base fundamental de su economía.

Las actividades económicas propias de los conquistadores dieron fisonomía específica a la localización posterior de la población. El descubrimiento de bancos de perlas y su pesca originaron el establecimiento de núcleos costeros, algunos de los cuales desarrollaron funciones portuarias. Desempeñó además papel importante el tráfico local de esclavos indígenas, y algunos de esos puertos fueron el punto de partida de incursiones de captura de indios. El origen de Cumaná y Coro tiene estrecha relación con estas actividades.

^{61/} En la confección de este capítulo se ha usado como base el Informe del Proyecto "VEN II CORDIPLAN-Naciones Unidas. Urbanización en Venezuela". Estado actual de la Investigación. Caracas, 1971.

^{62/} Véase Proyecto VEN II. Anexo: Mapas.

La búsqueda de oro orientó la colonización a lo largo de los ríos hacia el interior del país, y su descubrimiento contribuyó a la fundación de poblados. Después de tornarse improductivas las minas, sólo subsistieron aquellos en los que la existencia de una considerable población indígena local favoreció las labores de todo tipo, y que, además, tenían una posición estratégica para el avance de la ocupación del país y, al mismo tiempo, para garantizar la comunicación del interior con la costa (Barquisimeto, Valencia, Los Teques) o de los centros andinos venezolanos con los de Nueva Granada (San Cristóbal).

Al desaparecer la perspectiva de grandes riquezas fácilmente adquiribles, los conquistadores, ya dueños del territorio, pasaron a hacer vida sedentaria, fundando sus ciudades no ya en lugares estratégicos, sino en aquellas áreas ecológicamente propicias en donde, además, existían aglomeraciones indígenas, las que, al igual que sus tierras, fueron repartidas en mercedes y encomiendas. Estas concentraciones aborígenes espontáneas al momento de la llegada de los españoles se habían visto reforzadas como consecuencia de las incursiones iniciales de los españoles en busca de esclavos, las que ocasionaron, entre otros resultados, "migraciones masivas de indígenas hacia las zonas donde las condiciones físicas del terreno los protegían". De tal manera, la distribución geográfica de las ciudades fundadas al iniciarse el asentamiento definitivo de los conquistadores coincidió con el de las áreas de la población autóctona, si bien el establecimiento de mercedes y encomiendas contribuyó a la difusión del poblamiento. La situación creada entonces se ha mantenido hasta la actualidad, a grandes rasgos.

El progreso de la agricultura fortaleció el desarrollo de los centros urbanos: el cultivo del tabaco y del cacao favoreció el poblamiento de las tierras más bajas, inclusive las costeras, y el del café y del añil estimuló el de las cordilleras andina y del Caribe.

Por su parte, con la ganadería se inició el poblamiento de los lejanos llanos del interior del país; sin embargo, la misma naturaleza de su explotación no favoreció la concentración de la población. La que ocurrió se ubicó en los "Llanos Altos" no inundables, próximos a la cordillera. Las guerras y las enfermedades endémicas fueron posteriormente factores negativos para su poblamiento. La difícil topografía del territorio y las distancias a vencer dificultaron la construcción de vías de comunicación, por lo que surgió un desarrollo regional más o menos autónomo, comunicándose los centros principales de las regiones más desarrolladas por medio de caminos primitivos y estableciendo a su vez comunicación con el mundo exterior por medio de puertos regionales. Así, la región andina tuvo a Maracaibo como puerto de salida para sus productos; el área de Barquisimeto a Borburata; la de Valencia-Maracay-Caracas, en donde la red de caminos estaba más desarrollada, a Puerto Cabello y La Guaira. De tal manera, las relaciones de intercambio generadas por el tipo de economía imperante condicionaron el desarrollo y definieron especialmente a los principales centros urbanos de la red de ciudades venezolanas de hoy.

El censo de Venezuela de 1873 indica la siguiente distribución de la población del país: 63/

63/ Resumen del Cuadro N° 1-3, pág. 45 del Tomo I del Informe del "VEN II".

	<i>Por ciento</i>
Región costero-montañosa y Los Andes	63
Los Llanos	32
Región sur	3
Otros territorios	2

Para esa fecha se encontraba ya definitivamente establecida una red de ciudades que continúa siendo la base de la hoy existente y que sólo sufrió modificaciones de significación cuando, en épocas muy recientes, así lo determinaron los cambios de la vida económica del país.

De esta manera, la red de centros urbanos de importancia estaba constituida por un rosario de núcleos ubicados en forma lineal y en dirección oblicua, con la misma dirección sureste-noreste que llevan Los Andes desde San Cristóbal hasta la área de Barquisimeto. Desde allí tomaba rumbo hacia el este, siguiendo la doble línea de la Cordillera del Caribe, de su valle intermedio y de sus cuencas. En el área montañosa del oeste, denominada Lara-Falcón, también se desarrollaron algunos núcleos urbanos. En la costa existían además, ya se ha dicho, algunos puertos, los principales del comercio exterior (aduanas), siendo el más importante Maracaibo. Distribuidos en forma más o menos equidistante, se alineaban —a lo largo de la costa— Puerto Cabello, La Guaira, Barcelona, Cumaná. En todo caso las ciudades mayores se encontraban ubicadas en las tierras altas montañosas. Las funciones administrativas habían impulsado el desarrollo de algunas de ellas, especialmente el de Caracas, convertida en asiento de una nueva Capitanía General desde 1777.

En las primeras décadas del presente siglo, al tiempo que ocurrió un marcado incremento en la tasa de crecimiento de la población venezolana y el cambio de una economía rural a una fundamentalmente petrolera, se desarrollaron las vías de comunicación; ello trajo como consecuencia cambios importantes en la distribución de la población, con un notorio desarrollo de núcleos urbanos. De tal manera, la tradicional red de ciudades existentes sufrió modificaciones en cuanto al número de sus centros y al patrón de ubicación de los mismos. Bajo el nuevo impulso económico y de una tecnología avanzada, se abrieron nuevas tierras al poblamiento, y surgieron, especialmente a partir de 1936, nuevas ciudades, mientras que otras languidecieron como consecuencia de una economía local decadente y del traslado de la población hacia los centros económicamente más dinámicos.

Cabe señalar también la importancia que en esta situación tuvo la inmigración internacional, especialmente desde los países europeos, que Venezuela experimentó a partir de la Segunda Guerra Mundial. El estudio Cordiplán-Naciones Unidas ya mencionado dice de estos inmigrantes que "... eligieron en su mayoría residencia en las grandes ciudades del país y contribuyeron, con el apoyo oficial, al desarrollo extraordinario pero desorbitado de las actividades localizadas en las grandes urbes".

En el conjunto de las diez ciudades mayores del país, dos de las que en 1936 entraban en ese rango (Puerto Cabello-Morón y Ciudad Bolívar) quedaron fuera de él en 1961, habiendo sido reemplazadas por una ciudad de actividades mixtas en las que la industria tiene fuerte base petrolera (Puerto La Cruz-Barcelona) y por una ciudad petrolera (Cabimas). La fuerte influencia del petróleo en el poblamiento urbano queda reflejada en el cuadro 44. Puede apreciarse allí cómo las 6 tasas de crecimiento más elevadas, en un período determinado para una ciudad concreta, corresponden a centros petroleros o con una industria fuertemente ligada al petróleo.

Cuadro 44

VENEZUELA: CRECIMIENTO DE CIUDADES CON 50 000 HABITANTES
Y MAS SEGUN SUS FUNCIONES. 1936 - 1961

Ciudades	Funciones principales ^{a/}	Tasas anuales (Por ciento)		
		Período de más alta tasa	Tasa más alta	Tasa promedio
Punto Fijo	Ind. Petrolera	1941-50	27,6	19,6
S. Félix (Guayana)	Industria	50-61	22,7	15,2
Barinas ^{b/}	Agro Industrial	41-50	14,7	11,7
P. La Cruz-Barcelona	Mixto	36-41	11,8	9,3
C. Ojeda	Ind. Petrolera	36-41	16,3	8,9
Maturín	Mixto	41-50	9,7	8,6
Tigre-Tigrito	Ind. Petrolera	50-61	10,2	8,6
Barquisimeto	Industria y Servicio	36-41	8,3	7,6
La Guaira-Maiquetía	id.	41-50	8,7	7,3
Caracas	id.	41-50	7,7	7,0
Valera ^{b/}	id.	50-61	7,8	7,0
Cabimas	Ind. Petrolera	41-50	9,7	6,7
Maracay	Industria y Serv.	41-50/50-61	7,7	6,5
San Cristóbal	id.	36-41	7,5	6,5
Los Teques ^{b/}	id.	50-61	8,0	5,8
Mérida ^{b/}	id.	41-50	6,1	5,8
Maracaibo	id.	41-50	7,6	5,7
Valencia	id.	50-61	6,4	5,2
Cumaná	Administración y Servicio	41-50	6,6	5,0
C. Bolívar	id.	50-61	7,3	4,6
Coro ^{b/}	id.	41-50	4,9	4,5
P. Cabello-Morón	Industria y Serv.	50-61	5,2	4,5

^{a/} Industria Petrolera; Industria; Agro Industrial; Industria y Servicio; Administración y Servicio; Mixto.

^{b/} Incluye ciudades de 50 000 habitantes y más en 1970 de acuerdo con proyecciones hechas en CELADE. Resumen del Cuadro N° I-13. Proyecto VEN II. Informe: Tomo I.

Las cifras del mismo cuadro 44 revelan también que el mayor número de las ciudades crecieron al impulso de la industria y los servicios. Este impulso se inició como consecuencia de la crisis económica general para los países capitalistas en los años treinta, cuando comenzó el proceso de sustitución de importaciones y adquirió vigor con la Segunda Guerra Mundial (período 1941-1950). La característica del proceso de industrialización de instalar las empresas en ciudades mayores de 100 000 habitantes influyó notoriamente en el crecimiento de Maracaibo y de Caracas y de su área de influencia. En el período 1950-1961 este proceso se hizo notorio en otras ciudades interiores de la región centro-norte del país, reforzándose como consecuencia el crecimiento de los puertos regionales. Los nombres de casi todas estas ciudades dedicadas a la industria y los servicios pertenecen al conjunto de ciudades más tradicionales de la antigua red urbana del país. Es importante observar también que fue una ciudad básicamente industrial, Ciudad Guayana, antigua San Félix (siderurgia del Orinoco, centrales hidroeléctricas), la que alcanzó la tasa más alta de crecimiento en este período, entre todas las que se consideraba que tendrían 50 000 habitantes y más en 1970.

Entre 1940 y 1960 las ciudades que pasaron a integrar el grupo de aquellas con 50 000 habitantes y más duplicaron su número entre cada período intercensal. Así, eran 4 en 1941; 8 en 1950, y 16 en 1961.

Sin embargo, si se compara el mapa de las principales ciudades de Venezuela en 1873 con el correspondiente para 1961, ^{64/} se observará que de los centros que alcanzaron la magnitud antes señalada, sólo tres no aparecían en el primero de esos mapas: uno, a la orilla del Lago Maracaibo (Ciudad Ojeda); otro en la Península de Paranagua (Punto Fijo-Cardón), y uno en el interior del Estado de Anzoátegui (El Tigre). El origen de ellos está estrechamente ligado con el petróleo.

Los cambios fundamentales ocurridos en el conjunto urbano de Venezuela son consecuencia de la importancia con que operaron en los centros existentes las nuevas modalidades del desarrollo económico, que trajo consigo una redistribución tal vez menos equilibrada de los habitantes.

De los numerosos núcleos tradicionales ubicados en Los Andes, sólo dos habían continuado creciendo al ritmo necesario para alcanzar una población superior a 50 000 habitantes en 1961. El caso era distinto en las ciudades de las tierras altas de la cordillera del Caribe o en las de la costa, las que constituyen por sí una red de ciudades altamente reforzada en los últimos años (área La Guaira-Caracas-Maracay-Valencia-Puerto Cabello y las del área norte del Lago Maracaibo).

En todo caso, el crecimiento regional autónomo que caracterizó el desarrollo del país hasta las primeras décadas de este siglo ha ido desapareciendo, integrándose la parte norte en una red única que tiene como núcleo central a Caracas y como núcleo secundario a Maracaibo al noroeste de la región. Este crecimiento urbano está, sin embargo, ligado a graves problemas sociales. El porcentaje de la población que habita en "ranchos", en las principales ciudades de esta área, nos permite la afirmación en tal sentido. (Véase el cuadro 45). Al comparar las funciones actuales con las que antes desempeñaban estas ciudades, forzosamente hay que ligar esta grave situación de vivienda con el desarrollo apresurado de actividades industriales, con el que no corrió parejo el de viviendas adecuadas para albergar la población inmigrante.

^{64/} Proyecto VEN II. Anexo: Mapas.

Hacia el sur del país la integración es mucho menos efectiva y en ocasiones nula. La red de caminos avanza lentamente y en forma menos densa en esa dirección, para ligar esta región con diversos puntos del Orinoco y sus afluentes Apure y Arauca, y con las ricas zonas mineras del sureste del país. En el panorama urbano nacional la importancia de esta amplia zona no parece ser considerable, pero sólo el próximo censo de población podrá constatarlo con seguridad.

Cuadro 45

VENEZUELA: PORCENTAJE DE LA POBLACION DE ALGUNAS CIUDADES QUE VIVE EN ZONAS DE RANCHOS. 1970

Ciudades	Porcentaje en ranchos	Tasa 1960-1970
Caracas	41,8	6,6
Maracay	48,5	7,5
Valencia	44,2	6,2
Puerto Cabello-Morón	57,3	5,2
Maracaibo	63,1	5,8
Cabimas	67,3	7,7
Punto Fijo	42,0	11,8

Fuente: Mercaví 70, Banco Nacional de Ahorro y Préstamo, 1970.

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación*

Para el caso de Venezuela son válidas las mismas circunstancias limitantes indicadas al desarrollar este tema para los países anteriormente tratados. Por consiguiente, cualquier análisis se ve afectado por problemas similares. Se contó con mapas topográficos para ocho ciudades, si bien la variabilidad de sus escalas no permitía observaciones del mismo nivel en todos los casos. Las demás informaciones logradas acerca de las distintas ciudades son de carácter muy general. En todo caso, pensamos que los centros con mayor información son suficientemente representativos y que las observaciones que se lograron sobre ellos sirven de base para dar una visión más o menos adecuada del problema.

La configuración física del país contribuye a la similitud de los sitios de varias de sus actuales ciudades; son parecidas las características de las ubicadas en la cuenca oriental del lago Maracaibo (Cabimas, Ciudad Ojeda); o en la muy estrecha planicie costera (Maiquetía y La Guaira), o en la cuenca del lago Valencia (Maracay y Valencia).

Conviene señalar que las ciudades coloniales venezolanas sufrieron, con mucha frecuencia, cambios de sitio durante sus primeros años de vida a causa de contingencias de la colonización misma y del medio en que se asentaban. Los sitios elegidos tuvieron, durante el período colonial, relación con funciones específicas. Fueron elementos decisivos entre otros: la presencia de población indígena; el servir de punto de partida para incursiones esclavistas; el ser lugares de posta o de protección de rutas; o ser centros mineros, o lugar de plantaciones de productos de exportación (cacao).

Sitios costeros. Las primeras ciudades venezolanas se ubicaron en la costa para más tarde concentrarse en la cordillera de Los Andes. El desarrollo económico del siglo XX, fuertemente basado en el petróleo, contribuyó a un nuevo desarrollo de ciudades costeras. Por esta circunstancia, correspondía a Venezuela, en 1961, entre todos los países estudiados, el más alto porcentaje de ciudades de 50 000 habitantes y más, ubicadas en sitios costeros (50 por ciento). Sin embargo, las ciudades de más alta jerarquía del país, excepción hecha de Maracaibo, se ubican en el interior, ya que tal como se indica en la sección precedente, el ramal andino que penetra desde Colombia y la formación cordillerana que corre paralela a la costa han sido tradicionalmente el asiento de las ciudades de mayor importancia de Venezuela.

También en esas áreas se ubica el mayor número de distritos con importantes densidades de población.^{65/}

En las costas, las ciudades se asientan principalmente en planicies costeras o fluvio-marinas de extensión variable, pero que dan cabida a una bahía. Las características de esas planicies han configurado muchos rasgos de la ciudad. De allí las plantas irregulares de Maiquetía-La Guaira y de Puerto Cabello, surgidas en una pequeña planicie y hoy adaptadas a la topografía y con limitaciones serias para su expansión. De igual modo se reflejan en la de Maracaibo, en su origen, con planta en cuadrícula, asentada en una planicie ligeramente ondulada, favorable para su desarrollo físico.

Las ciudades costeras del área del petróleo tienen características de otra naturaleza. En algunas, como Punto Fijo, antigua aldea de pescadores, surgida prácticamente de la noche a la mañana como centro urbano, las edificaciones se instalaron espontáneamente en un desorden similar al de los establecimientos mineros de los principios de la colonización de América Latina, pese a ubicarse en una amplia planicie. La anarquía de ese paisaje urbano original se ha tratado de remediar posteriormente. Otras aldeas de pescadores recibieron impacto similar con el establecimiento de refinerías en la misma gran península en que se asienta Punto Fijo. A escasa distancia unas de otras y unidas por modernas carreteras, han conformado un alineamiento urbano que amerita el nombre de conurbación, si bien está compuesto por una malla de centros urbanos muy débil.^{66/} Cabimas tuvo un crecimiento similar al de los núcleos recién mencionados. Ciudad Ojeda, por su parte, surgió como resultado del incendio de Lagunillas en 1928. Es una ciudad planificada, y básicamente con funciones de residencia del personal de las explotaciones petrolíferas.

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. En Venezuela la importancia de los hechos hidrográficos no se limita exclusivamente a su relación con valles grandes o pequeños. Dos ciudades importantes (Maracay y Valencia) están ubicadas a orillas del lago Valencia y a él deben estar ligadas en su origen. Pese a la importancia de algunos de sus cursos de agua, sólo una ciudad del conjunto que estudiamos fue tradicionalmente ciudad fluvial, pues su vida económica estuvo siempre muy ligada a la presencia del río (Ciudad Bolívar a orillas del Orinoco), si bien en los últimos tiempos otros factores económicos han influido en su desarrollo. En los valles, a orillas de ríos de menor importancia, se instalaron ciudades hoy importantes como son los casos de Barquisimeto y de San Cristóbal. Caracas se asienta en uno menor aún, al igual que la mayor parte de las demás ciudades. Dentro del valle los lugares de ubicación preferidos fueron las planicies formadas las más de las veces por terrazas aluviales. Tal fue el sitio original de ciudades como Barquisimeto, San Cristóbal, Caracas y Ciudad Bolívar.

Sitios relacionados con hechos de relieve. Se ha hecho mención repetida a la importancia de las planicies^{67/} como sitio de ubicación de las ciudades venezolanas.

^{65/} CORDIPLAN-Naciones Unidas: Proyecto VEN II, *Urbanización en Venezuela*. Anexo: Mapas. Mapa 18. Caracas, 1971.

^{66/} Marchand, Bernard, *Venezuela Travailleurs et Villes du Pétrole*, Institute des Hautes Etudes de L'Amérique Latine, Université de Paris. 1971.

^{67/} Denominamos planicie a superficies de diferentes orígenes, de extensión considerable, de topografía plana, poco ondulada, aunque en ocasiones se encuentre disectada por la erosión.

Prácticamente todas las que entran en este estudio están asentadas en planicies, y sólo han variado de dimensiones de acuerdo con el ámbito en que se encuentran ubicadas. Son muy escasas las que se encuentran en el litoral desde Puerto Cabello a Caracas y también las ubicadas en el extremo oriental, donde se asientan Puerto La Cruz y Cumaná. En cambio, son amplias en la cuenca de Maracaibo y en la península de Paranaguá, estimulando la expansión exagerada de los centros que allí se ubican. Igual ocurre con aquellas interiores donde se asientan Maturín y El Tigre.

Las formas de las ciudades. Los mapas de las ciudades a que nos hemos referido nos permiten tener una idea de cómo el crecimiento va afectando la forma de las ciudades y cómo tal crecimiento está a su vez condicionado por el sitio y por las vías de comunicación más importantes, siempre que las condiciones topográficas de aquél lo permitan.

Con la información obtenida para los diferentes centros urbanos venezolanos, se ha preparado el cuadro 46, en donde se resume en forma esquemática los datos de mayor interés para los fines de este trabajo. Para la mejor comprensión sobre las implicaciones en la forma del desarrollo de las actividades de los centros urbanos, conviene referirse al cuadro correspondiente en el capítulo I.

Cuadro 46

FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Fecha	Escala mapa	Observaciones
Barquisimeto	Rectangular	1968	1: 15 000 <u>a/</u>	Planicie formada por terraza aluvial. Enmarcada al norte por la Carretera Panamericana y al sur por el río. Importante nudo de comunicaciones. Se prolonga actualmente por los ejes de las principales vías. Plano en damero.
Caracas	Lineal	1964	1: 100 000 <u>b/</u>	Alargada en sentido este-oeste. Ocupa todo el fondo del valle en que se asienta. Se expande en forma tentacular por los pequeños valles vecinos. Plano original en damero. Hoy se adapta irregularmente a la topografía. Difícil expansión.
Ciudad Bolívar	Semicircular	1964	1: 10 000 <u>a/</u>	Planicie a orillas del Orinoco. Se expande hacia el sur por las vías principales dejando amplios espacios vacíos. Lagunas y pantanos dentro del área urbana. Delimitada al oeste por ríos. Plano original en damero.
El Tigre-Tigríto	Irregular	—		Planicie. Nudo de comunicaciones. Planta irregular.
Maiquetía-La Guaira	Irregular	1964	1: 100 000 <u>b/</u>	Ubicada en la estrecha planicie costera. Forma adaptada a la topografía. Plano irregular.
Maracaibo	Irregular	1968	1: 25 000 <u>a/</u>	En planicie ondulada. Planta original en damero.
Maracay	Lineal	1970	1: 15 000 <u>a/</u>	Forma derivada de la carretera Caracas-Valencia. Planicie delimitada al norte por cerros. Comienza a expandirse por valles vecinos.
Valencia	Lineal norte-sur	1964	1: 100 000 <u>b/</u>	Planicie delimitada por cerros al norte y noroeste. Comienza a expandirse en sentido este-oeste por la carretera a Maracay y Barquisimeto.

a/ Ministerio de Obras Públicas.

b/ Dirección de Cartografía Nacional.

b) *El crecimiento de las ciudades*

No se dispuso de planos de la expansión física de ninguna ciudad venezolana. Sin embargo, otro tipo de información permite apreciar en algunos de sus aspectos el efecto de la expansión física y el aumento de la población en los centros urbanos. Basándose en datos de 1965,^{68/} la información censal de 1961 y las tasas de crecimiento de la población de las ciudades, se han elaborado los cuadros 47 y 48.

Cuadro 47

VENEZUELA: LAS CINCO MAYORES TASAS DE CRECIMIENTO DE CIUDADES

Ciudades	Población 1961 (Miles)	Tasas anuales (Porcentaje) 1950-1961	Porcentaje de déficit de servicios			
			Vivienda	Acueducto	Cloacas	Electricidad
Punto Fijo	61,9	11,8	29,0	28,0	43,0	38,3
C. Ojeda	53,7	8,0	48,0	84,0	99,0	40,0
Maturín	54,9	7,8	47,0	43,0	69,0	22,7
Cabimas	90,4	7,7	42,0	56,0	96,0	31,3
El Tigre-Tigríto	62,7	7,5	43,0	41,0	93,0	19,1
Promedios			41,8	50,4	80,0	30,2
Sin Punto Fijo			45,0	56,0	89,2	

Cuadro 48

VENEZUELA: LAS CINCO CIUDADES MAS GRANDES

Ciudades	Población 1961 (Miles)	Tasas anuales (Porcentaje) 1950-1961	Porcentaje de déficit de servicios			
			Vivienda	Acueducto	Cloacas	Electricidad
Caracas	1 336,6	6,6	34,0	32,0	43,0	12,3
Maracaibo	421,9	5,8	40,0	44,0	81,0	7,5
Barquisimeto	199,0	6,4	41,0	34,0	72,0	11,2
Valencia	164,3	6,2	36,0	33,0	64,0	13,1
Maracay	135,2	7,5	32,0	30,0	75,0	19,4
Promedios			36,6	34,6	69,0	12,3

^{68/} Travieso, Fernando y Urdaneta, Alberto, "Marco de Referencia del Desarrollo Urbano en Venezuela", en *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*, 84-86, enero-marzo, 1971, pág. 26.

De ellos se puede extraer algunas informaciones de importancia:

- i) Que las mayores tasas de crecimiento corresponden a ciudades de menos de 100 000 habitantes.
- ii) Que, como consecuencia, esas ciudades presentan las peores condiciones de servicios públicos básicos, ya que los mismos no aumentan al ritmo que lo hace su población. En el cuadro 47 pareciera que la ciudad de Punto Fijo no enmarca dentro de las características descritas, pero, en realidad, a pesar de su alta tasa de crecimiento, esta ciudad se encontraba ya en una etapa de estancamiento de su desarrollo,^{69/} pues había alcanzado en el período intercensal anterior una tasa mucho más alta (28 por ciento), que debe haber obligado al mejoramiento de estos servicios, al estar acompañada de un dinamismo económico excepcional derivado del establecimiento de grandes refinerías de petróleo. Los datos de sus servicios contribuyen mucho a bajar el promedio que para todas las ciudades aparece en el cuadro 47. Pese a esta circunstancia, puede apreciarse que esos promedios son, para todos los casos, más altos que los del cuadro 48.
- iii) Que las ciudades mayores de 100 000 habitantes, a pesar de las altas tasas de crecimiento registradas para su población, tienen un déficit de servicios públicos notoriamente menor que las ciudades más pequeñas. Este hecho es de la mayor importancia, especialmente si se toma en cuenta la decisión del gobierno de limitar la promoción de nuevas empresas industriales en Caracas e impulsar una política de descentralización industrial.^{70/}

Pedro Cunill, en la obra citada, destacando el deterioro del paisaje urbano venezolano, señala la presencia de los tugurios en las ciudades, e indica en el caso de Barquisimeto, en donde se ubica la principal zona industrial de la región centro oriental del país, que el área estable de la ciudad ha sido superada ampliamente por los barrios marginales. La magnitud de este problema en otras ciudades del país está indicada en el cuadro 45. El mismo autor, comentando la constante expansión de las ciudades, señala como causas que estimulan el desplazamiento urbano hacia la periferia, el uso creciente del automóvil; el congestionamiento y deterioro de las áreas céntricas; el alto precio de los departamentos cercanos al corazón de la ciudad, y la constante propaganda para vivir en sitios exclusivos. Indica además que la especulación en los precios de la tierra ha condicionado la expansión urbana. La información que suministra de que en menos de treinta años la población de las diez ciudades mayores de Venezuela se multiplicó por cuatro y el área urbana por ocho, manteniendo grandes áreas subpobladas, prueba la gravedad del problema.

Las observaciones anteriores sobre las ciudades pequeñas tornan necesario profundizar las investigaciones sobre ellas. Cabe aclarar que en Venezuela apenas cinco ciudades tenían una población entre 100 000 y 199 999 habitantes en 1961. Después venía Maracaibo sobrepasando los 420 000 y por último Caracas con más de 1 336 000.

De las cuatro ciudades venezolanas que en 1941 tenían 50 000 habitantes y más, dos de ellas fluctuaban entre 50 000 y 100 000. Para 1950 las ciudades en su

^{69/} Marchand, Bernard, *op. cit.*, pág. 107.

^{70/} Cunill, Pedro, "Aspectos de Geografía Urbana Venezolana", en *Estudios Geográficos*, Universidad de Chile, Facultad de Filosofía y Educación, Santiago, 1966, pág. 96.

total eran ocho, y el grupo de referencia formó el 63 por ciento del total. En 1961, el conjunto fue de dieciséis centros. Ingresaron en el período 1950-1961 ocho nuevas ciudades al grupo 50 000 a 99 999 habitantes, de las cuales cuatro estaban ligadas a actividades petroleras. El grupo entero (9) constituyó en ese período el 53 por ciento del total. Fue entonces cuando ingresó un conjunto importante de ciudades costeras (5). Siendo tan alta la proporción de ciudades de este tamaño y conociéndose los problemas de que ellas adolecen, conviene tenerlas muy presentes en cualquier proyecto de planificación económica que vaya a realizarse.

Las condiciones de las ciudades en lo relativo al servicio de aseo urbano y domiciliario parece ser deficiente, achacándose tal hecho a la insuficiencia presupuestaria de las municipalidades. Datos de la región centro oriental del país así lo corroboran. ^{71/}En ellas se encuentran dos ciudades de 50 000 habitantes y más: Punto Fijo y Barquisimeto. El aseo urbano en ambas es considerado deficiente y en relación al aseo domiciliario se indica que la población servida por el mismo alcanza al 48 por ciento en Punto Fijo y al 88 por ciento en Barquisimeto.

Las características del crecimiento urbano en los dos últimos períodos intercensales de Venezuela difieren, como se puede apreciar en el cuadro 49.

^{71/} Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental FUDECO, *Descripción General y Diagnóstico Regional*, marzo, 1972, mimeógrafo, pág. 94.

Cuadro 49

**RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y REGULARIDADES
EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE
50 000 HABITANTES Y MAS EN EL PERIODO 1941 - 1961**

1941-1950	1950-1961
1. El número de ciudades se vio duplicado en 1950 (8) con relación a 1941 (4).	Nuevamente se duplica el número de ciudades del conjunto.
2. Las ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes constituyeron en 1940 el 50 por ciento del total y el 63 por ciento en 1950.	Los centros con población entre 50 000 y 99 999 habitantes constituyen en 1961 el 56 por ciento del total.
3. Sólo una ciudad tuvo tasa de crecimiento ligeramente inferior al 5 por ciento anual en este período. La variación entre las distintas tasas fue muy amplia y tanto las tasas mayores como las menores correspondieron a las ciudades con población entre 50 000 y 99 999 habitantes (4,9 y 27,8 por ciento, respectivamente). Se nota tendencia de las tasas a estabilizarse hacia un valor promedio de aquellas de las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades. (Véase el gráfico 9).	Todas las tasas superaron al 4 por ciento anual. Hubo menor variación en el conjunto de las tasas, correspondiendo las mayores y las menores a ciudades entre 50 000 y 99 999 habitantes (4,1 y 11,8 respectivamente). Se nota tendencia de las tasas a estabilizarse hacia un valor promedio de aquellas de las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades. (Véase el gráfico 10).
4. No hay ciudades con población entre 235 000 y 690 000 habitantes.	Se ampliaron los márgenes de espacios vacíos de ciudades. No las hay entre 200 000 y 420 000 habitantes ni entre 421 000 y 1 300 000.
5. Sólo una ciudad se ubicaba en la costa en 1940. Tres lo hacían en 1950.	En 1961 ingresaron al conjunto 5 ciudades costeras, tres de ellas petroleras.

Gráfico 9

VENEZUELA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1950. PERIODO 1941-1950

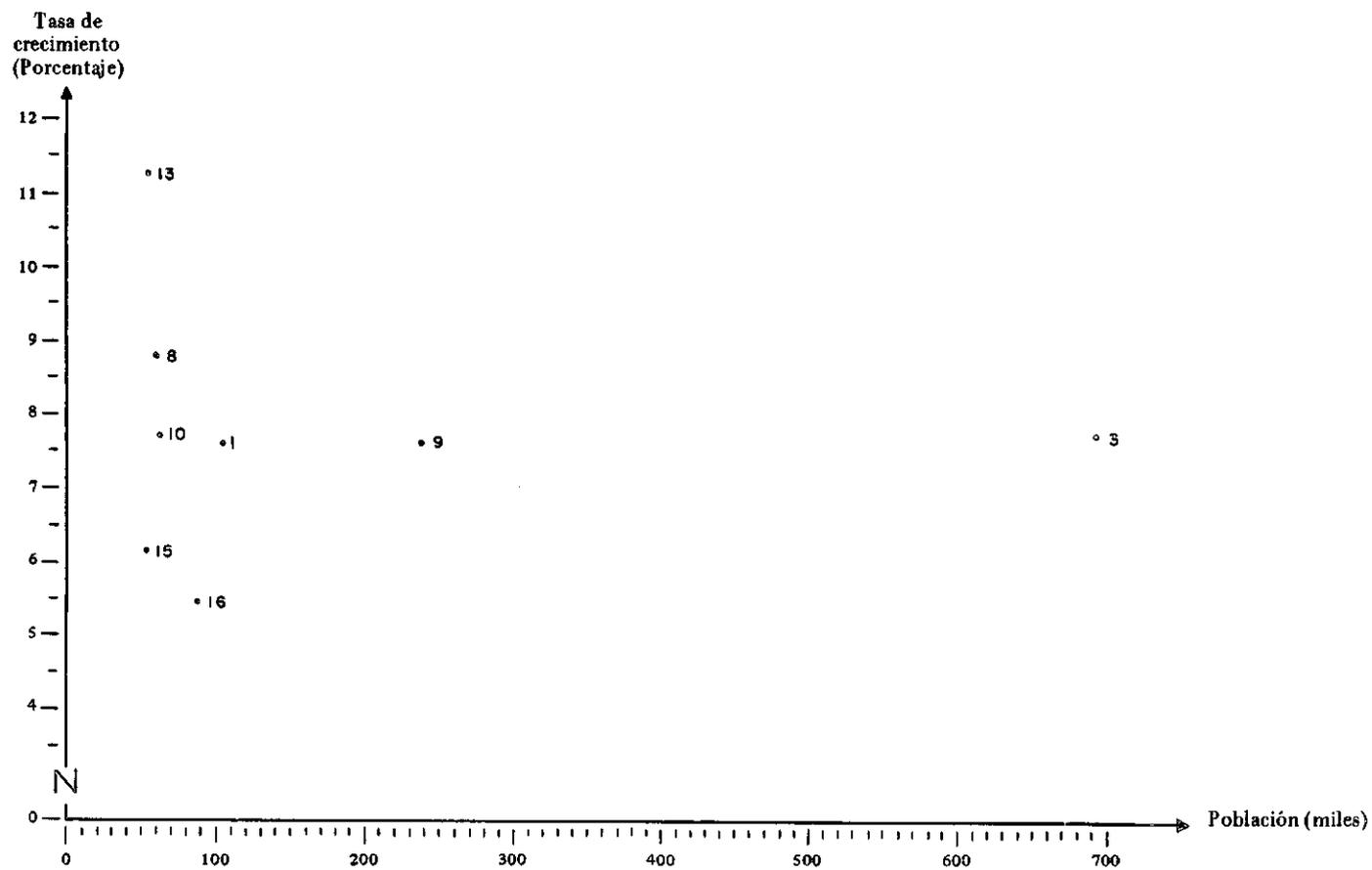
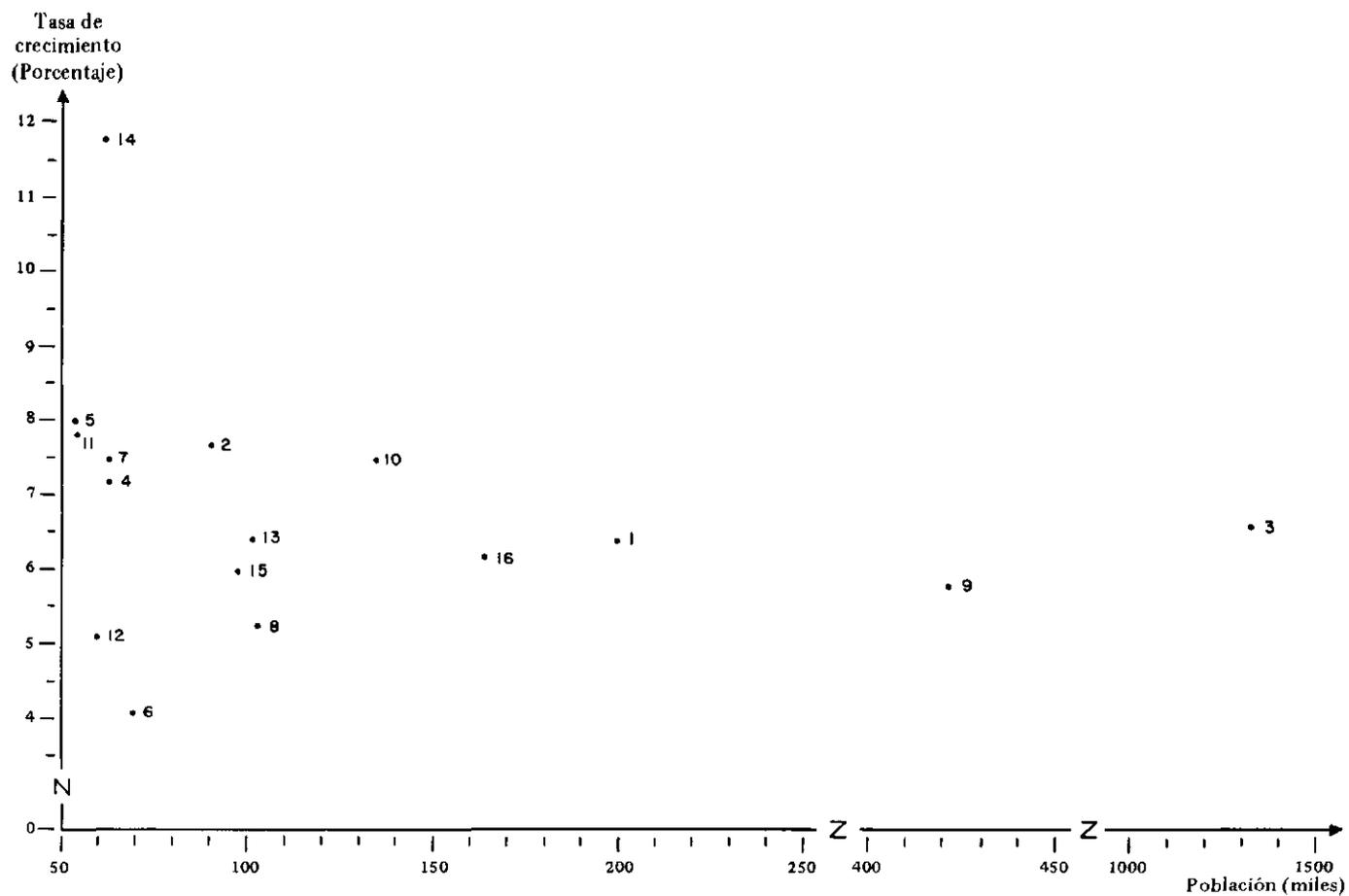


Gráfico 10
VENEZUELA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1961. PERIODO 1950-1961



REFERENCIA DE NOMBRE DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS 9 Y 10

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1. Barquisimeto | 9. Maracaibo |
| 2. Cabimas | 10. Maracay |
| 3. Caracas MT | 11. Maturín |
| 4. Ciudad Bolívar | 12. Puerto Cabello MT |
| 5. Ciudad Ojeda | 13. Puerto Cabello MT |
| 6. Cumaná | 14. Punto Fijo MT |
| 7. El Tigre MT | 15. San Cristóbal |
| 8. Maiquetía | 16. Valencia |

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones y jerarquía. Para el desarrollo de este tema sólo se cuenta con la limitada información indicada para México y Colombia. Por lo tanto, no se podrá hacer un análisis de la riqueza del logrado para el Brasil, por ejemplo.

En la Sección 1 de este estudio sobre Venezuela se presentó a grandes rasgos la *situación* de las principales ciudades establecidas durante el período hispánico. La colonización del país se inició en la costa con la explotación de las perlas, para luego orientarse hacia el interior. Al igual que en México y Colombia, y por razones semejantes, las ciudades venezolanas fueron situadas en el interior del país, preferentemente en el ámbito andino y de la Cordillera de la Costa. En el siglo XVI quedaron establecidos los embriones básicos de lo que sería la red de ciudades venezolanas, la que acabó de configurarse con nuevas fundaciones, reducidas en número, durante los siglos XVII y XVIII. Este esquema se mantuvo hasta las primeras décadas del siglo XX, cuando comenzó a sufrir transformaciones fundamentales derivadas de la explotación del petróleo en la costa occidental y en las áreas orientales que evacuaban el producto por sus puertos. El censo de 1961 comprobó el surgimiento de tres nuevos centros de 50 000 habitantes y más (Ciudad Ojeda, Punto Fijo y El Tigre) en el panorama urbano; que se habían desarrollado algunos ya existentes hasta alcanzar o sobrepasar esa cifra, y que algunas de las ciudades tradicionales se habían estancado, víctimas de una economía decadente y de la redistribución de la población. La proyección de la población de las ciudades venezolanas deja entrever que el desarrollo de ciudades interiores vuelve a ser mayoritario. (Véase el mapa correspondiente).

El desarrollo de los transportes fue tardío en Venezuela y su ampliación fue paralela al de la industria del petróleo, contribuyendo grandemente al desarrollo urbano del país. La red de comunicaciones, que es muy reciente, está constituida básicamente por carreteras, ya que el sistema ferroviario no se ha expandido. Todas las ciudades objeto de este estudio se encuentran situadas en una vía de comunicación importante, de buena calidad, y el 68 por ciento de ellas sólo en carretera pavimentada. (Véase el cuadro 50 A.) Algunas, cuya situación desde su origen fue elegida por su importancia estratégica, se desarrollaron como entronques importantes de caminos. Tal fue el caso, por ejemplo, de Barquisimeto y Valencia, que garantizaban la comunicación del interior con la costa, y el de San Cristóbal, que lo hacía entre los centros venezolanos y los de Nueva Granada. Otros entronques importantes se han constituido al calor del desarrollo económico posterior. El Tigre, que surgió como centro petrolero, a pesar de su producción en decadencia, mantiene su importancia basada, cada vez más, en esa condición nodal.

Cuadro 50 A

VENEZUELA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y SITUACION

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones											
		Ruta importante					Entronque						
		Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Sin pavimento ^{b/}	Pavimento parcial y ferrocarril	Sin pavimento y ferrocarril	Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Mixta ^{c/}	Sin pavimento	Pavimentada y sin pavimento	Sin pavimento y ferrocarril	No es entronque
Industrial	4	2	2	—	—	—	1	2	—	—	—	—	1
Mixta	6	5	1	—	—	—	2	—	1	—	—	2	1
Terciaria	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Sin clasificar	4	2	2	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—
<i>Total</i>	<i>16</i>	<i>10</i>	<i>6</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>3</i>	<i>3</i>

^{a/} Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

^{b/} En condiciones de tráfico permanente.

^{c/} Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

Cuadro 50 B

VENEZUELA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES Y JERARQUIA

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Jerarquía ^{b/}				
		Metrópoli nacional	Metrópoli subnacional	Centro regional	Centro subregional	Sin jerarquía
Industrial	4	—	—	2	1	1
Mixta	6	—	1	3	1	1
Terciaria	2	—	—	1	—	1
Sin clasificar	4	1	—	—	—	3
<i>Total</i>	<i>16</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>6</i>

^{a/} Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

^{b/} Fuente: CORDIPLAN -Naciones Unidas, *Urbanización en Venezuela. Estado Actual de la Investigación*. Informe, Tomo II. Caracas, 1971, págs. 261 y 340. (Nota: No todas las ciudades están clasificadas según su jerarquía).

En general, el 75 por ciento de los centros estudiados están ubicados en entronques de caminos de distinta condición. Se incluye como centros nodales a aquellos que por su ubicación costera y funciones de puerto son centros de convergencia de vías de comunicación. Priman los nudos formados por carreteras pavimentadas, siendo importantes también los constituidos por carreteras pavimentadas y no pavimentadas y los que a esa combinación añaden el ferrocarril. Es bastante baja la proporción de ciudades no ubicadas en entronques. De los tres centros en esa situación, dos (Cabimas y Ciudad Ojeda) son petroleros, surgidos a mediados de este siglo como consecuencia de la explotación de pozos en el área del golfo de Maracaibo, estando su *situación* condicionada a este hecho. En cuanto al tercero, Maiquetía, es en realidad una especie de apéndice de Caracas, gran centro de convergencia de las rutas del país.

Las mismas circunstancias en que se desarrollaron las vías de comunicación en Venezuela determinan sus diferencias respecto de los tipos de entronques en que se asientan las ciudades de otros países estudiados. Por ejemplo, tiene más bajo porcentaje de entronques mixtos que Colombia, el Brasil y México y, exceptuando a Colombia, también el más bajo de entronques formados por carretera pavimentada y ferrocarril. De tal manera, varían un poco, comparadas con esos países, las relaciones existentes entre las funciones ^{72/} de las ciudades y las vías de comunicación que las sirven. Haciendo la salvedad de que un cuarto del total de las ciudades no ha sido objeto de clasificación, podrían resumirse sus características de la siguiente manera: (Véase el cuadro 50B).

- i) Todas las ciudades se asientan en carreteras pavimentadas (69 por ciento), y con frecuencia acompañadas por ferrocarril (38 por ciento).
- ii) Las ciudades industriales (4) están principalmente en entronques de vías pavimentadas y ferrocarril (50 por ciento). También las hay ubicadas en entronques exclusivamente de carreteras pavimentadas (25 por ciento), mientras que el resto (25 por ciento) no es entronque.
- iii) Las ciudades mixtas son las más numerosas del grupo: a ellas corresponde la más alta proporción de centros ubicados en carreteras pavimentadas exclusivamente (6). Aceptan, además de los dos tipos de entronques descritos para las industriales, también el mixto (vías con pavimento, sin pavimento y ferrocarril y el constituido por carreteras pavimentadas y sin pavimento). Con ello se garantiza un *hinterland* más amplio aunque tal vez también con áreas de menor desarrollo económico. Una sola ciudad mixta no es entronque de caminos: se trata de Cabimas, la más antigua ciudad petrolera.
- iv) Sólo dos ciudades han sido clasificadas como terciarias. De ellas una es entronque, aunque no de la mejor calidad (vías pavimentadas y no pavimentadas).
- v) Cuatro ciudades no han sido clasificadas, entre ellas Caracas. Dos son ciudades petroleras (Punto Fijo y El Tigre), y la otra puerto importante (Puerto Cabello). Todas se ubican en entronques de vías eficientes.

La relación entre las distancias a que se encuentran las ciudades del centro principal de la red a que pertenecen y las funciones que desempeñan, no parecen muy claras en el caso de Venezuela. Ello podría deberse en buena parte al reducido

^{72/} Según la clasificación hecha en la Parte II de este estudio.

número de ciudades comprendidas en este estudio, agravado por la alta proporción de ellas que no han sido clasificadas. En el cuadro 51 se puede apreciar los resultados obtenidos.

Cuadro 51

VENEZUELA: POLARIZACION REGIONAL DE CIUDADES

Centros de polarización	Centros de la región	Distancias ^{a/}	Funciones ^{b/}
			Industriales Mixtas Terciarias y No clasificadas
Valencia			I
	Maracay	49	I
	Puerto Cabello	56	NC
P. La Cruz-Barcelona			M
	Cumaná	79	I
	El Tigre	166	NC
	Maturín	213	M
Maracaibo			M
	Cabimas	51	M
	C. Ojeda	84	I
	Punto Fijo	362	NC
	San Cristóbal	537	T

^{a/} Fuente: Ministerio de Obras Públicas, *Mapa Vial*, Venezuela, 1966.

^{b/} Clasificación seguida en la Parte II de este estudio.

Sólo se obtuvo la clasificación jerárquica para 10 de las ciudades; sin embargo, en el caso de las clasificadas por funciones, el número es suficientemente alto como para ser representativo de la situación real. El mayor número correspondió a centros regionales (6 de las 10) con una población que fluctúa entre 100 000 y 200 000 habitantes. La mayoría de los centros regionales correspondió a ciudades con funciones mixtas, como también la metrópoli subnacional del país, lo que corrobora la importancia que se había presupuesto para las ciudades de este tipo al analizar las vías de comunicación. También aparece entre ellas un centro subregional, que explica la amplitud de los límites máximo y mínimo de la población de los centros de esta naturaleza (50 000 a 425 000 habitantes).

Tres de las cuatro ciudades industriales cuentan con clasificación jerárquica. Dos, Maracay y Valencia, son centros regionales, mientras que Cumaná lo es apenas subregional. De esta forma la población de las ciudades industriales fluctúa entre 50 000 y 170 000 habitantes.

Al observar el fenómeno de distribución regional de las ciudades según funciones, parece notarse una tendencia a la concentración de las industriales en la región central, en donde se encuentra situada la capital del país y centros tan importantes como Valencia, Puerto Cabello y Maracay. También se ubica este tipo

de ciudades en las regiones oriental y occidental; es decir, en los dos extremos longitudinales norte del país. Las ciudades mixtas presentan el curioso fenómeno de distribuirse por todas las regiones de la clasificación excepto en la central. Hay que recordar que, además de que en la clasificación por funciones no entró Caracas, la importancia de Maracay y Valencia en la misma región puede explicar esta ocurrencia. El escaso número de ciudades terciarias (2) impide llegar a cualquier tipo de conclusión respecto a su situación regional.

Conviene señalar en la región occidental el caso especial de la ciudad fronteriza de San Cristóbal, de actividades terciarias y muy próxima al límite con Colombia y de la ciudad colombiana de Cúcuta. Las transacciones comerciales estimulan en su área un proceso de urbanización condicionado a las fluctuaciones de las monedas en los dos países, tal como se ha descrito en el caso de Cúcuta. La inestabilidad de la vida económica con base tan precaria debe llamar la atención de los planificadores del futuro de estas ciudades.

La distribución de las ciudades y sus funciones en el espacio geográfico no revela mayores relaciones: las ciudades industriales ocupan las tres posiciones que hemos adoptado en la clasificación, mientras que las mixtas se reparten por igual en el interior del país y en la costa.

Las características que hemos analizado para los distintos tipos de ciudades pueden ser resumidas para lograr una tipología de las ciudades venezolanas, la que se intentará en el capítulo que sigue.

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Con los elementos principales empleados en el análisis durante el estudio de los diferentes aspectos de las ciudades venezolanas se ha elaborado un cuadro de sus características más sobresalientes y llegado mediante ellas a una tipología. Las funciones desempeñadas sirvieron de base principal y les dieron nombre a los distintos tipos de ciudades, que además están caracterizadas por los matices que dentro de ese aspecto fundamental presentan otros elementos de análisis. Conviene tener presente que el 25 por ciento de los centros no tuvieron clasificación por funciones, lo que constituye un factor limitante para determinar su tipología.

Ciudades industriales

- i) Constituyen apenas la cuarta parte del conjunto de ciudades estudiadas.
- ii) Son ciudades con una población que oscila entre 50 000 y 199 999 habitantes.
- iii) Todas se encuentran en rutas importantes de comunicación y el 75 por ciento son entronques de vías eficientes.
- iv) Parece existir una tendencia a concentrarse en la Región Central.
- v) El 50 por ciento se encuentra ubicado en la costa y son ciudades vinculadas a la industria del petróleo.
- vi) No se cuenta con la clasificación jerárquica para todos los centros clasificados como industriales. Entre los que la tienen priman los Centros Regionales, ciudades con una población entre 100 000 y 199 999 habitantes.

Ciudades mixtas

- i) Constituyen el grupo más numeroso de ciudades clasificadas (36 por ciento).
- ii) Son ciudades con población entre los 50 000 y los 499 999 habitantes, siendo mayor la proporción de las más pequeñas.
- iii) Todas se encuentran situadas en vías de comunicación eficientes. Son más flexibles en cuanto a la calidad de los nudos de comunicación, en donde se ubican preferentemente, siendo las únicas que aceptan entronques mixtos de vías pavimentadas y no pavimentadas o de ambas, garantizándose así un *hinterland* de mayor amplitud.
- iv) Tienen una distribución regional más homogénea que las ciudades industriales, pero no se ubican en la Región Central.
- v) Espacialmente se distribuyen por igual en la costa y en el interior. No hay ninguna con ubicación cercana a la costa.
- vi) En este grupo de ciudades priman las de alta jerarquía.

Ciudades terciarias

- i) Constituyen el grupo menor en la clasificación de ciudades venezolanas.
- ii) Las clasificadas corresponden a centros entre 50 000 y 99 999 habitantes.
- iii) Son poco exigentes en cuanto a la calidad de entronques de vías o no se ubican en ellos.
- iv) Dado su reducido número no se llegó a ninguna conclusión en cuanto a su distribución regional.
- v) Espacialmente se distribuyen una en la costa y otra en el interior.
- vi) Sólo una tuvo clasificación jerárquica que correspondió a Centro Regional.

Cuadro 52

VENEZUELA: TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES. 1961

Ciudades	Población (1961) (Miles)	Funciones ^{a/} (1961)	Comunicaciones		Regionali- zación _{c/}	Distribución espacial _{d/}	Jerarquía _{e/}
			Ruta impor- tante _{b/}	Entronque _{b/}			
Ciudad Ojeda	53,7	I	E	—	RO	C	—
Cumaná	69,9	I	E	E	ROr.	C	CSR
Maracay	135,3	I	E	E	RC	I	CR
Valencia	164,3	I	E	E	RC	CC	CR
Maturín	50,4	M	E	E	ROr.	I	CSR
Ciudad Bolívar	63,3	M	E	PE	RS	I	CR
Cabimas	90,5	M	E	—	RO	C	—
Puerto La Cruz MT	101,4	M	E	PE	ROr.	C	CR
Barquisimeto	199,0	M	E	E	RCO	I	CR
Maracaibo	421,9	M	E	E	RO	C	MSN
San Cristóbal	98,0	T	E	PE	RO	I	CR
Maiquetía MT	103,2	T	E	—	RC	C	—
Puerto Cabello MT	59,6	NC	E	E	RC	C	—
Punto Fijo MT	61,9	NC	E	E	RO	C	—
El Tigre MT	62,7	NC	E	E	ROr.	I	—
Caracas MT	1 336,5	NC	E	E	RC	CC	MN

^{a/} I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; NC: No Clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

^{b/} E: Eficiente (sólo ruta pavimentada y ferrocarril); PE: Poco Eficiente.

^{c/} RO: Región de Occidente; RCO: Región Centro Occidental; RC: Región Central; ROr: Región Oriental; RS: Región del Sur.
Fuente: Chávez Vargas, Luis F., "La Regionalización del Espacio Socio-económico en Venezuela", en *Revista Geográfica* N° 19. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. 1967.

^{d/} C: Costa; CC: Cerca Costa; I: Interior.

^{e/} MN: Metrópoli Nacional; MSN, Metrópoli Subnacional; CR: Centro Regional; CSR: Centro Subregional. Fuente: CORDIPLAN-Naciones Unidas, "Urbanización en Venezuela", Estado actual de la investigación. *Informe*, Tomo 2. Caracas, 1971.



VI. PERU

11

12

1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

El paisaje natural peruano presenta grandes contrastes y diferencias. Conformado por una estrecha llanura costera con caracteres desérticos; la masa de los Andes, que se levanta abruptamente desde muy cerca del mar, adquiriendo impresionantes proporciones de magnitud y que, dividida en varias cordilleras que corren paralelas a la línea litoral, forma valles interandinos, mesetas y cañones profundos, y, por último, una extensa planicie interior con relieves de pequeño tamaño.

En este territorio se ha instalado una numerosa población, distribuida, por razón de la naturaleza, de manera discontinua, y que aún guarda en su ubicación actual los rasgos esenciales que caracterizaban a aquella que encontraron los conquistadores españoles a su arribo al país. Esta población se encuentra repartida formando núcleos separados entre sí, bien por las zonas de extrema aridez de su costa, por las accidentadas vertientes andinas o por los amplios espacios cubiertos de vegetación tropical en la región interior de la selva. Se ha dicho que indicar una cifra de densidad para la población peruana es una simple especulación matemática que no significa nada en realidad. "En la costa, el desierto separa por cientos de kilómetros a los valles poblados, y en la sierra, los espacios despoblados, debido a la naturaleza del piso cubierto de rocas inaccesibles, nieves en altitudes excelsas y punas secas o inhabitables, hacen inútil el estudio de la dispersión humana sobre espacios totalmente inhabitables. En cuanto a la selva, la cuenca amazónica tiene inmensas extensiones cubiertas por ciénagas, lagunas, ríos y selvas impenetrables".^{73/}

La adecuada adaptación del organismo humano al medio natural permitió al hombre instalarse tanto en los oasis del desierto que ocupa la llanura costera como en las alturas andinas donde tradicionalmente había habitado la parte mayoritaria de la población del país (pese a que constituye apenas más de un cuarto de la extensión de su territorio), hasta altitudes que superan los cuatro mil metros. Allí florecieron, en el pasado, los principales poblados incaicos.

Según reveló el Censo de Población de 1961, el 30 por ciento de la población peruana habita en la costa entendiéndose como tal el sector comprendido entre el nivel del mar y los dos mil metros de altitud.^{74/} Es ésta la región del desierto que ocupa el 12 por ciento de la superficie del país. Allí se concentra fuertemente la población, con densidades agrícolas de doscientos habitantes por kilómetro

^{73/} Romero, Emilio, *Geografía Económica del Perú*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 1961.

^{74/} Peñaherrera del Aguila, Carlos, *Síntesis Geográfica del Perú*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Comisao de Geografía, Río de Janeiro, 1966.

cuadrado de tierra arable, ^{75/} siguiendo una distribución más o menos lineal hacia el interior, a lo largo de los valles formados por los ríos que bajan de Los Andes, que al llegar a la zona litoral forman extensas llanuras hoy irrigadas, que el desierto separa entre sí por cientos de kilómetros. En estos oasis la agricultura ha alcanzado el más alto grado de desarrollo y tecnificación del país. Su importancia económica puede deducirse del hecho de que en 1962 el 83 por ciento de las exportaciones agrícolas del país se originaban en estos oasis. También allí se encontraba establecido ese año el 92 por ciento de la industria peruana.

La enorme masa montañosa andina es a su vez un agrupamiento de paisajes contrastantes: altas cadenas de montañas y profundos valles, grandes y pequeños altiplanos. Allí estaba ubicado en 1961 el 52 por ciento ^{76/} de la población del Perú, en los flancos oriental y occidental de la cordillera, así como también en las mesetas que se encuentran por encima de los dos mil metros de altitud y a lo largo de los valles interandinos, los cuales por ser muy estrechos en el sector occidental no permiten el establecimiento de núcleos de población de gran tamaño, salvo raros casos (Arequipa), pero, en cambio, albergan innumerables pueblos. Son más amplios en el sector oriental, allí se encuentran ubicadas las ciudades más antiguas y tradicionales del Perú, entre ellas Cuzco, una de las más grandes y populosas de la América a la llegada de los españoles. Los valles cultivables de ambos sectores son asiento de altas concentraciones demográficas separadas entre sí por profundos cañones o escarpadas vertientes, con altitudes que frecuentemente sobrepasan los cuatro mil metros. Con grandes dificultades de comunicación que las condenan al aislamiento, estas concentraciones demográficas han sido denominadas “islas humanas”. Pasos o zonas de menor elevación en la alta montaña favorecen la construcción de rutas interandinas, la mayoría precarias en la actualidad, que comunican los valles y la vertiente occidental con los de oriente.

Los Andes fueron la base de la prosperidad económica en la época de los Incas y bajo el imperio español. La explotación de metales preciosos durante la ocupación española produjo la preeminencia de la parte sur de la sierra del Perú y el desarrollo en ese sector de ciudades que tenían a Lima como centro mediador con el exterior. Al producirse la crisis internacional de la plata, a partir del siglo XVIII, esta región “comienza a verse abandonada” por la metrópoli, cristalizándose la estructura colonial que hoy prevalece. ^{77/}

Al este del macizo andino se encuentra la aislada región más extensa y menos poblada del Perú, que ocupa el 60 por ciento de la superficie del país y que corrientemente se denomina “La Selva” (Alta y Baja). Se considera como tal a toda la amplia extensión allí ubicada, cuya altura es menor de dos mil metros. En ella habita apenas el 9 por ciento de la población peruana, ^{78/} distribuida en pequeños núcleos aislados que se ubican generalmente a la orilla de los ríos, pero que en la actualidad tienden a concentrarse en la cercanía de los caminos y carreteras que

^{75/} Dollfus, Olivier, “Le Pérou”, Institute des Hautes Etudes de l’Amérique Latine, París, 1968.

^{76/} Peñaherrera del Aguila, Carlos, *op. cit.*

^{77/} Cotler, Julio, “Crisis Política y Populismo Militar”, en *Perú: Hoy*. Ediciones Siglo XXI, México, 1971, pág. 91.

^{78/} Peñaherrera del Aguila, Carlos, *op. cit.*

recién comienzan a abrirse en la región. En toda esta vasta extensión del territorio peruano sólo existe un núcleo de población de importancia demográfica: Iquitos. Los obstáculos naturales, más o menos difíciles de vencer, según el desarrollo tecnológico de la época, no han constituido nunca, sin embargo, barreras absolutas al contacto de la población representado por migraciones e intercambio de productos en uno u otro sentido. Amplios vestigios prehistóricos y documentación histórica así lo comprueban.

No son numerosas las ciudades que en el Perú tienen más de 50 000 habitantes. El panorama económico de la región andina es de decadencia: existe allí, además, fuerte presión demográfica sobre la tierra agrícola, agudizada por problemas de tenencia. Pero mientras que en las regiones del este es muy escasa la población como para cultivar las enormes extensiones de tierra, los habitantes de la Sierra, fundamentalmente agrícolas, emigran hacia las ciudades, principalmente en dirección contraria, hacia la costa seca y de escasa tierra agrícola, pero donde el desarrollo económico es mayor.

Usando un criterio ligeramente diferente al de Peñaherrera ya citado, John Grauman, en su trabajo "Redistribución de la Población del Perú", ^{79/} presenta cifras elocuentes que muestran cómo tal población se ha redistribuido a partir de 1862 en el territorio peruano, en relación con sus distintas regiones y alturas. De sus diferentes cuadros hemos tomado las cifras con las que hemos confeccionado el cuadro 53, en el cual puede apreciarse cómo la población de la sierra va perdiendo importancia en el porcentaje de la población total del país y cómo también sus tasas de crecimiento son las más bajas entre todas las regiones peruanas.

^{79/} Grauman, John, "Redistribución de la Población del Perú". Actualizado por Príamo E. Guzmán, 1961. Traducido por Lilia Inés Cuervo. *Boletín de Análisis Demográfico*, Año III, Nº 4-5. Dirección Nacional de Estadística y Censos, Lima 1966.

Cuadro 53

PERU: POBLACION, DISTRIBUCION PORCENTUAL Y TASAS ANUALES PROMEDIO DE
 CRECIMIENTO POR REGIONES NATURALES. CENSOS
 1862 - 1940 - 1961

Regiones naturales	Alturas (Mts.)	Población (Miles)			Distribución porcentual			Tasas anuales promedio de crecimiento	
		1862	1940	1961	1862	1940	1961		
Total del país		2 461	6 208	9 907	100	100	100	1,2	2,2
Costa	0-1 000	469	1 713	3 791	19,0	27,6	38,2	1,8	4,0
Sierra	1 000-4 000 y más	1 855	4 040	5 223	75,4	65,1	52,8	1,0	1,2
Selva	0-3 000	137	455	893	5,6	7,3	9,0	1,6	3,2

Fuente: Grauman, John, datos tomados de "Redistribución de la Población del Perú". Actualizado por Príamo E. Guzmán, 1961. Traducido por Lilia Inés Cuervo, *Boletín de Análisis Demográfico*. Año III N° 4-5. Dirección Nacional de Estadística y Censos, Lima 1966, pág. 32.

Las condiciones naturales han influido directamente en el desarrollo económico costero. Las particulares condiciones físicas del mar peruano lo hacen notoriamente rico en especies marinas, y esta riqueza atrajo como consecuencia a numerosas aves guaneras. Con la explotación intensiva de depósitos de guano se inició a mediados del siglo XIX la primacía económica de la costa. Viene después la explotación agrícola de las llanuras irrigadas que proporcionan fuertes ingresos basados sobre todo en el cultivo de la caña de azúcar y del algodón. En las dos últimas décadas tomó auge la explotación, con fines industriales, de la riqueza pesquera. Establecimientos para la fabricación de harina de pescado, de envase de productos marinos para la alimentación, de construcción de barcos y utensilios de pesca se instalaron a lo largo de los oasis costeros, en donde más tarde se ubicaron también industrias de otro tipo. De esta manera se transformó la fisonomía de los puertos de la costa central y hoy día los centros urbanos más importantes del Perú, la mayoría de ellos con acelerado crecimiento de población, se encuentran alineados a lo largo de la costa, comunicados entre sí por la Carretera Panamericana que la recorre en toda su extensión y por un intenso tráfico de cabotaje marítimo. Allí se encuentran siete de los once núcleos más importantes de población del país. Este acelerado crecimiento es muy reciente: en 1940, sólo Callao, puerto de Lima, sobrepasaba en el litoral los 50 000 habitantes. Veinte años después entraban a esta categoría Chiclayo y Chimbote, mientras Callao pasaba de los 100 000 habitantes, uniéndosele en este rango Trujillo, que en 1946 no llegaba a los 50 000.

Los datos preliminares del Censo de Población de 1972 nos indican la entrada a la categoría 50 000 a 99 999 habitantes de otras ciudades (Piura e Ica) que en 1940 eran núcleos muy pequeños, y además, el paso a la categoría de 100 000 a 499 999 de algunas que en 1960 pertenecían a la anterior: Chiclayo, Chimbote, Cuzco, Huancayo, Iquitos. En este intervalo también el acelerado crecimiento de Lima y de Callao los ha convertido en una conurbación conocida hoy como área Lima-Callao.

La ampliación de los oasis por medio del regadío, el dinamismo de la agricultura en ellos, el desarrollo de la pesca industrial y el de la industria en general son, actualmente, a grandes rasgos, los motivos principales de atracción hacia la costa de la población serrana pauperizada.

El censo de 1961 sólo indicaba un centro de población de más de 100 000 habitantes hacia el interior del país: Arequipa, vía natural de circulación del altiplano a la costa, con cierto desarrollo de industria textil y de transformación y de importancia agrícola-ganadera. Huancayo y Cuzco, en la Sierra, e Iquitos, en la región de la Selva Baja, se encontraban en el rango de población entre 50 000 y 99 999 habitantes. De ellos, Cuzco, el de mayor población tradicionalmente, es en la actualidad el que crece con menor dinamismo.

En todo caso, el ritmo de crecimiento urbano del Perú ha sido muy intenso en los últimos años, como puede constatare al comparar los datos censales. En 1940 sólo tres ciudades peruanas tenían una población de 50 000 habitantes y más, y en 1960, nueve. Los datos censales de 1972 indican que la tendencia migratoria se orienta en forma especial hacia las ciudades grandes, y se ha acentuado muy fuertemente hacia las ciudades de la Sierra y de la Selva que han tenido un impresionante crecimiento (excepto Cuzco).

Las tasas de aumento de ese conjunto son en la actualidad similares a las de la costa. Por esta tendencia selectiva de centros grandes, apenas dos ciudades ingresaron al grupo de 50 000 habitantes y más, en el período 1960-1972 (Ica y Tacna). En el cuadro 54 se expresa sucintamente la situación que hemos descrito.

Cuadro 54

PERU: CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES

Ciudades	Períodos	
	1940-1961	1960-1972
	(Tasa anual por ciento)	
<i>Región de la Selva</i>		
Iquitos	2,9	6,2
<i>Región de los Andes</i>		
Arequipa	3,2	6,2
Cuzco	3,3	3,9
Huancayo	4,2	5,6
<i>Región de la Costa</i>		
Piura	4,6	5,3
Chiclayo	5,4	6,5
Trujillo	5,0	8,1
Chimbote	13,4	9,3
Lima-Callao-Vitarte	4,8	6,2
Ica	4,1	3,8
Tacna	4,4	6,7

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación*

Perú es un país de cuyas especiales peculiaridades físicas dependió mucho, en su momento, la elección de los sitios de fundación de las ciudades. De manera muy general, puede decirse que el país se encuentra conformado por tres grandes fajas longitudinales diferentes entre sí, Costa, Sierra y Selva, que tienen en toda su extensión características bastante constantes, de lo que resulta que los sitios de las ciudades son muy similares.

Hemos contado con mapas topográficos para siete de las ciudades que estudiamos, si bien algunos de ellos son parciales. Su análisis nos ha inducido a la afirmación sobre similitudes indicadas en el párrafo anterior.

Sitios costeros. Siete de las once ciudades que componen el conjunto en estudio se encuentran ubicadas en sitios costeros, si bien apenas dos de ellas se hallan en la costa misma, ambas en bahías (Lima-Callao y Chimbote). Esta circunstancia sumada a la enorme riqueza pesquera a lo largo de la costa que separa estos dos puertos es responsable en buena medida del rápido incremento de la población de estos dos centros urbanos. Las fábricas que elaboran la anchoveta proporcionan cuatro o cinco veces más empleos que la acería inaugurada en Chimbote en 1959, que fue en su momento el factor de entrada de esta aglomeración en la vida económica peruana. En cuanto a Callao, la pesca y las industrias derivadas de ella han significado un mayor dinamismo económico y poblacional que el generado por sus funciones de primer puerto comercial del país. ^{80/}

Todas las ciudades costeras se asientan en áreas de oasis y se encuentran separadas entre sí por centenares de kilómetros de desierto. La cercanía de la cordillera al mar hace posible que, a pesar del medio árido, alrededor de la mitad de los ríos que atraviesan el desierto lleguen hasta la costa con caudal suficiente, generándose en su curso verdaderos oasis en donde las condiciones locales del medio ambiente han sido en muchos casos mejoradas por el riego. Las ciudades se asientan en este medio, en planicies formadas por los conos de deyección de los cursos de agua, y son, por lo general, centros de un área agrícola de riego más o menos amplia, según las circunstancias locales del ámbito de cada una. Ubicadas en la parte terminal del valle, desde donde parten caminos hacia el interior del país, constituyen verdaderas zonas de contacto entre la costa y la sierra, lo que influye en el crecimiento de su población, formada en parte apreciable por migrantes provenientes de esa última región. Tales son los casos de Trujillo, Chiclayo, Piura, Ica, Lima y Tacna.

^{80/} Dollfus, Olivier, *op. cit.*, págs. 184 y 185.

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. En las condiciones físicas ya descritas resulta evidente la gran relación que existe entre la presencia de cursos de agua y sitio de la ciudad. Sin ellos no habría sido posible, dado el rigor del medio, la permanencia en la Costa de la población que constituye núcleos urbanos. En el ambiente andino son los valles fluviales los que han hecho posible que el hombre se enraíce y agrupe constituyendo centros urbanos. Las ciudades se desarrollaron en los valles más amplios que tenían, por lo tanto, condiciones para la producción agropecuaria y constituían al mismo tiempo vías naturales de circulación (Cuzco, Huancayo y Arequipa). La importancia tradicional de Cuzco ha estado ligada a esta circunstancia, ya que siempre jugó el papel de centro de intercambio entre la Sierra y los valles tropicales del este y del norte. En la región de la Selva los ríos fueron, y lo siguen siendo, las principales vías de comunicación. En la parte más oriental del país, Iquitos, surgida como puesto militar en el siglo pasado, se ha desarrollado como única ciudad fluvial del Perú (50 000 habitantes y más), teniendo su vida económica estrechamente ligada a la presencia del río. Ubicada en una barranca de la margen poco consistente del Amazonas y delimitada al este y al oeste por dos ríos subsidiarios de aquél, la ciudad sufre no pocas veces los embates de las aguas del primero, causando daños de consideración (desbarrancamientos y derrumbes), e inundaciones de parte de los segundos, especialmente en áreas que han sido ocupadas por tugurios.

Sitios relacionados con hechos de relieve. De todo lo expuesto se deduce que son tres los hechos de relieve que priman en los sitios de las ciudades del Perú: los planos inclinados de los conos de deyección de los ríos en que se asientan las ciudades costeras; los fondos más o menos amplios y con declive variable de los valles andinos (Arequipa, Huancayo y Cuzco), y la planicie, de suelos poco estables, propia de las riberas del Amazonas, en que se asienta Iquitos.

Las formas de las ciudades. La mayoría de los mapas topográficos con que contamos son muy antiguos; apenas tres son de la década del sesenta, lo que constituye una fuerte limitación a cualquier alcance sobre la forma de las ciudades. Los planos de ciudades que aparecen en el Atlas del Instituto Nacional de Planificación ^{81/} adolecen del defecto, para los fines que perseguimos, de no contar con información topográfica. Sin embargo, intentaremos una explicación de tipo aproximado con relación a las formas de las ciudades y las causas que en ella influyen. Todas esas causas, naturalmente, estarían condicionadas, en primera instancia, por el dinamismo económico y demográfico de la ciudad misma.

Las formas de las ciudades peruanas obedecen básicamente a los siguientes elementos:

a) A la adaptación a la topografía del terreno, especialmente en los casos de centros ubicados en ámbitos limitados como son los fondos de valles (Huancayo, Arequipa, Cuzco). Los planos originales de los dos primeros centros citados, rectangular y cuadrado respectivamente, con traza en damero, van tomando formas irregulares al expandirse por los pequeños valles vecinos (Huancayo) o subir por las laderas de los cerros que los rodean (Arequipa). Cuzco va adoptando forma alargada que lo identifica con el fondo del valle.

b) A la función de entronque de caminos que, unida a una superficie plana de dimensión amplia, va conformando la ciudad de la manera reconocida como

^{81/} Instituto Nacional de Planificación, *Atlas Histórico Geográfico y de Paisajes Peruanos*. Presidencia de la República. Lima, Perú. 1970.

“estrella”, que va tomando Piura, o tentacular, como el caso de Lima, que también está influida por la topografía que delimita hacia el interior la planicie en que se asienta.

c) A la forma de tenencia de la tierra, que, aun en áreas planas y amplias, restringe el uso del suelo a actividades agrícolas tipo plantación en algunas áreas de la costa, en donde se desarrollan en gran escala los cultivos de caña de azúcar, arroz o algodón. No se nota en los planos de estas ciudades, tal como ocurre cuando ese problema no existe, una tendencia marcada a extenderse por las principales vías de comunicación. Tal pareciera ser el caso de Chiclayo.

En un cuadro esquemático (véase el cuadro 55) de las ciudades para las que se ha logrado información se resumen sus principales características. Para su mejor comprensión conviene remitirse al cuadro 4 que sobre el tema se presenta en el capítulo I de este estudio.

Cuadro 55

PERU: FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Mapa	Fecha	Observaciones
Chiclayo	Irregular Fragmentada	1:100 000	1965	Nudo de comunicaciones. Ubicada en un oasis cerca de la costa. Centro de campos agrícolas irrigados (arroz, caña de azúcar). Trazado original irregular. Dividida en dos partes por río. Se prolonga por la carretera hacia el mar y por la Panamericana.
Trujillo	Rectangular	1:100 000		Ubicada en un oasis triangular en la desembocadura del río Moche. Area de cultivos de irrigación. Nudo de comunicaciones. Plano original en damero. Empieza a expandirse en el sentido de la Carretera Panamericana.
Piura	Lineal con tendencia a "estrella"	1:100 000	1965	Ubicada en la planicie de un oasis. Atravesada por el río Piura. Se prolonga por la carretera hacia la costa y por el valle tomando una forma de ángulo. Centro de área agrícola de riego.
Chimbote ^{a/}	Lineal	1:100 000	1967	Ubicada en una bahía en un pequeño oasis. Planicie. Plano en forma original en damero y cuadrada. Se extiende paralela al mar, entre éste y la Carretera Panamericana.
Arequipa ^{b/}	Irregular			Ubicada en el ámbito cordillerano. Topografía en plano inclinado. Rodeada de cerros. La ciudad se extiende por las áreas más aptas. Valle.
Lima	Irregular	1:100 000		Planicie entre el mar y estribaciones de la cordillera. Oasis. Con problemas de orden físico para la expansión. Situada en una zona sísmica. Se expande en sentido norte-sur cerca de la costa, por la Carretera Panamericana y hacia el valle del Rímac.
Huancayo	Rectangular	1:100 000		Ubicada en valle. Planta original en damero. Se expande en el sentido de los pequeños valles vecinos adaptándose a la topografía.

^{a/} Un 70 por ciento de la población vivía en "tugurios" en 1961. Los datos de los Censos de Pueblos Jóvenes (1970) y de Población (1972) permiten concluir que este último año tal porcentaje era de alrededor del 80 por ciento. El Estudio de Mercado de Vivienda Mansereche S.A., abril de 1972, indicaba 74 por ciento.

^{b/} Un 10 por ciento de la población vivía en "tugurios" en 1961.

b) *El crecimiento de las ciudades*

El aumento de la población de las ciudades del Perú tiene características que difieren de lo ocurrido en los demás países de este estudio. Así, por ejemplo, tal como se indicó en el capítulo I aquí no proliferaron en el período 1960-1972 las ciudades pequeñas (50 000 a 99 999 habitantes). Hubo, en cambio, un aumento del crecimiento entre aquellas que en 1960 estuvieron en ese rango y que por esa razón sobrepasaban en el año 1970 los 100 000 habitantes, con tasas que superaron el 5 por ciento para casi todas ellas. Pareciera, pues, que la emigración ocurre, en forma preferente, directamente de las áreas rurales de la Sierra hacia ciudades que para los estándares peruanos pueden ser consideradas grandes. Pensamos que los fenómenos anteriormente señalados (que en realidad tienen íntima conexión) tienen que ver con la naturaleza misma del país y el escaso desarrollo de sus comunicaciones, aparte de circunstancias sociales y económicas. En realidad, estas ciudades “grandes” ocupan las áreas más propicias para el crecimiento de los centros urbanos en el actual estado de desarrollo de las vías de comunicación en el Perú.

La misma circunstancia de que las ciudades peruanas sean en su mayoría pequeñas y de que el crecimiento de sus respectivas poblaciones sea considerable, ha traído como consecuencia una expansión que en alguno de los casos ^{82/} ha sido descrita como “amorfa, inconexa, desprovista de estructura básica para servicios públicos y facilidades comunales”. Desafortunadamente el caso se repite si no en idénticas, en similares condiciones en muchas ciudades. Tal hecho se desprende del Censo de Pueblos Jóvenes ^{83/} realizado en el Perú. Los datos con que contamos son exclusivamente sobre población. Con ellos, más datos de población de 1972 y las tasas de crecimiento de las ciudades en el período 1960-1972, se ha confeccionado el cuadro 56. Se modificó la cifra de población dada para Ica, por incluir además los Pueblos Jóvenes de Nazca y Pisco, dejándose solamente la que en página 23 de la publicación antes indicada aparece como propia de aquella ciudad. De ese Censo resulta evidente el deterioro del paisaje urbano de la mayoría de las ciudades, máxime si se toma en consideración que los datos que se refieren a los Pueblos Jóvenes ^{84/} son más antiguos que los de la población total de la ciudad; probablemente su número ha debido ser más alto al momento de levantarse el Censo de 1972 con lo que la proporción de este tipo de población sería aún mayor. Tal presunción parece confirmada en el estudio sobre Iquitos de 1972, en donde se indica una población para los Pueblos Jóvenes de la ciudad que más que triplica la indicada en el Censo de los mismos levantado en 1970 (75 379 habitantes), llegando a representar, con relación a los datos del censo de población y vivienda levantado

^{82/} Ministerio de la Vivienda, *Plan Regulador*. Iquitos, Lima, Perú, 1972.

^{83/} Oficina Nacional de Desarrollo de Pueblos Jóvenes, *Censo de Población y Vivienda de Pueblos Jóvenes, Cifras Preliminares*. Presidencia de la República, Perú, febrero, 1971.

^{84/} El Informe Preliminar del Censo de Pueblos Jóvenes los define como asentamientos urbanos originados por migraciones y/o crecimiento inorgánico de las ciudades que tienen una población del orden de 10 000 habitantes o más y están caracterizados principalmente por estar ubicados dentro y/o alrededor de las mismas en terrenos de propiedad fiscal o privada, carecen de todos o parte de los servicios básicos y facilidades comunales tales como agua, desagüe, luz, pistas, veredas, mercados, escuelas, postas médicas entre otros; asimismo se caracterizan por la falta de ocupaciones estables que origina bajos ingresos económicos.

para el país en el mismo año, el 68 por ciento de la población de la ciudad, en donde ocupaba el 68 por ciento de la superficie. ^{85/}

El caso de Iquitos es claro en lo que se refiere al significado que tiene la afluencia de migrantes en un período corto de tiempo, para las ciudades chicas y mal equipadas. Este problema se complica aún más cuando las condiciones del sitio imponen restricciones como es el caso de esta ciudad. Así el mencionado informe hace referencia a las “zonas altamente densificadas y tugurizadas donde se utiliza al máximo el terreno, donde las áreas libres prácticamente no existen y donde el promedio de personas por habitación es muy alto”. El área de expansión de la ciudad es reducida e implica altos costos de habilitación por existir zonas inundables, pantanos en las cercanías y numerosos cursos de agua. Sólo el 58 por ciento de la población goza del servicio de agua potable y el desagüe cubre apenas un 42 por ciento del área urbana.

Cuadro 56

POBLACION DE PUEBLOS JOVENES EN CIUDADES DEL PERU ^{a/}

Ciudades	Número de Pueblos Jóvenes	Población de los Pueblos Jóvenes A	Población de la ciudad en 1972 B	A/B (Por ciento)	Tasas anuales de crecimiento (1960-72) (Por ciento)
Arequipa	39	101 801	304 653	33,42	6,2
Cuzco	20	23 882	120 881	19,76	3,9
Chiclayo	16	58 557	189 685	30,87	6,5
Chimbote	52	128 495	159 045	80,79	9,3
Huancayo	18	16 667	115 693	14,41	5,6
Ica (Nazca-Pisco)	26	19 763	73 883	26,75	3,8
Iquitos	8	21 525	111 327	19,33	6,2
Piura	10	56 959	126 702	44,96	5,3
Tacna	10	24 485	55 752	43,92	6,7
Trujillo	23	132 721	241 882	54,87	8,1
Lima MT:	273	761 755	3 148 706	24,19	6,2
Sector Norte	59	313 943			
Sector Sur	43	157 568			
Sector Este	123	219 068			
Sector Callao	48	71 176			

a/ Para la definición de Pueblos Jóvenes véase la cita 84 de pie de página.

En el cuadro 56 puede apreciarse cómo el problema de los Pueblos Jóvenes es más agudo en aquellas ciudades que han tenido altas tasas de crecimiento (Chimbote, Trujillo). Otras circunstancias, naturalmente, deben influir para darle matices al problema, haciendo en algunos casos menos directa esta relación. Tales serían, por ejemplo, los casos de Huancayo en la Sierra y de Piura en la Costa, con tasas de crecimiento muy similares y con proporciones muy diferentes de población viviendo

^{85/} Información obtenida del mapa 4-1604-D “Demarcación de Pueblos Jóvenes” del estudio referido.

en Pueblos Jóvenes. En general, las cifras del cuadro parecen indicar que el problema es menos agudo en las ciudades de la Sierra (véase también Cuzco), exceptuándose la ciudad de Arequipa, etapa en el camino que conduce de la costa al altiplano y cuya economía ha sido considerada más similar a la de la región litoral que a la andina, pese a encontrarse ubicada a 2 400 metros de altura. El marcado aumento de su población en los últimos años, sin embargo, no ha sido identificado con el dinamismo urbano y regional que se señala para las ciudades costeras sino como el reflejo de “una migración de miseria” de los habitantes del altiplano, que bajan en busca de mejores condiciones de existencia. ^{86/}

El problema de los Pueblos Jóvenes se inició en Lima alrededor de 1935 cuando surgieron las primeras de estas agrupaciones. Esparcidos principalmente en la periferia de la ciudad se ubicaron sobre todo en laderas de los cerros, en arenas desérticas y a las orillas del Rímac antes de entrar a la ciudad propiamente dicha o a la salida de ella cuando el río “es más una cloaca que un torrente”, ^{87/} casi un cuarto de la población de la ciudad vive en las deficientes condiciones propias de estas aglomeraciones.

Los diferentes períodos intercensales presentan características de crecimiento que difieren entre sí. Se presenta un cuadro esquemático (véase el cuadro 57) de las que se refieren al crecimiento urbano.

^{86/} Dollfus, Olivier, *op. cit.*, págs. 135 y 164.

^{87/} Dollfus, Olivier, *op. cit.*, pág. 195.

Cuadro 57

**RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y
REGULARIDADES EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION
DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS EN EL PERIODO
1940 - 1972**

1940 - 1961	1961 - 1972
1. El número de ciudades del conjunto pasó de tres en 1940 a nueve en 1961. Sólo dos ciudades sobrepasaban los 100 000 habitantes, llegando Lima a más del millón. Casi la totalidad del conjunto estuvo constituido por ciudades entre 50 000 y 99 999 habitantes.	Apenas dos ciudades ingresaron al conjunto en este período, siendo ésta la proporción más baja de ciudades ingresadas en cualquier país (18 por ciento).
2. Las tasas de crecimiento fluctuaron entre el 3,5 y el 5,5 por ciento. Sólo se exceptuó Chimbote que creció a una superior al 13 por ciento.	Las tasas de crecimiento de las ciudades aumentaron, con excepción de la de Chimbote que se mantuvo alta, pero que comparativamente al período anterior, bajó considerablemente. Apenas dos ciudades tuvieron tasas de crecimiento menores del 5 por ciento. Las tasas mayores (6,5 por ciento y más) correspondieron a ciudades mayores de 120 000 habitantes (cinco ciudades). Decreció la amplitud de la variación de las tasas. Estas tendieron a estabilizarse hacia un valor promedio de las tasas de las ciudades menores a medida que aumentaba el tamaño de las ciudades. (Véase el gráfico 12).
3. No existían ciudades entre los tamaños de 150 000 a 1 600 000 habitantes.	La población de ciudades medianas aumentó hasta 300 000 habitantes pero se amplió el espacio sin ciudades que ahora fue entre 300 000 y 3 100 000 habitantes.
4. Los centros urbanos se distribuyeron de manera bastante homogénea en las tres grandes regiones del país, pero la mayor proporción se encontraba en el interior (44 por ciento).	Aparece por primera vez en el grupo una ciudad fronteriza.
5.	La mayor proporción de ciudades se ubica cerca de la costa.

Gráfico 11

PERU: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1961. PERIODO 1940-1961

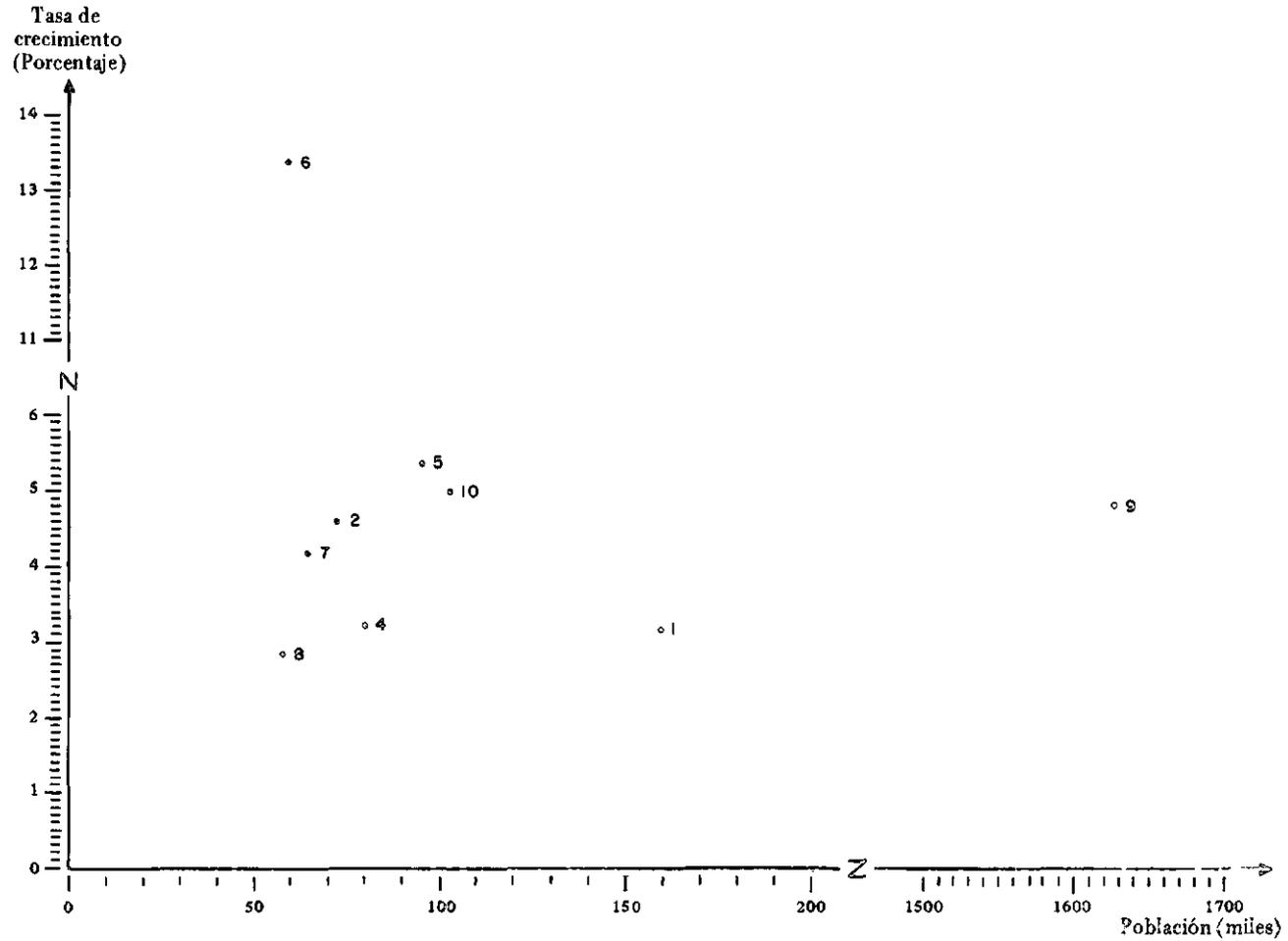
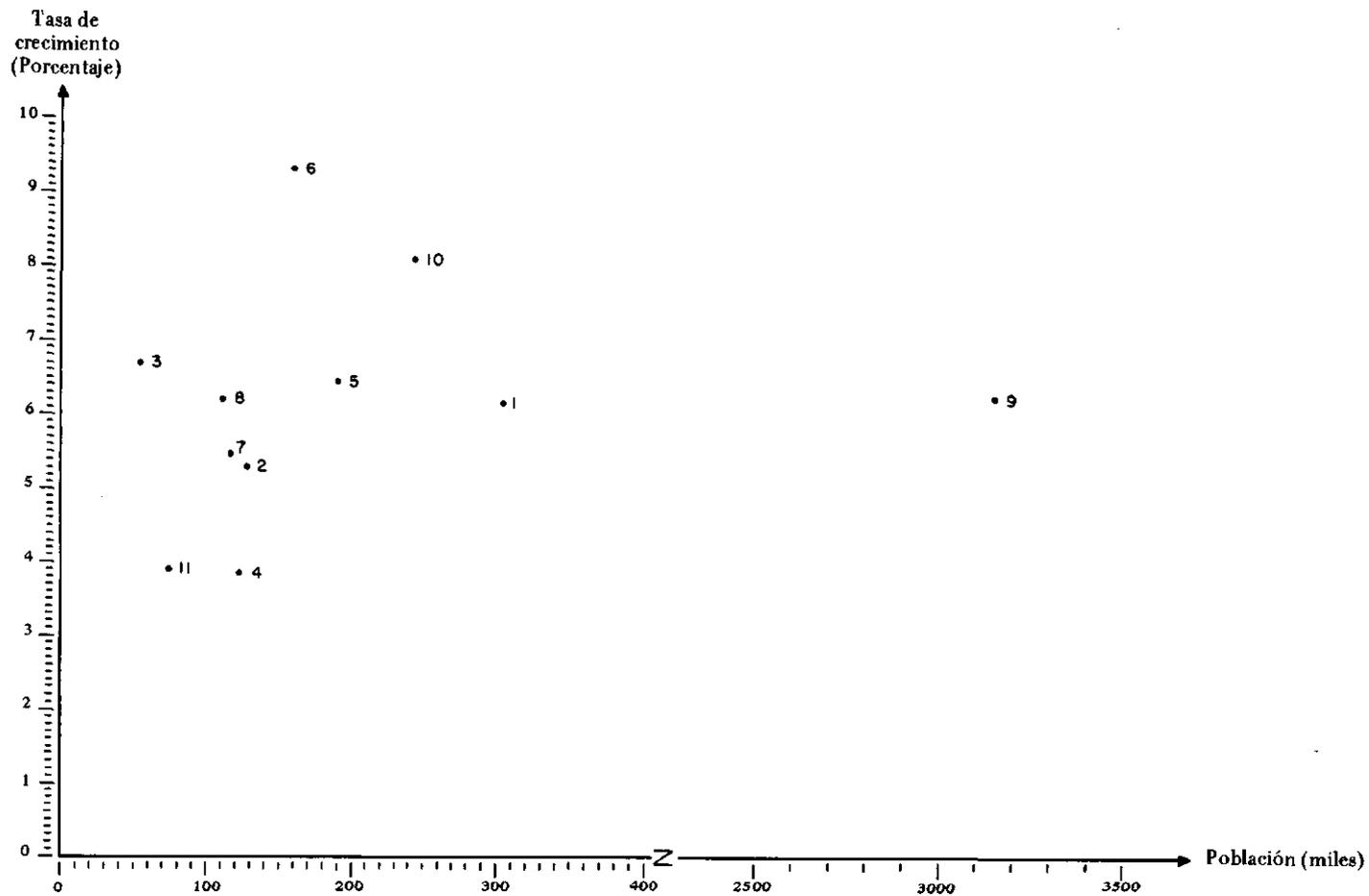


Gráfico 12
PERU: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1972. PERIODO 1961-1972



REFERENCIA DE NOMBRE DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS 11 Y 12

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. Arequipa | 7. Huancayo MT |
| 2. Piura MT | 8. Iquitos |
| 3. Tacna | 9. Lima MT |
| 4. Cuzco MT | 10. Trujillo |
| 5. Chiclayo | 11. Ica. |
| 6. Chimbote | |

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones. Son muy pocos los elementos con que se ha contado para dar desarrollo al tema de este capítulo. No se ha dispuesto de una adecuada clasificación jerárquica y apenas algo más del 54 por ciento de las ciudades ha sido objeto de clasificación de sus funciones. Por consiguiente, el desarrollo de esta sección adolece de limitaciones importantes.

Como ya se ha expresado, las ciudades peruanas en estudio se sitúan principalmente en la Costa, cerca de ella, ^{88/} o en la Sierra. Una solamente se sitúa en la región de la Selva.

La difícil topografía del país, más circunstancias de orden político y económico, frenaron el desarrollo de las vías de comunicación. Estas continuaron siendo la Carretera Panamericana que corre por la Costa, que al atravesar los oasis liga las ciudades en ellos establecidas; vías de penetración de baja calidad que desde algunas de esas ciudades parten hacia la Sierra (Chiclayo y Trujillo deben en buena parte su actual crecimiento a esta circunstancia que las pone en contacto con la zona oriental trasandina en desarrollo denominada "ceja de montaña"); vías de similares condiciones, a través de valles longitudinales y de pasos montañosos unen distintos sectores de la Sierra y en ocasiones refuerzan sus servicios con los de ferrocarril. A lo largo de estos distintos tipos de vías se asientan las ciudades, encontrándose las más desarrolladas (50 000 habitantes y más) junto a las de mejor calidad, tal como puede apreciarse en el cuadro 58. Las hay ubicadas junto a carreteras pavimentadas y son más las que están acompañadas también por ferrocarril. Apenas una se asienta junto a un camino parcialmente pavimentado pero acompañado por ferrocarril; otra, no está en ruta terrestre importante, pero es ciudad fluvial, a orillas del Amazonas.

Siendo tan pocas las ciudades clasificadas por las funciones que desempeñan, resulta difícil lograr relaciones claras entre esas actividades y las calidades de los caminos. Sólo podría señalarse que el conjunto de ciudades mixtas más la industrial que figuran en el cuadro 58, se sitúan teniendo vías de comunicación importantes compuestas por la carretera pavimentada acompañada de ferrocarril; se exceptúa una cuya carretera está aún parcialmente pavimentada. Sólo hay una ciudad clasificada con funciones terciarias, ubicada sobre vía acuática (Iquitos).

Si se considera la calidad de las vías de comunicación y entronques en relación con las funciones de las ciudades, podríamos observar que sólo un centro de actividades mixtas, Cuzco, no tiene vías de alta calidad. Todas las demás, al igual que la clasificada como industrial, disponen de carretera pavimentada y ferrocarril. La

^{88/} Hasta 75 kilómetros del litoral.

Cuadro 58

PERU: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES, SITUACION Y JERARQUIA ^{a/}

Tipo de ciudad según funciones ^{b/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones										
		Ruta importante				Entronque						
		Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Sin pavimento y ferrocarril	No está en ruta importante	Pavimentada	Pavimentada y ferrocarril	Mixta ^{c/}	Sin pavimento	Pavimentada y sin pavimento	Sin pavimento y ferrocarril	No es entronque
Industrial	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Mixta	4	—	3	1	—	—	—	3	—	—	1	—
Terciaria	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Sin clasificar	5	2	3	—	—	1	—	2	—	—	—	2
<i>Total</i>	<i>11</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>—</i>	<i>6</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>1</i>	<i>3</i>

^{a/} No se logró disponer de esta última información.

^{b/} Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

^{c/} Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

ciudad de funciones terciarias, Iquitos, ni siquiera está en ruta importante de comunicaciones. Apenas un camino de tierra amplía el campo de la ciudad, la que, en cambio, tiene conexiones regionales de importancia por la vía fluvial. El desarrollo de un nuevo sistema de carreteras en ejecución en la Selva Alta ha estimulado el crecimiento de centros poblados en esa área. Algunos de ellos se perfilan como de importancia en un futuro próximo.

No se nota en el Perú una relación clara entre la distancia de las ciudades del centro principal de la red a que pertenecen y las funciones que desempeñan.

En relación con la calidad de los entronques donde se sitúan, todas las ciudades industriales y mixtas se ubican en nudos de comunicaciones mixtos. La ciudad terciaria, haciendo caso de excepción, no se sitúa en entronque, pero su sitio corresponde a la confluencia de ríos importantes.

El conjunto de ciudades se distribuye regionalmente de manera bastante homogénea, excepto en la poco desarrollada región de oriente en donde la única ciudad que entra en nuestro estudio es Iquitos. Observada esta distribución de acuerdo con las funciones que desempeñan las ciudades clasificadas, ^{89/}no surgen mayores relaciones debido al reducido número de las mismas. Sólo puede hacerse notar que la única ciudad clasificada como industrial está situada en la región norte y la terciaria, en la oriental. Las con funciones mixtas, a pesar de ser solamente cuatro, aparecen en tres regiones diferentes y la región sur alberga a dos de ellas (véase cuadro 59).

Cuadro 59

PERU: POLARIZACION REGIONAL DE CIUDADES

Centros de polarización	Centros de la región	Distancias ^{a/} (Kms)	Funciones ^{b/}
			Industriales, Mixtas, Terciarias y No Clasificadas
Trujillo	Trujillo		M
	Chimbote	131	NC
	Chiclayo	209	I
	Piura MT	481	NC
Iquitos	Iquitos		T
Lima	Lima MT		NC
	Huancayo MT	310	M
	Ica	306	NC
Arequipa	Arequipa		M
	Tacna	400	NC
	Cuzco	623	M

^{a/} Las distancias están referidas al centro regional. Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones, *Mapa Vial del Perú*, 1970.

^{b/} Clasificación seguida en la Parte II de este estudio.

^{89/} Según la clasificación hecha en la Parte II de este estudio.

Si observamos la distribución espacial de las ciudades relacionándola con las funciones que desempeñan, podrá notarse que tres de las cuatro ciudades mixtas son ciudades situadas en el interior del país (Huancayo, Cuzco, Arequipa). Las tres son núcleos tradicionales del Perú que, a través de la historia del país, han sido consideradas centros de influencia regional de todo tipo. Arequipa y Huancayo han sido consideradas “puertos secos”, por su papel de centros de un área interior. En ambas se desarrolla la industria de productos alimenticios y, en Huancayo, sobre todo la textil. A estas funciones han de añadirse las de activo centro de comercio regional y otras administrativas. Huancayo es considerada zona complementaria del área Lima-Callao y eslabón de este centro con las regiones de Iquitos, Cuzco y Ucayali, en pleno desarrollo,^{90/} de allí que resulte explicable su dinámico crecimiento demográfico; Cuzco añade a las industrias alimenticias la de fertilizantes, y a su papel regional, el de mercado local para los habitantes de los alrededores y un conjunto de funciones de tipo administrativo, militar y cultural.^{91/} La ciudad de Chimbote figura entre las no clasificadas. Sin embargo, conviene resaltar su papel de centro altamente industrializado; su desarrollo está ligado a su sitio de excelente puerto natural, pero, principalmente, a su situación de salida geográfica natural de zonas interiores del país, especialmente de toda el área del río Santa, objeto de planes especiales de desarrollo iniciados por la Corporación Peruana del Santa, desde la década del cuarenta.

En esta distribución espacial y regional de las ciudades peruanas conviene destacar la posición de Tacna, ingresada recientemente al grupo que estudiamos y que se ubica cercana a la costa en la región sur del país, próxima a la frontera con Chile. La tradicional zona de influencia económica de la ciudad fue la ciudad-puerto chilena de Arica que, carente de recursos agrícolas, ha sido tributaria de la producción del fértil valle en que se asienta la ciudad de Tacna y aun de su pequeña industria. Con la clausura de la condición de puerto libre de Arica esa influencia se vio restringida con las naturales consecuencias negativas para Tacna. Tal como en los casos de Cúcuta y San Cristóbal, ciudades fronterizas de Colombia y Venezuela, respectivamente, quedan patentes los fuertes nexos de dependencia mutua para las ciudades de este tipo, que obligan a que su estudio no se realice en forma aislada. Sin embargo, recientes obras de irrigación, electrificación e implementación de rutas camineras hacia la Sierra deben ser responsables en buena parte de la alta tasa de crecimiento demográfico de la ciudad en el período de 1960-1970.

^{90/} *Atlas Histórico Geográfico y de Paisajes, op. cit.*

^{91/} Dollfus, Olivier, “Un Tipo de Capital en un Medio Subdesarrollado: Cuzco”, en *La Geografía y los Problemas de Población*, Unión Geográfica Internacional, Conferencia Regional Latinoamericana, México, 1966.

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Los elementos con que se ha contado para el estudio del Perú han sido los más pobres dentro del conjunto de países objeto de esta investigación. Tal circunstancia forzosamente ha de verse reflejada en la tipología que con ellos se logre. Los resultados obtenidos quedan reflejados en la descripción que sigue y en el cuadro 60.

Ciudades industriales (1)

Una sola ciudad (Chiclayo) no puede, naturalmente, caracterizar a un conjunto; por lo tanto sólo se describirá su situación particular: 100 mil habitantes, servida por carretera pavimentada y ferrocarril y centro de un entronque de vías de comunicación mixtas, se ubica en la región norte.

Ciudades mixtas (4)

Son ciudades de tamaño mediano (100 000 a 299 999 habitantes aproximadamente), todas con características que hacen pensar que son centros regionales importantes.

No todas están ubicadas en vías eficientes. De los cuatro ejemplos con que se trabaja, una lo está en carretera no pavimentada, pero acompañada de ferrocarril y el entronque en que se ubica está constituido por vías no pavimentadas y ferrocarril.

Se reparten en las distintas regiones del país excepto la oriental, siendo mayor el número de las que se ubican en la región sur.

En su distribución espacial son preferentemente ciudades interiores (3); una se sitúa cerca de la costa.

Ciudades terciarias (1)

Al igual que en el caso de la de tipo industrial, están representadas por un solo ejemplo. Se trata de una ciudad de poco más de 100 000 habitantes, fluvial, situada en la región oriente en posición interior (Iquitos).

Ciudades no clasificadas (5)

El ochenta por ciento son ciudades menores de 200 000 habitantes, pero el grupo incluye a la ciudad de Lima con una población que sobrepasa los tres millones.

El 40 por ciento está ubicado en carretera pavimentada exclusivamente y el saldo está además servido por ferrocarril. Una se ubica en entronque de vías pavimentadas exclusivamente y dos en mixtas. Hay dos casos que no son entronques.

Están repartidas por las distintas regiones del país, excepto la oriental.

Espacialmente se sitúan en la costa o cerca de ella.

Cuadro 60

PERU: TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES, 1972

Ciudades	Población (1972) (Miles)	Funciones ^{a/} (1972)	Comunicaciones		Regionali- zación ^{c/}	Distribución espacial ^{d/}	Jerarquía ^{e/}
			Ruta impor- tante ^{b/}	Entronque ^{b/}			
Chiclayo	189,7	I	E	E	N	CC	—
Huancayo MT	115,7	M	E	E	C	I	—
Cuzco	120,9	M	PE	PE	S	I	—
Trujillo MT	241,9	M	E	E	N	CC	—
Arequipa MT	304,7	M	E	E	S	I	—
Iquitos	111,3	T	—	—	O	I	—
Tacna	55,8	NC	E	E	S	CC	—
Ica	73,9	NC	E	—	C	CC	—
Piura	126,7	NC	E	E	N	CC	—
Chimbote	159,0	NC	E	—	N	C	—
Lima MT	3 148,7	NC	E	E	C	C	—

^{a/} I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; NC: No Clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

^{b/} E: Eficiente (sólo ruta pavimentada y ferrocarril); PE: Poco Eficiente.

^{c/} N: Norte; C: Centro; S: Sur; O: Oriente. Fuente: *Atlas Histórico Geográfico de Paisajes Peruanos*, Lima, 1970.

^{d/} C: Costa; CC: Cerca Costa; I: Interior.

^{e/} No se logró disponer de esta información.

VII. CHILE

—

—

1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO ^{92/}

El establecimiento de la población en general y de los núcleos urbanos en particular ha sido condicionado fuertemente por las especiales condiciones físicas que presenta el largo y estrecho territorio chileno.

Las peculiaridades de su topografía, de su mar y su gran longitud, que da lugar a una notoria influencia de la latitud (que combinada con los hechos señalados origina climas muy disímiles), conforman regiones físicas muy diferentes que van acompañadas de un poblamiento con caracteres específicos.

Pese a su estrechez, gran parte del país está recorrido por dos cordilleras paralelas, separadas entre sí por una depresión intermedia. No obstante la enorme longitud de sus costas, son pocos los puertos que han logrado desarrollarse como núcleos importantes. Los existentes surgieron en función de un desarrollo económico o de una particular riqueza en el interior.

En la extremadamente árida región del norte, la riqueza mineral del interior del país dio origen a centros portuarios para dar salida a esos minerales. Se instalaron estos centros en estrechas planicies litorales en donde, por esta razón, se han desarrollado con un trazado longitudinal y demandando grandes inversiones para la acomodación física de una población que vino de fuera y que aumenta o disminuye de acuerdo con los vaivenes de la industria extractiva del interior. La instalación en los últimos años de algunas industrias de transformación y el desarrollo de la pesquera han dado mayor estabilidad a algunos de estos centros y han estimulado su crecimiento. Dadas las rigurosas condiciones climáticas reinantes no se desarrollaron núcleos de población de importancia numérica en el interior del país en esa región; sólo ocurren asentamientos humanos puntuales, generalmente con base económica minera, con características urbanas y separados entre sí por amplias distancias.

A medida que se avanza hacia el sur, las condiciones desérticas van desapareciendo paulatinamente y se hacen presentes los primeros ríos de curso permanente. A los 27 grados de latitud sur aparece la primera ciudad chilena de relativa importancia ubicada en situación interior, Copiapó, en el valle del río del mismo nombre, en donde ya se desarrollan actividades agrícolas de manera permanente. Es la región esteparia chilena, denominada Norte Chico, en la que, a medida que paulatinamente van siendo mejores las condiciones climáticas y ecológicas, se acelera el proceso de asentamiento humano permanente, especialmente en los valles transversales en donde se asienta una población rural de cierta

^{92/} Lo referente a las relaciones entre espacio geográfico y distribución del poblamiento está basado en Herrera, Ligia, *Tendencias del Poblamiento en Chile desde 1940 a 1960*, Dirección de Estadística y Censos, Santiago, 1969.

importancia. Aquí aparece la primera ciudad mayor de 50 000 habitantes (1970) cuya vida económica tiene base agrícola-ganadera tanto como minera: La Serena.

En realidad, la fértil y plana depresión intermedia que se inicia en el Valle de Aconcagua y se extiende, con pequeñas interrupciones, hasta Puerto Montt, ha constituido, desde la época colonial, el asiento de la mayoría de los habitantes del país, especialmente en el sector denominado Región Central, en donde las condiciones físicas y el potencial de recursos agropecuarios son esencialmente favorables.^{93/} A partir de la década de los años treinta, esta distribución espacial de la población también está ligada a la localización de la actividad industrial.

A lo largo de esa depresión ocurrió la ocupación de la mayor parte del territorio chileno por parte de los conquistadores españoles, constituyendo el núcleo de desarrollo de la nación chilena.^{94/} Allí se estableció la mayoría de las ciudades, que teniendo inicialmente y hasta hace poco una vida económica basada esencialmente en la agricultura y la ganadería, la mayor parte fue creciendo en forma pausada pero constante, sin los marcados altos y bajos que sufrieron las ciudades-puertos nortinas. Rodeadas por lo general de latifundios que producían para vender fuera de su radio de acción, no encontraban en la principal actividad económica regional el estímulo suficiente para su desarrollo. La mayor parte de ellas se caracterizaba por una tasa de crecimiento baja.

La larga lucha librada para someter al pueblo araucano y la necesidad de defensa de la costa contra invasiones piráticas, también ejercieron influencia en la estructuración de la red urbana del país. Fueron numerosos los centros que surgieron como consecuencia de la creación de fortificaciones defensivas. No son pocos los que subsisten, y algunos han adquirido un desarrollo que los coloca en el rango de las ciudades en estudio (Concepción, Valdivia, La Serena).^{95/}

Santiago es la excepción al ritmo de crecimiento de las ciudades del valle central chileno, anteriormente descrito. Ubicada en ese mismo sector, crece en forma acelerada desde hace varios decenios. Su importancia como capital política y cultural, nudo de comunicaciones vitales, y principal centro comercial y, a partir de la década 1930-40, su desarrollo industrial, son razones que explican ese crecimiento. Ni Valparaíso, puerto de Santiago, que muestra un desarrollo relativo, ni Concepción con su constante progreso industrial, logran igualarla, y de las ciudades importantes de Chile sólo la superan en tasa de crecimiento en el período 1960-1970 la conurbación La Serena-Coquimbo y Temuco (4,7 por ciento ambas). Sólo algunas ciudades pequeñas, que recién ingresaron al conjunto estudiado, tuvieron tasas más altas. (Véase el cuadro 61).

La ubicación de la depresión intermedia, su orientación norte-sur y su gran longitud determinaron que fuera ruta obligada de comunicación a lo largo de una

^{93/} En 1960, el 84 por ciento de la población de Chile vivía entre los paralelos 32° y 40° de latitud sur, espacio que corresponde tan sólo al 21 por ciento del territorio chileno. Fuente: Uribe, Graciela, *La Localización de la Actividad Manufacturera en Chile*, Instituto de Geografía, Universidad de Chile, 1967.

^{94/} Oficina de Planificación Nacional, *Estrategia Territorial de Largo Plazo*, Santiago, Chile, mayo de 1973.

^{95/} Guarda, Gabriel, "Influencia Militar en las Ciudades del Reino de Chile", en Hardoy, Jorge E. y Shacdel, Richard (ed.), *El Proceso de Urbanización en América desde sus Orígenes hasta Nuestros Días*, Editorial del Instituto, Buenos Aires, 1969.

gran extensión del país. A través de ella Santiago mantiene estrechas vinculaciones con todo ese sector, mientras que el del litoral queda prácticamente marginado hasta llegar a Concepción, en donde un área industrial costera vitaliza el proceso de urbanización. Cumple además esta ciudad el papel de centro portuario de importancia nacional e internacional y de centro naval.

Cuadro 61

CHILE: CINCO CIUDADES MAS GRANDES, 1940-1970

Ciudad a/	Población (miles)				Tasa anual de crecimiento (por ciento)		
	1940	1952	1960	1970	1940-1952	1952-1960	1960-1970
Santiago MT	952,0	1 353,4	1 907,4	2 779,5	3,1	4,1	4,1
Valparaíso- Viña del Mar	275,9	304,4	368,3	413,6	0,9	2,3	1,2
Concepción- Talcahuano	121,6	174,9	231,7	320,6	3,2	3,3	3,5
Antofagasta	49,1	62,3	87,9	125,1	2,1	4,1	3,8
La Serena	40,6	62,5	74,6	114,6	3,9	2,1	4,7

a/ Ordenadas según tamaño en 1970.

Por la depresión central corrieron desde temprano en la historia los principales caminos, más tarde el ferrocarril y por último la Carretera Panamericana que atraviesa el país desde el extremo norte hasta Puerto Montt, en donde desaparece la depresión aludida. De esa carretera central se desprenden ocasionalmente, en cantidad insuficiente y aprovechando valles transversales, otras en sentido este-oeste que unen centros que están adquiriendo rango de ciudades de cierta importancia, especialmente en el rico valle de Aconcagua por donde corre la carretera que va a la Argentina. Los centros urbanos de este valle, otrora dedicado exclusivamente a la agricultura, están experimentando una rápida expansión, que se traduce en conurbaciones, a impulsos del desarrollo industrial (Calera-Artificio), además de la influencia de la ciudad de Valparaíso para la que hacen de pueblos-dormitorios (Quilpué-Villa Alemana).

El sistema de comunicaciones ha estimulado en el valle central una industrialización aún débil, que se apoya en las favorables condiciones que le ofrecen algunas capitales y otros centros de provincias. Merece citarse la ciudad de Temuco, cuyo ritmo de crecimiento la ha colocado entre las mayores del país en las últimas décadas.

Al sur de Puerto Montt el clima se hace cada vez más riguroso y las condiciones físicas poco estimulantes. El consecuente menguado desarrollo económico de ese sector ha contribuido a un establecimiento humano muy irregular y escaso, agravado por la ausencia de caminos.

Solamente en el extremo sur del país vuelve a aparecer un núcleo urbano grande, Punta Arenas, que deriva su importancia de su estratégica posición geográfica, de sus funciones de puerto y de su papel de centro para la actividad

ganadera y la explotación petrolífera regional. Condiciones geográficas locales crean en el lugar en que se asienta la ciudad un clima más propicio que el general de la región, lo que ha favorecido su desarrollo.

Dentro de las circunstancias descritas, la distribución de las ciudades mayores de 50 000 habitantes en Chile tiene características específicas muy claras. En 1960 estaba representada por cuatro ciudades-puertos distribuidas a grandes distancias unas de las otras y separadas entre sí por espacios vacíos o poblados esporádicos muy pequeños. Dos de estos puertos se encontraban en la región norte del país, mientras que los otros dos se ubicaban en la parte central chilena, en sus extremos norte y sur, respectivamente. En la depresión central se ubicaban nueve ciudades, teniendo como núcleos extremos a Santiago por el norte y a Valdivia por el sur, con una distancia aproximada de 800 kilómetros entre los dos. Entre ambos, además de los centros importantes mencionados, existe un gran número de núcleos menores espaciados a corta distancia unos de otros.

Según los datos del censo de 1970, cuatro nuevos núcleos entraron al rango de ciudades mayores de 50 000 habitantes. Si bien los ubicados en el interior del país continuaron siendo los más numerosos, la proporción de los costeros mejoró notablemente, aunque uno de ellos, Puerto Montt, cumple funciones tanto de centro portuario regional como de núcleo interior.

En todo caso, es clara la influencia geográfica en la conformación actual de la red urbana, que se alinea en sentido norte-sur con una estructura muy laxa, pero que tiende a apretarse en el litoral, y por otra parte, estrecha y cohesa, aunque restringida a un sector del país, en la depresión intermedia, sede principal de la vida económica chilena.

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación*

Las características naturales del territorio chileno, esbozadas en la sección previa de este trabajo, hacen que los sitios de las ciudades chilenas en estudio pertenezcan básicamente a dos tipos diferentes: las planicies de la depresión central (más conocida como "Valle Central"), en donde se establecieron las primeras ciudades chilenas en las márgenes o en las cercanías de ríos, y la orilla del mar, en planicies litorales de dimensiones generalmente muy reducidas. A pesar de que la cordillera es un elemento presente a todo lo largo del territorio, no ha sido asiento para ningún núcleo importante de población, a no ser centros mineros: lo explican las condiciones abruptas que la caracterizan, la estrechez de sus valles, la escasez de suelos agrícolas y los climas rigurosos. En nuestro estudio entra un aglomerado urbano ubicado en el ámbito cordillerano en la parte norte del país, en el área de la minería del cobre, a más de 2 000 metros de altura, resultante de la conurbación Chuquicamata - Calama.

Sitios costeros. En 1970, ocho ciudades ubicadas en la costa chilena alcanzaron una población de 50 000 habitantes y más; la mayoría asentadas en planicies estrechas entre el mar y estribaciones de la Cordillera de la Costa, lo que las obliga a extenderse longitudinalmente entre ésta y el océano o a subir por las laderas cuando la presión demográfica es muy intensa (Valparaíso). Excepcionalmente, esta planicie tiene proporciones mayores (Arica). En ocasiones han ocupado terrazas litorales, como en los casos de Puerto Montt y La Serena, parte esta última de la conurbación La Serena-Coquimbo. Estas características de sus sitios de ubicación, que son con frecuencia factores negativos a su expansión, traen como consecuencia altos costos de acondicionamiento. Si bien el número de ciudades costeras de la categoría que este estudio contempla ha ido en constante aumento desde 1940 a esta parte, en la actualidad la tendencia, dentro de la planificación nacional, es la de no desarrollar demasiados puertos, considerando suficiente la existencia de uno solo en cada región económica del país, a fin de concentrar las ofertas y demandas de su correspondiente *hinterland*. ^{96/}

En el norte de Chile se han desarrollado cuatro puertos cuyos sitios guardan las características descritas (Arica, Iquique, Antofagasta y Coquimbo). Estas ciudades, ubicadas en un medio de extrema aridez, han tenido períodos de auge o de decadencia, relacionados principalmente con su papel preferente de evacuadores de los minerales del área y con las fluctuaciones de los precios internacionales de los mismos. Para Iquique, esos períodos han tenido relación también con el desarrollo y

^{96/} Cunill, Pedro, *Geografía de Chile*, Editorial Universitaria, Santiago, pág. 324.

posterior contracción de la industria pesquera. El caso de Arica ha presentado características un tanto diferentes debido a su posición fronteriza, que le ha valido políticas especiales para su desarrollo comercial e industrial, a las que han estado ligados períodos de auge o de decadencia de la ciudad.

Los puertos del centro y del sur del país han tenido un ritmo de vida diferente, cumpliendo, como lo hacen, funciones de intercambio de productos. Algunos, como Valparaíso, Valdivia y Puerto Montt, han sufrido los impactos de los terremotos que han obligado a costosas obras de acondicionamiento. De este conjunto de puertos, Valparaíso, a pesar de ser el principal del país, se caracteriza por tener un crecimiento demográfico lento en los últimos años (tasas de 0,1, 2,3 y 1,2 por ciento en los tres últimos períodos intercensales). Se ha indicado ^{97/} que la explicación de este hecho puede encontrarse en el estancamiento de la actividad industrial, puesto en evidencia por los últimos censos industriales (1957 y 1967). Se ha señalado asimismo como su motivo principal el desarrollo de las comunicaciones con la capital del país, lo que determina que Valparaíso pierda sus mercados regionales en beneficio de Santiago. En este sector del país el puerto que ha crecido con más dinamismo es Puerto Montt, entronque que conecta la comunicación marítima del sur del país con la carretera y el ferrocarril que sirven al resto del territorio nacional.

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. No existen en Chile ríos que por las condiciones de su curso sirvan de vías de comunicación; los que en el pasado cumplieron este papel han dejado de hacerlo debido al deterioro que ha sufrido su capacidad de navegación, como consecuencias indirectas de la erosión. No existen, por lo tanto, ciudades fluviales en el país. Algunas, como Valdivia, prevén como posibilidad de desarrollo económico futuro el acondicionamiento del tramo del río que las separa del mar para así convertirse en puerto de importancia. En todo caso, las ciudades chilenas están muy ligadas por razones de su sitio a hechos hidrográficos. Prácticamente todos los centros urbanos interiores del conjunto que estudiamos se ubican muy próximos a los ríos que atraviesan la depresión central del país. Las ciudades-puertos, a excepción de los de las regiones desérticas del norte, también se sitúan en posición similar.

Sitios relacionados con hechos de relieve. El hecho de relieve al que con más frecuencia se encuentran ligadas las ciudades de Chile es la gran depresión central, que recorre todo el sector donde ha sido mayor el desarrollo urbano. Dentro de ella los sitios apenas si se diferencian por ligeros matices: el encontrarse en un cono de deyección de un río importante que confiere a la ciudad mayor altura; un terreno más inclinado y más filtrante (Rancagua, Santiago); la presencia más próxima de cerros que pueden influir desfavorablemente en su clima (Talca); áreas más deprimidas, sujetas a inundaciones (Puerto Montt, Concepción), y prácticamente ningún otro. Así resulta casi contradictorio que un país con una topografía tan impresionante presente tal uniformidad en los sitios de sus ciudades.

En la costa, ya se ha expresado, los hechos de relieve son también pocos, quedando representados por planicies costeras muy reducidas (Valparaíso, Antofagasta, Iquique) y terrazas fluvio-marinas o marinas (La Serena, Puerto Montt).

Las formas de las ciudades. Pese al factor estimulante que representa la llanura como sitio de ubicación de las ciudades y de lo frecuente que es este tipo de

^{97/} CIDU-ODEPLAN, *Región Central de Chile: Perspectivas de Desarrollo*, Santiago, diciembre, 1971, pág. 137.

emplazamiento entre los centros urbanos chilenos, sólo Santiago ha tenido la respuesta típica de una ciudad dinámica, especialmente cuando a ella convergen rutas desde diferentes direcciones. Esto es, la de adquirir la forma conocida como “expandida” o “estrella”. Por el contrario, algunos de los centros urbanos presentan las características de “cerrados” (Talca), mientras que otros no muestran prácticamente alteraciones en su planta a través del tiempo ^{98/} (Valparaíso, Osorno). Varias deben ser las razones para este hecho; a algunas de ellas se hizo mención en los cuadros 3 y 4 presentados en la introducción general a este tema. En particular las siguientes: escaso dinamismo económico y demográfico; un sistema económico basado en la explotación agropecuaria, y un sistema de tenencia de la tierra tipo latifundio. En algunos casos ocurren expansiones que han llevado a conurbaciones entre centros urbanos (La Serena-Coquimbo es una de las más recientes).

Con la información cartográfica y bibliográfica lograda se ha preparado el cuadro 62 sobre las características más sobresalientes de algunas ciudades chilenas en lo que respecta a este tema. Para su mejor comprensión conviene referirse al cuadro 3 que se presenta en el capítulo I.

^{98/} Según observado en la colección de *Plantas de Ciudades Chilenas y su Evolución Histórica*, de Ligia Herrera J. (Inédito).

Cuadro 62

CHILE: FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Escala del Mapa	Fecha	Observaciones
Concepción-Talcahuano	Cuadrada Irregular	1: 50 000	1961 1953	Planicie limitada por cerros al oriente. A orillas del río Bío-Bío, cerca de su desembocadura. Se expande teniendo como ejes las carreteras principales que convergen hacia ella (4). Plano en damero. Talcahuano irregular.
Temuco	Lineal	1: 50 000	1967	Ubicada en el valle del río Cautín en un área estrecha delimitada por cerros. Se expande en forma lineal siguiendo el curso del río y los ejes de la carretera y el ferrocarril. Toma mayor amplitud hacia el oeste, donde se inicia una planicie más amplia. Plano original en damero. Las nuevas ampliaciones son irregulares.
Chillán	Cerrada Fragmentada	1: 50 000	1962	Compuesta por un núcleo original y tres sectores separados por espacios vacíos. Planicie ondulada, áreas pantanosas en las cercanías. Numerosos cursos de agua pequeños atraviesan el sector.
Valdivia	Irregular	1: 50 000	1968	Ubicada en una especie de península formada por un meandro agudo del río Calle-Calle. Área muy plana, con numerosos cursos de agua y áreas pantanosas en las cercanías. Se extiende hacia el otro lado del río en dos direcciones distintas. Se expande por los ejes de la carretera tanto hacia el sur como hacia el norte.
Talca	Cerrada Redondeada	1:50 000	1962	Ubicada en una planicie delimitada al norte y al oeste por ríos. Cursos menores la atraviesan y la delimitan por el sur. Altos cerros al oeste más allá del río influyen desfavorablemente en su clima. Plano en damero.
La Serena-Coquimbo	Cerrada Cuadrada Irregular	1: 50 000	1961	Conurbación en planicie costera estrecha. La Serena ubicada en sistema de terrazas, Coquimbo en una península. Planos en damero.
Santiago	Estrella	1: 50 000	1961	Ubicada en una llanura en plano inclinado hacia el oeste. Se expande por los ejes de las carreteras principales. IncurSIONa hacia la cordillera por el valle del Mapocho y comienza a ocupar el piedemonte.
Arica	D. U. R.	Sin escala	1968	Ubicada en una planicie al pie de su morro. Se expande principalmente hacia el norte y hacia el oriente por el valle de Azapa y comienza a subir por los cerros del sur.

b) *El crecimiento de las ciudades*

Los planos de expansión urbana de Santiago y Valparaíso nos permiten observar cómo se va operando el crecimiento en ambas ciudades y las implicaciones que tienen las características del sitio.

Es consenso unánime que la expansión de la ciudad de Santiago consume anualmente una cantidad de tierras agrícolas tan importante, que ha tornado urgente la adopción de medidas drásticas, por las implicancias económicas y sociales que este hecho acarrea, especialmente en un país donde la tierra agrícola de riego es un recurso natural escaso. De ello están conscientes actualmente tanto los encargados de la planificación de la ciudad como los encargados de velar por el desarrollo agrícola del país. Como consecuencia de esta preocupación, en 1970 el Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura realizó una investigación y llegó a la conclusión de que entre los años 1956 y 1970 la expansión física de Santiago consumió la importante cantidad de 12 254 hectáreas de suelos de riego. Si se considera, además, que estos suelos son "de la máxima potencialidad productiva del país, inmediatos al principal mercado nacional y destinados al abastecimiento de una ciudad que tiene cerca de tres millones de habitantes" se podrá valorar mejor aún el problema.^{99/} Sin embargo, tal como puede observarse en el cuadro 63, parece ser que ya desde 1960 se le ha dado un uso más intenso al suelo urbano, pues entre ese año y 1970, sin haber descendido la tasa de incremento de la población de la ciudad, disminuyó la proporción de nuevos terrenos incorporados con relación al período 1950-1960, con la natural elevación de la densidad de la población.

Cuadro 63

CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y DE LA SUPERFICIE DE LAS CIUDADES DE SANTIAGO Y VALPARAISO, 1940-1970

Año del censo	Población			Superficie		Densidad por Km ²
	Habitantes (Miles)	Aumento porcentual en el período	Tasa anual de crecimiento (Porcentaje)	Kilómetros cuadrados	Aumento porcentual en el período	
Santiago						
1940	952,1	—	—	113,4	—	8 395,9
1952	1 354,4	42,1	3,13	155,7	37,3	8 692,3
1960	1 907,4	40,9	4,07	228,8	46,9	8 336,5
1970	2 779,5	45,7	4,08	294,8	28,8	9 428,4
Valparaíso						
1952	304,1	—	0,8	22,4	—	13 575,9
1960	368,3	21,1	2,2	28,1	25,4	13 106,7
1970	413,6	12,3	1,2	35,2	25,3	11 743,3

^{99/} Ministerio de Agricultura, Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago, Chile, 1970, págs. 2 y 26.

El caso de Valparaíso tiene implicaciones diferentes. Ubicado en sus inicios en un sector plano cerca del mar, desde hace muchos años sobrepasó sus límites y se lanzó a la conquista de los cerros vecinos. Las dificultades de la topografía significaron elevados costos de acondicionamiento y un uso intenso del suelo; por estas circunstancias Valparaíso tuvo una densidad más alta que la de Santiago. Ocurre sin embargo que ese crecimiento se ha dado en los últimos años en una forma poco coherente y que han surgido barrios nuevos, en ocasiones bastante desconectados del núcleo formal de la ciudad, dejando entre ellos amplios espacios vacíos. Por otro lado, las nuevas construcciones, dirigidas por corporaciones estatales, no hacen uso de barrancas y quebradas de agudas pendientes como fue costumbre en el pasado. De tal manera, desde el período 1950-1960 la superficie de la ciudad crece en proporción mayor que el aumento de la población. Ocurre que a pesar de la disminución en el incremento de la población en el período 1960-1970, la superficie urbana fue mayor que en el anterior. Cabe destacar que si bien el suelo absorbido por la ciudad de Valparaíso no tiene las características de uso agrícola de Santiago, la expansión de esa ciudad en una topografía tan accidentada resulta sumamente costosa en términos de acondicionamiento de terreno y de inversiones de infraestructura, la que requiere, por esa condición, abultados costos adicionales.

No se cuenta con información adecuada en relación con la calidad de la vivienda y la magnitud de la población atendida con servicios fundamentales como son agua potable, alcantarillado y energía eléctrica. Ello ayudaría a configurar el significado real de lo que implica una expansión urbana que no siempre se justifica, tal como ocurre con la ciudad de Santiago, cuya densidad es una de las más bajas entre las ciudades de su categoría en América Latina.

El crecimiento de las ciudades ha provocado grandes presiones sobre su equipamiento, repercutiendo en la calidad de los servicios. Uno de los que más evidentemente las sufren es el de agua potable. En 1966, fue necesario obtener un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para ejecutar un plan de obras de agua potable en treinta y nueve ciudades del país, incluyendo el mejoramiento y ampliación en quince ciudades capitales de provincias, entre ellas Antofagasta, La Serena-Coquimbo, Rancagua, Talca, Valdivia, Puerto Montt y Punta Arenas. Existen todavía problemas básicos de este tipo, los que Pedro Cunill ^{100/} resume de la siguiente manera:

- i) No existen fuentes de abastecimiento que entreguen a las ciudades nortinas la cantidad de agua necesaria, por lo que algunas de ellas como Arica, Iquique, La Serena-Coquimbo, para referirnos sólo a las incluidas en nuestro estudio, sufren deficiencias durante todo el año.
- ii) Faltan obras de almacenamiento y distribución que permitan que el agua sea repartida convenientemente, lo que afecta a casi la totalidad de las ciudades chilenas, incluyendo a Santiago y Valparaíso.
- iii) No existen en todas las ciudades plantas adecuadas de tratamiento y de desinfección del agua potable, siendo particularmente grave la alta cantidad de arsénico contenida en el agua potable de Antofagasta.

Por otra parte, como la expansión urbana la más de las veces ha ocurrido al capricho de los especuladores de las tierras, los nuevos barrios no siempre han sido construidos cuidando las debidas adaptaciones de los terrenos a la nueva función a

^{100/} Cunill, Pedro, *op. cit.*, pág. 203.

que se les destina. De esta forma, son numerosas las ciudades del país que sufren las consecuencias traducidas en penurias y calamidades que padecen sus habitantes. Son conocidos, por ejemplo, los derrumbes que se producen en las laderas edificadas de los puertos de Valparaíso, Coquimbo y Talcahuano; las inundaciones en el invierno de sectores de Concepción, Puerto Montt y hasta Santiago; los embates que soportan los barrios pobres de Valdivia por parte del río que arrasa con las edificaciones; las condiciones de insalubridad, por humedad excesiva, derivadas de un suelo con napas freáticas casi a flor de su superficie, tal como ocurre en amplios sectores de viviendas en la parte occidente de la ciudad de Santiago.

Otra expresión de ese crecimiento no planificado de las ciudades ha sido la proliferación de los tugurios, que en forma de poblaciones marginales, conocidas en Chile como "callampas", se han desarrollado en todas las ciudades chilenas, siendo más numerosas en Santiago, Valparaíso, Concepción, Arica, Antofagasta, La Serena-Coquimbo, Talca, Temuco, Osorno, Puerto Montt y Punta Arenas.

Las características del crecimiento urbano en los tres períodos intercensales últimos tienen diferencias que conviene resaltar y que se resumen en los gráficos 13, 14 y 15 y el cuadro 64.

Gráfico 13

CHILE: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1952. PERIODO 1940-1952

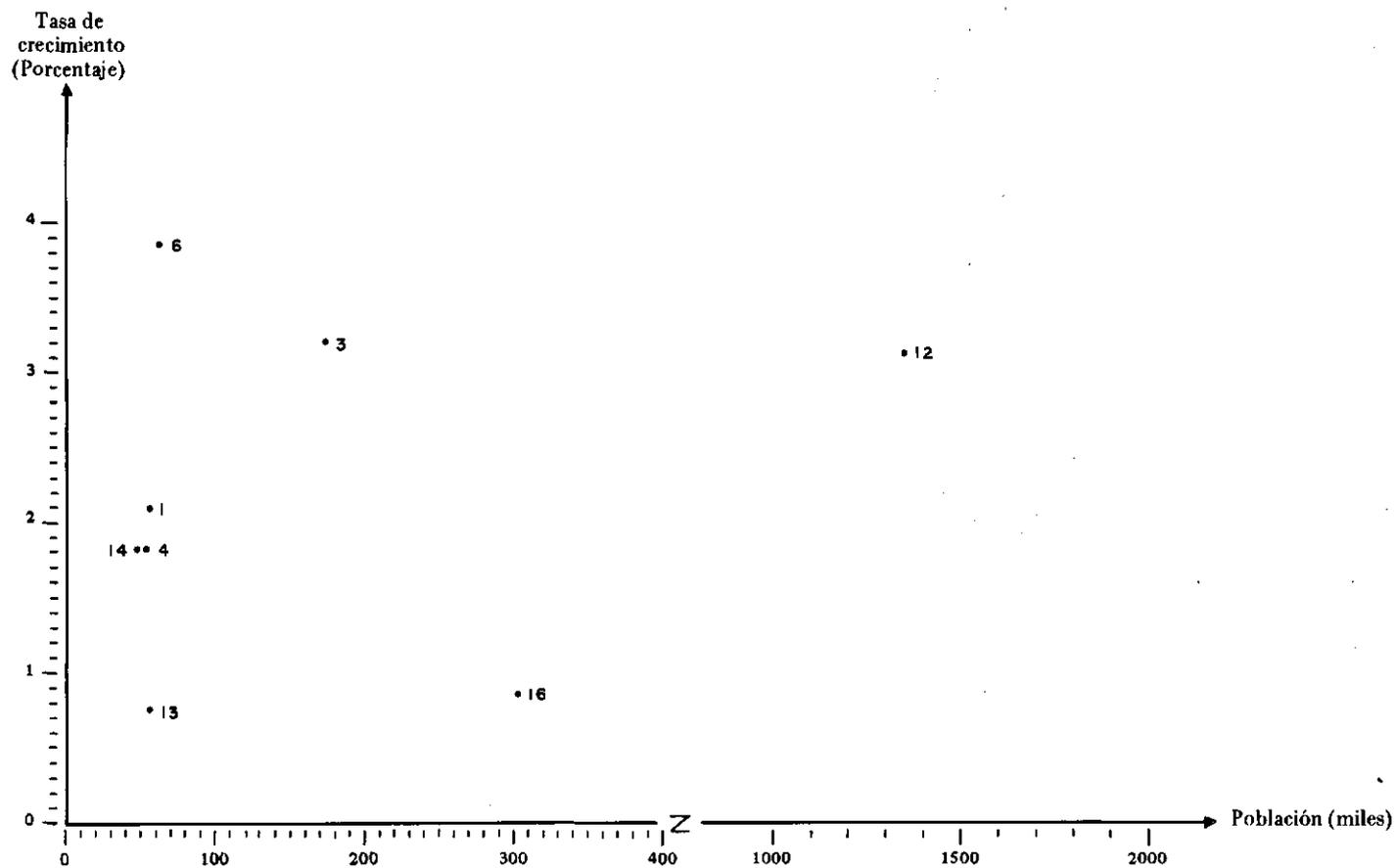


Gráfico 14

CHILE: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1960. PERIODO 1952-1960

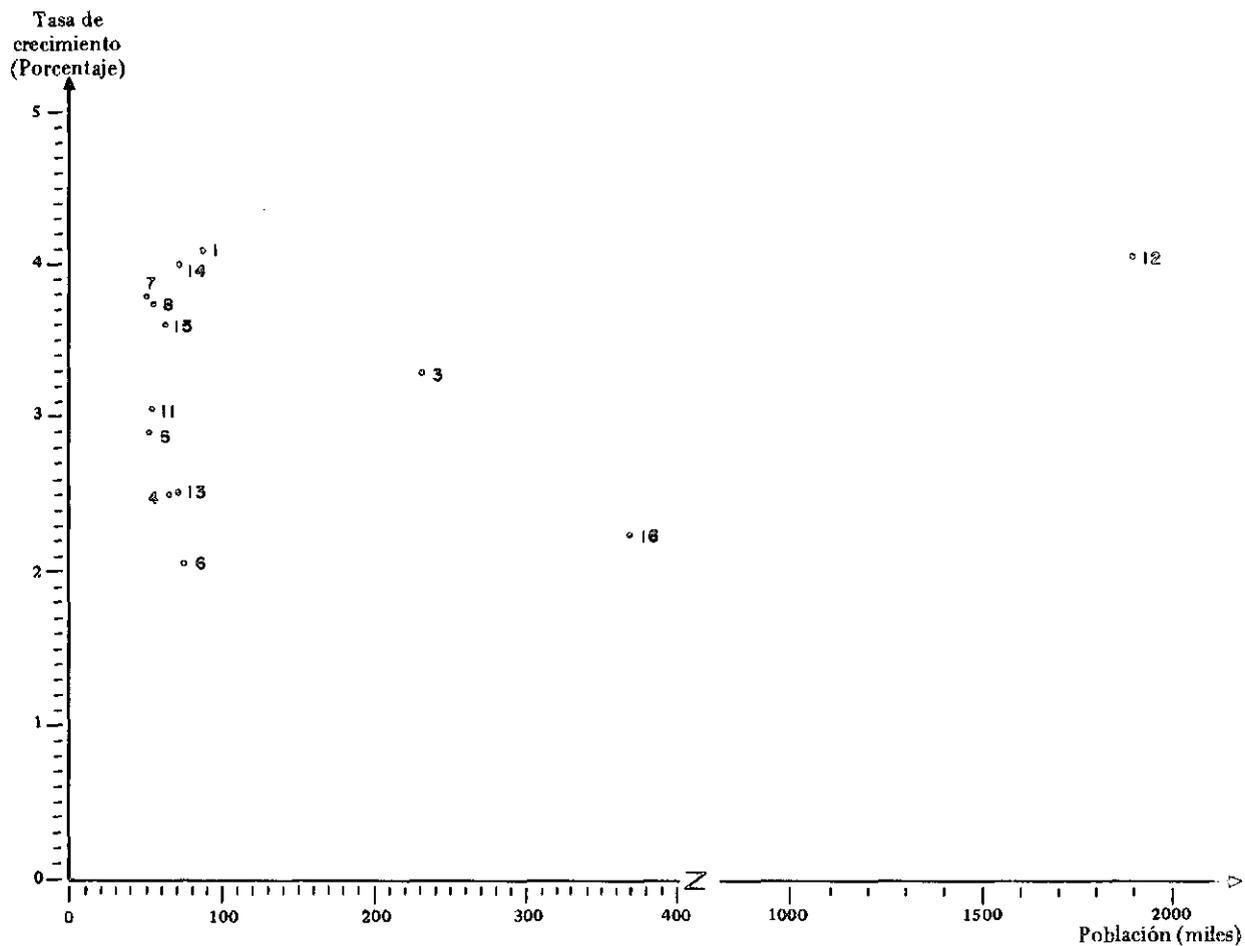
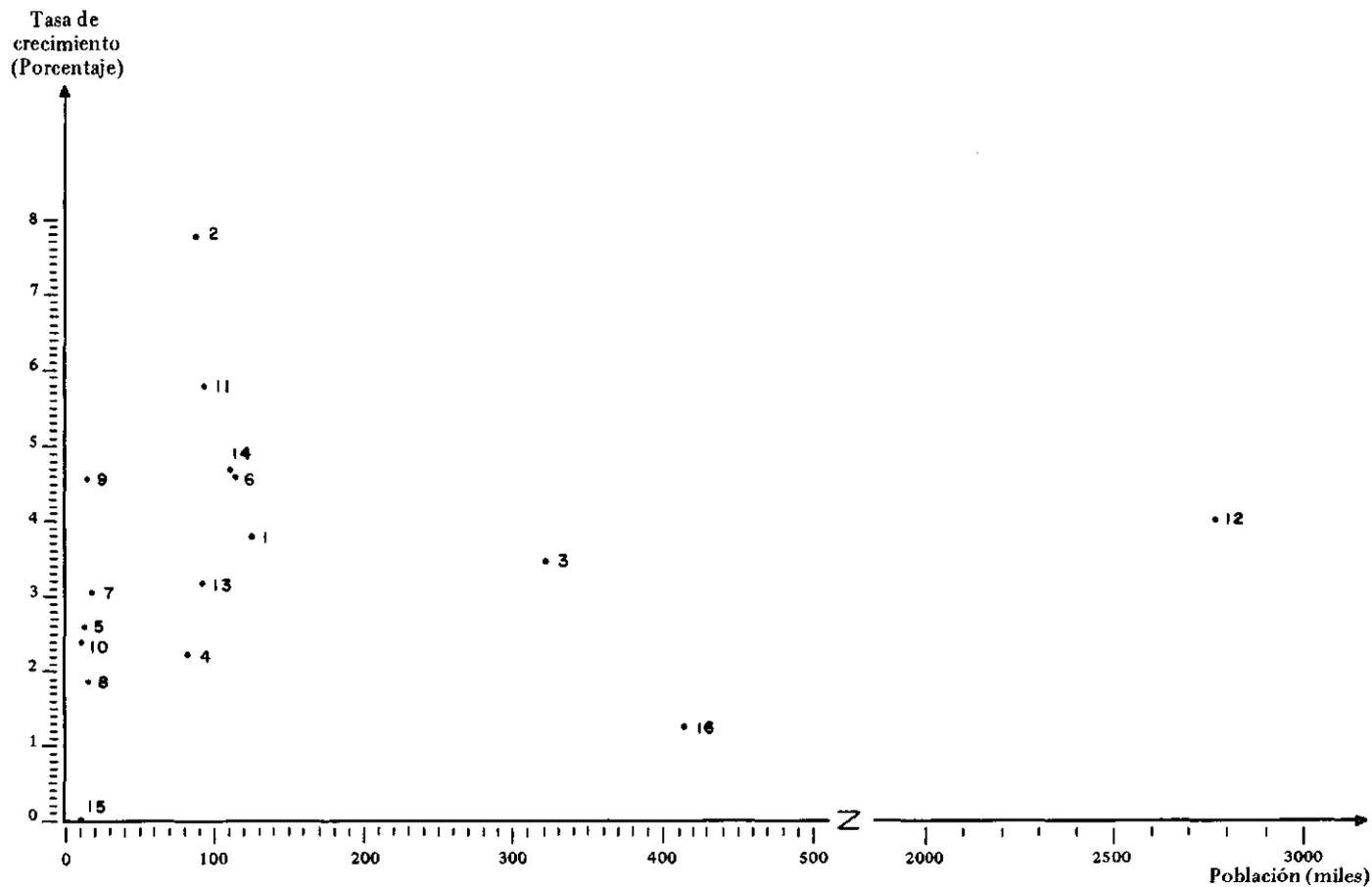


Gráfico 15

CHILE: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
Y MAS, EN 1970. PERIODO 1960-1970



REFERENCIA DE NOMBRE DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS 13, 14 Y 15

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Antofagasta | 9. Puerto Montt |
| 2. Arica | 10. Punta Arenas |
| 3. Concepción MT | 11. Rancagua MT |
| 4. Chillán | 12. Santiago MT |
| 5. Iquique | 13. Talca |
| 6. La Serena MT | 14. Temuco |
| 7. Calama MT | 15. Valdivia |
| 8. Osorno | 16. Valparaíso MT |

Cuadro 64

RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y REGULARIDADES
EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE
50 000 HABITANTES Y MAS EN EL PERIODO 1940-1970

1940-1952	1952-1960	1960-1970
1. Se duplicó el número de ciudades en 1950 (8) con relación a 1940 (4).	Las ciudades aumentaron en un 63 por ciento en 1960 con respecto a 1952.	El aumento del número de ciudades fue relativamente pequeño, correspondiendo a un 23 por ciento con respecto a 1960.
2. Las ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes representaron el 25 por ciento del total en 1940 y el 63 por ciento en 1952.	Los núcleos de 50 000 a 99 999 habitantes representaron el 77 por ciento del total.	Lo anterior hizo que bajara la proporción de los núcleos con población entre 50 000 y 99 999 habitantes.
3. Las tasas de crecimiento del período fueron en general muy bajas, fluctuando entre el 0,7 y el 3,8 por ciento como máximo. Ambas para ciudades de menos de 100 000 habitantes.	Las tasas de crecimiento aumentaron ligeramente en general, siendo la mínima del 2 por ciento y la máxima del 4,1 por ciento. Ambas correspondieron a ciudades con menos de 100 000 habitantes.	Hubo descenso en las tasas de crecimiento de algunos núcleos y ascensos inusitados en las de otros, con lo que se amplió el margen de variabilidad de las tasas con relación a otros períodos anteriores. Las tasas máximas y mínimas correspondieron a ciudades con población entre 50 000 y 99 999 habitantes. 0,0 a 7,8 respectivamente. Se presentaron ciudades cuya tasa de crecimiento disminuyó. (Valdivia, Valparaíso).
4. No hubo ciudades con población entre 300 000 y 1 350 000 habitantes.	No hubo ciudades con población entre 360 000 y 1 980 000 habitantes, ampliándose por lo tanto el vacío señalado en el período anterior.	
5. Los centros urbanos interiores eran mayoritarios. Sólo tres ciudades se ubicaban en la costa.	Los centros urbanos interiores continuaron siendo mayoritarios, pero fue mayor la proporción de aumento de los costeros.	Los centros urbanos interiores no aumentaron. En cambio los costeros pasaron a ser los mayoritarios.

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Situación, funciones y jerarquía. Hemos visto cómo se sitúan, en un sentido general, las ciudades chilenas; sin embargo, para explicarnos de manera más acabada esa distribución resulta necesario buscar otras razones, además de geográficas e históricas. Se ha tratado de encontrarlas considerando las funciones que cumplen las ciudades, las circunstancias de su posición dentro de las comunicaciones del país, su ubicación regional, su situación espacial y su jerarquía. Como base para el desarrollo del análisis se emplearon las funciones que desempeñan las ciudades.^{101/}

A lo largo del territorio chileno, desde Arica a Puerto Montt, se ha desarrollado un sistema vial longitudinal, compuesto por ferrocarril y carretera pavimentada a cuyo margen se asientan todas las ciudades del conjunto que estudiamos. Este sistema se interrumpe en Puerto Montt en donde termina la depresión central y se inicia una costa extremadamente recortada y con muy escasa población, en donde no existe ningún centro de la categoría que se estudia. Sólo en el extremo del país, en el Estrecho de Magallanes, aparece Punta Arenas, la ciudad más austral del mundo, que ha logrado desarrollo merced a su estratégica situación. Es la única ciudad del conjunto cuyas vías de comunicación terrestre no tienen las características antes descritas. Se trata de un sistema regional sin conexión directa con la red nacional, caracterizado por una débil red de caminos sin pavimentar que la comunican con algunas localidades chilenas y argentinas. Más allá del Estrecho de Magallanes, en Tierra del Fuego, la red reaparece, conectando la zona petrolera que tiene estrechas vinculaciones con Punta Arenas.

Al sistema longitudinal nacional de vías convergen otras que en sentido transversal atraviesan el país, generalmente siguiendo la ruta de los valles. En los lugares de convergencia de las rutas más importantes frecuentemente se han desarrollado los principales centros urbanos del país. De esta manera, sólo tres ciudades del conjunto estudiado no están ubicadas en entronques de vías (Punta Arenas, Iquique, Valdivia).

Observando los caminos en que se ubican las ciudades en relación con las funciones que las mismas desempeñan (véase el cuadro 65) aparecen en el caso de Chile relaciones menos claras que en los otros países estudiados, debido tal vez a la uniformidad de las vías de comunicación, al hecho de que solamente el 62 por ciento de las ciudades han sido clasificadas y, tal vez, a las características de la clasificación empleada. Es en los entronques en donde se notan pequeñas diferencias; por ejemplo, ninguna ciudad con funciones terciarias deja de ser entronque, y se reparten

^{101/} Según la clasificación de funciones que se presenta en la Parte II de este estudio.

Cuadro 65

CHILE: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN FUNCIONES, SITUACION Y JERARQUIA

Tipo de ciudad según funciones ^{a/}	Número de ciudades	Situación: Comunicaciones					Jerarquía ^{b/}			
		Ruta importante		Entronque			Polo de desarrollo nacional	Polo de desarrollo regional	Polo de desarrollo multirregional	Foco de desarrollo intrarregional
		Pavimentada y ferrocarril	Sin pavimento ^{c/}	Pavimentada y ferrocarril	Mixtas ^{d/}	No es entronque				
Industrial	4	4	—	2	1	1	—	3	1	—
Mixta	2	2	—	—	1	1	—	2	—	—
Terciaria	4	4	—	2	2	—	—	1	2	1
Sin clasificar	6	5	1	1	4	1	1	4	—	1
<i>Total</i>	<i>16</i>	<i>15</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>3</i>	<i>2</i>

a/ Según la clasificación hecha en este estudio en la Parte II.

b/ Adaptación hecha en la Parte II en base a la regionalización hecha por ODEPLAN (Oficina de Planificación de la Presidencia de la República).

c/ En condiciones de tráfico permanente.

d/ Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

por igual entre aquellas formadas por carretera pavimentada y ferrocarril y los mixtos, es decir, entronques eficientes. Esa es la categoría de todos aquellos en donde se ubican las ciudades objeto de este estudio.

No se puede apreciar en el caso de Chile la relación observada para México y el Brasil entre la función que desempeña una ciudad y su distancia del centro principal de la red urbana a que pertenece (véase el cuadro 66). A ello contribuye seguramente la peculiar forma y estructura longitudinal del país.

Cuadro 66

CHILE: POLARIZACION REGIONAL DE CIUDADES

Centros de polarización	Centros de la región	Distancias ^{a/} (Kms)	Funciones ^{b/}
			Industriales, Mixtas, Terciarias y No Clasificadas
Antofagasta	Antofagasta		T
	Calama MT	210	NC
	Iquique	490	M
	Arica	700	NC
Santiago	Santiago		NC
	Rancagua MT	90	I
	Valparaíso MT	140	T
	La Serena MT	470	NC
Concepción ^{c/}	Concepción		I
	Chillán	110	T
	Talca	255	M
	Temuco	285	T
	Valdivia	455	I
	Osorno	560	I
Puerto Montt	Puerto Montt		NC
Punta Arenas	Punta Arenas		NC

a/ Las distancias están referidas al centro regional.

b/ Clasificación seguida en la Parte II de este estudio.

c/ Habría que considerar el aglomerado Coronel MT, constituido por las localidades de Lota y Coronel. La no disponibilidad, cuando la realización de la investigación de datos completos del Censo de 1970, particularmente de la Provincia de Concepción, impidió tomar en cuenta ese aglomerado.

Las ciudades se distribuyen dentro de las regiones del país, mostrando preferencia marcada por Chile Central (31 por ciento). De ese grupo el conjunto mayor es el que desempeña funciones terciarias.

Priman las ciudades ubicadas en la costa, pero si se comparan las ciudades clasificadas con su ubicación espacial, tendremos que notar la forma equitativa en

que se sitúa la mayoría de ellas. Así, las ciudades terciarias se reparten por igual entre la costa y el interior del país; otro tanto hacen las mixtas, mientras que las industriales mostraron preferencia por sitios cercanos a la costa.

En cuanto a la jerarquía de los centros y las funciones que desempeñan, puede observarse que el 75 por ciento de las ciudades clasificadas como industriales son polos de desarrollo. También lo son las ciudades mixtas; mientras que el 50 por ciento de las terciarias son polos de desarrollo multirregional.

Se ha indicado que las ciudades chilenas se han desempeñado como enclaves urbanos por su poca proyección en su respectiva área de influencia. Se señala al respecto que los puertos del norte del país han tenido más vinculación con el exterior que con Chile y que las ciudades del centro y sur del territorio se han desenvuelto lánguidamente dejando rezagada su región y dando lugar con ello a un crecimiento proporcionalmente desmesurado para Santiago.^{102/} Las débiles tasas de crecimiento de esas ciudades, apreciables en los gráficos 13, 14 y 15, parecieran indicar que las aseveraciones anteriores tienen fundamento. Igual podría deducirse del análisis de las formas de las ciudades. (Véase la sección 2).

Al hacerse referencia a la *situación* de las ciudades conviene resaltar el caso de Arica, ciudad fronteriza del norte chileno con amplias relaciones con ciudades del Perú y Bolivia. Con Tacna en el primero de los casos, se da una complementación en la producción agropecuaria y existe un intercambio importante de productos y turistas, mientras que con La Paz la relación se refiere principalmente a su papel de puerto para la importación de mercancías con aquel destino. Su situación y las características del medio desértico en que se encuentra ubicada, que repercuten en sus posibilidades económicas, han dado motivo a la creación de leyes especiales que han influido en el crecimiento de la ciudad. En 1953 fue declarada puerto libre, con lo que se originó un fortalecimiento de las relaciones con Tacna y una fuerte corriente migratoria desde distintos puntos del país. En 1962 se le suspendió la condición de puerto libre manteniendo solamente el régimen de franquicias que beneficiaba al sector industrial; con ello se estimuló su desarrollo y mantuvo el crecimiento de la población de la ciudad, cuya tasa continúa siendo, a pesar de haber disminuido con respecto al período anterior, la más alta entre todas las ciudades chilenas. Si bien su "situación" fronteriza le da ventajas especiales para su desarrollo, por otra parte constituye un factor limitante por el aislamiento que le imponen la distancia y el medio con respecto al resto de Chile, a pesar de contar con excelentes vías de comunicación. La forma del país tiene importancia fundamental en este caso. En estas circunstancias, se piensa en su futuro desarrollo basado en una política de "encauzar el desarrollo industrial desde ya hacia la penetración a mercados internacionales", fortaleciendo conjuntamente la penetración caminera hacia el interior del continente y creando las mejores condiciones de funcionamiento y costos del puerto y ferrocarril internacional.^{103/}

Al igual que otros casos expuestos para diferentes países, las relaciones fronterizas de las ciudades han de tomarse muy en consideración para la mejor comprensión de la dinámica de su desarrollo.

^{102/} Cunill, Pedro, *op. cit.*, págs. 218 y 219.

^{103/} Ministerio de la Vivienda, D.U.R., Arica, Santiago, Chile, 1968.

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Pese a que se ha contado con información variada, no se logró una tipología satisfactoria para las ciudades chilenas. Por una parte, se está trabajando con una clasificación de ciudades para 1960 y cifras de población de 1970. En segundo lugar, es alta la proporción de ciudades no clasificadas y, en tercero, los datos no muestran situaciones con suficientes semejanzas o suficientes diferencias como para que queden claramente definidos distintos tipos de ciudades. Por todas estas razones, la tipología lograda deja que desear.

Ciudades industriales (4)

- i) Tres de ellas tienen una población entre 50 000 y 99 999 habitantes; una ciudad (Concepción) sobrepasa los 320 000. Todas se encuentran ubicadas en vías eficientes y entronques de la misma categoría. Una de ellas no es entronque. Se ubican de la Zona Central para el sur, hasta la Región de los Lagos, distribuidas en los tres elementos espaciales que hemos considerado para el país. Preferentemente son polos regionales de desarrollo.

Ciudades mixtas (2)

- i) Tienen una población entre 50 000 y 99 999 habitantes. Se ubican en rutas eficientes, pero una de las dos no es entronque. Se sitúan en las regiones del norte y central, una en la costa y otra en el interior. Son polos de desarrollo regional.

Ciudades terciarias (4)

- i) Su población fluctúa entre 50 000 y más de 400 000 habitantes. Se ubican, sin excepción, en vías y entronques eficientes, se sitúan en tres regiones del país: norte, centro y frontera, distribuyéndose por igual entre la costa y el interior. La mayoría son polos de desarrollo multirregional. Puede deducirse por todo lo anterior que son las ciudades más exigentes en cuanto a vías de comunicación, de más alta población y de mayor jerarquía del país, contrario a lo que ocurre en todos los otros países del conjunto estudiado.

Cuadro 67

CHILE: TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES. 1970

Ciudades	Población (1970) (miles)	Funciones a/	Comunicaciones		Regionali- zación c/	Distribución espacial d/	Jerarquía e/
			Ruta Impor- tante b/	Entronque b/			
Valdivia	61,1	I	E	—	LL	CC	CDR
Osorno	66,0	I	E	E	LL	CC	CDR
Rancagua	92,0	I	E	E	ZC	I	CDR
Concepción	320,6	I	E	E	F	C	CDM
Iquique	64,3	M	E		NG	C	CDR
Talca	91,5	M	E	E	ZC	I	CDR
Chillán	80,3	T	E	E	ZC	I	FDI
Temuco	111,1	T	E	E	F	I	CDR
Antofagasta	125,1	T	E	E	NG	C	CDM
Valparaíso MT	413,6	T	E	E	ZC	C	CDM
Punta Arenas	61,8	NC	PE		LC	C	CDR
Puerto Montt	63,8	NC	E	E	LL	C	CDR
Calama MT	68,0	NC	E	E	NG	I	FDI
Arica	87,8	NC	E	E	NG	C	CDR
La Serena MT	114,6	NC	E	E	NC	C	CDR
Santiago MT	2 779,5	NC	E	E	ZC	I	CDN

a/ I: Industriales; M: Mixtas; T: Terciarias; NC: No Clasificadas. Según clasificación hecha en la Parte II de este informe.

b/ E: Eficiente (sólo ruta pavimentada y ferrocarril); PE: Poco Eficiente.

c/ NG: Norte Grande; NC: Norte Chico; ZC: Zona Central; F: Frontera; LL: Los Lagos; LC: Los Canales. Fuente: Geografía Económica de la CORFO.

d/ C: Costa; CC: Cerca Costa; I: Interior.

e/ CDR: Centro Desarrollo Regional; CDM: Centro Desarrollo Multirregional; FDI: Foco de Desarrollo Intrarregional; CDN: Centro Desarrollo Nacional. Fuente: ODEPLAN. Política de desarrollo nacional. Directivas Nacionales y Regionales. Santiago, 1968.

. ARGENTINA

1. UBICACION DE LAS CIUDADES EN EL ESPACIO GEOGRAFICO

El mapa argentino de la distribución geográfica de sus principales centros urbanos permite reconocer una red conformada básicamente por tres sistemas: una hilera de ciudades ubicadas en el piedemonte andino a más de 500 metros de altura con un sentido norte-sur (San Juan, Mendoza y San Rafael); una serie de ciudades ubicadas más hacia el este que las anteriores a alturas similares o superiores y con su misma orientación general, en los faldeos de las serranías locales, denominadas Sierras Pampeanas (Jujuy, Salta, Catamarca, Córdoba, etc.), o en la falda oriental de la sierra subandina (Tucumán), y, por último, una serie de ciudades ubicadas en las márgenes del río Paraná, desde el límite con el Paraguay hasta la desembocadura del Río de La Plata, para continuar luego por el litoral hacia el sur hasta llegar a Bahía Blanca.

El patrón anteriormente descrito dista mucho de ser casual. Está estrechamente relacionado con las circunstancias de la conquista y colonización española del país y con los elementos geográficos del paisaje. Las principales líneas originales fueron fijadas desde los inicios del establecimiento español, viéndose enriquecidas y reforzadas con el correr del tiempo.

Las acciones de la conquista y la colonización del territorio argentino tuvieron características particulares que fueron consecuencia, por una parte, de las particularidades del territorio y, por otra, de la conquista y colonización del Perú y de Chile.

Tres fueron las principales corrientes colonizadoras que llegaron al país desde distintos puntos y por diferentes rutas. La primera, y la más importante de todas, fue la venida directamente de España, que penetró al país por el Río de La Plata y a lo largo del Paraná, estableciendo sus primeras fundaciones en los extremos de la barranca que bordea el río en ese sector. Así surgieron Sancti Spiritu, más tarde desaparecida, próxima al actual emplazamiento de la ciudad de Rosario, y Buenos Aires (1536). Otros centros de ocupación en esta vía fueron primero Santa Fe (1573) y después Corrientes y, más tardíamente, cuando ya la ruta de penetración se había fortalecido, los demás centros que conforman el actual sistema de ciudades que se viene describiendo (Paraná, Rosario, Zárate, Resistencia, San Nicolás y Formosa). Más tardío aún fue el desarrollo de las ciudades costeras marítimas que la completan, que fueron el fruto del posterior desarrollo económico del país.

Otro contingente importante de conquistadores llegó por el noroeste, a través de pasos cordilleranos, procedente del Alto Perú. Fueron sus componentes los factores principales de la fundación de los núcleos de población que se establecieron en las Sierras Pampeanas.

Por el oeste penetraron expediciones colonizadoras que se originaron en Chile y que se establecieron en la región que se denominó Cuyo: las ciudades del piedemonte y San Luis.

Si bien el lugar de partida de los conquistadores determinó la orientación de las actividades de cada una de esas regiones (el Tucumán hacia el Perú y Cuyo hacia Chile), las tres corrientes colonizadoras, actuando coordinadamente durante un siglo, conformaron con las ciudades respectivamente fundadas la base de la red urbana actual. Sin embargo, la resultante de esta etapa colonizadora fue la formación de regiones con economía cerrada y escasos vínculos interregionales, primando entre ellas, entonces, la región del noroeste, con producción más diversificada y relación comercial con el Perú. ^{104/} Fuera de estos grupos discontinuos de ciudades, “el despoblado” señoreaba en espacios inmensos. ^{105/}

No fue objeto del capricho la elección del emplazamiento de los diferentes núcleos antes mencionados: los del río Paraná fueron en su inicio especie de postas en la penetración interior a través de su curso. Los del noroeste se asentaron en tierras con una numerosa población indígena de cultura avanzada, en donde abundaban riquezas minerales y existían condiciones físicas aptas para el establecimiento exitoso de los europeos. Los valles y quebradas de la región, al favorecer la producción agropecuaria y la circulación, promovieron el poblamiento. El sitio para la ubicación de las ciudades se buscó siempre en la cercanía de la sierra que condicionaba el clima ameno y la presencia de agua. A su vez, los núcleos del oeste se establecieron en una región que, si bien era árida, contaba con oasis que aseguraban una próspera agricultura de riego.

Esta primitiva red urbana, a pesar de que vio crecer sus núcleos muy lentamente durante la época colonial, contaba con las condiciones necesarias para que el posterior desarrollo de la mayoría de ellos los convirtiera en las ciudades de primera importancia del país.

A partir del siglo XVIII Buenos Aires y la región litoral comenzaron a destacarse, favorecida esta ciudad principalmente por su ubicación geográfica que la convertía en lo que se dio en llamar, desde los inicios de la Colonia, “puerta de tierra”, empleada para el intercambio entre España y las regiones interiores del país y por la formación del virreinato del cual pasó a constituir su cabecera. La apertura del puerto al comercio internacional y el desarrollo de la ganadería iniciaron la primacía de Buenos Aires.

En Córdoba, la ciudad más importante del Tucumán, se había instalado desde el siglo anterior una aduana “seca” que tenía como fin defender a los comerciantes peruanos de la competencia de Buenos Aires. Ello contribuyó a que el contrabando fuera la más intensa y productiva actividad de la ciudad desde 1622 y a que Córdoba comenzara a adquirir preponderancia pese a lo reducido de su población. Las funciones administrativas que tuvo en el siglo siguiente (1782) como cabecera de intendencia favorecieron la formación de un espíritu regional y el desarrollo de la ciudad. Lo mismo puede decirse de la ciudad de Salta. ^{106/} Sin embargo, ninguna de ellas logró equipararse a Buenos Aires.

^{104/} Bacigalupo, José Luis, “Proceso de urbanización en Argentina”, en *La Urbanización en América Latina*. Jorge Enrique Hardoy y Carlos Tobar, editores. Buenos Aires, 1969.

^{105/} Daus, Federico, *Geografía de la República Argentina*, II, Parte Humana.

^{106/} Romero, José Luis, *Breve Historia de la Argentina*, Buenos Aires, Eudeba, 1971.

La ocupación de la totalidad del territorio argentino sólo vino a cumplirse a fines del siglo pasado. La lucha contra los indígenas exigió el establecimiento de una línea de fortines, muchos de los cuales dieron vida a las que serían más tarde ciudades de importancia (Bahía Blanca, Río Cuarto, San Luis, San Rafael). Sin embargo, hasta hoy día esa ocupación del territorio es sumamente desigual y mientras amplios espacios cuentan con densidades muy bajas de población, otras regiones soportan concentraciones enormes. En general, la parte más importante del país, desde el punto de vista de la población, está constituida por un espacio geográfico de unos 45 000 kilómetros cuadrados que, a manera de semicírculo, rodea a la ciudad de Buenos Aires. 107/

Al proceso de ocupación del territorio contribuyó la inmigración europea, efectiva durante un siglo a partir de mediados del XIX. Se la identifica como el agente principal de la primera etapa del proceso de urbanización del país (entre 1870 y 1914). La política estatal, que ofrecía al inmigrante facilidades para su incorporación al país, pero sin garantizarle posesión de tierras, influyó en la tendencia de los inmigrantes a fijarse preferentemente en la zona litoral y en las grandes ciudades. 108/ De los 4 878 925 inmigrantes llegados al país entre 1861 y 1920, el 70 por ciento fue absorbido por el litoral, notablemente por las ciudades de Buenos Aires y Rosario.

La extraordinaria importancia alcanzada por Buenos Aires la convirtió en el centro radial de la red de ferrocarriles que inició su desarrollo en la década de los sesenta del siglo pasado. La construcción de estas vías, realizada por diversas compañías, la mayoría de ellas de capital extranjero, introdujo fuertes cambios en la economía y en el poblamiento del país. Al recibir concesiones de vastas extensiones de tierras a los costados de sus líneas, estas compañías se dedicaron también al negocio de venta de tierras, desatando una especulación que obstaculizó la política colonizadora. Una posterior red de modernos caminos acompañó a la de ferrocarriles mejorando la comunicación con Buenos Aires, punto terminal de la mayoría de ellos.

Siendo tradicionalmente Buenos Aires el centro político, cultural y económico del país, su desarrollo se vio aun más fortalecido cuando, a partir de la Primera Guerra Mundial, se inició el proceso de la industria moderna en el país. Nuevos episodios, tales como la crisis económica de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial tuvieron efecto decisivo para acelerar a la industria argentina en su proceso ascendente. La gran concentración de población, potencial mano de obra y mercado consumidor, su ubicación en el contexto del territorio nacional, su calidad de centro de comunicación del país y de "puerta de tierra" con respecto al exterior, hicieron lógica la ubicación en esta ciudad de la mayoría de las nuevas industrias, afianzando así su primacía.

Remontando el río Paraná, la ciudad de Rosario, de origen más reciente que Buenos Aires, derivó ventajas de su calidad de puerto, que en procesos históricos del siglo pasado la convirtió en el centro de exportación del interior argentino. En sus cercanías se establecieron, a mediados de ese siglo, colonias agrícolas, hoy pequeñas ciudades, como primer ensayo de inmigración extranjera anterior a la afluencia migratoria de fines de siglo. Posiblemente la expansión agrícola de esta área, que

107/ Daus, Federico, *op. cit.*

108/ Romero, José Luis, *op. cit.*

también constituyó impulso importante en el desarrollo de la ciudad, hoy además centro industrial, fue influida por este hecho.

El desequilibrio que se estableció entre el litoral y el resto del país fue propicio para que se orientaran hacia él movimientos migratorios. Se ha indicado como segunda etapa en el proceso de urbanización del país la que va desde 1930 hasta la actualidad, y de la que se considera agente a la migración interna.

Las antiguas ciudades del noroeste y del oeste han visto crecer su importancia basada en variados factores en los distintos casos: posición central en el territorio, que les permitió polarizar las actividades de las sierras y de las planicies vecinas y desarrollar importancia industrial; papel de eslabón en las comunicaciones con Chile y con núcleos regionales históricos; actividad agrícola intensiva (caña de azúcar, viñedos, frutales), y desarrollo como centros petroleros e industriales.

Otras ciudades con funciones específicas fueron creadas posteriormente. La Plata, Mar del Plata y Bahía Blanca en el litoral marítimo. Sus funciones políticas, navales, de industria pesquera, de turismo, de puerto comercial y de industria las han hecho progresar.

El petróleo fue responsable también del surgimiento de nuevos núcleos, uno de los cuales ha pasado ya de los 50 000 habitantes (Comodoro Rivadavia). Es notorio también el reciente desarrollo de algunas ciudades fronterizas y puertos fluviales, tales como Formosa y Posadas, en el límite con el Paraguay.

Si bien el número de ciudades argentinas mayores de 50 000 habitantes se mantuvo prácticamente sin variaciones en el período 1950-1960, ha sufrido modificación en la década posterior. El aumento más notable se ha producido en el grupo correspondiente a aquellas entre 50 000 y 99 999 habitantes, las que casi se han duplicado, encontrándose en segundo lugar aquellas con una población entre 100 000 y 499 999 (véase el cuadro 68). Las mayores tasas de crecimiento también se han registrado en las ciudades con menos de 100 000 habitantes.

Cuadro 68

CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS. CENSOS 1947-1960-1970

Habitantes	1947	1960	1970
50 000 a 99 999	7	5	13
100 000 a 499 999	8	11	12
500 000 a 999 999		2	2
1 000 000 y más	1	1	1

Cuadro 69

CINCO CIUDADES CON LAS MAS ALTAS TASAS CONOCIDAS
DE CRECIMIENTO ^{a/}
1960-1970

Ciudades	Población en 1970	Tasa anual de creci- miento (Por ciento) en el período 1960/1970
Comodoro Rivadavia	75 570	7,7
San Salvador de Jujuy	77 084	5,7
Formosa	60 042	5,1
Salta	176 130	4,1
Tandil	66 207	3,8

^{a/} Datos preliminares del Censo de 1970.

2. EL CRECIMIENTO FISICO DE LAS CIUDADES Y EL MEDIO

a) *Los sitios de ubicación de las ciudades*

Durante el desarrollo de este trabajo se ha logrado información estadística referente al censo de población de 1970 para un número determinado de ciudades. No se contó con la información suficiente para conformar los aglomerados urbanos constituidos para los años censales anteriores. Como para el caso de esta sección no parece tener este hecho importancia fundamental, se emplearon para estas ciudades los datos de 1960, conformando un grupo total de veintiocho ciudades. Sobre ellas se logró recopilar alguna información de carácter bastante general, la que permitió hacer algunas observaciones de cierto valor para los fines de este estudio. Sirvieron de apoyo, además, mapas topográficos para algunas ciudades (10), si bien sólo cuatro de ellos son posteriores a 1960 y los demás muy antiguos.

La misma naturaleza del territorio argentino da bastante homogeneidad a los tipos de sitios sobre los que se asientan sus ciudades.

Sitios costeros. La manera como fue colonizada la Argentina, explicada brevemente en la sección 1, permitió que, ya en el siglo XVI, quedaran establecidas un buen número de ciudades esparcidas desde el mar hasta los Andes y cubriendo amplios sectores del norte y del centro del país. Como dos de las corrientes fundadoras vinieron del occidente, las ciudades se establecieron en mayor número en aquellas regiones que en el litoral. Fue, sin embargo, importante el conjunto que, usando como vía de entrada el Río de La Plata, se estableció en sus márgenes. Establecidas así las bases de la actual red de ciudades argentinas, los cambios ocurridos en ella no han sido fundamentales. Del conjunto de veintiocho centros que conforman el grupo de este estudio, apenas cinco están ubicados en la costa (Buenos Aires, La Plata, Mar del Plata, Bahía Blanca y Comodoro Rivadavia). De ellos sólo Buenos Aires data de la época colonial. Dada la topografía general de todo ese sector de la costa marítima argentina, estas ciudades se asientan en planicies surcadas de áreas pantanosas. La topografía de barranca es frecuente y sobre ella se asientan parcialmente (Buenos Aires, Mar del Plata) buscando las áreas menos húmedas.

Sitios relacionados con hechos hidrográficos. Al igual que en todos los países estudiados, la ubicación en valle fluvial es la más común a todas las ciudades. Sin embargo, en la Argentina esta descripción tiene connotaciones diferentes. La topografía general del país y la magnitud de los cursos de agua donde con más frecuencia se asientan los centros urbanos (que no pocas veces son ciudades fluviales), les confieren distintas características a sus sitios.

Los ríos Paraná y Uruguay, que sirvieron de vías de penetración, dieron lugar en sus márgenes a numerosas ciudades de las cuales nueve tuvieron en 1970 una población de 50 000 habitantes y más. Especialmente importante en este sentido es el primero de esos ríos. En su ribera izquierda, aprovechando la presencia de una barranca, se ubica un conjunto de ciudades importantes (San Nicolás, Santa Fe, Rosario y Zárate). No existen en ese sector ciudades en la margen derecha sino cuando ha sobrepasado los pantanos que la caracterizan (Paraná). Las otras ciudades importantes de sus márgenes surgen en las áreas secas de sus pantanosas riberas, desde Paraná hacia el norte. Casi todas estas ciudades tuvieron como origen servir de lugares de posta en la penetración hacia el interior del continente.

La confluencia de cursos de agua también fue sitio preferido para la ubicación de ellas, como elemento útil para la defensa. Algunos de estos centros tienen hoy importantes funciones como puertos de ultramar (Rosario y Santa Fe). Otros sirven esas funciones portuarias para barcos de cabotaje de calado medio (Resistencia, Paraná, Corrientes, Formosa). Igual ocurre, en el río Uruguay, con Concordia y Concepción del Uruguay.

Numerosas otras ciudades argentinas se ubican en valles de ríos menores, derivando de ello recursos económicos importantes como fuentes de irrigación para cultivos (Mendoza, San Juan, San Rafael) o de energía eléctrica (Salta, Santiago del Estero, Tucumán, San Juan, San Rafael, Mendoza, Córdoba). En ambos casos ha sido especialmente favorable para aquellas ciudades su cercanía a sistemas de montañas.

Sitios relacionados con hechos de relieve. Dada la naturaleza de la topografía del país, son pocos los elementos de relieve que han jugado papel importante en la selección de sitios para el establecimiento de ciudades. En las áreas planas a orillas de los ríos en el interior o en el litoral marítimo, las barrancas fueron lugares preferidos para el asentamiento de centros urbanos. En el noroeste del país, los valles y quebradas de la región, que favorecían la producción agropecuaria y la circulación (Salta, Jujuy) y los faldeos de sierras locales por la presencia de agua y un clima más ameno (Córdoba). En el oeste, los oasis del piedemonte andino (San Juan, Mendoza y San Rafael).

Las formas de las ciudades. Los mapas topográficos de algunas de las ciudades a que nos referimos antes permiten tener una idea de sus formas y de cómo éstas se afectan por su crecimiento. La topografía del país permitió el desarrollo preponderante de la ciudad "cerrada", ^{109/} hecho que se vio reforzado por el sistema económico con una base agropecuaria y por una forma de tenencia de la tierra esencialmente de latifundio. El débil crecimiento de la población de las ciudades ha contribuido al mantenimiento de ese patrón. En aquellos casos en que condiciones locales del sitio impidieron mantener una expansión física con las mismas características, ocurrió un crecimiento irregular fraccionado en parcelas geométricas para las nuevas áreas (Santa Fe).

El mayor dinamismo de las ciudades rompió el esquema descrito para hacer surgir otros tipos de formas. Tal es el caso de Buenos Aires, en donde tanto la presencia del área costera en uno y otro sentido de la planicie (estimulante a la expansión física), como el ser el punto de convergencia de prácticamente todas las vías de comunicación con el país, han contribuido fuertemente a que la ciudad se vaya conformando como semicírculo. Esta tendencia ha sido reforzada con la

^{109/} Randell, Patricio H., *La Ciudad Pampeana*, Eudeba, Buenos Aires, 1969.

construcción de importantes vías periféricas con este mismo diseño. El caso de Rosario presenta, en la actualidad, similitudes con el de Buenos Aires. El de Mendoza, teniendo el freno de la cordillera a sus espaldas y la planicie al frente, esboza ya un patrón similar. En cambio Córdoba, con una topografía diferente, nudo importante de comunicaciones y punto de contacto entre diferentes áreas económicas del país, evolucionó hacia una forma de estrella, para la que su sitio era propicio.

El estudio de los mapas ya indicados, más el de la bibliografía recopilada, ha permitido elaborar el cuadro 70. De manera sintética se presentan en él las principales características de forma y ubicación de las ciudades más otros elementos que contribuyen a darles carácter. Para su mejor comprensión y la de las implicaciones que como consecuencia traen las formas de las ciudades, conviene referirse al cuadro 3, que aparece en el capítulo I.

b) *El crecimiento de las ciudades*

No se cuenta con informaciones directas que permitan desarrollar este tema al nivel que se hizo para otros países del conjunto que se estudia. El único mapa de expansión histórica de que se dispone es el de Mendoza, pero los datos, tanto sobre su superficie como sobre su población, no permiten mayores apreciaciones ya que no es posible seguir la tendencia histórica de los cambios ocurridos en ambos aspectos. Sólo es posible señalar que, mientras la población, entre 1947 y 1960, aumentó en un 47 por ciento, la superficie aumentó en un 96 por ciento, entre 1942 y 1960. Si bien ambas fechas no son comparables, es posible deducir que la superficie crece con un ritmo mayor que el número de los habitantes que alberga la ciudad. Tal parece ser también uno de los problemas que afectan a Buenos Aires, del que se ha dicho que su conurbación tiene "bajísimas densidades, servicios insuficientes (cuando los hay) y caros y una población similar a la de París, pero extendida sobre el doble de su superficie". ^{110/}

Al problema antes señalado parece añadirse en Buenos Aires el deterioro del paisaje urbano y el déficit de viviendas. Como consecuencia han surgido las llamadas "Villas Miseria", de precarias condiciones físicas y marcada insalubridad.

Debido a que existen diferencias entre las características del crecimiento urbano entre los diferentes períodos intercensales, se presenta el cuadro 71 que las resume.

^{110/} Morea, Luis M., "Vivienda y Agrupamiento Urbano", en *La Urbanización en América Latina*, dirigida por J.E. Hardoy y Carlos Tobar. Editorial del Instituto, Buenos Aires, 1969, pág. 94.

Cuadro 70

FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Fecha	Mapa Escala	Observaciones
Bahía Blanca	Cerrada rectangular	1967	1: 50 000	Ubicada originalmente hacia el interior, se extiende hoy hacia la costa. Planicie bordeada hacia el interior por pequeñas alturas, estribaciones de otras mayores más interiores. Amplias áreas pantanosas hacia el sureste. Plano original en damero. Se expande de igual forma en la planicie o acomodándose a la topografía hacia los cerros.
La Plata	Cerrada cuadrada	1940	1: 50 000	Planicie con áreas pantanosas. Trazado geométrico. Se extiende por las áreas secas siempre en damero.
Mar del Plata	Cerrada fragmentada	1964	1: 50 000	Planicie ondulada abarrancada hacia el litoral. Damero. El núcleo compacto original se fracciona extendiéndose longitudinalmente por la playa. Areas pantanosas cercanas.
Rosario	Semicircular fragmentada	1938	1: 100 000	Ubicada sobre barranca. Planicie. Algunas áreas pantanosas cercanas. Se expande por la orilla del río Paraná y hacia el interior por los ejes principales de comunicación dejando áreas vacías entre ellas. Damero. A orillas del Paraná.
Santa Fe	Irregular fragmentada	1960	1: 50 000	Barranca. Planicie. Adapta su forma a las áreas secas entre los pantanos que la rodean en la confluencia de los ríos en que se ubica.
Paraná	Cerrada cuadrada	1962	1: 50 000	Planicie ondulada con pequeñas elevaciones a orillas del Paraná. Areas pantanosas en los alrededores. Plano básicamente en damero.
Buenos Aires	Semicírculo		1: 50 000	Barranca. Planicie. Areas pantanosas en los alrededores. Centro radial de comunicaciones del país. Se expande por las principales vías dejando frecuentemente espacios vacíos entre ellas.
Tucumán	Cerrada rectangular	1951	1: 50 000	Pendiente suave. Cono aluvial. Plano en damero.

(continúa)

Cuadro 70 (conclusión)

FORMAS DE LAS CIUDADES

Ciudad	Forma	Fecha	Mapa Escala	Observaciones
Salta	Cerrada cuadrada	1950	1: 50 000	Planicie bordeada de cerros. Numerosos cauces las más de las veces secos atraviesan su área. Plano en damero.
Córdoba	Estrella	1959	1: 100 000	Perdió el rigor de ciudad "cerrada" y tiende a expandirse por las rutas de acceso a la ciudad. Ubicada en planicie con suave pendiente. Cerros cercanos al oriente.
Mendoza	Irregular	1943	1: 50 000	Ubicada en plano inclinado al pie de los Andes. Inicialmente ciudad cerrada. Creció con preferencia en sentido norte-sur hacia San Juan y San Rafael respectivamente. Ultimamente se desarrolla hacia el oeste, teniendo como eje las vías de comunicación. Ha experimentado conurbaciones con pequeños pueblos cercanos.

Cuadro 71

**RESUMEN COMPARATIVO DE LAS PRINCIPALES TENDENCIAS Y REGULARIDADES
EN LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS CIUDADES DE
50 000 HABITANTES Y MAS EN EL PERIODO 1947-1970**

1947-1960	1960-1970
1. El número de ciudades se vio ligeramente incrementado en 1960 respecto a 1947 (19 por ciento).	Aumentó considerablemente el número de ciudades del grupo menor, 50 000 a 99 999 habitantes (58 por ciento).
2. Las ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes constituyeron en 1947 el 50 por ciento del total de ciudades y sólo el 26 por ciento en 1960.	Las ciudades entre 50 000 y 99 999 habitantes constituyeron el 46 por ciento del total.
3. Las tasas de crecimiento del período intercensal fueron en general bajas. La tasa máxima (4,8 por ciento) y la mínima (0,6 por ciento) correspondieron a las ciudades menores del grupo 50 000 a 99 999 habitantes.	Las tasas de crecimiento de la población de las ciudades fueron bastante más altas que en el período intercensal anterior. Tanto las más altas como las más bajas correspondieron a ciudades con población entre 50 000 y 99 999 habitantes. Todas las tasas de crecimiento superiores a 4 por ciento correspondieron a ciudades de este tipo.
4. No hay ciudades con población entre 700 000 y 3 500 000 personas.	
5. La amplitud entre las tasas máxima y mínima es mayor entre las ciudades de hasta 150 000 habitantes. Las tasas parecen estabilizarse hacia un valor promedio de las tasas de las ciudades menores a medida que aumenta el tamaño de las ciudades. (Véase el gráfico 16).	

Gráfico 16
 ARGENTINA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES
 Y MAS, EN 1960. PERIODO 1947-1960

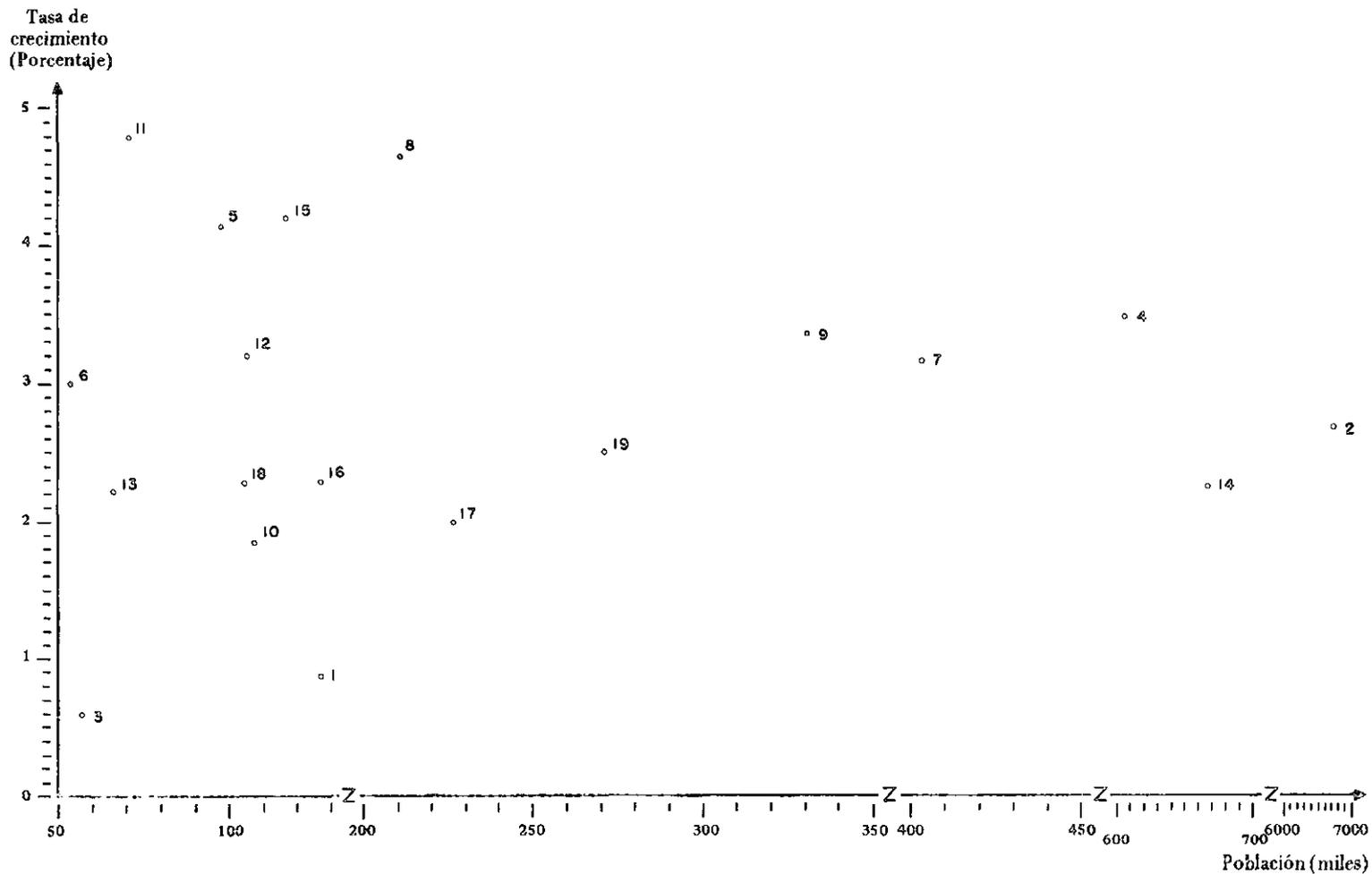
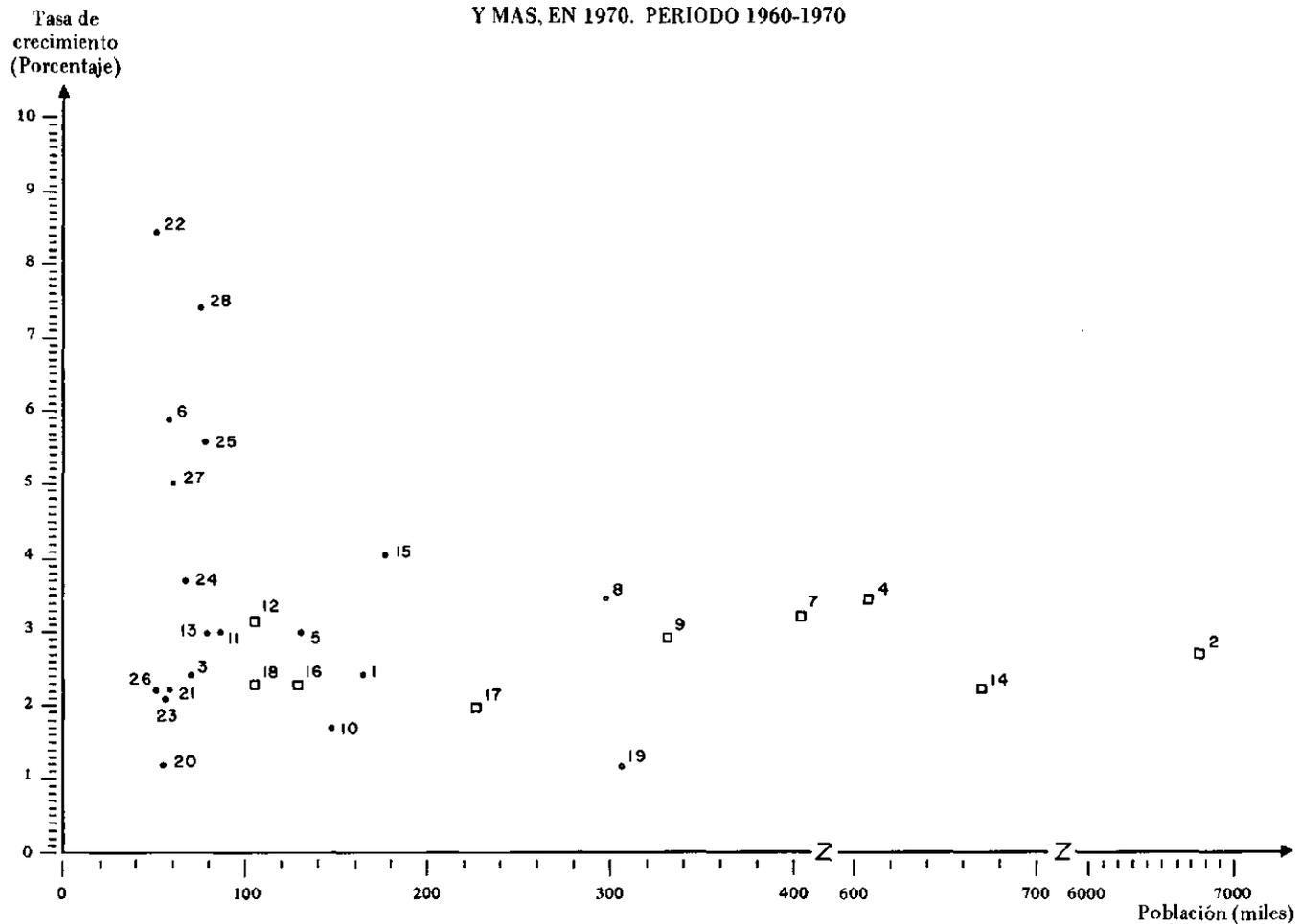


Gráfico 17

ARGENTINA: TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS, EN 1970. PERIODO 1960-1970



□ Población 1960 y tasa de crecimiento 1947-1960 (por no disponerse de información para 1970).

REFERENCIA DE NOMBRES DE CIUDADES CORRESPONDIENTES
A LOS GRAFICOS 16 Y 17

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Bahía Blanca | 15. Salta |
| 2. Buenos Aires MT | 16. San Juan MT |
| 3. Concordia | 17. Santa Fe MT |
| 4. Córdoba | 18. Santiago del Estero MT |
| 5. Corrientes | 19. Tucumán |
| 6. Junín | 20. San Nicolás |
| 7. La Plata MT | 21. San Rafael |
| 8. Mar del Plata | 22. Zárate |
| 9. Mendoza MT | 23. Catamarca |
| 10. Paraná | 24. Tandil |
| 11. Posadas | 25. Jujuy |
| 12. Resistencia MT | 26. San Luis |
| 13. Río Cuarto | 27. Formosa |
| 14. Rosario MT | 28. Comodoro Rivadavia |

3. LAS CIUDADES Y LA REGION

Tamaño, situación y jerarquía. Este capítulo se desarrollará con un método diferente al empleado para el resto de los países que componen este estudio, ya que no se contó para la Argentina con una clasificación por funciones para las ciudades, que constituyó, en los otros casos, el elemento básico para el análisis. Ello constituye factor bastante limitante para poder entender distintos aspectos de los centros urbanos, tales como su situación en el espacio geográfico y su jerarquía. En estas circunstancias se ha elegido el tamaño como elemento de base para esta sección, si bien se está consciente de las limitaciones que esta decisión implica como criterio de clasificación.

Como ya se ha señalado en el transcurso de este trabajo sobre la Argentina, son tres los elementos generales que decidieron la *situación* de sus ciudades: la costa, la cercanía a los grandes ríos en el centro y en el norte del país, y la proximidad a sierras locales y al piedemonte andino. Circunstancias geográficas, históricas y político-económicas así lo determinaron al inicio de la colonización y continuaron actuando a lo largo de la historia del país, de manera que este patrón original se mantuvo con pocas alteraciones y se reforzó en la región de Buenos Aires, especialmente a partir de mediados del siglo XIX.

El desarrollo de la red ferroviaria argentina introdujo fuertes cambios en la economía y el poblamiento del país y contribuyó al fortalecimiento de la hegemonía de Buenos Aires, punto de convergencia de toda esa red que muy pronto adquirió proporciones considerables. Con la finalidad de unir los principales centros urbanos existentes, el ferrocarril fue abriendo tierras con trazados que sólo excepcionalmente no fueron en línea recta. La tecnología limitada de estos transportes al inicio de su desarrollo en el país (década del sesenta del siglo pasado) imponía el establecimiento de estaciones a corta distancia unas de las otras, muchas de las cuales fueron convirtiéndose en centros poblados. De igual manera tomaron impulso aquellos ya existentes y se convirtieron en nudos de vías hacia distintos destinos.

Una red posterior de caminos acompañó a las principales vías férreas y más tarde surcó áreas no cruzadas por aquéllas. Sin embargo, hasta hoy día, sólo una de las ciudades objeto de este estudio se encuentra comunicada con otras áreas del país por vías que no incluyen el ferrocarril (Comodoro Rivadavia). Explicaría esta característica su ubicación muy al sur del territorio hasta donde esas vías no llegaron a extenderse en su momento por razones de su escaso desarrollo y la juventud de este centro. Todas las demás ciudades que en 1970 tenían 50 000 habitantes y más se encuentran situadas al borde de una línea férrea importante y tienen a su vez otro tipo de vía de comunicación, que varía de acuerdo con su

tamaño. Así, sin excepción, las ciudades de 200 000 habitantes y más están servidas por ferrocarril y carretera pavimentada. En el tamaño de población de 100 000 a 199 999 una hace excepción y además del ferrocarril tiene carretera sólo parcialmente pavimentada. En el grupo de 50 000 a 99 999, tres están en esa situación (21 por ciento del grupo), mientras que una sola cuenta con carretera parcialmente pavimentada exclusivamente, aparte de ser puerto (Comodoro Rivadavia).

Todas las ciudades son entronques de comunicaciones y la calidad de éstos es muy similar a la de las vías, según se expresa en el párrafo anterior. Así, las ciudades de 200 000 habitantes y más, todas son entronques de carreteras pavimentadas y ferrocarril; las de 100 000 a 199 999 presentan un caso en que el nudo está formado por carretera parcialmente pavimentada y ferrocarril. En cambio, las ciudades de menor tamaño presentan una gran cantidad de diferentes tipos de entronque entre los cuales los formados por carreteras pavimentadas y ferrocarril sólo constituyen el 7 por ciento. Es importante en este grupo de ciudades la proporción de las ubicadas en nudos mixtos (vías pavimentadas, sin pavimento y ferrocarril), que constituyen el 57 por ciento del total. No existe ninguna relación aparente entre tasa de crecimiento y calidad de los entronques de estas ciudades (véase el cuadro 72A).

La distribución regional de las ciudades muestra la preponderancia de la región de Buenos Aires en donde se sitúa más del 42 por ciento del conjunto de ciudades estudiadas. Sigue en importancia, aunque a bastante distancia, la región del noroeste con apenas el 18 por ciento del total. Como consecuencia de aquel importante desarrollo urbano regional, se ha configurado una megalópolis que se extiende desde el litoral marítimo a partir de La Plata, por el curso inferior del río Paraná, remontándolo hasta la altura de San Lorenzo. Allí, en alrededor del 1 por ciento del territorio nacional se localiza el 55 por ciento de la población del país.^{111/} En ese conjunto de la región de Buenos Aires, los grupos de ciudades más numerosos están constituidos por aquellas entre 50 000 y 99 999 habitantes y las de 200 000 a 499 999 habitantes.

La distribución espacial, tal como se ha dicho, es preferentemente interior (78 por ciento), si bien tres de esas ciudades que se ubican lejos del litoral marítimo son, como se ha explicado, puertos de ultramar, teniendo de esta manera una ubicación dual considerada desde el punto de vista de las funciones que desempeñan.

La clasificación jerárquica de los centros urbanos que se ha logrado es un tanto limitada. Al confrontarla con los datos de población de las ciudades muestra, como era de esperarse, que la mayoría de los centros regionales secundarios corresponden a las ciudades de menor tamaño y su importancia va creciendo conforme aumenta el número de habitantes de las ciudades. Por su parte, las metrópolis regionales se reparten por igual entre todos los grupos con que se ha trabajado.

Con las características analizadas hasta el momento se intentará llegar a una tipología de ciudades que, si bien ha de tener las limitaciones que fueron señaladas al inicio de esta sección, puede contribuir a formar un concepto más claro de lo que es el conjunto de ciudades argentinas. Esta labor será realizada en la sección siguiente.

^{111/} Morea, Luis M., *op. cit.*, pág. 94.

Cuadro 72A

ARGENTINA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN TAMAÑO Y SITUACION

Tipo de ciudad según tamaño 1961	Número de centros	Situación: Comunicaciones							
		Ruta importante			Entronque				
		Pavimentada y ferrocarril	Pavimento parcial y ferrocarril	Pavimento parcial	Pavimentada y ferrocarril	Mixta a/	Pavimento parcial y ferrocarril	Pavimento parcial y sin pavimento	Pavimento parcial y sin pavimento y ferrocarril
50 000- 99 999	14	10	3	1	1	8	2	2	1
100 000-199 999	6	5	1	—	5	—	1	—	—
200 000-499 999	5	5	—	—	5	—	—	—	—
500 000 y más	3	3	—	—	3	—	—	—	—
<i>Total</i>	<i>28</i>	<i>23</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>14</i>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>

a/ Pavimentada, sin pavimento y ferrocarril.

Cuadro 72B

ARGENTINA: CIUDADES CLASIFICADAS SEGUN TAMAÑO Y JERARQUIA

Tipo de ciudad según tamaño 1961	Número de centros	Jerarquía			
		Metrópoli nacional	Metrópoli regional	Centro regional secundario	Sin jerarquía
50 000- 99 999	14	—	2	12	—
100 000-199 999	6	—	2	4	—
200 000-499 999	5	—	2	2	1
500 000 y más	3	1	2	—	—
<i>Total</i>	<i>28</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>18</i>	<i>1</i>

4. TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

No contándose con la clasificación por funciones para las ciudades y para lograr una caracterización que agrupara las ciudades por algunos de sus rasgos semejantes, se ensayó una tipología a base del número de habitantes de los centros urbanos agrupados en cuatro categorías. Los resultados obtenidos se exponen a continuación.

Ciudades con población entre 50 000 y 199 999 habitantes (14)

- i) Se ubican preferentemente en rutas eficientes (71 por ciento), pero aceptan también en no escasa proporción (29 por ciento) rutas poco eficientes. Los entronques de comunicaciones en que se asientan están en una proporción aún mayor de poca eficiencia (36 por ciento).
- ii) Se ubican en casi todas las regiones del territorio. Un porcentaje muy bajo (7 por ciento) lo hace en las regiones de Patagonia y de Cuyo. Un tanto mayor en las del centro y noroeste y preferentemente en las regiones del noreste y de Buenos Aires. En esta última se encuentra el grupo mayoritario.
- iii) En la distribución espacial tienen marcada preferencia por el interior del país (86 por ciento).
- iv) Constituyen el 85 por ciento de los centros regionales secundarios del país, aunque entre ellos se cuentan también dos metrópolis regionales.

Ciudades con población entre 100 000 y 199 999 habitantes (6)

- i) Se ubican en proporción alta (83 por ciento) en rutas importantes de comunicación de eficiente calidad. Es igual a la proporción de las que se ubican en entronques eficientes.
- ii) Se sitúan en un número más limitado de regiones (Cuyo, Noroeste, Noreste y Buenos Aires), pero no se concentran particularmente en ninguna de ellas.
- iii) Se distribuyen preferentemente en el interior del país.
- iv) En relación con la jerarquía que ocupan, el 67 por ciento son Centros Regionales Secundarios y el 33 por ciento, Metrópolis Regionales.

Ciudades con población entre 200 000 y 499 999 habitantes (5)

- i) Todas se ubican en rutas importantes eficientes y en entronques de igual naturaleza.
- ii) Su distribución regional está restringida a tres regiones: Cuyo, Noroeste y Buenos Aires.
- iii) Espacialmente se distribuyen exclusivamente en el interior del país.
- iv) Sólo hay clasificación jerárquica para cuatro centros, siendo dos Metrópolis Regionales y dos Centros Regionales Secundarios.

Ciudades de 500 000 habitantes y más (3)

- i) Todas se ubican en vías y en entronques de comunicación eficientes.
- ii) Se distribuyen exclusivamente en dos regiones: Centro y Buenos Aires.
- iii) Espacialmente una se sitúa en la costa y dos en el interior del país.
- iv) Tienen las más altas posiciones jerárquicas: una es Metrópoli Nacional y dos son Metrópolis Regionales.

Cuadro 73

TIPOLOGIA DE LAS CIUDADES

Población 1970 ^{a/}	Comunicaciones				Regionalización ^{d/}						Distribución espacial			Jerarquía ^{f/}			Sin Jerarquía		
	Total Centros	Ruta impor- tante		Entronque		Pata- gonia	Coma- hue	Cuyo	Centro	NO	NE	Buenos Aires	Costa	Cerca costa ^{e/}	Inte- rior	MN		MR	CRS ^{g/}
		E ^{b/}	PE ^{c/}	E ^{b/}	PE ^{c/}														
50 000- 99 999	14	10	4	9	5	1	—	1	2	2	3	5	1	1	12	—	2	12	—
100 000-199 999	6	5	1	5	1	—	—	1	—	2	1	2	—	1	5	—	2	4	—
200 000-499 999	5	5	—	5	—	—	—	1	—	1	—	3	2	—	3	—	2	2	1
500 000 y más	3	3	—	3	—	—	—	—	1	—	—	2	1	—	2	1	2	—	—

a/ Se mantuvo la población de 1960 para las siguientes ciudades: Buenos Aires, Córdoba, La Plata, Mendoza, Resistencia, Rosario, San Juan, Santa Fé, Santiago del Estero.

b/ Pavimentada o pavimentada y ferrocarril. E: Eficiente.

c/ Sin pavimento o sin pavimento y ferrocarril. Parcialmente pavimentadas y ferrocarril. PE. Poco Eficiente.

d/ Quargnolo, Jorge, *Atlas del Potencial Argentino*. Buenos Aires, Estrada 1972 (pág. 52).

e/ Costas de ríos navegables.

f/ Zamorano, Mariano, "La Red de Ciudades de la República Argentina: el Ejemplo de Cuyo", en *Simposio de Geografía Urbana*, realizado en Buenos Aires, junio 1966, patrocinado por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Pág. 220.

g/ MN: Metrópolis Nacional; MR: Metrópolis Regionales; CRS: Centros Regionales Secundarios.

- Bacigalupo, José Luis. "Proceso de Urbanización en Argentina". En: *La Urbanización en América Latina*. Jorge Enrique Hardoy, Carlos Tobar, Editores. Buenos Aires, Instituto Torcuato Di Tella, 1969.
- Bassols Batalla, Angel. *Geografía Económica de México*. Editorial Trillas, México, 1970.
- Bataillon, Claude. *Las Regiones Geográficas de México*. Siglo XXI Editores S.A., México, D.F., 1969.
- Beaujeu-Garnier, Jacqueline y Chabot, Georges. *Traité de Géographie Urbaine*. Troisième édition. Librairie Armand Colin, París, 1963.
- Cardona Gutiérrez, Ramiro. *Aspectos Sociales: Mejoramiento de Tugurios y Asentamientos no Controlados*. Seminario Inter-Regional sobre Mejoramiento de Tugurios y Asentamientos no Controlados. Medellín, Colombia, 1970.
- Censos de Población:
- Argentina* : 1947-1960-1970 (datos preliminares).
 - Brasil* : 1940-1950-1960-1970.
 - Colombia* : 1938-1951-1964.
 - Chile* : 1940-1952-1960-1970.
 - México* : 1940-1950-1960-1970.
 - Perú* : 1960-1961-1972 (datos preliminares).
 - Venezuela* : 1941-1950-1961.
- CIDU-ODEPLAN. *Región Central de Chile. Perspectivas de Desarrollo*. Santiago de Chile, 1971.
- CORDIPLAN- Naciones Unidas. *Proyecto VEN II. Urbanización en Venezuela. Estado Actual de la Investigación*. Caracas, 1971.
- Conselho Nacional de Geografia e Nacional de Estatística. *Enciclopedia dos Municípios Brasileiros*, 1969.
- Cotler, Julio. "Crisis Política y Populismo Militar". En: *Perú Hoy*. Ediciones Siglo XXI. México, 1971.
- Cunill, Pedro. "Aspectos de Geografía Urbana Venezolana". En: *Estudios Geográficos*. Universidad de Chile. Facultad de Filosofía y Educación. Santiago de Chile, 1960.
- Cunill, Pedro. *Geografía de Chile*. Editorial Universitaria. Santiago de Chile.
- Chávez Vargas, Luis F., "La Regionalización del Espacio Socioeconómico en Venezuela". En: *Revista Geográfica*. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. N° 19, 1967.

- Chile. Corporación de Fomento. *Geografía Económica*. Texto refundido. Santiago de Chile, 1965.
- Chile. Ministerio de Agricultura. Servicio Agrícola y Ganadero. *Avance urbano de terrenos agrícolas de riego de la provincia de Santiago*. Por Pablo Leger Pozo y Jorge Rengifo. Santiago de Chile, 1970.
- Chile. Ministerio de la Vivienda. D.U.R. *Arica*. Santiago de Chile, 1968.
- Chile. Oficina de Planificación Nacional. *Estrategia Territorial de Largo Plazo*. Santiago de Chile, 1973.
- Chile. Oficina de Planificación Nacional. Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y Regionales. Santiago, 1968.
- Daus, Federico. *Geografía de la República Argentina. II Parte Humana*. 1971.
- Departamento del Plan Regulador de Monterrey. *Futuro Urbano de México*. Nuevo León, 1967.
- Diegues Júnior, Manoel. *Inmigracao, Urbanizacao, Industrializacao*. Instituto Nacional de Estudios Pedagógicos. Ministerio de Educaçao e Cultura. Río de Janeiro, G.B., 1964.
- Dillman, Daniel. "Brownsville: Border Port for Mexico and the U.S.". En: *The Professional Geographer*. Forum and Journal of the Association of American Geographers. Vol. XXI. May 1969. Number 3. Washington D.C., pág. 178.
- Dillman, Daniel. "Recent Development in Mexico's National Border Program". En: *The Professional Geographer*. Vol. XXII, N° 5. Washington, D.C. September 1970, pág. 243.
- Dollfus, Olivier. "Un Tipo de Capital en un Medio Subdesarrollado: Cuzco". En: *La Geografía y los Problemas de Población*. Conferencia Regional Latinoamericana. México, 1966.
- Dollfus, Olivier. *Le Pérou. Introduction Géographique a L'Etude du Développement*. Institut des Hautes Etudes de l'Amérique Latine. París, 1968.
- Fornaguera, Miguel y Guhl, Ernest. *Colombia. Ordenación del Territorio en Base al Epicentrismo Regional*. CID. Bogotá, Universidad Nacional, 1975.
- Gakenheimer, Ralph A. "The Peruvian City of the Sixteen Century". En: *The Urban Explosion in Latin America*. Editado por Glen H. Beyer. Cornell University Press, 1967.
- George, Pierre. *Compendio de Geografía Urbana*. Ediciones Ariel, Barcelona, 1964.
- Gibbs, Jack. "A Method for Comparing the Spatial Shapes of Urban Units". En: *Urban Research Methods*. D. Van Nostrand Company Inc., Princeton, New Jersey, 1961.
- Gobierno del Estado de Sinaloa. Comisión para el Desarrollo de Centros Poblados. *Sinaloa. Desarrollo Urbano*. 1969.
- Gómez Mayorga, Mauricio. "Las Ciudades del Noroeste de México". Publicado en Memoria del 4º Congreso Nacional de Geografía. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México, D.F., 1966.
- Grauman, John. "Redistribución de la Población del Perú". Actualizado por Príamo E. Guzmán, 1961. Traducido por Lilia Inés Cuervo. *Boletín de Análisis Demográfico*. Año 11, N° 4-5. Lima, 1966.
- Guarda, Gabriel. "Influencia Militar en las Ciudades del Reino de Chile". En: Hardoy, Jorge E. y Shadel, Richard, editores, *El Proceso de la Urbanización en América desde sus Orígenes hasta nuestros Días*. Buenos Aires, Editorial del Instituto, 1969.

- Hardoy, Jorge Enrique. "Dos Mil Años de Urbanización en América Latina". En: *La Urbanización en América Latina*. Dirigido por J.E. Hardoy y Carlos Tobar. Editorial del Instituto, Buenos Aires, 1969.
- Herrera, Ligia. *Tendencias del Poblamiento en Chile 1940-1962*. Dirección de Estadística y Censos. Santiago, 1962.
- Herrera, Ligia. "El Crecimiento Superficial y los Cambios de Densidad en la Ciudad de Santiago a través de los tres últimos Censos: 1940, 1952, 1960". En: *Informaciones Geográficas*. Instituto de Geografía. Universidad de Chile. Santiago, 1968.
- Ibáñez Cerda, José. "Una Ciudad para la Mejor Tierra del Mundo". En: *Ciencia Urbana*, N° 5, septiembre-octubre 1969. Estudios de Administración Local. Madrid, 1969.
- Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística. *Atlas do Brasil*. Río de Janeiro, 1969.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. *Atlas de Colombia*. Banco de Colombia. Bogotá, 1969.
- Instituto Mexicano de Seguro Social. Investigación de Vivienda en Once Ciudades del País. México, 1967.
- Lobato Correia, Roberto. "O Papel das Cidades". En: *Atlas do Brasil*. IBGE, Conselho Nacional de Geografía, 1969.
- Mac Gregor, María Teresa Gutiérrez de. "Distribución y Desarrollo de la Población Urbana en México". *Memoria del Cuarto Congreso Nacional de Geografía*. México, D.F., 1966.
- Marchand, Bernard. *Venezuela. Travailleurs et Villes du Petrole*. Institute des Hautes Etudes de l'Amérique Latine. Université de París, 1971.
- Martine, George y Peláez, César. *Urbanization Trends in Brazil, 1940-1970*. Seminario Técnico sobre Urbanización y Crecimiento Demográfico en América Latina. OEA/BID, Río de Janeiro, abril, 1971.
- MERCAVI 70. Banco Nacional de Ahorro y Préstamo. Caracas, 1970.
- Morea, Luis M. "Vivienda y Agrupamiento Urbano". En: *La Urbanización en América Latina*. Dirigido por J.E. Hardoy y Carlos Tobar. Editorial del Instituto, Buenos Aires, 1969.
- Peñaherrera del Aguila, Carlos. *Síntesis Geográfica del Perú*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Comissão de Geografía. Río de Janeiro, 1966.
- Perú. Ministerio de la Vivienda. *Iquitos. Plan Regulador*, Lima, 1972.
- Perú. Ministerio de la Vivienda. Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo. *Plan de Desarrollo Metropolitano Lima-Callao*.
- Perú. Presidencia de la República. Oficina Nacional de Desarrollo de Pueblos Jóvenes. *Censo de Población y Vivienda de Pueblos Jóvenes*. Lima, 1971.
- Perú. Presidencia de la República. Instituto Nacional de Planificación. *Atlas Histórico, Geográfico y de Paisajes Peruanos*. 1970.
- Pinchas Geiger, Pedro. "Cidades do Nordeste". *Revista Brasileira de Geografía*. Río de Janeiro, IBGE. Año 32, N° 4.
- Prado Junior, Caio. *Formação do Brasil Contemporâneo*. Décima edição. Editora Brasiliense, Sao Paulo, 1970.
- Prado Junior, Caio. *Historia Económica do Brasil*. 15ª edição. Editora Brasiliense, 1972.
- Quargnolo, Jorge. *Atlas del Potencial Argentino*. Buenos Aires, Estrada, 1972.
- Randell, Patricio H. *La Ciudad Pampeana*. Eudeba, Buenos Aires, 1969.

- Romero, Emilio. *Geografía Económica del Perú*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 1961.
- Sánchez Albornoz, Nicolás. *La Población de América Latina. Desde los Tiempos Precolombinos al Año 2000*. Alianza Editorial, Madrid, 1973.
- Travieso, Fernando y Urdaneta, Alberto. "Marco de Referencia del Desarrollo Urbano en Venezuela". *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*. Enero-Marzo 1971.
- Universidad de los Andes. Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. *Cúcuta*. Bogotá, 1970.
- Universidad Nacional de Colombia. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. *Manizales*. Bogotá, 1970.
- Universidad Nacional de Colombia. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. *Neiva*. Bogotá.
- Uribe, Graciela. *La Localización de la Actividad Manufacturera en Chile*. Universidad de Chile, Instituto de Geografía, 1967.
- Zamorano, Mariano. "La Red de Ciudades de la República Argentina. El Ejemplo de Cuyo". En: *Simposio de Geografía Urbana*. Buenos Aires, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1966.

SEGUNDA PARTE



I. EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES

1. OBSERVACIONES TEORICAS PARA LOS ANALISIS

El análisis del crecimiento urbano, en términos de población, debe ser orientado por dos líneas de reflexiones. En primer lugar saber cuáles son las fuerzas que motivan la localización de las personas en las ciudades, y segundo, cómo operan esas fuerzas.

Algunos creen que son motivaciones subjetivas las que mueven a la gente; o sea que la población llegaría a la ciudad o en ella permanecería porque le gusta la ciudad, el modo de vida urbano, la imagen que la ciudad presenta. La población que migra del área rural o de pequeños pueblos y ciudades lo haría por razones de índole subjetiva y si se deseara cambiar su decisión habría que cambiar el gusto de la gente. Otra corriente de pensamiento, a nuestro modo de ver la correcta, considera que las fuerzas que mueven el proceso están determinadas por factores de orden económico, directamente relacionados con las condiciones de tenencia de la tierra en el campo, con el rendimiento de la agricultura y con la remuneración del trabajo, y, encadenado con estos elementos, el nivel de inversiones con determinados patrones tecnológicos, tanto en industrias como en servicios, y que dentro de este cuadro y conforme al destino de las inversiones, se define la cantidad de empleos que se crean y la cantidad de mano de obra y de población que se localizará en el área rural y en el área urbana.

Ahora bien, en las economías capitalistas sólo se puede conocer *a posteriori* el resultado del juego de las fuerzas sociales que disponen del capital y que se disputan el excedente generado año a año. Inclusive en las economías socialistas, donde se tiene un gran control de las inversiones, la complejidad del proceso hace difícil prever con exactitud el monto de las inversiones que se harán en cada ciudad y región y qué población estará, directa o indirectamente, relacionada con ellas.

De esta forma, si volvemos a la realidad de nuestro mundo subdesarrollado, es casi imposible conocer, a partir de esos criterios, cuál será el crecimiento de ciertas ciudades. Inclusive para conocer cuál es, no se dispone de estadísticas a nivel de ciudades; sólo logramos saber después que se realizan los censos, que determinadas ciudades crecieron o aumentaron su población en cierta magnitud. Tratar de decir lo que ocurrirá en el futuro es, necesariamente, tarea con muchas limitaciones; pero la dificultad de conocer las cosas muchas veces no guarda relación con la necesidad de conocerlas y allí empiezan los intentos, más o menos frustrados, de captar las tendencias y el comportamiento de ciertas variables básicas conocidas que se suponen "relacionadas" con las desconocidas que nos interesaría conocer.

Al no disponerse de información a nivel de ciudades, sobre los montos totales y sectoriales de las inversiones realizadas, se procura analizar las tendencias del crecimiento observado de las ciudades, las diferencias en su dinámica, sus distancias

relativas, los tipos de actividad económica que desarrollan, sus volúmenes de población en determinadas fechas y su proceso de aglomeración. Esos elementos permiten componer un cuadro estructural dentro del cual y con el cual el proceso económico toma curso. Ese cuadro estructural, aun con algunos elementos cambiantes, puede ser proyectado para el corto y mediano plazo. Esto es lo que se hace generalmente en las proyecciones económicas. También en las proyecciones demográficas se puede hacer algo parecido.

En las proyecciones de población de ciudades el procedimiento más frecuente es, pura y simplemente, obtener la tasa observada en el pasado reciente y aplicarla a la población actual para obtener la futura. Otras veces se extrapola la población del país o de la región y se supone a la población de las ciudades la misma participación que tuvo en el pasado en ese total, o se considera una tendencia creciente o decreciente conforme a las circunstancias. Por lo general, son decisiones un tanto arbitrarias, sin una base lógica aceptable o con ésta, pero sin una base estadística que las soporte en forma objetiva.

Algunas veces, cuando se analiza una ciudad aislada, se puede tener un conjunto amplio de informaciones, cuantificables o no, y que pueden ser incorporadas a un modelo matemático más sofisticado o dar base para algunas hipótesis en otros modelos más sencillos.

Nuestro problema no se encuadraba en ninguna de estas dos situaciones. En primer lugar, se trataba de encontrar algunos criterios que permitieran hacer proyecciones para un número muy grande de ciudades y, en segundo, por lo general, existían muy pocas informaciones estadísticas o estudios cualitativos que posibilitaran un tratamiento particular para cada ciudad. Dentro de este contexto se orientó la búsqueda de informaciones disponibles para definir cuál sería la naturaleza de los modelos que podrían ser desarrollados.

En las condiciones de desarrollo de América Latina, en donde el proceso de crecimiento de la población urbana está todavía muy lejos de agotarse y donde no existen políticas deliberadas de reorientación de las tendencias del pasado, y a partir de los planteamientos anteriores, se definieron algunas hipótesis.

a) Las ciudades crecen en función directa de su tamaño. Esto quiere decir que las ciudades, cuanto mayores sean, aumentarán cada año en un contingente de población mayor, tanto por su crecimiento natural como por la corriente migratoria que fluye del campo a las ciudades y de las ciudades pequeñas a las grandes. Esta hipótesis está de acuerdo con lo esperado bajo las condiciones de existencia de economías externas y de escala, que operan en la medida en que las ciudades aumentan de tamaño, y también bajo las condiciones de crecimiento monopólico y centralizador, como suele suceder en los procesos de crecimiento económico del mundo capitalista en esta fase histórica de su desarrollo, y en particular en las llamadas áreas dependientes.

b) La dinámica señalada anteriormente, que constituye el elemento central del proceso, sufre modificaciones marginales determinadas por un amplio conjunto de variables que, a la larga, pueden tener un peso significativo en el proceso. Entre estas variables se pueden destacar:

i) La naturaleza de las actividades económicas que se desarrollan en cada ciudad. O sea, dos ciudades de igual tamaño pueden presentar una dinámica diferente si una se especializa, por ejemplo, en actividades industriales y la otra no. La idea es que en un país o en una región que

posea un conjunto de ciudades con diferentes tamaños y con diferentes actividades económicas (muchas serán del mismo tamaño e iguales actividades), es positivo para la expansión de una ciudad que, en determinadas circunstancias, prevalezcan en ella tales o cuales actividades y no otras.

- ii) La distancia que separa una ciudad de otra, con la cual ella se relaciona, es también importante, pues le dará mayores o menores posibilidades de expansión o por recibir influencias positivas o por no recibirlas negativas. En nuestra investigación, como vamos a trabajar con ciudades de un tamaño apreciable, o sea, de 50 000 habitantes y más, se podían formar los tres siguientes niveles: centro nacional, centro regional y centro local.

Para el centro local, es negativa la proximidad del centro nacional, en tanto que es positiva la proximidad del centro regional.

c) Las ciudades tienen mayores probabilidades de aumentar su población si en la región en que se ubican existe una población numerosa en ciudades menores o en áreas rurales. Si en la región hay más de una ciudad, la que tenga mayor población tendrá mayor potencialidad para atraer los emigrantes.

d) Por último, se considera que esas mismas variables tienen efectos distintos en ciudades con volúmenes muy diferentes de población. Una ciudad de 60 000 habitantes tiene diferencias cualitativas y no sólo cuantitativas comparada con otra ciudad de 1 500 000 habitantes. Esto implica que, para ciudades con tamaños de población muy diferentes, no se puede admitir una relación homogénea entre una determinada variable y los efectos que provoca en la estructura urbana en que opera. Determinar los niveles exactos en los que se deben hacer los cortes es un problema que todavía debe ser investigado. En este trabajo se hicieron cortes relativamente arbitrarios para fines operacionales.

Pruebas de estas hipótesis aparecen desarrolladas en la sección 2, en donde, en forma preliminar, se procura completar un conjunto de análisis sobre el fenómeno del crecimiento urbano y de su asociación con una tipología de ciudades. Análisis en cuanto a distancias y potencial de migración aparecen en el capítulo II.

Ahora bien, con utilización de los análisis señalados y de las informaciones recogidas, orientados a enriquecer los planteamientos corrientes sobre proyecciones de población de ciudades, se han desarrollado algunos modelos que tienen principalmente un objetivo operacional, o sea: ¿cómo hacer proyecciones de población para un gran conjunto de ciudades?, ¿con qué informaciones se puede contar?, ¿hay alguna alternativa a los criterios comunes de aplicar la tasa observada en el último censo, o de mantener o alterar arbitrariamente los coeficientes de participación de las ciudades en las poblaciones regionales o nacionales?, ¿es posible introducir algunos otros elementos que disminuyan el nivel de subjetividad de las hipótesis?

Con estas preocupaciones, planteamos en el capítulo II algunas pruebas de hipótesis, pero ahora orientado el análisis hacia su utilización en modelos de proyección. Por eso, sólo nos preocupamos por las relaciones definidas en momentos de tiempo convenientes, es decir, las relaciones definidas a partir de variables conocidas *a priori*. En este sentido, debemos señalar que se procuró que las variables independientes estuvieran disponibles en los censos anteriores al período para el cual se iba a hacer la proyección. Como es obvio, esa limitación disminuye la riqueza de los análisis, inclusive puede dar una imagen distorsionada de las relaciones

que puedan ocurrir en los procesos reales; pero éste es un costo de la operacionalidad de los modelos matemáticos.

Estas notas previas tienen como intención que las personas que vayan a utilizar o criticar los análisis y modelos planteados en este trabajo, no confundan los aspectos analíticos con los aspectos operacionales, principalmente en el caso de los modelos. Por supuesto que se hizo un esfuerzo en el sentido de aprovechar los análisis lo mejor que se pudo para obtener una forma operacional de los modelos, pero eso no siempre fue posible por la naturaleza de los datos e informaciones o por la oportunidad en que estuvieron disponibles.

2. DINAMICA DEL CRECIMIENTO

Tamaño y crecimiento de las ciudades. Una de las primeras soluciones que surgen naturalmente en el intento de prever la tasa de crecimiento de las ciudades, para con ella proyectar la población, es analizar las tasas observadas en el pasado y tratar de describir las tendencias de su comportamiento.

En este capítulo se procura verificar, para los países objeto de la investigación, si existe relación estrecha entre el tamaño que las ciudades presentaron en un determinado momento y la expansión que esas ciudades mostraron en un período posterior.

Algunas ideas generales sobre el crecimiento urbano darían base a la formulación de algunas hipótesis sobre el crecimiento de las ciudades a partir del volumen de su población en un momento dado.

Existe la opinión entre muchos especialistas en el sentido que las ciudades cuanto mayores sean "más" población atraen, en un proceso de autoalimentación continua. La explicación de este fenómeno estaría vinculada a características propias de las grandes ciudades, manifestadas en ventajas comparativas para la localización de actividades por las economías externas y de escala, que pueden ser generadas y aprovechadas en los grandes conglomerados urbanos. Estos elementos de orden económico frecuentemente se presentan entrelazados con variables de naturaleza política y psicológica. La concentración de poder en las ciudades por la ubicación en ellas de las principales sedes de la maquinaria gubernamental, por la canalización de elevados porcentajes de los recursos públicos en forma de inversiones en servicios básicos, así como por la localización de los medios de comunicación de masa que interfieren en forma notoria en las decisiones de los migrantes potenciales, determinarían que éstos al moverse lo hagan en dirección de los mayores conglomerados urbanos. Resumiendo, ya sea porque las ciudades, en particular las más grandes, ofrezcan empleo más conveniente a la fuerza de trabajo, o empleo para los desocupados, o mejores salarios y servicios, en fin, para usar una expresión que sintetice esos elementos, mejores condiciones de vida, o porque se suponga que allí existen esas condiciones, la tendencia sería una relación estrecha entre tamaño de la ciudad en un momento y crecimiento de su población en el período siguiente.

El objetivo de este ítem es verificar si en algunos países de América Latina hay evidencia empírica para aceptar la existencia de esa relación entre las dos variables, tamaño y crecimiento.

Las ciudades que se estudian son, como se sabe, todas las de 50 000 habitantes y más de los siguientes países: la Argentina, el Brasil, Colombia, Chile, México, el Perú y Venezuela.

a) *Tamaño y ritmo de crecimiento.*

Al analizar las variables crecimiento y tamaño, expresadas en términos de población, la relación está planteada vinculando el volumen de población de las ciudades al comienzo de un período intercensal, a la tasa observada de crecimiento de esa población en el período referido. ^{1/}

El volumen de población siempre está estimado con referencia a núcleos o aglomerados urbanos, englobando las localidades que eventualmente formaban parte de una ciudad.

El ritmo de crecimiento está expresado por la tasa geométrica, según la fórmula:

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

Se considera el período entre 1950 y 1960 para el cual se dispuso de censos de población para casi todos los países involucrados. ^{2/} Las fechas exactas de los censos a que corresponden los datos de las ciudades para cada país son:

Argentina	10/05/1947	30/09/1960
Brasil	01/07/1950	01/09/1960
Colombia	09/05/1951	15/07/1964
Chile	24/04/1952	29/11/1960
México	06/06/1950	08/06/1960
Venezuela	26/11/1950	26/02/1961

Abarcando, entonces, todas las ciudades de estos países que en 1950 (o año próximo) tenían 50 000 habitantes o más, se relacionó el volumen de su población con las tasas de crecimiento que esas mismas ciudades registraron para el período intercensal 1950-1960.

A pesar de no haber exacta correspondencia de fechas entre los distintos países, como se puede apreciar al observar las fechas censales, para efectos de este análisis se consideran como si estuvieran referidas a un período básico común, 1950-1960. Como se ha trabajado con tasas anuales de un período bastante largo, puede admitirse que esta simplificación no debe dar origen a errores de significación. Esta simplificación es conveniente por la necesidad, en ciertos aspectos del análisis, de considerar conjuntamente las ciudades de todos los países.

Después de un estudio de las ciudades se llegó a determinar que en 1950 existían en esos seis países. 97 ciudades o aglomerados urbanos con 50 000 habitantes y más, distribuidos en la siguiente forma:

Argentina	16
Brasil	30
Colombia	12
Chile	8
México	23
Venezuela	8
<i>Total</i>	<i>97</i>

^{1/} Esta hipótesis sería absurda si no se estuviera considerando un país y algunas ciudades aisladas, pues claramente se sabe que el campo de variación de las tasas es limitado, pero la refutación de la hipótesis no es tan sencilla e inmediata cuando se considera un gran conjunto de ciudades agrupadas en diferentes categorías de tamaño.

^{2/} En este análisis se excluye a las ciudades del Perú dado que no se realizó censo en 1950 o fecha cercana, lo que impediría tener datos homogéneos.

Para captar y cuantificar las relaciones de dependencia entre el tamaño y la tasa de crecimiento se adoptó el análisis de regresión lineal simple, pues la naturaleza del fenómeno y la disposición y cantidad de datos permitían y aconsejaban tal procedimiento. ^{3/}

Los siguientes valores fueron destacados en cada regresión:

- Número de observaciones (ciudades).
- Población media.
- Desviación típica (*D. S.*) de la población media.
- Tasa media de crecimiento de la población de las ciudades.
- Desviación típica (*D. S.*) de la tasa media de crecimiento.
- Coefficiente de regresión.
- Desviación típica (*D. S.*) del coeficiente de regresión.
- Índice de correlación.
- Índice de determinación.
- Valor de *T*.

El test de significación para el coeficiente de regresión fue efectuado a un nivel de 95 por ciento de confianza.

El análisis se planteó considerando inicialmente un conjunto que comprendiera todas las ciudades de todos los países. Después se especificaron categorías de ciudades según los niveles de población:

- I. 50 000 a 99 999
- II. 100 000 a 499 999
- III. 500 000 y más.

A continuación, para cada país en particular se repitió el análisis considerando: ^{4/} todas las ciudades del país y ciudades en cada categoría (I, II, III).

En los cuadros 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se presentan los resultados a que se llegó, en los que se destacan los principales parámetros estimados.

^{3/} Definido por la relación:

$$Y = a + b(X)$$

donde: *Y* = tasa de crecimiento de la población de las ciudades entre 1950 y 1960

a y *b* = parámetros

X = volumen de la población de las ciudades en 1950.

^{4/} Se considera, por lo general, en la investigación cinco categorías de tamaño de ciudades, según su población:

- I. 50 000 a 99 999
- II. 100 000 a 499 999
- III. 500 000 a 999 999
- IV. 1 000 000 a 2 999 999
- V. 3 000 000 y más.

Cuadro 1

**TODOS LOS PAISES: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION
 DE LAS CIUDADES EN 1950 Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO
 OBSERVADAS EN EL PERIODO INTERCENSAL 1950-1960**

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	97	52	37	8
Población media	291 980	68 517	225 983	2 049 726
<i>D.S.</i>	670 596	15 047	114 886	1 474 025
Tasa media de crecimiento	4,7238	4,7061	4,6262	5,2882
<i>D.S.</i>	1,9594	2,0193	1,9753	1,5687
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<i>D.S.</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Indice de correlación	- 0,0074	- 0,0392	0,1495	- 0,6473
Indice de determinación	0,0000	0,0015	0,0223	0,4191
<i>T</i>	- 0,0724	- 0,2777	0,8944	- 2,0804
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	1,987	2,008	2,030	2,447
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 2

**ARGENTINA: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION
 DE LAS CIUDADES EN 1950 Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO
 OBSERVADAS EN EL PERIODO INTERCENSAL 1950-1960**

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	16	7	8	1
Población media	449 271	71 473	245 705	4 722 381
<i>D.S.</i>	1 146 488	14 757	133 683	
Tasa media de crecimiento	2,7045	2,6606	2,7445	2,2691
<i>D.S.</i>	1,1209	1,2969	1,1167	
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000	0,0000	
<i>D.S.</i>	0,0000	0,0000	0,0000	
Indice de correlación	0,0018	- 0,0923	0,0494	
Indice de determinación	0,0000	0,0085	0,0024	
<i>T</i>	0,0066	- 0,2073	0,1210	
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,145	2,371	2,447	
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 3

BRASIL: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION DE LAS CIUDADES
EN 1950 Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO OBSERVADAS
EN EL PERIODO INTERCENSAL 1950-1960

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	30	17	10	3
Población media	326 180	73 429	252 648	1 787 425
D.S.	662 542	16 900	125 941	
Tasa media de crecimiento	5,4026	5,1810	5,7979	5,3408
D.S.	1,4879	1,5104	1,5648	
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000	0,0000	
D.S.	0,0000	0,0000	0,0000	
Indice de correlación	0,0070	- 0,3932	0,1246	
Indice de determinación	0,0000	0,1546	0,0155	
T	0,0370	- 1,6560	0,3552	
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,048	2,131	2,306	
para $a = 5\%$				

Cuadro 4

COLOMBIA: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION DE LAS CIUDADES
EN 1950 Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO OBSERVADAS EN
EL PERIODO INTERCENSAL 1950-1960

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	12	6	5	1
Población media	187 605	72 254	230 645	664 506
D.S.	185 378	16 381	122 619	
Tasa media de crecimiento	5,9798	5,7865	5,9568	7 255
D.S.	0,8125	0,4558	1,1881	
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000	0,0000	
D.S.	0,0000	0,0000	0,0000	
Indice de correlación	0,5062	- 0,2290	0,3111	
Indice de determinación	0,2563	0,0525	0,0968	
T	1,8563	- 0,4705	0,5669	
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,228	2,776	3,182	
para $a = 5\%$				

Cuadro 5

CHILE: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION DE LAS CIUDADES EN 1950
Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO OBSERVADAS EN EL
PERIODO INTERCENSAL 1950-1960

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	8	5	2	1
Población media	264 547	56 797	239 496	1 353 400
<i>D.S.</i>	448 986	5 300		
Tasa media de crecimiento	3,1027	3,0348	2,7889	4,0703
<i>D.S.</i>	0,8650	0,9363		
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000		
<i>D.S.</i>	0,0000	0,0000		
Indice de correlación	0,3931	- 0,0940		
Indice de determinación	0,1545	0,0088		
<i>T</i>	1,0473	- 0,1635		
$T^2 (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,447	3,182		
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 6

MEXICO: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION DE LAS CIUDADES EN 1950
Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO OBSERVADAS EN EL PERIODO
INTERCENSAL 1950-1960

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	23	12	10	1
Población media	244 523	64 571	189 617	2 953 000
<i>D.S.</i>	597 595	13 061	105 508	
Tasa media de crecimiento	4,6118	4,7329	4,3611	5,6647
<i>D.S.</i>	2,4336	2,8278	2,1190	
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000	0,0000	
<i>D.S.</i>	0,0000	0,0000	0,0000	
Indice de correlación	0,1159	0,0773	0,4715	
Indice de determinación	0,0134	0,0060	0,2223	
<i>T</i>	0,5347	0,2452	1,5121	
$T^2 (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,080	2,228	2,306	
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 7

VENEZUELA: RELACION ENTRE TAMAÑO DE POBLACION DE LAS CIUDADES
EN 1950 Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO OBSERVADAS EN
EL PERIODO INTERCENSAL 1950-1960

	Total	Número de habitantes		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Número de ciudades	8	5	2	1
Población media	169 506	64 386	170 429	693 896
D.S.	220 258	14 364		
Tasa media de crecimiento	6,2746	6,2661	6,1318	6,6023
D.S.	0,4460	0,8047		
Coefficiente de regresión	0,0000	0,0000		
D.S.	0,0000	0,0000		
Indice de correlación	0,1422	0,0735		
Indice de determinación	0,0202	0,0054		
T	0,3520	0,1276		
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,447	3,182		
para $a = 5^0/0$				

Del análisis de los cuadros se deduce la conclusión de que no habría una relación estrecha entre volumen de la población y su respectiva tasa de crecimiento, ya sea considerando conjuntamente las ciudades de todos los países investigados o las de cada país en particular, tanto cuando se analizan las categorías de tamaño por separado como cuando se las considera en conjunto. En consecuencia, no se ha verificado la existencia de esa relación en ninguna de las categorías utilizadas, es decir, ciudades de 50 000 a 99 999, de 100 000 a 499 999 y de más de 500 000 habitantes. Excepto para el Brasil, en los restantes países no se pudo realizar el análisis por separado para ciudades de más de 500 000 habitantes, por el número insuficiente de observaciones (ciudades). Por la misma razón, tampoco pudo hacerse para Venezuela y Chile en relación con la categoría de 100 000 a 499 999 habitantes.

De estos resultados la conclusión general necesaria es: No existe relación estrecha entre el volumen de población de las ciudades y las tasas de crecimiento que esas poblaciones experimenten en el período inmediatamente posterior. Esto vale tanto para todos los países en conjunto como para cada país por separado, incluso considerando las ciudades por categoría de tamaño. ^{5/}

¿Cuáles serían las consecuencias de estos resultados? En principio, refutarían muchas afirmaciones o suposiciones generalizadas sobre el proceso del crecimiento urbano. O sea, en América Latina (o por lo menos para los países considerados) el ritmo de crecimiento urbano, analizado a través de ciudades de 50 000 habitantes y más, es independiente del volumen de población de esas ciudades.

^{5/} Además de no haber dependencia entre las dos variables como fueron consideradas, esto señalado por la prueba T en relación al coeficiente de regresión, también se observa un alto grado de dispersión que se puede captar por el bajo valor del índice de correlación.

b) *El crecimiento a partir de relaciones entre volúmenes de población*

En el ítem anterior se ha demostrado que no existe en los países del área de nuestra investigación una relación estrecha entre el tamaño de las ciudades y la tasa de su crecimiento.^{6/} El hallazgo tiene lógicas implicaciones tanto en la formulación de modelos para proyectar población de ciudades, como en el análisis a nivel substantivo de las relaciones causales en el proceso del crecimiento urbano.

La observación de tales resultados concluiría en que las ciudades de un país pueden tener tasas semejantes de crecimiento a pesar de poseer tamaños muy distintos o, por lo contrario, tasas distintas en ciudades de tamaño semejante. Si esto es válido se plantea efectivamente la existencia de una presunta disociación entre tamaño de ciudad y crecimiento, con todas las implicancias que se pueden deducir sobre las tendencias del proceso de metropolización y sobre la atracción económica de los grandes centros por las llamadas economías externas y de escala.

Cabe así plantear el problema en otros términos; o sea, preguntarse si el hecho de que las tasas de crecimiento no se correlacionen con el volumen de población en el intervalo considerado, es suficiente para concluir que existe independencia entre los tamaños de la población en uno y otro momento.

Replanteando el análisis anterior, pero ahora considerando:

$$P_t = A + BP_0$$

donde: P_0 = Población de las ciudades en 1950

P_t = Población de las ciudades en 1960

se llega a los resultados que se presentan en los cuadros 8, 9, 10, 11, 12 y 13.^{7/} Estos resultados indican claramente que existe una relación muy estrecha entre el tamaño de la ciudad en uno y otro momento de tiempo. Para todos los países y en todas las categorías consideradas, los coeficientes de regresión fueron significativamente distintos de 0, al nivel de 95 por ciento de confianza. Las únicas excepciones fueron México y Chile en la categoría de 50 000 a 99 999 habitantes, en que fueron significativos los coeficientes al nivel de 80 y 90 por ciento respectivamente.

También puede comprobarse que, por lo general, excluyendo la categoría de 50 000 a 99 999 para algunos países, los índices de determinación son lo suficientemente altos para no dejar dudas en cuanto al buen ajuste de los modelos, o sea, su alto poder explicativo.

^{6/} Esto daría base a algunas opiniones en el sentido de que es un esfuerzo poco útil trabajar con conjuntos de ciudades para buscar generalizaciones en cuanto al crecimiento urbano ya que "tratándose de ciudades cada caso es un caso".

^{7/} Los cuadros no están dispuestos en forma exactamente similar a los anteriores (en que se consideró tamaño y tasas), debido a la naturaleza de las variables involucradas y también a la necesidad de captar tramos especiales de interés en otras partes de la investigación. Tal como se presentan son adecuados para deducir las observaciones que se señalan en el texto.

Cuadro 8

ARGENTINA: RELACION ENTRE VOLUMENES DE POBLACION DE LAS CIUDADES
 Fechas censales: 10 de mayo de 1947 — 30 de septiembre de 1960

	Número de habitantes			
	50 000-99 999	100 000-499 999	50 000-499 999	50 000 y más
Número de ciudades	7	8	15	16
P_t media	102 284	356 132	237 670	644 006
<i>D.S.</i>	22 381	193 674	190 140	1 635 691
P_o media	71 473	245 704	164 396	449 271
<i>D.S.</i>	14 757	133 683	130 858	1 146 488
Coefficiente de regresión	1,16	1,42	1,44	1,43
<i>D.S.</i>	0,43	0,11	0,06	0,006
Indice de correlación	0,77	0,98	0,99	0,99
Indice de determinación	0,59	0,96	0,98	0,99
T	2,68	12,75	24,48	228,34
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,571	2,447	2,160	2,145
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 9

BRASIL: RELACION ENTRE VOLUMENES DE POBLACION DE LAS CIUDADES
 Fechas censales: 1º de julio de 1950 — 1º de septiembre de 1960

	Número de habitantes			
	50 000-99 999	100 000-499 999	50 000-499 999	50 000 y más
Número de ciudades	17	10	27	30
P_t media	121 272	454 913	244 843	561 224
<i>D.S.</i>	27 712	240 536	217 846	1 121 730
P_o media	73 429	252 648	139 806	326 180
<i>D.S.</i>	16 900	125 941	115 950	662 542
Coefficiente de regresión	1,28	1,86	1,85	1,68
<i>D.S.</i>	0,26	0,15	0,059	0,042
Indice de correlación	0,78	0,98	0,98	0,99
Indice de determinación	0,61	0,95	0,97	0,98
T	4,88	12,58	30,99	40,13
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,131	2,306	2,060	2,048
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 10

COLOMBIA: RELACION ENTRE VOLUMENES DE POBLACION DE LAS CIUDADES
 Fechas censales: 9 de mayo de 1951 - 15 de julio de 1964

	Número de habitantes			
	50 000-99 999	100 000-499 999	50 000-499 999	50 000 y más
Número de ciudades	6	5	11	12
P_t media	151 491	509 046	314 016	427 296
<i>D.S.</i>	33 020	302 378	268 300	468 431
P_o media	72 254	230 645	144 250	187 605
<i>D.S.</i>	16 380	122 619	113 976	185 378
Coefficiente de regresión	1,97	2,37	2,31	2,51
<i>D.S.</i>	0,22	0,39	0,16	0,098
Indice de correlación	0,98	0,96	0,98	0,99
Indice de determinación	0,95	0,92	0,96	0,98
T	9,08	6,00	14,66	25,36
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,776	3,182	2,262	2,228
para $a = 5^o/o$				

Cuadro 11

CHILE: RELACION ENTRE VOLUMENES DE POBLACION DE LAS CIUDADES
 Fechas censales: 24 de abril de 1952 - 29 de noviembre de 1960

	Número de habitantes	
	50 000-99 999	50 000 y más
Número de ciudades	5	8
P_t media	73 571	359 406
<i>D.S.</i>	8 779	634 871
P_o media	56 797	264 547
<i>D.S.</i>	5 300	448 986
Coefficiente de regresión	1,22	1,41
<i>D.S.</i>	0,65	0,018
Indice de correlación	0,74	0,99
Indice de determinación	0,54	0,99
T	1,88	78,57
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	3,182	2,447
para $a = 5^o/o$		

Cuadro 12

MEXICO: RELACION ENTRE VOLUMENES DE POBLACION DE LAS CIUDADES
 Fechas censales: 6 de junio de 1950 - 8 de junio de 1960

	Número de habitantes			
	50 000-99 999	100 000-499 999	50 000-499 999	50 000 y más
Número de ciudades	12	10	22	23
P_t media	107 668	309 886	199 585	413 734
<i>D.S.</i>	36 381	224 870	181 621	1 042 240
P_o media	65 255	187 616	121 783	244 879
<i>D.S.</i>	12 606	105 508	94 187	597 479
Coefficiente de regresión	1,53	2,08	1,87	1,74
<i>D.S.</i>	0,77	0,16	0,10	0,016
Indice de correlación	0,53	0,98	0,97	0,99
Indice de determinación	0,28	0,96	0,94	0,99
T	1,97	13,19	18,00	107,38
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	2,228	2,306	2,086	2,080
para $a = 5^0/0$				

Cuadro 13

VENEZUELA: RELACION ENTRE VOLUMENES DE POBLACION DE LAS CIUDADES
 Fechas censales: 26 de noviembre de 1950 - 26 de febrero de 1961

	Número de habitantes		
	50 000-99 999	50 000-499 999	50 000 y más
Número de ciudades	5	7	8
P_t media	120 437	174 720	319 938
<i>D.S.</i>	287 579	115 263	424 375
P_o media	64 386	94 684	169 586
<i>D.S.</i>	14 364	65 094	220 259
Coefficiente de regresión	1,90	1,77	1,93
<i>D.S.</i>	0,37	0,056	0,023
Indice de correlación	0,95	0,99	0,99
Indice de determinación	0,89	0,99	0,99
T	5,10	31,60	83,00
$T' (1 - \frac{a}{2}), (n - 2)$	3,182	2,571	2,447
para $a = 5^0/0$			

¿Cuáles son las conclusiones que pueden sacarse de estos resultados? . Primero, que el tamaño de la ciudad en un momento es una variable fundamental para conocer el volumen posterior de su población. También aparece claro, por las relaciones probadas, que las ciudades más grandes son las que más crecen en valores absolutos. En segundo lugar, que es respecto de la proyección cuando el hallazgo tiene mayor significado, ya que estadísticamente el modelo que relaciona volúmenes es mucho mejor que el que relaciona volumen y tasas. Por último, que las tasas deben ser consideradas como resultados en el modelo y no como variables exógenas y predeterminadas.

¿Cómo se puede resolver, entonces, la aparente contradicción de los dos resultados, teniendo en cuenta que las tasas son expresiones de los volúmenes y, por lo tanto, en apariencia son la misma cosa? ¿Por qué, en una forma, concluimos que el volumen al inicio del período es importante para conocer el crecimiento que tendrá la ciudad en el período intercensal inmediatamente posterior y, en la otra, cuando expresamos ese crecimiento por la tasa real, no se observa la relación con el volumen inicial de la población?

Esta aparente contradicción se produce porque el ritmo de crecimiento de una ciudad presenta continuamente cambios y el tamaño que ella tiene hoy está muy lejos de ser el reflejo de su tasa de los últimos diez o quince años. Es, por lo general, el resultado de un proceso histórico de muchos años, si bien, para gran parte de las ciudades de intensa y reciente urbanización de los países del mundo subdesarrollado, este proceso, en su parte más significativa, es el fruto de no más de tres a cuatro décadas. A corto y mediano plazo, diez a quince años (plazo que define en principio el campo de nuestras proyecciones en esta investigación), el tamaño de las ciudades está en gran parte ya condicionado y aun cuando los incrementos, medidos en términos de tasas, no sean significativos o estables, su tamaño "relativo" sí es bastante estable. Esto hace que estadísticamente sea recomendable trabajar con volúmenes y no con tasas.

En los cálculos que se han efectuado, como se trabajaba con países, la variable tiempo no planteó problemas por ser las mismas fechas censales para todas las ciudades. Para efectos de comparación entre diferentes países este problema puede ser fácilmente resuelto si se define un intervalo homogéneo y se llevan las poblaciones a fechas, exactamente iguales, o sea 30/6/1950 y 30/6/1960 para todos estos países. También se puede, principalmente, para efectos de proyección, calcular la tasa implícita que resulte de la aplicación del modelo.

A partir de tales bases deben introducirse otras consideraciones para ajustar el modelo básico ^{8/} de la proyección a las características propias del país, de regiones, etc. (caracteres económicos, geográficos y demográficos); pero quedando claramente establecido que la variable básica es el tamaño de la población de la ciudad al inicio del período, cuando se trata de proyecciones de población a corto y mediano plazo (10 ó 15 años).

También debe señalarse que la orientación de este trabajo está condicionada por la naturaleza de la investigación, que tiene como objetivo fundamental definir

^{8/} Lo que estamos llamando modelo básico no es únicamente la relación expresada en términos de $P_t = A + B \cdot P_0$, sino el modelo básico teórico que genera esa expresión y que es la tendencia de metropolización y concentración económica, conjuntamente con la llamada fuerza de inercia que implica la existencia de los equipos de infraestructura que son causa que las ciudades grandes de hoy sean, también, las ciudades grandes de mañana.

reglas generales para grandes conjuntos de ciudades medianas y grandes (ciudades de más de 50 000 habitantes). Cuando el problema se transfiere a una ciudad en particular, se puede y se debe hacer uso de una serie de otros elementos que, por lo general, están más fácilmente disponibles a ese nivel.

Hay que señalar que la bondad del criterio de proyección que se está buscando definir no es de ciudades aisladas y sí de todo el grupo de ciudades. O sea, se pueden cometer errores significativos para algunos núcleos, pero lo que interesa es obtener reglas generales que, utilizando algunas formulaciones sencillas, pero con una base explicativa sólida, nos permitan proyectar la población de un gran número de ciudades, con una buena aproximación para la mayoría.

Finalmente, cabe indicar que, a partir de los resultados señalados, queda en evidencia que la relación entre tamaño y crecimiento de las ciudades en el período intercensal inmediato, no puede ser considerada a través de un mismo parámetro para las ciudades de los diversos países, ni tampoco, en un mismo país, para las ciudades de muy distinto tamaño.

Así, el crecimiento de la ciudad "depende" de su "tamaño" previo, pero esa relación sólo puede ser considerada ubicando las ciudades en una misma categoría de tamaño y en cada país específico.^{9/} Esos elementos son demasiado importantes, pues el crecimiento depende, además del tamaño, de un conjunto de factores que denominamos *fuentes y condicionantes básicos de expansión* y que se deben considerar en forma particular según los países y los tramos de tamaño de la población de las ciudades.

Estas fuentes y condicionantes básicos de expansión están constituidos por:

Fuentes:

- i) El crecimiento natural de la población;
- ii) El volumen y la distribución de la población del país entre las áreas urbanas y rurales, especialmente entre la población de las ciudades por sobre determinado nivel y el resto de la población que está por debajo de ese nivel, o sea, la población rural y la población de ciudades menores.

Condicionantes:

- i) El número de ciudades en cada categoría;
- ii) El nivel de desarrollo económico, su composición, su ritmo de expansión y la tecnología empleada.

Esos elementos tienen un significado especial a nivel nacional. Pero también deben ser considerados a nivel regional y de ciudades específicas, penetrando en el área de definición de tipología de ciudades.

Una clasificación de las ciudades por tipo de actividad económica

a) *La tipología de las ciudades a partir de datos de la población económicamente activa.* Suponer que la composición y volumen de la población

^{9/} Se trabajó con regresión lineal simple en todo el transcurso del análisis. Los resultados fueron bastante buenos. Por supuesto que se podría, para ciertos tramos de tamaño de ciudades, mejorar el ajuste con otra forma funcional lineal o no lineal. Eso por ahora carece de interés teórico para nosotros por la naturaleza del fenómeno. En los momentos de realizar efectivamente las proyecciones se podría, para interés práctico de cálculo, hacer los ajustes que se considere convenientes.

económicamente activa (PEA) refleja el patrón total de las actividades económicas que se desarrollan en la ciudad es sólo una simplificación. En efecto, se pueden presentar diferentes combinaciones tecnológicas y de capital con el mismo volumen y composición de la fuerza de trabajo.

Se puede pensar sin embargo que, considerando aisladamente dentro de cada país ciudades con volúmenes de población semejantes y para un mismo período de tiempo, las diferentes combinaciones tecnológicas no serán en general muy importantes, por lo que se admite que el solo análisis de la composición de la PEA por ramas de actividad es una buena aproximación para definir tipologías de ciudades.

Además, es importante señalar que, en la mayoría de los casos, las estadísticas sobre capital, valor de la producción, por ejemplo, no existen a nivel de ciudades, lo cual hace difícil trabajar con otras variables aparte de la PEA, para organizar una tipología según características económicas.

Ahora bien, para los fines de este estudio se ha procurado clasificar las ciudades en tres categorías: industriales, terciarias y mixtas. Esta clasificación, por supuesto, es poco sofisticada. Existen varias ramas de industrias y de servicios que podrían, si se las considera individualmente, conducir a una clasificación más específica de cada ciudad; inclusive, se podría establecer clasificaciones múltiples mediante combinaciones de industrias o servicios y de industrias y servicios.^{10/} Técnicamente no hay ninguna dificultad en la preparación de clasificaciones múltiples; el gran problema es el valor metodológico que puedan tener y la utilización que se desea dar al producto de esas clasificaciones. Así, para la mayoría de los países que se analizan, como interesa tener las ciudades de 50 000 habitantes y más clasificadas según categoría de tamaño, en cada categoría quedaría un número muy reducido de ciudades, pudiendo darse el caso que cada ciudad fuera una ciudad tipo. Ello puede ser correcto y conveniente dentro de ciertas perspectivas, pero en este estudio llevaría a perder la línea general de análisis que es, principalmente, investigar en términos globales los efectos de la industrialización sobre la expansión de las ciudades. Por otra parte, el pequeño número de observaciones de cada tipo imposibilitaría hacer inferencias estadísticas indispensables.

Otro problema es establecer los niveles que definen si una determinada ciudad es o no especializada. Esta decisión, por lo general, se toma en forma arbitraria, con la única orientación de compararlos con una media regional, nacional o internacional y, otras veces, de construir un índice compuesto, pero que también debe ser comparado con un valor prefijado. Por considerar que la PEA es la única información por ahora disponible en forma general para caracterizar la naturaleza de las actividades económicas desarrolladas en la ciudad, se han aplicado las siguientes medidas para la formación de grupos funcionales de ciudades:

- i) Separar las ciudades, en cada país, por grupos de tamaño de su población:
 - I. 50 000 a 99 999 habitantes
 - II. 100 000 a 499 999 habitantes
 - III. 500 000 habitantes y más.
- ii) Separar en la PEA correspondiente a cada ciudad, entre actividad secundaria (industria) y terciaria (comercio, servicios y actividades no

^{10/} El lector interesado en clasificaciones de las ciudades a partir de datos de la PEA con mayor desglose, puede consultar, entre otras obras, Atchley, R.C., "A Size Function Typology of Cities", en *Demography*, Vol. 4, N° 2. 1967.

especificadas), y calcular la media del porcentaje que corresponde al sector terciario en la PEA urbana total a nivel de cada grupo. ^{11/} Estas medias considerarlas como elemento divisor para formar subgrupos en cada grupo; o sea, las ciudades que en la escala de 0 a 100 por ciento estén en el intervalo comprendido entre la media y más o menos 2,5 por ciento, ^{12/} fueron clasificadas como centros "no especializados"; las que estén por arriba de ese intervalo como centros especializados en servicios, y las que estén por debajo, como centros especializados en industria. Por ejemplo, en un país determinado, en las ciudades de población entre 50 000 y 99 999 habitantes, si la media de la participación de la PEA en el sector terciario en el año 1960 fue 62 por ciento, entonces los subgrupos serían:

Ciudades no especializadas: aquellas en que la PEA en el terciario esté entre el 59,5 y el 64,5 por ciento;

ciudades especializadas en servicios: aquellas en que la PEA en el terciario esté por arriba del 64,5 por ciento, y

ciudades especializadas en industrias: aquellas en que la PEA en el terciario esté por debajo del 59,5 por ciento.

^{11/} Conviene hacer algunas observaciones sobre la inclusión de los trabajadores con actividad no especificada en el sector terciario. Por razones de orden técnico y económico, la actividad industrial suele ser la mejor organizada, en términos de área "estable", donde se instala la unidad de producción, la existencia de capital fijo y de fuerza de trabajo que es empleada en el proceso productivo. Es relativamente fácil, entonces, identificar a las personas ocupadas en tales actividades. En el comercio y muchas otras actividades de los servicios, por el contrario, suelen aparecer trabajadores con ocupaciones inestables que no exigen de capital, donde suelen desempeñar labores que no son claramente clasificables por ser actividades de tipo ocasional y de baja productividad.

Se podría argumentar que existen también actividades industriales, como es el caso de los artesanos, por ejemplo, que exigen poco capital, lo cual no es un obstáculo, sin embargo, para clasificarlos como trabajadores de tipo industrial; en cambio, es difícil registrar con precisión la labor de muchos intermediarios comerciales, trabajadores en servicios domiciliarios, trabajadores con actividades múltiples (diversos tipos de servicios simultáneamente) y similares.

Estas características hacen que sea más probable que pertenezca al sector terciario y no al secundario, una persona no clasificada específicamente en una rama. No se menciona el sector primario por considerarse menos probable todavía que aquellos trabajadores no claramente clasificados puedan pertenecer a este sector.

Una solución simple sería no considerar a los trabajadores con actividad no especificada. Esto, sin embargo, llevaría a subestimar el terciario por las razones arriba mencionadas.

Sucede también que en la PEA suelen incluirse los que buscan trabajo por primera vez. Ciertamente estas personas aparecerán sin una actividad específica, de modo que al asignarlas totalmente al sector terciario se sobreestima este último sector.

No hay solución óptima para considerar los trabajadores no clasificados. En todo caso se requeriría la disponibilidad de un conjunto de datos desglosados sobre sus componentes para orientar mejor una decisión. En este estudio, a base de los argumentos mencionados, se opta por incluirlos en el sector terciario, considerando que en los países sujetos de la investigación, prevalecen situaciones que permiten la utilización del terciario como sector residual hacia donde converge, en el sector urbano, toda la extensa gama de actividades poco definidas, de muy baja productividad.

La inclusión de los trabajadores con actividad no especificada en el sector terciario es, por lo demás, una práctica frecuente en trabajos que utilizan la clasificación de la PEA en grandes sectores. Esta no es, sin embargo, una decisión que deba ser repetida si se dispusiera de mejor información para un desglose de los datos.

^{12/} Este valor es arbitrario; tiene como base únicamente un análisis preliminar del conjunto de ciudades.

Por ahora, la especialización estará referida únicamente a los sectores secundario y terciario, los que podrán ser señalados en este contexto también como industrias y servicios, respectivamente.

El criterio definido anteriormente tiene la ventaja de que permite atender a las particularidades nacionales, como también de no tratar con igual medida a ciudades de tamaño muy distinto, que implica estructuras muy particulares.

Otro problema es, desde luego, que en algunos países el número de centros es muy pequeño y al subdividirlos quedan muy pocos en cada categoría, dificultando las inferencias estadísticas. En algunas categorías de tamaño, donde hay sólo una o dos ciudades, los criterios arriba definidos no pueden ser utilizados con eficacia. ^{13/}

b) *La clasificación de las ciudades.* Siguiendo los criterios anteriormente señalados, se procedió a agrupar las ciudades según las categorías en industriales, mixtas y terciarias. Como ya se dijo, hubo problemas de decisión principalmente con las ciudades grandes. Se procedió, entonces, a trabajar primero con las ciudades de menos de 500 000 habitantes, y sólo para el Brasil y México se clasificaron las de 500 000 y más. Los resultados están en los cuadros 14 a 24. En el cuadro 25 se presentan clasificadas todas las ciudades de 500 000 habitantes y más. ^{14/} El procedimiento seguido fue el que se indica a continuación:

- i) Países con dos o más ciudades de 500 000 habitantes y más a la fecha censal: se definió el intervalo crítico con los datos de las ciudades de ese mismo país.
- ii) Países con sólo una ciudad de 500 000 habitantes y más: se estableció el intervalo crítico con los datos de todos los países con una sola ciudad en la categoría.

De esta forma, y condicionados por la disponibilidad de datos de PEA para las ciudades, se formaron los siguientes grupos:

Año 1950

- i) Ciudades del Brasil.
- ii) Buenos Aires, Bogotá, Santiago, México y Caracas.

Año 1960

- i) Ciudades del Brasil y México.
- ii) Lima, Bogotá, Santiago y Caracas.

Año 1970

- i) Ciudades del Brasil, México, la Argentina y Colombia.
- ii) Lima, Santiago y Caracas.

^{13/} Es lo que ocurre, por ejemplo, en las ciudades de 500 000 habitantes y más de algunos países. En estos casos se ha tomado, como elemento de decisión, la comparación con las medias obtenidas del conjunto de ciudades de diversos países.

^{14/} Se plantean algunos problemas en razón de que, en primer lugar, no se dispone de datos para las mismas ciudades en los diversos años, y, en segundo, principalmente para 1969 ó 1970, los datos son de encuestas, en tanto que para 1950 y 1960 son de censos. Un análisis preliminar indicó, por ejemplo, que no se debería colocar para 1969 los datos de las ciudades brasileñas junto con los de otros países, pues hay evidencia de que la PEA obtenida a partir de la encuesta de ese año está fuertemente subestimada. Esa subestimación parece más fuerte en relación con el sector terciario, lo que hace que la relación $\frac{\text{PEA en el terciario}}{\text{PEA en el secundario}}$ no sea comparable con la de otros países, si bien para uso de la clasificación interna de las ciudades del país sea aceptable, pues es de suponer que el error sea común para todas las ciudades.

La decisión de juntar las ciudades grandes de los países que poseen una sola tiene justificación si se considera que el hecho de poseer una única ciudad grande refleja, en el período que ello ocurre, una alta centralización y algunas relaciones básicas comunes en su red de ciudades. Por supuesto que la razón principal está en la imposibilidad, con los datos de que se dispone, de clasificar, a partir de solamente un país, su única ciudad grande en alguna de las categorías mencionadas, si se desea mantener las reglas fijadas para la decisión. Por ahora interesa sólo disponer de una clasificación para una agrupación preliminar de las ciudades. No hay la intención de considerar como definitiva la que se obtenga con el criterio que se está aplicando. Con las ciudades clasificadas en esta forma se busca verificar si se puede aumentar la explicación del crecimiento de las ciudades, mejorando o ampliando lo obtenido anteriormente.

Cuadro 14

BRASIL: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO DE
ACTIVIDAD ECONOMICA, 1950

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos		
			Industriales	Mixtas	Terciarias
50 000-99 999	66,1	63,6-68,6	Volta Redonda MT Juazeiro Do Norte Campos Ribeirao Preto Sorocaba MT Juiz de Fora	Manaus MT Itabuna MT Maceió	Teresina Bauru Florianópolis Aracaju MT Campina Grande Vitória MT São Luis Natal MT
100 000-499 999	71,2	68,7-73,7	Campinas MT Pelotas MT Curitiba MT	Joao Pessoa Belo Horizon- te MT Porto Alegre	Santos MT Belém MT Fortaleza MT Salvador MT
500 000 y más	63,3	60,8-65,8	São Paulo MT		Recife MT Rio de Janeiro MT

Cuadro 15

BRASIL: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1969

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos		
			Industriales	Mixtas	Terciarias
50 000-99 999	49,8	47,3-52,3	Criciúma Poços de Caldas Guaratinguetá Barbacena Cachoeira de Itap. Americana São Leopoldo Nova Friburgo São Carlos Limeira Joinville Lages Araraquara Blumenau Franca Ponta Grossa	Poços de Caldas Sobral Teresópolis Itajaí Sete Lagoas Rio Claro Mossoró Montes Claros	Garanhuns Tubarão Paranaguá Maringá Barretos Bage Parnaíba Jequié Teófilo Otoni Passo Fundo Marília Vitória da Conquista Cuiabá MT Aracatuba Anápolis Presidente Prudente
100 000-499 999	52,4	49,9-54,9	Caxias do Sul Taubaté MT Govern. Valadares Piracicaba São Jose dos Campos Campos Jundiaí Sorocaba Ribeirao Preto Volta Redonda MT Juiz de Fora Brasília Campinas	Campina Grande Pelotas Joao Pessoa	Caruarú São Jose do Rio Preto Uberaba Uberlandia Bauru Juazeiro do Norte Santa Maria Feira de Santana Campo Grande Florianópolis Londrina Itabuna São Luis Aracaju MT Teresina Macció Natal Manaus MT Vitória Goiânia
500 000 y más	49,5	47,0-52,0	São Paulo MT	Belém MT Salvador MT Porto Alegre Belo Horizonte Recife MT Rio de Janeiro MT	Fortaleza Santos Curitiba

Cuadro 16

COLOMBIA: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO
DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1951

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999	66,3	63,8-68,8		Cúcuta Manizales	Ibagué	
100 000-499 999	62,4	59,9-64,9	Bucaramanga Medellín	Barranquilla Cali MT	Cartagena	
500 000 y más	66,1	63,6-68,6				Bogotá MT

Cuadro 17

CHILE: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO
DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1952

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999	64,9	62,4-67,4	La Serena MT	Chillán Talca Temuco	Antofagasta	
100 000-499 999	64,6	62,1-67,1	Concepción MT		Valparaíso MT	
500 000 y más						Santiago MT

Cuadro 18

CHILE: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO
DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1960

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999	64,4	61,9-66,9	Rancagua MT Osorno Valdivia	Iquique Talca	Chillán Temuco Antofagasta	
100 000-499 999	65,2	62,7-67,7	Concepción MT		Valparaíso MT	
500 000 y más	63,2	60,7-65,7				Santiago MT

Cuadro 19

MEXICO: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN
TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1950

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999	63,4	60,9-65,9	Orizaba Pachuca de Soto Saltillo Chihuahua Aguascalien- tes	Jalapa Toluca MT Victoria de Durango	Nuevo Laredo Tijuana MT Morelia Mexicali	
100 000-499 999	56,1	53,6-58,6	León Monterrey	San Luis Potosí Puebla Guadala- jara	Veracruz Cd. Juárez Tampico MT Mérida Torreón MT	
500 000 y más						México MT

Cuadro 20

MEXICO: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO
DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1960

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos		
			Industriales	Mixtas	Terciarias
50 000-99 999	65,0	62,5-67,5	Tepic Pachuca de Soto Querétaro Orizaba Irapuato Saltillo	Celaya Reynosa Toluca MT Hermosillo Victoria de Durango	Cd. Victoria Villa Hermosa Jalapa Henríquez Ciudad de Obregón Oaxaca de Juárez Mazatlán Culiacán Matamoros Nuevo Laredo
100 000-499 999	60,8	58,3-63,3	Aguasca- lientes Tampico León	Chihuahua San Luis Potosí Puebla de Zaragoza	Morelia Veracruz Llave Tijuana MT Mérida Mexicali Torreón MT Cd. Juárez
500 000 y más	56,4	63,9-58,9	Monterrey	Guadalajara MT	México MT

Cuadro 21

MEXICO: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN
TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1970

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos		
			Industriales	Mixtas	Terciarias
50 000-99 999	68,3	65,8-70,8	Pachuca de Soto Orizaba	Celaya Cd. Victoria	Tepic Oaxaca Villa Hermosa
100 000-499 999	66,7	64,2-69,2	Querétaro Toluca Irapuato Reynosa Matamoros Saltillo Tampico MT León Puebla	Cuernavaca Aguascalientes Tijuana MT San Luis Potosí Chihuahua	Cd. Obregón Mazatlán Jalapa Nuevo Laredo Victoria de Durango Morelia Culiacán Hermosillo Mérida Veracruz Llave Mexicali Torreón MT Cd. Juárez
500 000 y más	57,7	55,2-60,2	Monterrey MT	Guadalajara	México MT

Cuadro 22

PERU: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN
TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1961

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999	65,1	62,6-67,6	Chimbote Chiclayo	Huancayo	Iquitos Cuzco	
100 000-499 999	65,2	62,7-67,7		Trujillo Arequipa MT		
500 000 y más	68,1	65,6-70,6				Lima MT

Cuadro 23

PERU: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO
DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1972

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999						
100 000-499 999	70,5	68,0-73,0	Chiclayo	Huancayo Cuzco MT Trujillo MT Arequipa MT	Iquitos	
500 000 y más	68,3	65,8-70,8				Lima MT

Cuadro 24

VENEZUELA: CLASIFICACION DE CIUDADES SEGUN TIPO
DE ACTIVIDAD ECONOMICA, 1961

Categoría tamaño	Media $\frac{S}{S+I}$	Intervalo	Tipos			
			Industriales	Mixtas	Terciarias	No clasificadas
50 000-99 999	68,9	66,4-71,4	Cd. Ojeda Cumaná	Maturín Cabimas Cd. Bolívar	San Cristóbal	
100 000-499 999	70,1	67,6-72,6	Maracay Valencia	Pto. La Cruz Barquisimeto Maracaibo	Maiquetía MT	
500 000 y más	70,9	68,4-73,4				Caracas MT

Cuadro 25

CIUDADES DE 500 000 HABITANTES Y MAS. CLASIFICACION ESPECIAL

Años	Tipo de actividad		
	Industriales	Mixtas	Terciarias
1950	São Paulo Buenos Aires	Santiago México	Rio de Janeiro Recife Bogotá Caracas
1960	Monterrey Santiago	Guadalajara Bogotá	México Lima Caracas
1970	São Paulo Monterrey Buenos Aires Cali	Santiago Guadalajara Belém Salvador Porto Alegre Belo Horizonte Recife Rio de Janeiro Medellín Lima Rosario	Fortaleza Santos Curitiba Bogotá Barranquilla México Córdoba

Relaciones entre el crecimiento y las categorías de tamaño y tipo de ciudades

En primer lugar se debe plantear si es posible encontrar alguna evidencia de que exista asociación entre categoría de tamaño y tipo de ciudad. Se podría, por ejemplo, hacer la siguiente pregunta: ¿hay alguna tendencia en el sentido de que las ciudades de tamaño mediano sean principalmente ciudades especializadas en servicios? O bien, ¿las ciudades industriales son, generalmente, ciudades grandes?

La respuesta se podría orientar a base de un simple cálculo de distribución relativa; pero, para una inferencia más firme, mejor es evacuarla a través de una tabla de contingencia. Como hemos tomado sólo tres tipos económicos de ciudad (Industriales, Mixtas y de Servicios), y agrupado las ciudades solamente en tres categorías de tamaño, trabajaremos con una tabla de tipo 3 x 3. También, por necesidad de disponer de un número relativamente grande de casos, el análisis tiene que estar limitado casi siempre a todos los países en conjunto. Así en el cuadro 27 está registrado el número de ciudades de cada tipo y en cada categoría de tamaño para una determinada fecha, de los países para los que se dispone de información de PEA por ciudades.

Para 1950 (o año censal próximo) se consiguió información de ciudades del Brasil, Colombia, Chile, México, además de Buenos Aires en la Argentina y Caracas en Venezuela, distribuidas por las categorías señaladas, o sea: a) ciudades industriales, mixtas y de servicios; b) ciudades pequeñas (50 000 a 99 999 habitantes), medianas (100 000 a 499 999 habitantes) y ciudades grandes (500 000 habitantes y más). Los resultados fueron:

$$\chi^2 = \dots\dots\dots 0,43$$

$$\text{para un } \chi^2_{0,95(4)} = \dots\dots\dots 9,49$$

Para 1960 (o año censal próximo), se obtuvo información de ciudades de Chile, México, el Perú, Venezuela y además Bogotá en Colombia. Los resultados fueron:

$$\chi^2 = \dots\dots\dots 0,92$$

$$\text{para un } \chi^2_{0,95(4)} = \dots\dots\dots 9,49$$

Para 1970 (o año censal próximo), se consiguió información para ciudades del Brasil, el Perú, México y además para las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Cali y Medellín, en Colombia; Buenos Aires, Córdoba y Rosario, en la Argentina, y Santiago, en Chile. Los resultados fueron:

$$\chi^2 = \dots\dots\dots 11,68$$

$$\text{para un } \chi^2_{0,95(4)} = \dots\dots\dots 9,49$$

Estos resultados sugieren que existe evidencia para admitir que en 1970 hubo asociación entre el tamaño y el tipo de ciudades según sus actividades económicas. Ahora bien, esa evidencia que es aceptable para 1970, no lo es para 1950 ni para 1960. La explicación parece estar relacionada con el número de observaciones. Esto es, estadísticamente se capta mejor la relación de dependencia entre las dos variables cuando el número de ciudades que se examina es bastante alto. Esta aseveración está condicionada, evidentemente, por el tipo de análisis estadístico utilizado.

Una segunda pregunta sería: ¿hay asociación entre tipo de ciudad (según actividad) y ritmo de crecimiento, expresado a través de sus tasas, en el período intercensal siguiente a aquel en que se define el tipo de ciudad?

Considerando (véase el cuadro 28) las ciudades del Brasil, Colombia y México en 1950 y las tasas de crecimiento que tuvieron en el período 1950-1960, clasificadas en tasas menores de 4,5 por ciento al año, entre 4,5 y 6,0 por ciento y mayores de 6,0 por ciento al año, según los tres tipos de ciudades, y resolviendo una tabla de contingencia 3 x 3, se llegó a los siguientes resultados:

- a) Brasil $\chi^2 = 9,22$
- b) México $\chi^2 = 1,17$
- c) Colombia *
- d) a + b + c $\chi^2 = 3,82$

*/ No se aplicó separadamente por el reducido número de observaciones.

Para 1960 se pudo considerar solamente México, porque no se disponía de datos de la PEA para otros países que permitieran relacionarlos adecuadamente con las tasas del período 1960/1970. ^{15/} El resultado fue:

México	χ^2	= 0,81
Siendo el valor tabulado $\chi^2_{0,95(4)}$		= 9,49

La conclusión necesaria es que no hay evidencia empírica para sostener la hipótesis de la existencia de una relación estrecha entre tipos de ciudades y sus ritmos de crecimiento, si bien para el Brasil aisladamente la asociación entre las dos variables es aceptable al nivel de 90 por ciento, correspondiente a un valor teórico de tabla de 7,78.

Otra pregunta que se podría plantear en este contexto, y cuyo tema ya fue desarrollado anteriormente, es si existe o no asociación entre ritmo de crecimiento y categoría de tamaño. Como se indicó ^{16/} no se encontró evidencia de que existiera relación entre esas variables. La verificación se hizo a base del análisis de regresión. Con el objeto de tener también esa información tratada de manera uniforme con las otras características aquí señaladas, se procedió a probar la hipótesis con el uso de la tabla de contingencia, destacando las 3 categorías de tamaño y los 3 niveles de tasas (véase el cuadro 29).

Considerando el tamaño en 1950 y la tasa entre 1950 y 1960 para el Brasil, México y Colombia y el total de esos tres países, tenemos los siguientes resultados:

Brasil	χ^2	= 2,22
México	*	
Colombia	*	
Brasil + México + Colombia	χ^2	= 3,52

Considerando ahora, el tamaño en 1960 y la tasa entre 1960 y 1970, para el Brasil y México, tenemos:

Brasil	χ^2	= 2,53
México	*	
Ambos países	χ^2	= 4,04

Se confirma así la no existencia de apoyo empírico para la hipótesis de asociación entre tasa y tamaño. El examen de estos elementos daría a entender que es muy poco lo que agregarían a la explicación del crecimiento de las ciudades, fuera de lo que ya obtuvimos con el análisis de la relación entre tamaño. ^{17/}

^{15/} Es el caso de ciudades chilenas que por su particular nivel de crecimiento natural impedían ser consideradas en términos de tasas en las mismas categorías utilizadas para México. El mismo sería el caso de la Argentina, país para el cual no se disponía de información de PEA y de las tasas 1960/1970 para sus ciudades.

^{16/} Capítulo I, sección 2.a.

^{17/} Véase el capítulo I, sección 2.b.

*/ No se aplicó separadamente por el reducido número de observaciones.

Aún se puede analizar ese conjunto de informaciones desde otro punto de vista. Si se considera el ritmo medio de expansión que presentan las ciudades según su categoría de tamaño y su tipo de actividad, se podría llegar a la siguiente disposición ordenándolas por el ritmo de crecimiento ^{18/} que presentan en el período intercensal subsiguiente. (Véase el cuadro 26).

Cuadro 26

ORDEN DE RITMO DE CRECIMIENTO ^{a/}
SEGUN CATEGORIA DE TAMAÑO Y TIPO DE ACTIVIDAD

País	Orden	Tamaño		
		50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
<i>Tipo de actividad</i>				
<i>Brasil</i>				
1950	1 ^o	terciarias	mixtas	industriales
	2 ^o	industriales	industriales	
	3 ^o	mixtas	terciarias	
<i>Colombia</i>				
1951	1 ^o	terciarias	industriales	
	2 ^o		mixtas	
	3 ^o		terciarias	
<i>Chile</i>				
1952	1 ^o	terciarias	industriales	
	2 ^o	industriales		
	3 ^o	mixtas		
1960	1 ^o	terciarias	industriales	
	2 ^o	mixtas		
	3 ^o	industriales		
<i>México</i>				
1950	1 ^o	terciarias	industriales	
	2 ^o	industriales	terciarias	
	3 ^o		mixtas	
1960	1 ^o	terciarias	industriales	industriales
	2 ^o	mixtas	terciarias	terciarias
	3 ^o	industriales	mixtas	mixtas

^{a/} Cuando en determinadas categorías de tamaño no ocurren observaciones que cubran los tres tipos (industriales, terciarias y mixtas) se tomó la decisión que si hay sólo una ciudad o un solo tipo, no registrar la información; si sólo hay dos tipos, registrar únicamente el primero.

^{18/} El ritmo de crecimiento es dado por la mediana de las tasas observadas en cada categoría de tamaño y en cada tipo de ciudad.

Cuadro 27

NUMERO DE CIUDADES SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD Y TAMAÑO, 1950

Brasil, Colombia, Chile, México, y ciudades de Buenos Aires y Caracas

Tipo	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Industrial	12	8	2
Mixta	11	8	2
Terciaria	14	11	4

$$\chi^2 = 0,43$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Colombia, Chile, México, Perú, Venezuela y Ciudad de Bogotá

Tipo	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Industrial	13	6	2
Mixta	11	8	3
Terciaria	15	9	2

$$\chi^2 = 0,92$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Brasil, México, Perú y ciudades de Bogotá, Barranquilla, Cali, Medellín, Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Santiago

Tipo	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
Industrial	20	22	14
Mixta	13	10	11
Terciaria	21	33	7

$$\chi^2 = 11,68$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Cuadro 28

NUMERO DE CIUDADES SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD Y TASA DE CRECIMIENTO

Tasas del período 1950-1960. Brasil, México y Colombia, 1950

Tipo	Tasas (Por ciento)		
	< 4,5	4,5-6,0	> 6,0
Industrial	8	4	7
Mixta	7	6	5
Terciaria	6	12	7

$$\chi^2 = 3,82$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Brasil

Tipo	Tasas (Por ciento)		
	< 4,5	4,5 - 6,0	> 6,0
Industrial	4	1	5
Mixta	3	1	2
Terciaria	2	9	3

$$\chi^2 = 9,22$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

México

Tipo	Tasas (Por ciento)		
	< 4,5	4,5-6,0	> 6,0
Industrial	4	2	1
Mixta	4	2	1
Terciaria	4	2	3

$$\chi^2 = 1,17$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Tasas del período 1960-1970. México 1960

Tipo	Tasas (Por ciento)		
	< 4,5	4,5-6,0	> 6,0
Industrial	4	5	1
Mixta	3	4	2
Terciaria	6	7	4

$$\chi^2 = 0,81$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico de $P = 0,95$

Cuadro 29

NUMERO DE CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS SEGUN TASAS DE CRECIMIENTO Y MAGNITUDES DE POBLACION

Tasas del período 1950-1960. Brasil, Colombia y México

Tasas (Por ciento)	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
<4,5	13	8	1
4,5-6,0	15	7	2
>6,0	7	10	2

$$\chi^2 = 3,52$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Brasil

Tasas (Por ciento)	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
<4,5	7	2	1
4,5-6,0	6	3	1
>6,0	4	5	1

$$\chi^2 = 2,22$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico de $P = 0,95$

Tasas del período 1960-1970. Brasil y México

Tasas (Por ciento)	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
<4,5	14	13	1
4,5-6,0	17	14	6
>6,0	14	7	2

$$\chi^2 = 4,04$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

Brasil

Tasas (Por ciento)	Tamaño		
	50 000-99 999	100 000-499 999	500 000 y más
<4,5	8	6	1
4,5-6,0	8	9	4
>6,0	9	6	1

$$\chi^2 = 2,53$$

siendo $\chi^2 = 9,49$ el valor crítico para $P = 0,95$

A partir de estos resultados se observa que hay una tendencia clara en el ritmo de expansión que relaciona tamaño y tipo de ciudad según actividad económica. A pesar de no haber suficiente evidencia estadística para captar tales relaciones, con un alto nivel de confianza, estos resultados tienen una base lógica bastante fuerte.

Estos resultados plantean una hipótesis y permiten avanzar en el análisis de los casos donde se dispone de una información más amplia.

La hipótesis es que existe una tendencia en las ciudades al asumir determinados tamaños, a tener una actividad económica de determinada naturaleza y, también, que la posibilidad de que esa ciudad pase, con mayor o menor rapidez, a otra categoría de tamaño está condicionada por el tipo de actividad que se desarrolla en ella o que empiece a desarrollarse.

Una respuesta completa a esta proposición, para obtener inferencias sólidas, exige una amplia disponibilidad de información, no sólo de muchas ciudades en una determinada fecha, sino también información a lo largo de un período relativamente extenso; pero utilizando los datos disponibles podemos avanzarla parcialmente respecto de determinados países.

Para iniciar el análisis empezamos por graficar los datos de México, ^{19/} único país para el cual se disponía de información sobre tipo, tasa y tamaño para más de un período, y del que se tenía disponible la tipología para 1950 y 1960, el tamaño de las ciudades para esas fechas y las tasas de crecimiento para los períodos 1950/1960 y 1960/1970.

La colocación de los datos en el gráfico 1 tiene la siguiente disposición:

i) Eje de las ordenadas: volumen de población de las ciudades en las fechas censales;

ii) Eje de las abscisas: tasas de crecimiento de las ciudades en el período intercensal;

iii) Las ciudades están identificadas por número y, además, marcadas con un tipo gráfico conforme estaban clasificadas como:

industriales	:	o
mixtas	:	•
terciarias	:	x

iv) El volumen de población figura en escala logarítmica para facilitar la colocación en una misma hoja de todas las ciudades;

v) Las ciudades están unidas por una línea orientada a identificar su evolución en el tiempo.

De la observación del gráfico 1 se desprende que:

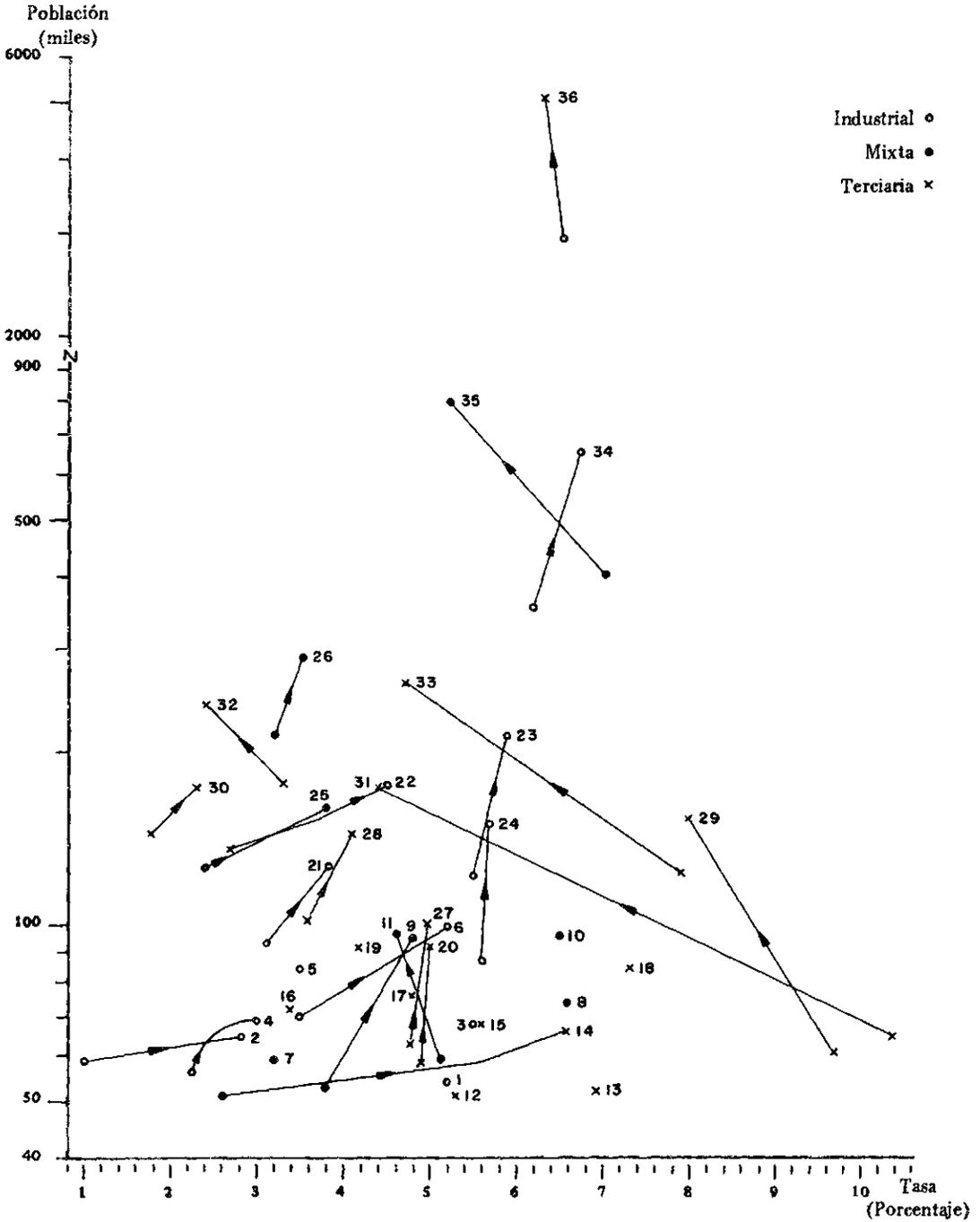
a) Las ciudades menores acusan un mayor grado de dispersión en las tasas, grado que disminuye en la medida en que aumenta la categoría de tamaño, conformando una estructura piramidal muy bien definida. ^{20/}

^{19/} Posteriormente se han conseguido informaciones adicionales para algunos otros países que permitieron montar gráficos semejantes, confirmando en lo general las observaciones hechas para México.

^{20/} La conformación de esa estructura piramidal está generalizada en otros países, lo que sugiere una ley para el fenómeno de dinámica de la urbanización, en las condiciones de la región.

Gráfico 1

MEXICO: TIPO ECONOMICO DE LAS CIUDADES EN 1950 Y 1960, SUS VOLUMENES DE POBLACION EN 1950 Y 1960 Y SUS TASAS DE CRECIMIENTO EN LOS PERIODOS INTERCENSALES 1950-1960 Y 1960-1970



MEXICO

Ciudades representadas en el gráfico 1

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Tepic | 19. Matamoros |
| 2. Pachuca | 20. Nuevo Laredo |
| 3. Querétaro | 21. Aguascalientes |
| 4. Orizaba | 22. Tampico MT |
| 5. Irapuato | 23. León |
| 6. Saltillo | 24. Chihuahua |
| 7. Celaya | 25. San Luis Potosí |
| 8. Reynosa | 26. Puebla |
| 9. Toluca MT | 27. Morelia |
| 10. Hermosillo | 28. Veracruz |
| 11. Durango | 29. Tijuana MT |
| 12. Ciudad Victoria | 30. Mérida |
| 13. Villa Hermosa | 31. Mexicali |
| 14. Jalapa | 32. Torreón MT |
| 15. Ciudad Obregón | 33. Ciudad Juárez |
| 16. Oaxaca | 34. Monterrey MT |
| 17. Mazatlán | 35. Guadafajara MT |
| 18. Culiacán | 36. México MT |

b) Las ciudades pequeñas e industriales tienden a presentar las más bajas tasas de crecimiento. Las ciudades pequeñas y especializadas en servicios son las que presentan las más altas tasas de crecimiento. Las ciudades pequeñas y clasificadas como mixtas tienden a presentar tasas medianas, o sea relativamente no muy altas ni muy bajas.

c) Entre las ciudades de tamaño mediano, las industriales tienden a presentar tasas de crecimiento más altas que las especializadas en servicios y mixtas, siendo las especializadas en servicios las que presentan las menores tasas.

d) Las ciudades grandes presentan tasas medianas de crecimiento (en relación a todo el conjunto de ciudades). De esas ciudades, las mixtas e industriales presentan mayores tasas que las de servicios, pero las diferencias no son muy acentuadas.

En términos de evolución, el gráfico deja definida una tendencia a que:

1. Las ciudades pequeñas y especializadas en servicios no consigan mantener altas tasas de crecimiento si mantienen la especialidad, y por lo general bajen muy fuertemente su ritmo de expansión. Las ciudades pequeñas y mixtas mantengan tasas medianas de crecimiento con tendencia a aumentar su ritmo de expansión.

2. Las ciudades de tamaño mediano e industriales si se mantienen con esa especialidad, mantengan alto el nivel de expansión e inclusive lo amplíen. Las ciudades mixtas de tamaño mediano también mantengan el ritmo de expansión que tenían cuando conservan la especialidad (no hay ejemplo, pero es de suponer que aumentarían su ritmo si se transformaran en industriales). Las ciudades medianas y de servicios si mantienen la especialidad, tiendan a bajar su ritmo de expansión y a aumentarlo si se transformaran en mixtas o industriales (no hay ejemplo).

3. Las ciudades grandes si se transformaran en industriales, aumenten su ritmo de expansión (no hay ejemplo); si ya eran industriales, mantengan alto su nivel de expansión y a que lo hagan más acentuadamente si se transformaran en ciudades especializadas en servicios.

Una conclusión de orden general se podría obtener de lo observado hasta ahora: Las ciudades pequeñas de tipo servicios son las que presentan mayor ritmo de expansión, pero son las ciudades medianas y grandes de tipo industrial y mixto, principalmente industriales, las que más crecen.

Esto implica que tiene que existir un cambio estructural que debe acompañar al crecimiento de las ciudades para que éstas mantengan en el tiempo altos niveles de crecimiento. Para las ciudades medianas y grandes la posibilidad de mantener altas tasas de crecimiento está estrechamente vinculada con el proceso de industrialización. Esto se observa en forma más clara en los núcleos medianos que en los grandes (mayores de 500 000 habitantes), donde la inferencia es un tanto precaria por el reducido número de ciudades en esa categoría.

En relación con los núcleos grandes, cabe una observación adicional. Por lo general, esas ciudades son capitales nacionales o centros que tienen un área muy extensa de influencia en sus respectivos países; allí se concentra una gran cantidad de servicios (burocráticos principalmente), que no tienen una relación directa con la industrialización, puesto que la localización de esos servicios nace de una necesidad interna de los países o regiones y no de los aglomerados. A pesar de que el centro motor de la expansión sea la industria, en la práctica no se capta este elemento porque aparece mezclado con el sector servicios que se expande en forma "independiente" del tamaño del aglomerado. Por supuesto que la expansión del sector servicios tiene influencia en el crecimiento de la población de esos centros y,

además, una parte de la expansión del sector se refiere también a las necesidades propias del centro, pero no es el elemento motor del proceso. En fin, queremos decir que los núcleos grandes, para tener dinamismo en términos de ritmo de crecimiento, deben poseer una sólida base industrial. Pueden o no ser centros administrativos, pero siendo únicamente centros administrativos no tendrán dinamismo para su expansión.^{21/}

Síntesis y observaciones finales

Los núcleos pequeños pueden crecer mucho con cualquier especialidad, pero lo hacen principalmente por ser importantes puntos de concentración de servicios (comúnmente relacionados con áreas agrícolas, o por su particular ubicación frente a determinados nudos de sistemas de transporte). Los núcleos medianos, para su expansión acelerada, deben presentar una sólida base industrial. Los núcleos grandes deben principalmente tener una sólida base industrial, pero disponen como fuerza adicional del hecho de concentrar servicios de carácter regional o nacional; pero básicamente la industrialización debe operar con vigor en la mayoría de los núcleos medianos y grandes para que mantengan una expansión continua y acelerada.

Cuando hablamos de industrialización se están colocando las cosas en términos relativos, como ya se dijo anteriormente, o sea por categoría de tamaño y por país, porque los impactos que el proceso genera, a corto y mediano plazo, son muy particulares según la estructura económica y social en que se desarrolla. A la larga, la industrialización es una sola y, por supuesto, en la medida regional, tiende a la homogeneización de sus consecuencias más generales.

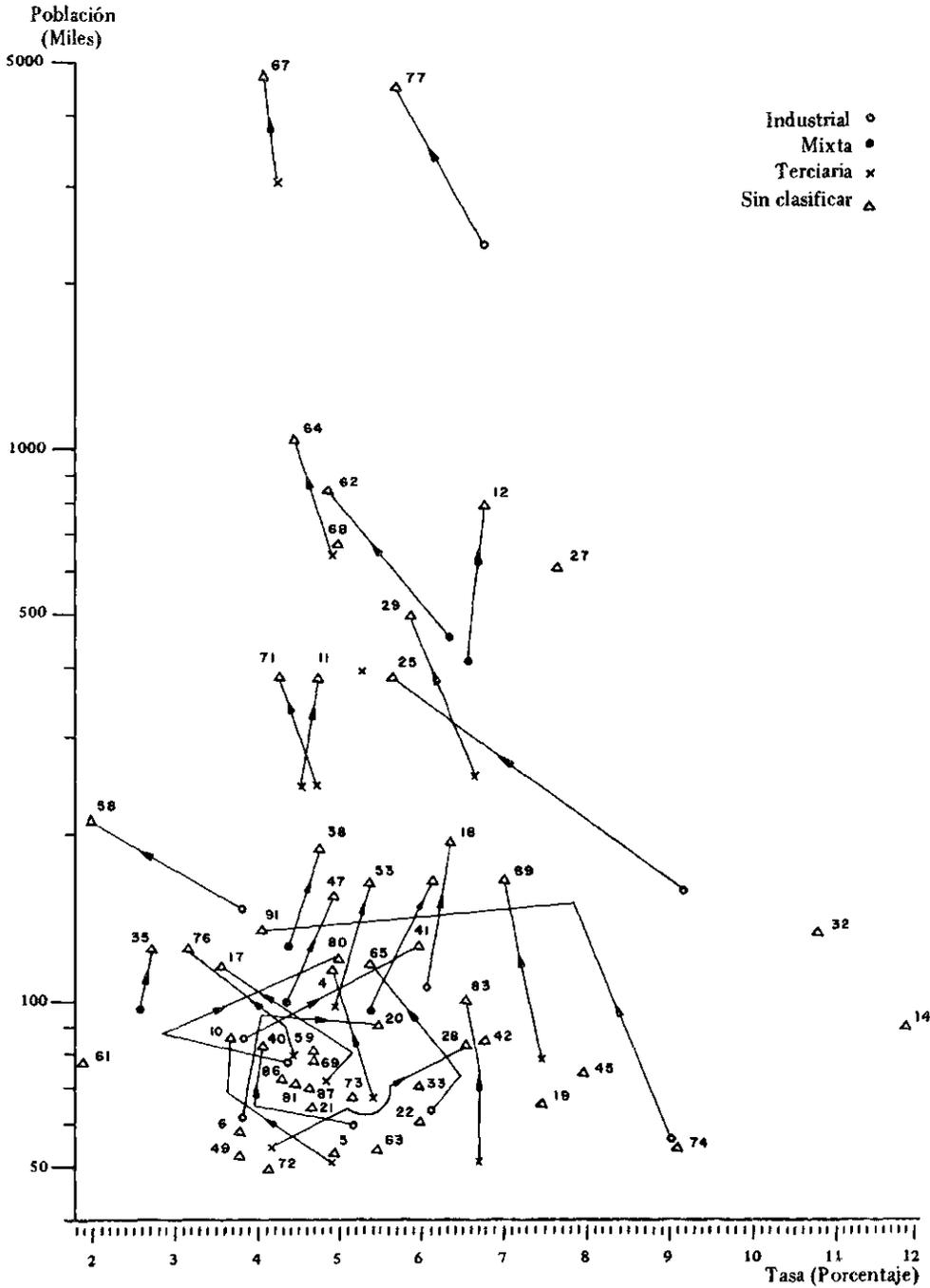
Otra interrogante que se plantea es cómo se puede compatibilizar lo dicho en cuanto a concebir la industrialización como el centro del proceso de crecimiento, con la idea difundida sobre la tendencia a terciarización, que acompaña el proceso de urbanización. Terciarización enfocada desde dos puntos de vista, uno como maduración del proceso de desarrollo y otro como situación patológica, principalmente en el mundo subdesarrollado a que pertenece el área que se está analizando.

En primer lugar, hay que señalar que se ha considerado la tipología según las categorías de tamaño y, por lo tanto, puede ser que, como promedio general, el proceso de terciarización se manifieste sin que lo mismo ocurra a nivel de cada una de las categorías consideradas. También hay que considerar que la terciarización "sana" es un elemento que se coloca junto con el proceso avanzado de maduración del sistema económico, y en el caso de América Latina, por lo general, muchos países ni siquiera han entrado todavía en las primeras etapas de la industrialización. Además, el concepto de terciarización, buena o mala, es algo que no interesa y que no adelanta nada en el proceso de este análisis, en la medida en que se utilizan valores de referencia siempre obtenidos de una formación económica y social distinta. Lo importante es la definición de los niveles con que se procedió a estructurar la realidad observada y su inserción en un determinado período de la historia. Además, el objetivo, por ahora, es el análisis de la estructura como elemento de definición de tendencias para el corto y mediano plazo y no para el largo camino que en Latinoamérica tienen aún que recorrer para transformarse los pueblos y sus productos, entre ellos sus ciudades.

^{21/}No se diga que es imposible "pensar" las dos cosas por separado. El hecho que aparentemente sea imposible separar las dos cosas no impide comprender y argumentar en términos de relaciones causales del proceso.

Gráfico 2

BRASIL: TIPO ECONOMICO DE LAS CIUDADES EN 1950,
SUS VOLUMENES DE POBLACION EN 1950 Y 1960 Y SUS TASAS DE
CRECIMIENTO EN LOS PERIODOS INTERCENSALES 1950-1960 Y 1960-1970



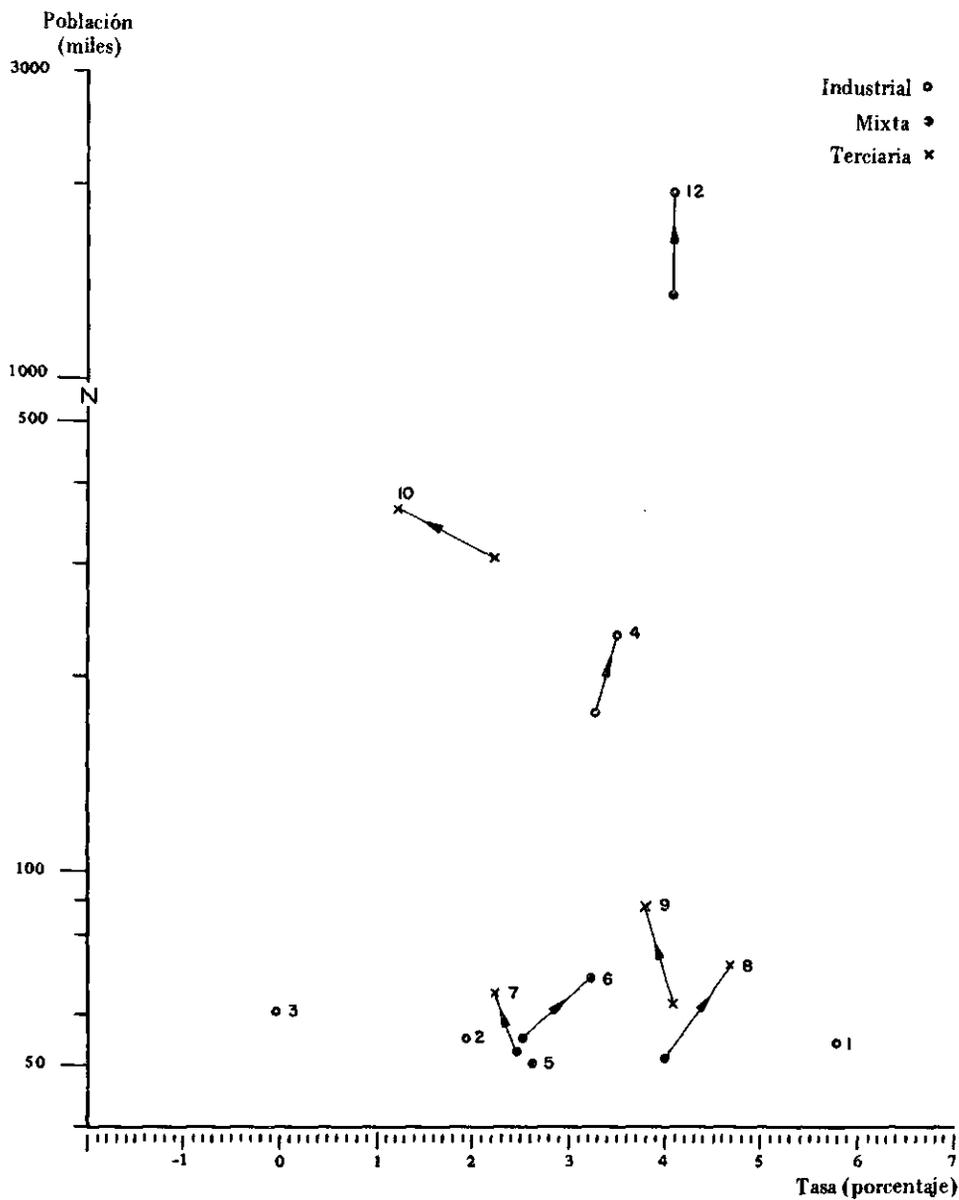
BRASIL

Ciudades representadas en el gráfico 2

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----------------------|
| 4. | Aracaju MT | 48. | Manaus MT |
| 5. | Aracatuba | 49. | Marília |
| 6. | Araraquara | 53. | Natal MT |
| 10. | Bauru | 58. | Pelotas MT |
| 11. | Belém MT | 59. | Piracicaba |
| 12. | Belo Horizonte MT | 61. | Ponta Grossa |
| 14. | Brasília | 62. | Porto Alegre MT |
| 17. | Campina Grande | 63. | Presidente Prudente |
| 18. | Campinas MT | 64. | Recife MT |
| 19. | Campo Grande | 65. | Ribeirão Preto |
| 20. | Campos | 67. | Rio de Janeiro MT |
| 21. | Caruarú | 68. | Salvador MT |
| 22. | Caxias do Sul | 69. | Santa María |
| 25. | Curitiba MT | 71. | Santos MT |
| 27. | Feira de Santana | 72. | São Carlos |
| 28. | Florianópolis | 73. | São José do Rio Preto |
| 29. | Fortaleza MT | 74. | São José dos Campos |
| 32. | Goiânia | 76. | São Luis |
| 33. | Gov. Valadares | 77. | São Paulo MT |
| 35. | Itabuna MT | 80. | Sorocaba MT |
| 38. | João Pessoa MT | 81. | Taubaté MT |
| 40. | Juazeiro do Norte MT | 83. | Teresina |
| 41. | Juiz de Fora | 86. | Uberaba |
| 42. | Jundiá MT | 87. | Uberlândia |
| 45. | Londrina | 89. | Vitória MT |
| 47. | Maceió | 91. | Volta Redonda MT |

Gráfico 3

CHILE: TIPO ECONOMICO DE LAS CIUDADES EN 1952 Y 1960,
SUS VOLUMENES DE POBLACION EN 1952 Y 1960 Y SUS TASAS
DE CRECIMIENTO EN LOS PERIODOS INTERCENSALES 1952-1960 Y 1960-1970



CHILE

Ciudades representadas en el gráfico 3

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. Rancagua MT | 7. Chillán |
| 2. Osorno | 8. Temuco |
| 3. Valdivia | 9. Antofagasta |
| 4. Concepción MT | 10. Valparaíso MT |
| 5. Iquique | 11. La Serena MT |
| 6. Talca | 12. Santiago MT |

Algunas situaciones particulares que destacar

a) Desearíamos señalar en primer término la situación peculiar de la Argentina y en menor escala la de Chile, dentro del conjunto de los países que se están analizando. Sus ciudades poseen un dinamismo muy particular, determinado por la baja tasa de crecimiento natural y reducido contingente rural de población. Esto impide que se pueda hacer un adecuado análisis si se mezclan ciudades, de igual categoría de tamaño y tipología de actividades, de la Argentina y de otros países. Citemos el caso de Buenos Aires metropolitano. En términos relativos, en comparación con otras ciudades de más de 500 000 habitantes de los países en estudio, Buenos Aires es una metrópoli industrial. Como tal debería tener, según nuestros planteamientos, una alta tasa de crecimiento, por el dinamismo que significa ese complejo de actividades transformadoras que es la industria, que ejerce una alta atracción sobre toda la población argentina; pero Buenos Aires presenta un comportamiento diferente en relación con algunos otros grandes núcleos considerados como industriales. (Véase el cuadro 30).

Cuadro 30

TASAS DE CRECIMIENTO DE NUCLEOS INDUSTRIALES
SELECCIONADOS Y POBLACION TOTAL POR PERIODOS
Y AÑOS INDICADOS

Ciudades	Período	Tasas de crecimiento (Por ciento)	Año	Población (Miles)
Buenos Aires MT	1947/1960	2,69	1947	4 722,4
	1960/1970		1960	6 739,0
			1970	
São Paulo MT	1940/1950	5,56	1940	1 367,2
	1950/1960	6,75	1950	2 326,9
	1960/1970	5,75	1960	4 519,9
			1970	7 904,3
México MT	1940/1950	5,88	1940	1 644,0
	1940/1960	5,66	1950	2 953,0
	1960/1970	5,50	1960	5 125,0
			1970	8 589,6

No obstante la tasa de crecimiento de Buenos Aires es bastante alta para la Argentina, lo que significa una gran corriente migratoria^{22/} que fluye de las ciudades menores y de la escasa población rural. En síntesis, Buenos Aires es relativamente un núcleo de expansión muy fuerte en la Argentina, de acuerdo con la base industrial y de servicios que posee. Su expansión a niveles semejantes a la de

^{22/} En el informe sobre crecimiento natural y migratorio se ha señalado que en el período 1947/1960, 74 por ciento del crecimiento de Buenos Aires MT se debió a migración, en tanto que para Sao Paulo MT y México MT en el período 1950/1960 se obtuvo 76 y 38 por ciento, respectivamente. Esto indica con claridad el significado muy particular del crecimiento de Buenos Aires en el contexto argentino.

otras grandes metrópolis latinoamericanas está limitada por el reducido crecimiento natural de su población y el escaso contingente rural disponible en el cuadro económico y demográfico del país.

b) Por otra parte, en todos los países, ciertas ciudades salen de la tendencia general que se definió en páginas anteriores.

Las ciudades pequeñas con especialización industrial y que han tenido tasas muy altas de crecimiento, por lo general son ciudades nuevas en las que, por una decisión de tipo gubernativo, se instaló una gran empresa o un conjunto de empresas vinculadas a una rama industrial específica bajo protección oficial. El caso típico es Volta Redonda, en el Brasil, donde se construyó una gran planta siderúrgica.

Frecuentemente, tales tasas muy altas no se mantienen por mucho tiempo, y caen rápidamente cuando se termina la fase de construcción de esas grandes empresas. Aún cuando surjan nuevas empresas lo común es que no tengan la magnitud del proyecto precursor, y el crecimiento de la ciudad pasa a ser relativamente bajo, dado que es muy grande la cantidad de desempleados por el término de las obras, y la expansión que le sigue no siempre consigue absorber la mano de obra sobrante, que se expande, además, con el propio crecimiento vegetativo. Con ello cae bruscamente el flujo de migración hacia esos núcleos.

Volta Redonda MT en el Brasil, por ejemplo, ha tenido la expansión que se indica en el cuadro 31.

Cuadro 31

BRASIL: EXPANSION DE VOLTA REDONDA. TASA Y POBLACION
POR PERIODOS Y AÑOS INDICADOS

Período	Tasa (Por ciento)	Año	Población (Miles)
1940/1950	16,56	1940	12,5
1950/1960	9,04	1950	56,2
1960/1970	4,13	1960	135,5
		1970	203,1

Cuando la industria que se instala es del tipo de mano de obra intensiva, o cuando se instalan muchas pequeñas y medianas industrias, frecuentemente el impacto inicial es menor que en el caso de los grandes proyectos, pues emplean, por lo general, una cantidad menor de personas en la fase de construcción, pero también la baja posterior es menor y puede dar margen a una expansión sostenida del núcleo, en la medida en que integra el dinamismo proveniente de las actividades agrícolas (comercialización de insumos agrícolas principalmente) con la industrialización, que puede ser de productos del agro.

Esos elementos son importantes para la organización de hipótesis en cuanto a la expansión futura, a corto y mediano plazo, de ciudades específicas.

Las ciudades pequeñas de tipo comercial que se expanden muy rápido, son núcleos relacionados con fronteras económicas, o sea, en particular áreas de desarrollo agrícola reciente. Por lo general, están vinculadas a la ocupación de una nueva región, con un nuevo producto que empieza a cultivarse en el país o que agotó un área trasladándose a otra. Es el caso típico de Maringa, en el Brasil, en determinada época. Así también ciudades del norte mexicano, algunas situadas cerca de la frontera con los Estados Unidos, que con el gran desarrollo de las nuevas áreas de riego se transforman en importantes núcleos de abastecimiento de la agricultura moderna que allí se desarrolla y, principalmente, en centros de comercialización de la producción agrícola mexicana con destino al mercado norteamericano. En el caso de las ciudades de la frontera con los Estados Unidos, éstas se benefician, además, con la llamada "industria de maquila", por el costo relativo de la mano de obra en territorio mexicano en relación al norteamericano.

Estos repuntes excepcionales en las tasas de crecimiento, por lo general, se puede decir que están limitados a ciudades relativamente pequeñas. Entre las pocas excepciones está el caso de Brasilia, que a pesar de poseer ya un tamaño mediano, continúa con altas tasas de expansión. Este caso también sale de las reglas generales por ser fruto de una decisión gubernamental, de una política deliberada para fomentar su expansión. Es interesante señalar que en nuestra clasificación Brasilia aparece como centro industrial cuando se sabe que su función es típicamente de servicios. La causa radica en que, por el estado de expansión en que se encuentra, hay una sobreestimación del sector construcción, que para nosotros está incluido como rama industrial; esto explica por qué Brasilia figura como centro industrial. Es ciertamente una condición precaria; muy pronto pasará a ocupar la clasificación típicamente terciaria, más de acuerdo con las características fundamentales de su base económica.

El ejemplo más rico de un intento de estimular la formación de una ciudad grande con base en la industrialización dirigida es el de Guayana en Venezuela. A diferencia de Brasilia, Guayana se proyectó como un gran centro industrial.

Los resultados hasta el momento son discutibles, y como en el caso de Brasilia, son dispares las corrientes de opinión que los juzgan. Lo importante parece ser que en las proposiciones iniciales estaba previsto que el Estado venezolano, a través de la Corporación Venezolana de Guayana, diera el impulso inicial con la construcción de toda la infraestructura de servicios y, principalmente, con el desarrollo del proyecto motor, que sería la Siderúrgica de Orinoco (SIDOR), esperando que la iniciativa privada nacional e internacional, a través de cuantiosos estímulos, se decidiera a desarrollar nuevos proyectos. Según todo lo indica, hasta el momento, es básicamente el Estado venezolano el que tiene la casi total responsabilidad de mantener a flote el proyecto y de la expansión que se manifiesta.

El desarrollo del proyecto se remonta a 1961, cuando se creó el distrito de Caroni y se fundó la ciudad de Santo Tomé de Guyana, llamada Ciudad Guayana. "El Distrito de Caroni se constituyó integrando áreas contiguas de los Distritos Heres y Piar, para formar una unidad político-administrativa cuya ciudad capital habría de convertirse en polo de desarrollo, mediante la utilización progresiva de los cuantiosos e importantes recursos existentes en la región circundante". ^{23/}

^{23/} Corporación Venezolana de Guayana/CVG, República de Venezuela. *Informe anual*, 1971, pág. 5.

La ciudad presentó el siguiente movimiento: ^{24/}

	<i>Habitantes (Miles)</i>
1961	50,0
1971	150,0

La inversión, acumulada en la región, tanto pública como privada, ascendía, a fines de 1971, a 6 000 millones de bolívares, siendo de aproximadamente 360 millones de bolívares el monto de sueldos y salarios que se pagaba anualmente en la zona. ^{25/}

En cuanto a la expansión futura de la población, se tienen proyectados los siguientes valores: ^{26/}

	<i>Habitantes (Miles)</i>
1975	211,5
1980	293,9

Para tener una idea de la responsabilidad del gobierno en los costos del proyecto general, puede señalarse que el balance general consolidado de la Corporación Venezolana de Guayana, con sus empresas filiales (Siderúrgica del Orinoco, Electrificación del Caroni y Hotel Guayana) arrojaba al 31 de diciembre de 1971 un activo total de 4 339 millones de bolívares, de una inversión acumulada (pública y privada) de 6 000 millones de bolívares.

Lo interesante es el ejemplo típico de la creación de un polo de desarrollo de base marcadamente industrial. Es un modelo distinto al de Brasilia, pero sin duda con muchos problemas semejantes. También difiere totalmente de otras ciudades industriales pequeñas, pues tiene una programación definida para su transformación en una ciudad de gran tamaño.

Este tipo de ciudades, por supuesto, siempre estará fuera de cualquier modelo general para prever su expansión. Sus modelos se aproximan más a los que operan en economías socialistas, a través de los balances de materiales y de recursos humanos, dentro de la programación a largo plazo. En cierta forma, para esas ciudades, lo importante es el estudio del proyecto base que las impulsa, sus metas y condiciones previstas de viabilidad; pero por mucho tiempo aun éstos serán casos aislados en América Latina, que deberán ser tratados en particular. Lo que interesa es la lógica interna que se capta de la dinámica del crecimiento del conjunto de ciudades. O sea, a nosotros nos interesa el caso general y no el particular, del que hemos procurado sólo de paso señalar algunos ejemplos.

^{24/} *Idem*, pág. 5.

^{25/} *Idem*, pág. 6.

^{26/} *Idem*, pág. 52.

II. MODELOS DE PROYECCION

1

2

1. PLANTEAMIENTO GENERAL Y NATURALEZA DE LAS VARIABLES

Con base en el análisis anterior resultaba evidente que no había fundamento para extrapolar la tasa de crecimiento observada en el período intercensal anterior, para estimar la probable población de las ciudades por un tiempo de 10 a 15 años.

Por otra parte, considerando que era posible organizar un conjunto de variables, referidas a las ciudades, que teóricamente tendrían relación con su crecimiento, se optó por hacer un análisis de regresión, aprovechando el material de la forma más eficiente que fuera posible, lo cual daría una base lógica más firme para las proyecciones.

Las variables con que se pudo contar en general para todas las ciudades fueron:

- i) volumen de población en las fechas censales;
- ii) población de los Estados (o unidades administrativas equivalentes) a que pertenecían las ciudades;
- iii) distancias entre las ciudades y la capital nacional;
- iv) distancia entre las ciudades y los centros regionales;
- v) población económicamente activa por ramas de actividades (PEA);
- vi) características geográficas de sitio y situación de las ciudades.

Estas variables básicas fueron utilizadas para obtener otro conjunto de informaciones. Así, a partir de los volúmenes de población, se calcularon tasas de crecimiento en los diversos períodos intercensales, y se organizaron grupos de ciudades según categoría de tamaño y nivel de tasa de crecimiento.

El estudio de la población de los Estados y de la distribución de las ciudades, inclusive utilizando trabajos elaborados por otros autores e instituciones, permitió delimitar regiones y poblaciones regionales.^{27/} Esos elementos, conjuntamente con el número y el tamaño de las ciudades en esas regiones, hicieron posible definir potenciales de población migrante. Por su parte la definición de las regiones permitió, a partir de un estudio de mapas de carreteras, definir distancias a los centros nacionales y regionales.

A partir de los datos de PEA, por lo general la única información disponible para caracterizar económica y socialmente las ciudades con que se estudia, se organizó una tipología de ciudades que fue analizada conjuntamente con las características de tamaño y ritmo de crecimiento.

Manejando esta información se comenzó a probar relaciones entre variables aisladas, cuyos resultados están en diversos informes parciales y que en parte se utilizaron en los capítulos anteriores.

^{27/} Véase Anexo 4.

El análisis aislado de ciertas variables tuvo como principal razón que el proceso de recolección de datos, publicaciones e informaciones no pudo ser realizado y agotado en una forma inmediata y simultánea, de suerte que en determinados momentos se contaba con parte de la información, con datos de algunos países pero no de otros, por lo que se decidió ir avanzando elaboraciones de datos y análisis a partir de la información disponible en distintos momentos. Solamente en fecha bastante avanzada dentro del plazo previsto, para la terminación de este trabajo, se consiguió reunir un conjunto amplio de información para todos los países. Como se puede ver por los informes, los análisis efectuados, si bien parciales, siguieron un proceso evolutivo y envolvente que culminó con la utilización conjunta de los datos. Esto tuvo la ventaja de concentrar la atención en determinados momentos, de manera especial, sobre ciertas variables, cosa que frecuentemente es imposible cuando se maneja un gran conjunto de información hacia el final de la investigación.

Modelos probados:

Modelo I: Tasas de crecimiento en función del tamaño.

$$r_i = f(N_{i,t_0})$$

r_i = tasa de crecimiento de la población de la ciudad i en el período t_0, t_1

N_{i,t_0} = población de la ciudad i en la fecha t_0 .

Esa relación tenía, en caso que ajustara bien, su aplicación en un modelo de proyección estimando $r = f(N_{t_1})$.

$$N_{t_2} = N_{t_1} (1 + r)^t$$

Se probó la relación considerada para todos los países objeto de la investigación, tomando primero todo el conjunto de ciudades y después según tramos de tamaño. Los resultados fueron tales que imposibilitaron admitir como buena la relación $r_i = f(N_{i,t_0})$.

En la sección en que se analizan esos resultados ^{28/} se hicieron las observaciones pertinentes sobre las hipótesis que dan base a tales pruebas y las consecuencias que a primera vista implican tales resultados.

Modelo II: Tamaño en función del tamaño anterior.

$$N_{t_1} = f(N_{t_0})$$

N_{t_0} = población de ciudades en un censo al momento 0.

N_{t_1} = población de las mismas ciudades en otro censo, al momento 1.

Esta relación tendría, en caso de ajustar bien, una aplicación inmediata, permitiendo que, conocido N_{t_1} llegar a N_{t_2} , y a partir de esos elementos calcular una tasa implícita para llevar N a la fecha que se deseara, siempre que el intervalo no fuera mucho mayor de 10 años (aproximadamente, como medida de los períodos intercensales).

^{28/} Véase capítulo I, sección 2.a.

Se aplicó el modelo, como en el caso anterior, para cada país, considerando todas las ciudades y después a grupos separados según estrato de tamaño. ^{29/}

Los resultados fueron sorprendentemente buenos tomando en cuenta la naturaleza del fenómeno que se estaba considerando y el conjunto tan complejo de influencias que interfieren en el crecimiento urbano. En todos los países los resultados fueron significativos. Entretanto, en los tramos inferiores de tamaño, o sea de 50 000 a 99 999 habitantes, fue donde, a pesar de la buena asociación entre las variables, faltaba mucha explicación estadística con algunos R^2 entre 50 y 60 por ciento.

Modelo III: Tamaño en función de diversas variables.

Disponiendo ya de un gran conjunto de información para algunos países, se empezó a probar regresiones múltiples, para mejorar lo obtenido anteriormente, principalmente con el modelo II.

México era el país para el cual se disponía del más completo juego de información que cubriría diversos períodos, y se comenzó a probar en este país las relaciones, para obtener mejores grados de explicación del crecimiento, con un modelo de regresión múltiple, cuyas variables pudieran ser utilizadas como base para proyección.

Las informaciones disponibles, que presentaban mayor interés y, al mismo tiempo, tenían buenas condiciones de operacionalidad, eran:

- i) volumen de población;
- ii) distancia al centro nacional y al centro regional;
- iii) relación entre la PEA en los servicios y la PEA total de las ciudades;
- iv) potencial de migración de la ciudad.

De estas variables, la única no disponible para una que otra ciudad era la referente a la PEA. Así, por problemas de operacionalidad, consideramos que éstas deberían ser las variables básicas en los modelos. Correspondería analizar cuáles serían las relaciones teóricas que asociarían esos elementos con la población de la ciudad en un futuro inmediato. Ya señalamos antes ^{30/} algunos aspectos sobresalientes de la relación entre estas variables y el tamaño que la población de la ciudad puede alcanzar en un futuro cercano.

Volumen de población. Como sabemos, el crecimiento de la población de una ciudad puede ser desglosado demográficamente en dos componentes: crecimiento natural y crecimiento migratorio.

Con los elementos que desarrollamos en el Anexo 2 podemos admitir, para simplificar, que no hay diferencias en cuanto a las tasas de crecimiento natural de las diversas ciudades según tamaño de su población. Las diferencias se refieren a situaciones más generales relacionadas con las condiciones de vida del país. Las ciudades de 50 000 habitantes y más, en cada país tienen un comportamiento muy semejante respecto del crecimiento natural; lo que sí difiere es el componente migratorio. Este, como ya dijimos en otras partes de este trabajo, tiene una dinámica relacionada con el juego de las relaciones sociales y económicas que se desarrollan en la estructura social.

^{29/} Véase capítulo I, sección 2.b.

^{30/} Véase capítulo III, sección I.

Específicamente respecto de la variable “población”, que una ciudad presenta en un determinado momento, se relaciona con la población futura de esa ciudad en términos de:

- a) su crecimiento natural;
- b) el significado de su tamaño y calidad para la generación de empleos y distribución de ingresos, constituyendo un factor de retención o de rechazo de los sobrevivientes de la población inicial y de sus hijos y, además, un factor de atracción de migrantes potenciales.

Podríamos decir que la población existente en la ciudad actúa con un doble papel: generar en el tiempo una nueva población, a través del saldo de nacimientos y muertes, conservando o no esa población en su suelo, y atraer o no más población, a través de movimientos migratorios.

Los dos papeles señalados están condicionados básicamente por una causa central, el nivel de empleo y de renta que la ciudad genera con su capacidad de atraer inversiones, en competencia con otras ciudades del mismo país o región y con el área rural.

Si se admite, en primer lugar, que no existen entre las ciudades que estamos analizando diferencias notables en sus tasas de crecimiento natural, y, además, se toma en cuenta que el capital no discrimina entre migrantes y nativos, podemos considerar para esos efectos el volumen total de la población como un todo homogéneo, que de tiempo en tiempo se adiciona a la población existente en el período anterior en las ciudades.

Como existe en la economía una tendencia de concentración, que tiene sus bases fundamentales en las economías externas y de escala, es de suponer que las ciudades cuanto más población posean también sean mayores los incrementos de población que reciban, comparadas entre sí las ciudades que estén bajo una misma área de influencia; o sea, que habría una relación positiva y estrecha entre el tamaño de una ciudad en una fecha y ese mismo tamaño algunos años después. Esta hipótesis si se confirma, nos diría que la orientación del proceso económico en el sector urbano es de tipo acumulativo, concentrador y autoalimentador.

Esta primera hipótesis en forma pura supondría que todas las otras características son homogéneas, es decir, que las ciudades sólo difieren entre sí por su tamaño. Sabemos entretanto que existe otro conjunto de factores que producen que una ciudad, a pesar de ofrecer por su tamaño menor rentabilidad que otra para el inversionista, lo que tiene reflejos como mercado consumidor, mercado de trabajo, así como en servicios de infraestructura, tenga mayor expansión por factores que marginalmente pueden tener significado. Este es el caso de ciudades fronterizas, donde a pesar de estar muy distantes, por lo general, de los grandes mercados nacionales, presentan ventajas en cuanto al mercado de otro país. Además, muchas veces, esas ciudades cuando tienen un cierto tamaño son objeto de atención especial de los países que, por cuestiones de seguridad o de prestigio, concentran inversiones en esas áreas. Frecuentemente presentan características de ciudades dinámicas, si llegan a ultrapasar la fase inicial de mero punto de cruce de la frontera internacional. *Distancias.* Otro elemento de análisis está relacionado con las distancias entre las ciudades. Es común que algunas ciudades cuando están cerca de una gran metrópoli pierdan dinamismo al ser casi absorbidas por el núcleo principal. Entretanto, si están próximas de algún otro centro regional esto las puede favorecer, ya que la fuerza de atracción es menor, de modo que la ciudad más pequeña se puede beneficiar con

algunas ventajas de esa situación. Se debe reconocer que son muy complejas las relaciones que existen entre distancia y estímulos o desestímulos entre dos ciudades. La hipótesis que se plantea es que la mayor distancia al núcleo nacional ejerce un efecto positivo para las ciudades, en tanto que la mayor distancia a los centros regionales ejerce un efecto negativo. Siempre hay que tener en cuenta que se consideran ciudades de 50 000 habitantes y más, o sea, ciudades con una base de acumulación ya fuerte. También debe considerarse que, por lo general, la condición de ciudad fronteriza está también captada con la variable distancia al centro nacional, dada la especificidad de la red urbana en la mayoría de los países de América Latina.

En principio las distancias pueden ser admitidas como constantes en los diversos períodos; pero, en verdad, habría que considerar que ocurren cambios significativos porque las líneas de comunicación, en la mayor parte de los países considerados, pasan por frecuentes cambios.

En primer lugar, para abordar el problema de las distancias hay que adoptar una medida común para todas las ciudades. ^{31/}

Para los propósitos de nuestro análisis, la medida más aceptable de la distancia era la medida por carreteras. Además, siempre se aplicó sobre la carretera de mejor calidad, lo que permitió, por lo general, medir las distancias utilizando carreteras pavimentadas o, en el peor de los casos, por lo menos de tránsito continuo.

Con relación a la estabilidad de esta variable en el tiempo, ya afirmamos que puede sufrir cambios significativos en los países que estamos estudiando y, que por el carácter reciente y todavía precario del sistema de transporte por carretera en la región, exige modificaciones conforme al período en que se realice el análisis. Para ejemplo se tiene el caso del Brasil: la construcción de la carretera Belem-Brasilia altera totalmente las distancias relativas entre el norte y el sur del país. En este caso, además de modificar distancias, el cambio tiene un carácter cualitativo muy acentuado al definir un nuevo juego de áreas de influencia de las ciudades.

Tipo de ciudad. La relación entre la PEA en los servicios y la PEA total de las ciudades tiene como objetivo caracterizar la naturaleza de las actividades que desarrolla el núcleo urbano. Como dijimos, es de suponer que la ciudad, de acuerdo con su tamaño, al asumir determinado tipo o especialización económica tiene mayor o menor posibilidad de expansión.

Por ahora la variable que identifica el tipo de ciudad será la proporción $\frac{S}{S+T}$ en el año base. La relación entre esta variable y el tamaño debe ser positiva para las ciudades pequeñas y negativa para las ciudades medianas y grandes, por las razones señaladas en el capítulo I, sección 2.

Potencial de migración. Finalmente hay que considerar que la movilidad de la población no es absoluta y que, a pesar de que las ciudades de un país están bajo un orden general común de influencias, las ciudades que están en una región con numerosa población rural o con núcleos de menos de 50 000 habitantes, tienden a presentar mayores probabilidades de crecer, por el potencial mayor de población expuesta al

^{31/} Sucede que ni todas las ciudades están ligadas por sistemas de transporte semejante ni de igual calidad. A pesar de no ser tan grave este problema, teniendo en cuenta que se consideran solamente ciudades relativamente grandes (50 000 habitantes y más), que por lo general poseen buenos sistemas de comunicación terrestre, en algunos casos no se pudo encontrar una medida de distancia que fuera comparable con las obtenidas para la gran mayoría de las ciudades.

fenómeno migratorio campo-ciudad o de los pequeños núcleos a los mayores. Para la misma región (existiendo más de una ciudad), la mayor tiene más fuerza de atracción, ya que la migración potencial está ponderada por el tamaño del eventual centro receptor.

Este efecto en el proceso de crecimiento de las ciudades lo denominamos índice de migración potencial y lo definimos por:

$$IMP = \frac{(PRT - PRU) \cdot P_i}{(PRU)}$$

- siendo: PRT = población total de la región en que está la ciudad para la cual se quiere medir el índice. ^{32/}
- PRU = población total de las ciudades de 50 000 habitantes y más que están en la región.
- P_i = población de la ciudad para la cual se quiere medir el índice.

Esta relación está definida para el año base.

En principio la variable IMP debería guardar una relación positiva con el tamaño futuro de las ciudades.

Además de estas cuatro variables, decidimos considerar algunas otras, que muchas veces son las variables básicas inicialmente señaladas, pero puestas bajo diferentes formas, para analizar cómo se presentaban las asociaciones. Así, se decidió considerar en total las siguientes variables:

- (1) Población de la ciudad en 1970 (miles).
- (2) Población de la ciudad en 1960 (miles).
- (3) Tasa de crecimiento entre 1950/1960 (por ciento).
- (4) Población activa en el sector servicios en 1960 (miles).
- (5) Población activa en el sector industria en 1960 (miles).
- (6) Relación $\frac{4}{4 + 5}$ en 1960 x 100.
 - 1) industrial
 - 2) mixta
 - 3) terciaria.
- (7) Tipo de ciudad según (6)
- (8) Distancia entre la ciudad y el centro nacional del país por carretera pavimentada.
- (9) Distancia entre la ciudad y el centro regional por carretera.
- (10) Población del estado a que pertenecía la ciudad en 1960 (miles).
- (11) Número de ciudades de 50 000 habitantes y más, existente en el estado en 1960.
- (12) Potencial de migración para la ciudad en 1960 (miles).

Dado el gran volumen y complejidad de los cálculos y considerando que ya anteriormente se había señalado que el fenómeno estaba menos controlado para las ciudades de tamaño entre 50 000 y 99 999 habitantes, se decidió estudiar inicialmente sólo esta categoría para mejorar el nivel de explicación estadístico que ya se había obtenido.

^{32/} Para las capitales nacionales o las grandes metrópolis, su región se consideró todo el país, dada la naturaleza de las relaciones que estas grandes metrópolis imponen en el cuadro nacional.

La forma específica del modelo probado fue:

$$Y = B_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + B_4 X_4 + \dots + B_{12} X_{12}$$

que constituye una función de regresión cuyos parámetros fueron estimados a través del método de los mínimos cuadrados.

2. ESTIMACION Y ANALISIS DE LOS PARAMETROS. ESTUDIO DE UN CASO: MEXICO

En el cuadro 32 se presentan los índices de correlación de orden cero entre las doce variables antes señaladas considerando las ciudades de México que tenían en 1960 entre 50 000 y 99 999 habitantes. La variable (1) es la población de las ciudades en 1970, considerada como dependiente en el modelo.

Considerando que las variables (2) hasta (12) son las independientes y la (1) la dependiente, se hizo un análisis del cuadro 32 destacando qué variable de las independientes tenía correlación más alta con la dependiente, para señalar después las correlaciones entre las variables independientes.

Las variables con mayor índice de correlación de orden cero con la población de las ciudades en 1970, son:

- a) La población de esas ciudades en 1960 (2).
- b) La población empleada en actividades terciarias en 1960 (4).
- c) La distancia en kilómetros entre las ciudades y el centro nacional (Ciudad de México) (8).
- d) El índice de potencial de migración en 1960 (12).
- e) La tasa de crecimiento de esas ciudades en el período 1950/1960 (3).
- f) La relación $\frac{S}{S + I}$ de esas ciudades en 1960 (6).
- g) La población empleada en actividades secundarias en las ciudades en 1960 (5).

Ahora bien, esas variables presentan en algunos casos altos niveles de correlación entre sí mismas, lo que perjudica la aceptación de algunas variables independientes. Así: la variable (2) bastante correlacionada con las variables 4 y 5; la variable (8) con la variable (3), y la variable (6) con la variable (5).

En el cuadro 33 están colocadas las variables en orden según el nivel de su contribución a la explicación de la variable dependiente, y también se consignan los respectivos coeficientes de regresión, los R^2 acumulados, así como el valor T para la prueba de significancia de los coeficientes.

Del cuadro 33 sólo se comentarán en particular las variables cuyos coeficientes sean significativos al nivel mínimo del 80 por ciento. En esta posición están las variables (2), (6)^{33/}, (7) y (8).

La variable 2, como era esperado, tiene un coeficiente positivo.

La variable 6 también tiene coeficiente positivo, confirmando que el mayor peso del sector terciario para las ciudades pequeñas (categoría 50 000 a 99 999 habitantes), es positivo para su crecimiento inmediatamente posterior.

^{33/} La variable (6) está un poco por debajo del nivel mínimo.

Cuadro 32

MEXICO: MATRIZ DE CORRELACION ^{a/} ENTRE VARIABLES
DE CIUDADES CON POBLACION DE 50 000 A 99 999 HABITANTES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1,00											
2	0,87	1,00										
3	0,26	0,10	1,00									
4	0,65	0,76	-0,16	1,00								
5	0,23	0,48	-0,49	0,49	1,00							
6	0,26	0,04	0,39	0,23	-0,72	1,00						
7	0,15	-0,04	0,27	0,21	-0,60	0,89	1,00					
8	0,54	0,30	0,73	0,11	-0,29	0,45	0,43	1,00				
9	0,12	-0,07	0,57	-0,06	-0,22	0,20	0,20	0,71	1,00			
10	-0,17	0,01	-0,44	0,27	0,44	-0,25	-0,02	-0,51	-0,30	1,00		
11	0,06	0,05	0,24	-0,12	-0,24	0,26	0,31	0,16	-0,18	0,20	1,00	
12	-0,32	-0,28	-0,25	0,16	-0,07	0,16	0,18	-0,18	0,03	-0,04	-0,025	1,00

a/ Véase el texto.

Cuadro 33

MEXICO: CIUDADES CON POBLACION ENTRE 50 000 Y
99 999 HABITANTES EN 1960. ORDENACION, COEFICIENTE DE
REGRESION Y NIVELES DE SIGNIFICACION DE LAS VARIABLES

1. Ordenación	(2)	(8)	(6)	(12)	(3)	(7)
2. Coeficientes de regresión						
3. R^2	1,4818	0,0415	8,6349	0,0012	-2,1024	-14,3984
4. Valores T ^{a/}	2,289	1,820	1,348	0,056	-0,654	-1,559
5. Constante:	-491,8751					
1. Ordenación	(5)	(9)	(11)	(10)	(4)	
2. Coeficientes de regresión						
3. R^2	11,8962	-0,0138	-5,2480	0,0153	-8,5055	
4. Valores T ^{a/}	0,887	0,888	0,891	0,897	0,907	
5. Constante:	-491,8751					

a/ Valores teóricos de T para $N = 20$:

T	Nivel de confianza (por ciento)
a) 2,306	95
b) 1,860	90
c) 1,397	80

La variable (7) registra el tipo económico de la ciudad en 1960, consignando el valor 1 para las industriales, 2 para las mixtas y 3 para las terciarias. El coeficiente debería en principio ser positivo, pero el resultado lo indica negativo. Claro que los valores 1, 2 y 3 son arbitrarios y, por lo tanto, estos resultados no invalidan necesariamente la hipótesis comprobada con la variable (6).

La variable (8) es la distancia a los centros nacionales. El valor positivo de su coeficiente de regresión confirma la hipótesis inicial de que la mayor distancia al centro nacional ejerce un efecto positivo para el crecimiento de las ciudades consideradas.

Procurando verificar si las variables señaladas también tenían significado de acuerdo con las hipótesis planteadas para otras categorías de tamaño, repetimos la experiencia para México considerando las ciudades entre 100 000 y 499 999 habitantes, después para todas las ciudades de más de 50 000 habitantes y finalmente con todas las ciudades de más de 50 000 habitantes, excluyendo la Ciudad de México (para conocer el significado de su exclusión). También para estas categorías de tamaño decidimos calcular las regresiones considerando las variables (8) y (9) (distancia al centro nacional y regional respectivamente) en logaritmos. Las variables no fueron ordenadas; la regresión fue calculada considerando las variables en el orden que estaban tabuladas, que es el que aparece en el cuadro 34.

Cuadro 34

MEXICO: CIUDADES CON POBLACION ENTRE 100 000 y 499 999
HABITANTES EN 1960. COEFICIENTE DE REGRESION Y NIVELES
DE SIGNIFICACION DE LAS VARIABLES a/

Constante -1 070,5			Constante -1 357,2		
Variable	Coefficientes	T b/	Variable	Coefficientes	T b/
2	2,0163	2,9655 *	2	2,4571	2,3196 *
4	-14,685	-2,8035 *	4	-17,597	-2,4531 *
5	18,051	4,0982 *	5	19,133	2,4248 *
6	18,684	2,8749 *	6	21,998	2,3705 *
7	-32,951	-1,8959 *	7	-44,461	-1,5663 *
8	-0,0043	-0,3227	log. 8	-14,539	-0,2824
9	0,0355	3,9758 *	log. 9	61,152	2,0046 *
12	-0,0147	-1,8146 *	12	-0,0095	-0,7002
$R^2 = 0,988$			$R^2 = 0,961$		
N = 13					

*/ Variables cuyos coeficientes de regresión son distintos de 0 a un nivel mínimo de 80 por ciento de confianza.

a/ Como se disponía solamente de trece observaciones para esta categoría de tamaño, se decidió no considerar las variables 3, 10 y 11, para poder operar con un mayor grado de libertad.

b/ Valores T teóricos considerando trece observaciones:

T	Nivel de Confianza (Por ciento)
a) 2,776	95
b) 2,132	90
c) 1,533	80

Los resultados más notables del cuadro 34, comparándolos con los obtenidos para la categoría 50 000 - 99 999 habitantes, son:

- La captación de altos niveles de R^2 .
- Para esas ciudades el efecto distancia es distinto, siendo positiva la relación entre mayor distancia de los centros regionales y negativa para el centro nacional.
- La variable IMP tiene un coeficiente negativo.
- La consideración de las distancias en logaritmos no cambia el sentido y nivel de las relaciones de forma apreciable, a no ser en el caso de la variable 12.

El cuadro 35 agrupa todas las ciudades de 50 000 habitantes y más.

Cuadro 35

MEXICO: CIUDADES CON POBLACION ENTRE 50 000 HABITANTES
Y MAS EN 1960. COEFICIENTE DE REGRESION Y NIVELES DE
SIGNIFICACION DE LAS VARIABLES

Constante -227,1780			Constante -185,1870		
Variable	Coefficientes	T _{a/}	Variable	Coefficientes	T _{a/}
2	0,6586	2,0117 *	2	0,5610	1,5141 *
3	2,2717	0,7769	3	5,7865	2,0820 *
4	-0,2272	-0,1730	4	0,5631	0,3833
5	8,3391	6,8974 *	5	7,9164	5,8950 *
6	3,6811	2,5300 *	6	2,5673	1,6831 *
7	-6,9161	-0,6968	7	0,5630	0,0530
8	0,0130	0,9921	log 8	-0,2980	-0,1386
9	0,0114	1,3303	log 9	9,1829	0,6504
10	-0,0032	-0,4009	10	-0,0104	-1,1996
11	0,1522	0,0522	11	-0,3016	-0,0900
12	-0,0271	-3,1981 *	12	-0,0269	-2,8396 *
$R^2 = 0,9998$			$R^2 = 0,9998$		
$N = 36$			$N = 36$		

*/ Variables cuyos coeficientes de regresión son distintos de 0, a un nivel mínimo de 80 por ciento de confianza.

a/ Valores teóricos de T para N=36.

T	Nivel de Confianza (Por ciento)
a) 2,064	95
b) 1,711	90
c) 1,318	80

Del cuadro 35 se pueden destacar las siguientes observaciones:

- La captación de altos niveles de R^2 .
- El surgimiento de diversas variables con coeficientes significativamente distintos de 0, tales como las variables 2, 5, 6 y 12.
- El signo negativo del coeficiente de la variable 12 y el positivo de la variables 5 y 6.

Finalmente, para analizar todas las ciudades de 50 000 habitantes y más, pero excluyendo a la Ciudad de México (ya que por su volumen puede tener un peso muy grande, distorsionando las relaciones para la mayoría de las ciudades), se confeccionó el cuadro 36.

Cuadro 36

MEXICO: CIUDADES CON POBLACION ENTRE 50 000 HABITANTES Y MAS (EXCLUYENDO LA CIUDAD DE MEXICO) EN 1960. COEFICIENTE DE REGRESION Y NIVELES DE SIGNIFICACION DE LAS VARIABLES

Constante -419,0055			Constante -375,6920		
Variable	Coefficientes	T a/	Variable	Coefficientes	T a/
2	1,5714	4,1204 *	2	1,2959	2,6697 *
3	- 1,7181	- 0,6369	3	2,8680	0,9812
4	- 6,1726	- 3,0056 *	4	- 3,9532	1,5786 *
5	9,1153	8,8415 *	5	8,1556	6,4918 *
6	7,1753	4,5296 *	6	5,1448	2,7689 *
7	- 0,1978	- 2,1802 *	7	- 1,0800	- 0,9631
8	0,0233	2,0638 *	log 8	1,3478	0,6410
9	0,0157	2,1726 *	log 9	1,8028	1,3081
10	0,0136	1,6401 *	10	0,0038	0,3620
11	- 3,7883	- 1,4105 *	11	- 4,0216	- 1,1267
12	- 0,0181	- 2,4118 *	12	- 0,0199	- 2,1186 *
$R^2 = 0,997$			$R^2 = 0,996$		
$N = 35$			$N = 35$		

*/ Variables cuyos coeficientes de regresión son distintos de 0 a un nivel mínimo de 80 por ciento de confianza.

a/ Valores teóricos de T para N = 35.

T	Nivel de Confianza (Por ciento)
a) 2,069	95
b) 1,704	90
c) 1,319	80

Sin duda esta es la agrupación donde la mayoría de las variables aparecen con coeficientes significativos (no considerando logaritmos). Otras observaciones son:

- a) Alto R^2 .
- b) Las dos distancias aparecen con coeficientes positivos.
- c) La variable (12) aparece con coeficiente negativo.

Caben, también, algunas observaciones generales. Llama la atención la categoría de 50 000 a 99 999 habitantes, para la cual se había obtenido muy bajo R^2 , ^{34/} que ahora aparece sensiblemente con un mejor índice de determinación. Para las otras categorías de tamaño, en que el R^2 ya era bastante alto, ^{35/} es interesante verificar la captación de otras variables significativas que indica la prueba T. Estas

^{34/} Véase el capítulo II, sección 2.b.

^{35/} Véase el capítulo II, sección 2.b.

observaciones sugieren que se puede llegar a tener un alto poder de explicación, y, dadas las características de las variables involucradas en el modelo se puede llegar a operarlas para fines de proyección.

Entretanto hubo que hacer una selección de las variables consideradas, para utilizar los modelos planteados en trabajos de proyecciones. En primer lugar, se deben considerar sólo las variables cuyos coeficientes sean estadísticamente significativos. En segundo lugar, trabajar con variables que, por lo general, estén disponibles para todos los países.

Cabe también señalar que algunas variables consideradas en los cuadros anteriores tienen, en verdad, un significado redundante, o sea, teóricamente tienen la misma función causal. Es, por ejemplo, el caso de las variables (6) y (7) y también las (4) y (5), que fueron consideradas para captar el efecto del "tipo económico de la ciudad"; al final hubo que hacer una opción entre ellas. Por lo general la variable (6) es la más comúnmente disponible, ya que algunas veces hay valores obtenidos de encuestas en donde sólo se ofrecen valores relativos y no los absolutos por rama de actividad. Además, los resultados del análisis de regresión de los cuadros 32, 33, 34 y 35 sugerían que el coeficiente de la variable (6) tiene buen nivel de significancia. En consecuencia, es la variable que se utilizó para captar el efecto "tipo económico".

Con las variables (10), (11) y (12) también se intentó captar un mismo efecto, o sea la influencia de la población regional en el crecimiento de la ciudad, en relación con otras ciudades de la región. Se consideró que la variable (12) capta este complejo de relaciones y fue considerada en forma privilegiada.

Con relación a la variable (3) (tasa de crecimiento en el período intercensal anterior al año base), indicada para intentar captar un efecto más remoto en el comportamiento futuro, dando, posiblemente, una contribución para tipificar la ciudad según el ritmo de crecimiento que tuvo en el pasado, los resultados indican que, por lo general, no contribuye significativamente en la forma como se la ha manejado, por lo que no está incorporada al modelo definitivo.

Estas observaciones sobre el significado de las variables, conjuntamente con señalar el poder de explicación estadístico que presentan a través de los resultados iniciales de los modelos de regresión, nos llevan a una nueva selección de variables para profundizar los análisis de los modelos y obtener una forma específica adecuada para efectos de proyección.

Las variables seleccionadas ahora como independientes son las:

(2) Población de la ciudad en el año base: $P_{(t-1)}$

(6) Relación $\frac{S}{S+I}$ en el año base: $\frac{S}{S+I_{(t-1)}}$

(8) Distancia de la ciudad en relación al centro nacional $D_{(t-1)}$

(9) Distancia de la ciudad en relación al centro regional $D'_{(t-1)}$

(12) Índice de migración potencial en el año base: $IMP_{(t-1)}$

En los cuadros 37, 38, y 39 aparecen los resultados considerando sólo estas cinco variables.

Como se puede apreciar, aparecen algunas modificaciones en los coeficientes de regresión y también en el nivel de significación de esos coeficientes, sin que existan alteraciones importantes en los valores de R^2 .

Cuadro 37

MEXICO: CIUDADES CON POBLACION ENTRE 50 000 Y
99 999 HABITANTES EN 1960. COEFICIENTE
DE REGRESION Y NIVELES DE SIGNIFICACION
PARA VARIABLES SELECCIONADAS

Constante -39,0963		<i>T a/</i>
VARIABLES	COEFICIENTES	
2	1,4490	6,4975 *
6	0,6755	1,0800
8	0,0147	1,3460 *
9	- 0,0021	- 0,2196
12	- 0,0085	- 0,7407
<i>N</i> = 20		
<i>R</i> ² = 0,86		

*/ Variables cuyos coeficientes de regresión son distintos de 0 a un nivel mínimo de 80 por ciento de confianza.

a/ Valores teóricos de *T* para:

<i>N</i> = 13	<i>N</i> = 20	<i>N</i> = 36	Nivel de Confianza (Por ciento)
a) 2,365	2,145	2,042	95
b) 1,895	1,761	1,697	90
c) 1,415	1,345	1,310	80

Cuadro 38

MEXICO: CIUDADES CON POBLACION ENTRE 100 000 Y
499 999 HABITANTES EN 1960. COEFICIENTE
DE REGRESION Y NIVELES DE SIGNIFICACION
PARA VARIABLES SELECCIONADAS

Constante 179,7691		<i>T a/</i>
VARIABLES	COEFICIENTES	
2	1,3066	8,5279 *
6	- 2,5041	- 2,3939 *
8	0,0063	0,4892
9	0,0278	2,1933 *
12	- 0,0187	- 1,8889 *
<i>N</i> = 13		
<i>R</i> ² = 0,94		

*/ Variables cuyos coeficientes de regresión son distintos de 0 a un nivel mínimo de 80 por ciento de confianza.

a/ Valores teóricos de *T* para:

<i>N</i> = 13	<i>N</i> = 20	<i>N</i> = 36	Nivel de Confianza (Por ciento)
a) 2,365	2,145	2,042	95
b) 1,895	1,761	1,697	90
c) 1,415	1,345	1,310	80

Cuadro 39

MEXICO: CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS EN 1960.
COEFICIENTE DE REGRESION Y NIVELES DE SIGNIFICACION
PARA VARIABLES SELECCIONADAS

Variables	Constante 17,9074 Coeficientes	T ^{a/}
2	1,7479	65,7789 *
6	- 0,5075	- 0,5771
8	- 0,0017	- 0,1286
9	0,0204	1,5687 *
12	- 0,0285	- 2,6205 *
N = 36		
R ² = 0,99		

*/ Variables cuyos coeficientes de regresión son distintos de 0 a un nivel mínimo de 80 por ciento de confianza

a/ Valores teóricos de T para:

N=13	N=20	N=36	Nivel de Confianza (Por ciento)
a) 2,365	2,145	2,042	95
b) 1,895	1,761	1,697	90
c) 1,415	1,345	1,310	80

Se pueden analizar algunas observaciones sobre el comportamiento de las variables seleccionadas, a partir del sentido que tienen los cambios en sus valores. Por lo general, las pruebas de las hipótesis planteadas dieron los siguientes resultados:

- i) Efectivamente, el tamaño mayor de la ciudad en el período base provoca un mayor tamaño en el futuro (hecho ya señalado con otras pruebas), en todas las categorías de tamaño.
- ii) El "tipo económico" de la ciudad opera en la forma prevista, o sea que en las ciudades menores la relación es positiva; en las ciudades medianas y grandes esa relación es negativa, significando que cuanto menor es el peso del sector servicios es mayor su posibilidad de expansión. En confirmación de las ideas expuestas esas ciudades, cuando son de tipo industrial, presentan mayor dinamismo en su crecimiento. ^{36/} El efecto del factor

^{36/} La variable $\frac{S}{S+I}$ debe —se hizo con propósitos experimentales— ser investigada bajo otra formulación que es considerar aisladamente como dos variables *S* e *I* (en valor absoluto). Bajo esa formulación surgen problemas de multicolinealidad dado que frecuentemente están bastante correlacionadas con otra variable independiente (P_{t-1}). Pero esas variables son fundamentales dando por lo general buenos resultados en sus relaciones con la variable dependiente (P_t), reforzando las hipótesis expuestas sobre tipo de actividad económica, categoría de tamaño y crecimiento de las ciudades. No se presentan en detalle esos resultados en este trabajo para no ampliarlo demasiado. En todo caso, para algunas observaciones, son suficientes los cuadros 33, 34, 35 y 36. Ya se dijo que la utilización de esas variables frecuentemente quedaría perjudicada para algunos países cuando los datos disponibles sean originarios de encuestas, de allí el esfuerzo para conformar relaciones a partir de la expresión $\frac{S}{S+I}$ sin que eso signifique no recomendar la utilización de *S* e *I* aisladamente. Por el contrario, siempre estas variables deben estar bajo atención al formular la explicación del crecimiento de las ciudades y en la elaboración de modelos de proyección.

distancia es diferente según las categorías de tamaño. Considerando la categoría 50 000 - 99 999 habitantes, o sea ciudades pequeñas, la mayor distancia del centro nacional es positiva para el tamaño de la ciudad en el futuro, y esa relación es negativa respecto de la distancia de esas ciudades a los centros regionales. En cambio, para ciudades de 100 000 - 499 999 habitantes, o sea ciudades medianas, las dos variables presentan coeficientes positivos. Hay que destacar, entre tanto, que sólo la variable (8) presenta un coeficiente significativo para la categoría 50 000 - 99 999 habitantes, en tanto que es la (9) la que lo presenta para la categoría 100 000 - 499 999 habitantes.

- iii) Por último, los efectos de lo que llamamos índice de migración potencial son contrarios a los inicialmente previstos. Los valores de los coeficientes son negativos, lo que implica que a un menor índice correspondería un mayor tamaño de la población de las ciudades en el futuro. La explicación de este resultado parece estar ligada al hecho de que, en ciertos países, la existencia de una mayor población relativa en ciudades menores de 50 000 habitantes y en áreas rurales, suele caracterizar a regiones de bajo dinamismo económico, y que no ofrecen incentivos efectivos para la migración. En todo caso hay que tener en cuenta la forma cómo se definió tal variable. Se estimarán enseguida los parámetros considerando las variables ordenadas según la contribución que aportan para explicar la variable dependiente y cuyos coeficientes sean significativamente distintos de 0 al nivel de 90 por ciento de confianza. Lo mismo se hará para todos los países definiendo los modelos utilizables para efectos de proyección.

Se estimaron los parámetros de los modelos con las variables según las siguientes categorías de tamaño de ciudades: 50 000 - 99 999; 100 000 - 499 999; 500 000 - 999 999; 50 000 - 499 999; 50 000 y más (con y sin la capital nacional) 100 000 y más y 500 000 y más. En cada categoría se seleccionaron las variables cuyos coeficientes eran significativamente distintos de 0 a un nivel mínimo de 90 por ciento de confianza.

El procedimiento para saber qué modelo o forma específica se debía aplicar finalmente para proyectar la población de una ciudad, tuvo en cuenta qué variables estaban disponibles para la ciudad en el año base de la proyección, o sea 1970, aproximadamente; cuál era la categoría de tamaño de dicha ciudad, y cuál era el modelo que, correspondiendo a la categoría de menor amplitud, admitía una cantidad mayor de variables explicativas estadísticamente significativas, sin que estas variables estuviesen altamente correlacionadas entre sí. Por ejemplo, supongamos la ciudad *X* en 1970, perteneciente al país *K*, para el cual, dado el número de ciudades en cada categoría, fuera posible estimar los parámetros para las 7 categorías señaladas. Supongamos también que se dispusiera para esa ciudad, en 1970, de las 5 variables consideradas como independientes y, además, que esa ciudad tuviera una población de 84 000 habitantes. Podríamos considerar para esa ciudad tanto el modelo estimado para las categorías 50 000 - 99 999, como 50 000 - 499 999 ó 50 000 y más. Pero si en la categoría señalada en primer lugar los coeficientes fueran significativos y además se encontrara un R^2 bueno (admitiendo como tal el ser superior al 80 por ciento, si bien por lo general ha sido superior al 90 por ciento), se proyectaría la población de *X* aplicando los parámetros estimados en el modelo de la primera categoría. Esto debe hacerse principalmente para trabajar con modelos lo más representativos para categorías de tamaño de menor amplitud, pues, dada la forma cómo se han trabajado los modelos, las ciudades mayores tienden a tener un peso muy grande. Esto es, se puede tener un excelente R^2 y buenos niveles de significación en los coeficientes de regresión, pero no ser el modelo representativo para muchas de las ciudades, o serlo sólo para las mayores.

Algunas consideraciones adicionales

a) Teniendo en cuenta la naturaleza de los datos de población, que en algunos casos debían ser trabajados a nivel de estados o provincias, algunas ciudades aparecen en la regionalización, ^{37/} y para efectos de medidas de distancia, relacionadas con

^{37/} Véase el Anexo 4.

centros regionales que no reflejan la situación real de hoy día. Se puede señalar un ejemplo en el Brasil: la región y ciudades del "triángulo minero" están más integradas a la dinámica del Estado de São Paulo que al de Minas Gerais, que es al cual pertenecen. El gran centro regional para estas ciudades es São Paulo y no Belo Horizonte. Este fenómeno implica un cambio en las distancias consideradas entre las ciudades y el centro regional; sin embargo, no es tan grave para los efectos de este trabajo, pues este problema ocurre, por lo general, con ciudades fronterizas entre entidades federativas, comúnmente bastante apartadas de los centros alternativos. Los cambios de distancia no son muy relevantes en términos relativos y además, como se han utilizado con frecuencia el logaritmo o la raíz cuadrada de la distancia, su efecto es más reducido en la medida que se consideran mayores distancias.

Por supuesto que para otras variables, como IMP cuando esta variable aparece como significativa, podemos tener otros efectos complementarios, pero no es el caso que hemos señalado como ejemplo.

Hay que tener también en cuenta que en cualquier estudio específico sobre regionalización deberán considerarse con mucha rigurosidad las vinculaciones entre las ciudades, independientemente de que existan o no cambios en las distancias. Para este estudio, por la forma en que operan los modelos con que se trabaja, ello no tiene mucha importancia, como se ha señalado.

b) La posibilidad de obtener buenas estimaciones de los parámetros de los modelos a través del método de las regresiones, tiene estrecha relación con el número de observaciones que se utilicen. Como cada ciudad es una observación, este problema se ve agravado en muchos países que forman parte de nuestra investigación. Además, para algunos países el censo más reciente es el de 1960, que presenta un número bajo de ciudades con población igual o superior a los 50 000 habitantes, que es el límite mínimo para su inclusión en nuestra investigación.

Estas condiciones determinaron que, en algunos casos, no se pudieran estimar modelos considerando muchas categorías de tamaño, lo que implicó colocar juntas ciudades de tamaños muy diferentes, con todos los problemas que ello acarrea. De cualquier forma, se procuró tener, en todos los casos, por lo menos una estimación que no incluyera la ciudad capital. No solamente el nivel de R^2 influyó en la decisión al escoger el modelo, sino también otros elementos como la inclusión de una cantidad mayor de variables y la representación para una categoría de tamaño más estrecha, ampliando así la representatividad del modelo para cada ciudad aislada.

c) Dada la forma de operar de los modelos, el resultado que se obtiene es la población de las ciudades para una determinada fecha que corresponde a un intervalo que se agrega al año base. Este intervalo es el existente entre las fechas de los censos de donde se obtuvieron los datos para la estimación de los parámetros. Así, por ejemplo, en el caso de Colombia el censo más reciente fue realizado el 15 de julio de 1964 y el anterior el 9 de mayo de 1951. Con este método se obtienen las variables independientes definidas para el 9 de mayo de 1951 y la dependiente para el 15 de julio de 1964, o sea con un intervalo de trece años, dos meses y seis días. Al aplicar los mismos parámetros para las variables definidas al 15 de julio de 1964, se obtiene la variable dependiente con un valor que corresponde al 22 de julio de 1977. Podemos entonces obtener la tasa media anual definida por los dos volúmenes de población y con ella llevar la población a una fecha exacta cercana que nos interese, por ejemplo el 30 de junio de 1980.

Se tomó la decisión de obtener las proyecciones para una misma fecha en todos los países. Para algunos sólo se puede obtener para el 30 de junio de 1970 y no 30 de junio de 1980, por no disponerse de los resultados del censo de 1970. Además, para algunos países en donde los censos de 1960 y 1970 estaban cercanos al 30 de junio, se procuró, ya que se disponía de las tasas intercensales, estimar las poblaciones para esas fechas y poder así, al aplicar los modelos al 30 de junio de 1970, llegar directamente al 30 de junio de 1980, sin necesidad de calcular la tasa implícita para llevar la población proyectada a la fecha exacta deseada. Esto es posible y conveniente cuando las otras variables utilizadas como independientes pueden ser admitidas como constantes para el corto plazo (días o meses); en caso contrario hay también que ajustarlas, lo que, por lo general, representa mayor trabajo que obtener la tasa implícita, y ajustar *a posteriori* la población proyectada para la fecha exacta que se desea.

Para el Brasil, Chile, el Perú, México y Venezuela se pudo trabajar con poblaciones estimadas al 30 de junio de cada año base y obtener directamente de los modelos las poblaciones proyectadas al 30 de junio de 1980, con excepción de Venezuela que se proyectó al 30 de junio de 1970. Para la Argentina y Colombia se prefirió trabajar con los datos de las fechas censales y obtener de la proyección la tasa implícita para llevar la población proyectada al 30 de junio de 1980.

Considerando entonces las variables ordenadas y reestimando las regresiones ^{38/} hasta llegar en cada caso a contar solamente con variables cuyos coeficientes de regresión fueran significativos a un nivel mínimo del 90 por ciento, se seleccionaron los siguientes modelos para su aplicación en los distintos países con fines de proyección:

^{38/} En la sección 2 del capítulo II se ha analizado el caso de México, país para el cual se disponía de la más amplia base de información en el momento en que se comenzaron los análisis. Con los resultados preliminares que se han obtenido se ha planteado el desarrollo de los análisis para otros países. Entretanto, en el caso particular de México, se volvió a calcular parámetros con las variables utilizadas anteriormente con algunas modificaciones en los datos. Esto hace que las estadísticas obtenidas para ese país no sean estrictamente comparables con las anteriores, si bien para efectos del análisis global hasta ahora planteado, no cambien los resultados obtenidos. Las modificaciones a que se hace referencia, dicen relación con el volumen de población de las ciudades y las distancias a los centros regionales. En cuanto al volumen de población de las ciudades, anteriormente se utilizaron las cifras censales, en tanto que en los cálculos actuales intervienen los volúmenes estimados al 30 de junio de 1960 y 30 de junio de 1970, con base en las tasas intercensales. Las distancias fueron modificadas en el sentido de adaptarlas mejor a las relaciones entre región y centro regional.

Argentina
(Variables a las fechas censales: 10/05/1947 y 30/09/1960)

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes

$$P_t = -9,6597 + 1,2568 P_{t-1} + 0,0167 D_{t-1}$$

D.S.	0,1248	0,0037
T	10,0727	4,5109

N = 14
R² = 0,9098

Ciudades de 50 000 habitantes y más. (Excluyendo Buenos Aires)^{39/}

$$P_t = -0,7347 + 1,2006 P_{t-1} + 0,0115 D_{t-1}$$

D.S.	0,0585	0,0070
T	20,5219	1,6494

N = 19
R² = 0,9637

Brasil
(Variables al 30 de junio de 1960 y 1970)

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes. (Sólo ciudades de los estados de Río de Janeiro y São Paulo)

$$P_t = 101,688 + 1,4167 P_{t-1} - 35,2954 \log. D'_{t-1}$$

D.S.	0,3074	15,742
T	4,6093	- 2,2421

N = 12
R² = 0,8029

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes ^{40/}

$$P_t = 81,922 + 1,8279 P_{t-1} - 36,187 \log. D'_{t-1}$$

D.S.	0,3375	7,8929
T	5,4161	- 4,5847

N = 26
R² = 0,7320

Ciudades de 100 000 a 499 999 habitantes

$$P_t = 34,0314 + 1,4261 P_{t-1} + 0,0362 IMP_{t-1} - 0,0148 D_{t-1}$$

D.S.	0,1787	0,0189	0,0118
T	7,9801	1,9139	- 1,2524

N = 18
R² = 0,9373

^{39/} Utilizada para obtener las proyecciones de las ciudades que en 1970 tenían entre 100 y 500 mil habitantes.

^{40/} Utilizada para obtener proyecciones de las ciudades que no pertenecían a los Estados de Río de Janeiro o São Paulo.

Ciudades de 100 000 habitantes y más. (Excluyendo Río de Janeiro y São Paulo) ^{41/}

$$\begin{aligned}
 P_t &= 123,507 + 1,3803 P_{t-1} + 0,0548 IMP_{t-1} - 39,8346 \log D_{t-1} \\
 D.S. & \quad \quad \quad 0,0764 \quad \quad \quad 0,0126 \quad \quad \quad 21,437 \\
 T & \quad \quad \quad 18,0728 \quad \quad \quad 4,3644 \quad \quad \quad - 1,8582 \\
 N &= 23 \\
 R^2 &= 0,9889
 \end{aligned}$$

Colombia

(Variables a las fechas censales: 09/05/1951 y 15/07/1964)

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes

$$\begin{aligned}
 P_t &= 27,2415 + 1,8993 P_{t-1} - 0,0347 D_{t-1} \\
 D.S. & \quad \quad \quad 0,1843 \quad \quad \quad 0,0205 \\
 T & \quad \quad \quad 10,3074 \quad \quad \quad 1,6945 \\
 N &= 6 \\
 R^2 &= 0,9761
 \end{aligned}$$

Ciudades de 50 000 habitantes y más. (Excluyendo Bogotá) ^{42/}

$$\begin{aligned}
 P_t &= 29,2041 + 2,4203 P_{t-1} - 0,1198 D_{t-1} \\
 D.S. & \quad \quad \quad 0,1321 \quad \quad \quad 0,0472 \\
 T & \quad \quad \quad 18,3181 \quad \quad \quad - 2,5381 \\
 N &= 11 \\
 R^2 &= 0,9778
 \end{aligned}$$

Chile

(Variables al 30 de junio de 1960 y 1970)

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes

$$\begin{aligned}
 P_t &= - 46,5474 + 2,0738 P_{t-1} \\
 D.S. & \quad \quad \quad 0,3675 \\
 T & \quad \quad \quad 5,6426 \\
 N &= 8 \\
 R^2 &= 0,8414
 \end{aligned}$$

^{41/} Utilizada para obtener proyecciones de las ciudades de 500 000 habitantes y más (excluyendo Río de Janeiro y Sao Paulo).

^{42/} Utilizada para obtener proyecciones de las ciudades que en 1964 tenían 100 000 habitantes y más (excluyendo Bogotá).

*Ciudades de 50 000 habitantes y más
(Excluyendo Santiago) ^{43/}*

$$P_t = 7,9597 + 1,0985 P_{t-1} + 0,0628 IMP_{t-1}$$

D.S.	0,0580	0,0263
T	18,9506	2,3901

$N = 12$
 $R^2 = 0,9824$

*Ciudades de 50 000 habitantes y más
(Incluyendo Santiago) ^{44/}*

$$P_t = -24,966 + 1,3758 P_{t-1} + 0,0888 IMP_{t-1}$$

D.S.	0,0743	0,0550
T	18,5100	1,6150

$N = 13$
 $R^2 = 0,9982$

México
(Variables al 30 de junio de 1960 y 1970)

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes

$$P_t = -3,8526 + 1,5079 P_{t-1} + 0,0180 D_{t-1}$$

D.S.	0,1998	0,0059
T	7,5467	3,0402

$N = 20$
 $R^2 = 0,8292$

Ciudades de 100 000 a 499 999 habitantes

$$P_t = 189,1001 + 1,3072 P_{t-1} - 0,0169 IMP_{t-1} + 0,0264 D_{t-1} - 2,6092 \left[\frac{S}{S+I} \right]_{t-1}$$

D.S.	0,1971	0,0127	0,0125	1,3486
T	6,6330	- 1,3362	2,1179	- 1,9347

$N = 13$
 $R^2 = 0,8436$

^{43/} Utilizada para obtener proyecciones de ciudades que en 1970 tenían entre 100 000 y 499 999 habitantes.

^{44/} Utilizada para obtener proyecciones de ciudades que en 1970 tenían 500 000 habitantes y más.

Ciudades de 100 000 habitantes y más ^{45/}

$$P_t = 99,7945 + 1,7261 P_{t-1} + 2,1814 \sqrt{D_{t-1}} - 3,1424 \left[\frac{S}{S+I} \right]_{t-1}$$

D.S.	0,0137	1,2850	1,9856
T	126,072	1,6976	- 1,5826

N = 16
R² = 0,9995

Perú
(Variables al 30 de junio de 1960 y 1970)

Ciudades de 50 000 habitantes y más (Incluye Lima)

$$P_t = 41,4635 + 1,7797 P_{t-1} - 0,0568 D_{t-1} - 0,0288 D'_{t-1}$$

D.S.	0,0131	0,0230	0,0132
T	136,14	- 2,47	- 2,19

N = 9
R² = 0,9998

Venezuela
(Variables al 30 de junio de 1950 y 1960)

Ciudades de 50 000 a 99 999 habitantes

$$P_t = 2,0287 + 1,8187 P_{t-1}$$

D.S.	0,3376
T	5,3875

N = 5
R² = 0,9063

Ciudades de 50 000 habitantes y más ^{46/}

$$P_t = 4,1521 + 1,8270 P_{t-1} + 0,0252 IMP_{t-1} - 0,8963 \sqrt{D_{t-1}}$$

D.S.	0,0305	0,0100	0,3730
T	59,8622	2,5094	- 2,4030

N = 8
R² = 0,9998

^{45/} Utilizada para obtener las proyecciones de las ciudades que en 1970 tienen 500 000 habitantes y más (incluido México MT).

^{46/} Utilizada para obtener proyecciones de ciudades que en 1960 tenían 100 000 habitantes y más (incluyendo Caracas).

De esta forma se puede obtener una proyección de la población de las ciudades ubicadas en las respectivas categorías de tamaño. Para los países que tienen censos realizados en 1970 la proyección se hace al 30 de junio de 1980. Para los países que tienen como censos más recientes los realizados cerca de 1960 la proyección se hace al 30 de junio de 1970.

Ahora bien, en los diversos países y en cada categoría de tamaño existen ciudades que presentan un dinamismo que las aparta de las tendencias que son captadas por los modelos. En la medida que son casos aislados, o por lo menos no tan numerosos, no invalidan los modelos planteados. Estos casos requieren de soluciones alternativas para las proyecciones, las que podrían estar dirigidas a solucionar casos particulares o, también, para obtener nuevos juegos completos de proyecciones para todas las ciudades.

4. ALGUNAS SOLUCIONES ALTERNATIVAS

Siempre es conveniente utilizar más de un método para elaborar proyecciones de población, especialmente si se trata de la población de ciudades. Una segunda proyección permite cierto control sobre las cifras proyectadas, en el sentido que puede poner de manifiesto discrepancias importantes en los resultados obtenidos para las mismas ciudades con uno y otro método, diferencias que entonces deben ser investigadas para finalmente adoptar una cifra definitiva.

Con los objetivos señalados se elaboraron dos nuevas proyecciones. Una de ellas consiste simplemente en extrapolar la población de cada ciudad con la tasa de crecimiento observada en el último período intercensal. La otra se basa en el método de las proporciones, con algunas variantes.

Con relación a este último método existen algunos problemas o alternativas de cálculos. Inicialmente se plantea la cuestión de decidir qué proporción se utilizará. Esto es, si se adopta la proporción que representaba cada ciudad en el último censo, o la proporción media de los últimos censos, o una tercera proporción que considere la tendencia pasada exactamente como se manifestó o introduciendo algunos cambios en su evolución. Además se plantea el problema de saber si la proporción a considerar es la de la ciudad o la de un grupo de ciudades, y, también, si es con relación a la población de la región en que está la ciudad o grupo de ciudades o a la de todo el país, o aun si es en relación a la población total o a la población urbana.

Por la naturaleza de nuestros problemas, en donde se trabaja con gran número de ciudades, pareció conveniente considerar la proporción en términos de conjuntos de ciudades, agrupadas por categoría de tamaño, o sea un grupo de ciudades entre 50 000 y 99 999 habitantes, otro de ciudades entre 100 000 y 499 999 habitantes y un tercer grupo de ciudades con 500 000 habitantes y más, y las grandes metrópolis nacionales consideradas aisladamente. De esta forma se pudo calcular la proporción de conjuntos de ciudades en cada categoría de tamaño, en tanto que para las grandes ciudades y metrópolis nacionales se trabajó con la proporción individual en cada caso.

Además, con relación a la definición de la proporción, se consideró conveniente referirla a la población nacional. La justificación de este criterio responde principalmente al hecho de que para aplicar las proporciones proyectadas se necesita disponer de una estimación de la población base respectiva. Si la base es la población nacional se supone que habrá disponible una proyección a ese nivel, y lo mismo para la población urbana o regional, conforme sea la base. En América Latina sólo hay proyecciones confiables a nivel de países, elaboradas por CELADE, siendo las

estimaciones más recientes las que aparecen en el *Boletín Demográfico*, Vol. 10, Año V.^{47/}

La proyección de la población urbana de los países, aparte de los problemas metodológicos adicionales que envuelve, es una nueva fuente de posibles errores, por lo que se prefirió trabajar con la población total.

Resumiendo, se decidió calcular las proporciones correspondientes a las poblaciones de grupos de ciudades según diversas categorías de tamaño (considerando aisladamente sólo las grandes ciudades), referidas a la población total del país. A base de los análisis hechos en el transcurso del trabajo se comprobó que las ciudades más grandes presentan una mayor estabilidad en su ritmo de crecimiento, y por lo tanto, la previsión de éste ofrece mayor seguridad. Además, dentro del enfoque general que se ha manejado, las ciudades menores competirían por los residuos poblacionales que no se integran a los grandes núcleos. Estas observaciones llevaron a considerar el método de las proporciones con un criterio adicional a los ya señalados. Este fue calcular inicialmente la proporción de la capital nacional en relación a la población total del país. De la segunda gran ciudad, si es que existe en el país, su proporción se calcula a partir de la relación entre su población y la población nacional restada la población del primer gran núcleo anteriormente señalado, y así en adelante, calculando la proporción de la ciudad, o grupos de ciudades, en relación al volumen de población total del país restada la población de las ciudades o grupos de ciudades de mayor categoría de tamaño.

A partir de esta situación hay que considerar dos problemas: cómo proyectar las proporciones y cómo distribuir la población para cada ciudad individualmente.

Las proporciones de población fueron estimadas considerando los volúmenes de población de las ciudades al 30 de junio de 1950, 1960 y 1970, utilizando métodos de interpolación aplicando la misma tasa observada para los intervalos intercensales. Para los países que no disponían de censo al año 1970 se extrapolaron las tasas del último período intercensal. Las ciudades fueron agrupadas a base de su tamaño al 30 de junio más cercano al último censo conocido de cada país. Así se pudo obtener un juego de proporciones para tres fechas a iguales intervalos, para las mismas ciudades.

Después de analizar las tendencias que indicaban esos puntos, se ajustaron mediante una fórmula para extrapolar las tendencias respetando sus líneas, pero introduciendo algunas condicionantes. La fórmula utilizada fue:

$$Y_t = \text{Log.} \frac{P - 0,005}{0,80 - P}$$

$$Z_t = \frac{Y_t - Y_2}{t - 2} = a + b_t$$

$$Y_t = Y_2 + (t - 2) Z_t$$

^{47/} En el *Boletín Demográfico* Vol. III año 2, 1972 se publican proyecciones por sectores urbano y rural. El procedimiento seguido (proyectar la población rural con tasas de crecimiento constantes) es poco recomendable porque, principalmente con los resultados que aparecen en los últimos censos, la tasa de crecimiento de la población rural está muy lejos de ser estable en los países que forman parte de nuestra investigación.

en donde: $Z_1 - Z_0 = \text{constante} = C$

$$\text{y } Z_2 = Z_1 + 1 (C)$$

$$Z_3 = Z_1 + 2 (C)$$

·
·
·

Evidentemente, esta fórmula de extrapolación de la tendencia pasada es tan arbitraria cuanto se pueda concebir en una extrapolación a partir de sólo tres puntos. Sin embargo, contiene algunas condiciones que la hacen conveniente para servir a nuestros propósitos. Esas condiciones son: a) reproducir con bastante fidelidad los valores observados, b) no cambiar a corto plazo bruscamente la evolución de las tendencias, y c) acotar a largo plazo las proporciones dentro de ciertos límites, impidiendo que alcancen valores absurdos dentro de lo imaginable. De estas condiciones la más importante es la segunda, ya que sólo interesa la proyección para un período de diez o veinte años, pues por la naturaleza del fenómeno que se está analizando y por la forma de expresarlo, no hay razón que justifique a corto plazo cualquier cambio significativo en la evolución de las proporciones.

Con las proporciones proyectadas en esta forma y con la población nacional, se puede calcular la población de las ciudades grandes individualmente, y de grupos de ciudades menores. ^{48/}

El último problema es cómo distribuir por ciudades los volúmenes de población de las ciudades menores. Para ello se decidió mantener la misma proporción que representa cada una de esas ciudades en el grupo y que se obtuvo proyectando sus poblaciones al 30 de junio de 1980, aplicando la tasa del período intercensal anterior.

De esta forma, tenemos, entonces, tres juegos de población proyectada para cada ciudad: a) la que resulta de la aplicación de los modelos de regresión; b) la que resulta de aplicar la misma tasa observada en el último período intercensal, y c) la que resulta de aplicar el método de las proporciones y distribuir la población en cada proporción, cuando se considera conjuntos de ciudades, según la misma ponderación que tendría cada ciudad en el conjunto a que pertenece bajo la hipótesis de una misma tasa anual de crecimiento.

^{48/} En el caso del Perú se consideró las proporciones teniendo en cuenta una categorización especial de las ciudades por las condiciones geográficas particulares del país. Así los grupos considerados fueron 1) Lima MT, 2) Arequipa MT, 3) Ciudades de la Sierra y 4) Ciudades de la Costa.



**III. VOLUMENES PROPUESTOS COMO
POBLACION PROYECTADA DE LAS
CIUDADES A LA MITAD
DEL AÑO 1980**



Resumiendo lo anterior, se dispone de tres juegos de proyecciones:

Proyección "A", que resulta del modelo básico.

Proyección "B", por aplicación de la tasa de crecimiento intercensal última.

Proyección "C", basada en el método de las proporciones.

La adopción de una determinada proyección para cada ciudad se hizo aplicando los siguientes criterios:

Cuando la población proyectada de una ciudad con la alternativa "A" implicó una tasa anual de crecimiento que difería en más del 50 por ciento de la tasa observada en el último período intercensal, se desarrolló un análisis particular de dicha ciudad para introducir eventualmente una corrección en tal proyección. Esa posible corrección tuvo en cuenta, además de la tasa del último período intercensal, el tipo de ciudad, la región y un conjunto de elementos cuantitativos y cualitativos no considerados en los modelos o considerados en forma inadecuada para esa ciudad. También se consideraron proyecciones hechas por otras personas o instituciones.

Cuando los elementos señalados no condujeron a una tasa que fuera "aceptable", se aplicó el criterio de considerar como proyección de la población de esa ciudad la que se derivaba de la alternativa "C", obtenida a través de las proporciones.

Posiblemente por no contarse con las variables básicas consideradas en los modelos de regresión, no se pudo hacer uso de la alternativa "A" para algunas ciudades. Lo mismo sucedió para algunos países en relación a sus ciudades capitales, para las cuales no se logró estimar de forma adecuada los parámetros para la alternativa "A", por haber pocas ciudades grandes. También en ciertos países, ya sea para todas o sólo algunas de sus ciudades, no se dispuso de datos de censos cercanos al año 1970, lo que limitó la posibilidad de llegar a proyecciones confiables con la alternativa "A" para 1980. En estos casos se utilizó la alternativa "A" para proyectar la población a la mitad del año 1970, y las alternativas "B" y "C" para proyectarla a 1980. Siempre en estos casos se adoptó como población proyectada la que resultó de la alternativa "C".

En los cuadros 40, 41, 42, 43, 44, 45 y 46 se presentan las poblaciones proyectadas para 1980 de las ciudades que tenían a la fecha del último censo en cada país 50 000 habitantes y más. Aparece una numeración identificando el criterio utilizado en la proyección, o sea, 1— alternativa "A", 2— alternativa "C", 3— consideración de otros elementos y fuentes que se especifican en cada caso.

Además, para que se disponga de más antecedentes que orienten alguna otra opción a partir de los datos disponibles, se ofrecen tablas básicas para proyecciones

(véanse los cuadros 47, 48, 49, 50, 51, 52 y 53), en donde se registran:

- i) La población proyectada según las alternativas "A", "B" y "C".
- ii) La tasa anual de crecimiento implícita en la alternativa "A".
- iii) La relación entre tasas de períodos sucesivos.

Cuadro 40

ARGENTINA: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO
DE 1980

Código	Ciudad		Alternativa	Población (Miles)
101	Buenos Aires	MT	2	11 077,5
102	Rosario	MT	2	1 019,6
103	Córdoba	MT	2	1 172,7
104	La Plata	MT	2	703,3
105	Mendoza	MT	2	547,2
106	Tucumán		2	322,2
107	Santa Fe	MT	2	315,2
108	Mar del Plata		1	363,0
109	San Juan	MT	2	187,9
110	Bahía Blanca		1	201,3
111	Salta		1	229,3
112	Paraná		1	158,2
113	Resistencia	MT	2	183,6
114	Santiago del Estero	MT	2	152,8
115	Corrientes		1	169,2
116	Posadas		1	128,6
117	Río Cuarto		1	113,2
118	Concordia		1	88,6
119	Junín		2	57,2
120	San Nicolás		1	64,2
121	San Rafael		1	80,7
122	Zárate		1	55,6
123	Catamarca		2	70,2
124	Tandil		1	80,0
125	San Salvador de Jujuy		1	115,7
126	San Luis		1	68,7
127	Formosa		1	87,1
128	Comodoro Rivadavia		1	116,3

Cuadro 41

BRASIL: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO
DE 1980

Código	Ciudad		Alternativa	Población (Miles)
201	Rio de Janeiro	MT	2	10 216,8
202	São Paulo	MT	2	13 953,7
203	Recife	MT	1	2 515,0
204	Porto Alegre	MT	1	2 031,3
205	Belo Horizonte	MT	1	2 404,8
206	Salvador	MT	1	1 710,8
207	Fortaleza	MT	1	1 440,9
208	Santos	MT	1	888,6
209	Belém	MT	1	910,8
210	Curitiba	MT	1	1 118,2
211	Pelotas	MT	2	299,8
212	Campinas	MT	1	552,7
213	Joao Pessoa	MT	1	449,3
214	Vitória	MT	3	595,8
215	Manaus	MT	2	514,4
216	Natal	MT	1	405,8
217	Maceió		1	377,6
218	Volta Redonda	MT	1	322,5
219	Goiânia		2	945,5
220	Juiz de Fora		1	372,9
221	Itabuna	MT	2	198,4
222	São Luis		1	263,4
223	Sorocaba	MT	1	313,3
224	Campina Grande		1	246,7
225	Ribeirao Preto		1	313,2
226	Aracaju	MT	1	293,9
227	Teresina		1	299,1
228	Campos		1	250,8
229	Brasília		2	779,4
230	Bauru		1	206,9
231	Jundiaí	MT	1	266,4
232	Juazeiro Do Norte		1	200,9
233	Florianópolis	MT	1	272,2
234	Piracicaba		1	215,3
235	Santa María		1	199,8
236	Ponta Grossa		2	111,2
237	Londrina		1	281,2
238	Uberaba		1	197,4
239	Uberlandia		1	197,7
240	Governador Valadares		1	216,4
241	Taubaté	MT	1	189,4
242	São Jose Do Rio Preto		1	186,4
243	Campo Grande		1	210,6
244	Caruarú		1	153,6
245	Feira de Santana		1	211,2
246	Caxias do Sul		1	180,9
247	Araraquara		1	135,0

(continúa)

Cuadro 41 (Conclusión)

BRASIL: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO
DE 1980

Código	Ciudad	Alternativa	Población (Miles)
248	São Jose dos Campos	1	222,1
249	Presidente Prudente	1	134,6
250	Aracatuba	1	127,1
251	Marília	1	113,6
252	São Carlos	1	123,3
253	Nova Friburgo	2	88,2
254	Anápolis	1	167,5
255	Rio Claro	1	120,8
256	Uruguaiana	2	75,8
257	Bage	2	67,9
258	Passo Fundo	1	114,6
259	Franca	1	132,6
260	Vitória da Conquista	1	136,1
261	Blumenau	1	150,1
262	Limeira	1	133,4
263	Joinville	1	145,1
264	Cuiabá	1	118,8
265	Maringá	2	64,8
266	Barbacena	2	80,4
267	Divinópolis	1	135,4
268	São Leopoldo	2	97,2
269	Teófilo Otoni	1	113,7
270	Montes Claros	1	136,7
271	Jequié	1	104,1
272	Parnaíba	1	86,0
273	Barretos	2	69,5
274	Cachoeira de Itapemirim	1	96,1
275	Itajaí	2	75,2
276	Mossoró	1	121,9
277	Cachoeira do Sul	2	64,8
278	Guaratinguetá	2	80,0
279	Alagoinhas	2	76,3
280	Sete Lagoas	1	124,7
281	Lages	1	139,9
282	Garanhuns	1	88,0
283	Poços de Caldas	1	80,4
284	Sobral	1	90,4
285	Americana	1	114,5
286	Tubarão	1	80,1
287	Teresópolis	1	103,5
288	Paranaguá	1	105,0
289	Macapá	2	96,9
290	Criciúma	1	76,6
291	San tarém	2	107,9

Nota: Para Vitória MT (214) se decidió, después de un análisis particular de esa ciudad, adoptar la alternativa "C" pese a no llegar a 50 por ciento la diferencia entre la tasa derivada de la alternativa A y la observada en el período intercensal 1960/1970.

Cuadro 42

COLOMBIA: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE 1980

Código	Ciudad		Alternativa	Población (Miles)
301	Bogotá	MT	2	4 929,8
302	Medellín	MT	1	2 698,5
303	Cali	MT	1	1 799,0
304	Barranquilla	MT	1	1 387,5
305	Bucaramanga	MT	1	625,1
306	Cartagena		1	486,0
307	Manizales	MT	1	564,6
308	Pereira	MT	1	503,6
309	Armenia	MT	1	442,2
310	Cúcuta		1	370,1
311	Ibague		1	370,6
312	Palmira		1	262,3
313	Santa Marta		1	171,8
314	Pasto		1	169,1
315	Girardot		1	203,3
316	Neiva		1	188,3
317	Montería		1	150,4
318	Buenaventura		1	158,7
319	Buga		1	159,4
320	Barrancabermeja		1	143,2
321	Popayán		1	131,0
322	Tulua		1	141,0
323	Cartago		1	141,0

Cuadro 43

CHILE: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE 1980

Código	Ciudad ^{a/}		Alternativa	Población (Miles)
401	Santiago	MT	1	4 055,1
402	Valparaíso	MT	1	473,6
403	Concepción	MT	1	422,0
404	La Serena	MT	2	163,2
405	Antofagasta		1	154,1
406	Temuco		1	151,7
407	Talca		1	144,0
408	Chillán		2	89,1
409	Valdivia		2	53,8
410	Osorno		2	71,0
411	Rancagua	MT	1	146,1
412	Calama	MT	1	95,3
413	Iquique		1	87,6
414	Punta Arenas		2	69,5
415	Arica		1	138,2
416	Puerto Montt		1	86,8

a/ Véase nota 7, Anexo 4.

Cuadro 44

MEXICO: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE 1980

Código	Ciudad		Alternativa	Población (Miles)
501	México	MT	1	15 072,1
502	Guadalajara	MT	1	2 259,7
503	Monterrey	MT	1	2 150,1
504	Puebla		1	524,5
505	Ciudad Juárez		1	587,4
506	Torreón	MT	1	427,8
507	León		1	557,7
508	Tampico	MT	1	389,4
509	Mexicali		1	422,3
510	Mérida		1	295,5
511	San Luis Potosí		1	320,5
512	Tijuana	MT	1	521,3
513	Chihuahua		1	386,0
514	Veracruz		1	292,9
515	Aguascalientes		1	253,6
516	Morelia		1	221,7
517	Saltillo		1	269,6
518	Durango		1	225,3
519	Hermosillo		1	285,5
520	Nuevo Laredo		1	231,8
521	Matamoros		1	235,3
522	Culiacán		1	255,6
523	Irapuato		1	184,4
524	Toluca	MT	1	225,0
525	Mazatlán		1	184,6
526	Reinosa		1	237,2
527	Oaxaca de Juárez		1	139,6
528	Orizaba		1	142,2
529	Ciudad Obregón		1	190,5
530	Querétaro		1	175,0
531	Jalapa		2	208,9
532	Pachuca de Soto		1	125,9
533	Celaya		1	123,2
534	Tepic		1	145,4
535	Villa Hermosa		2	175,8
536	Ciudad Victoria		1	138,0
537	Acapulco de Juárez		2	603,8
538	Córdoba		1	122,3
539	Uruapán del Progreso		1	131,6
540	Campeche		1	126,5
541	Colima		2	77,1
542	Monclova		1	137,8
543	Ensenada		1	169,6
544	Tapachula		2	87,1
545	Hidalgo del Parral		2	78,5
546	Tuxtla Gutiérrez		1	118,2
547	Delicias		2	67,3
548	Los Mochis		1	128,6

(continúa)

Cuadro 44 (conclusión)

MEXICO: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE 1980

Código	Ciudad	Alternativa	Población (Miles)
549	Nogales	2	70,7
550	Coatzacoalcos	1	109,0
551	Cuernavaca	2	473,1
552	Minatitlán	1	106,8
553	Guaymas	1	118,8
554	Zamora	1	93,4
555	Salamanca	3	114,5
556	Zacatecas	1	84,4
557	San Luis Río Colorado	2	87,8
558	Ciudad Mante	1	86,7
559	Poza Rica	2	754,8

Nota: Para Salamanca (555) se decidió, después de un análisis particular de esa ciudad, adoptar la alternativa "C" pese a no llegar a 50 por ciento la diferencia entre la tasa derivada de la alternativa "A" y la observada en el período intercensal 1960/1970.

Cuadro 45

PERU: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE 1980

Código	Ciudad	Alternativa	Población (Miles)
601	Lima	MT	5 027,9
602	Arequipa	MT	466,9
603	Trujillo	MT	380,0
604	Chiclayo		291,2
605	Cuzco		160,2
606	Piura	MT	172,8
607	Huancayo	MT	200,5
608	Chimbote		254,2
609	Iquitos	2	166,9
610	Ica	2	101,7
611	Tacna	1	94,1

Cuadro 46

VENEZUELA: POBLACION PROYECTADA AL 30 DE JUNIO DE 1980

Código	Ciudad		Alternativa	Población (Miles)
701	Caracas	MT	2	4 210,4
702	Maracaibo		2	1 210,3
703	Barquisimeto		2	491,1
704	Valencia		2	389,0
705	Maracay		2	405,1
706	Maiquetía	MT	2	205,9
707	Puerto La Cruz	MT	2	248,9
708	San Cristóbal		2	224,0
709	Cabimas		2	281,2
710	Cumaná		2	112,5
711	Ciudad Bolívar		2	179,0
712	El Tigre	MT	2	187,6
713	Punto Fijo	MT	2	393,4
714	Puerto Cabello	MT	2	116,6
715	Maturín		2	173,2
716	Ciudad Ojeda		2	176,0

Cuadro 47

ARGENTINA: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES
(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad		Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (impli- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1947-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porciones)
101	Buenos Aires	MT				2,69			11 385,0 *	11 077,5
102	Rosario	MT				2,28			1 043,5 *	1 019,6
103	Córdoba	MT				3,49			1 199,5 *	1 172,7
104	La Plata	MT				3,17			749,1 *	703,3
105	Mendoza	MT				2,91			582,8 *	547,2
106	Tucumán		381,4	2,24	1,19	2,54	1,89	0,47	343,2	322,2
107	Santa Fe	MT				2,02			335,7 *	315,2
108	Mar del Plata		363,0	1,96	3,47	4,67	0,57	0,75	449,2	393,6
109	San Juan	MT				2,31			200,1 *	187,9
110	Bahía Blanca		201,3	2,21	2,44	0,88	0,91	2,78	205,1	172,6
111	Salta		229,3	2,67	4,06	4,23	0,66	0,96	261,5	245,5
112	Paraná		158,2	2,17	4,71	1,85	1,27	0,93	150,7	141,5
113	Resistencia	MT				3,19			195,6 *	183,6
114	Stgo. del Estero	MT				2,28			162,8 *	152,8
115	Corrientes		169,2	2,56	2,98	4,15	0,86	0,72	175,8	167,7
116	Posadas		128,6	2,99	3,04	4,83	0,99	0,63	128,8	122,8
117	Río Cuarto		113,2	2,47	3,02	2,24	0,82	1,35	115,0	113,5
118	Concordia		88,6	2,08	2,42	0,61	0,86	3,97	91,1	86,9
119	Junín		66,0	1,53	0,59	2,97	2,60	0,20	60,0	57,2
120	San Nicolás		64,2	1,49	1,21	5,17	1,24	0,24	62,3	
121	San Rafael		80,7	3,32	2,25	3,66	1,48	0,62	32,3	
122	Zárate		55,6	0,95	0,85	2,10	1,92	0,41	50,9	
123	Catamarca		84,3	4,01	2,17	2,95	1,85	0,74	70,2	
124	Tandil		80,0	1,91	3,78	2,63	0,51	1,44	95,0	
125	San Salvador de Jujuy		115,7	4,14	5,72	2,66	0,73	2,15	132,6	
126	San Luis		68,7	3,15	2,24	3,62	1,41	0,62	62,5	
127	Formosa		87,1	3,80	5,10	6,11	0,75	0,84	97,4	
128	Comodoro Rivadavia		116,3	4,40	7,70	2,55	0,58	3,02	155,8	

*/ Población proyectada con base en la tasa 1947-1960 por no disponerse de la tasa 1960-1970.

Cuadro 48

BRASIL: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad		Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (implí- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
201	Rio de Janeiro	MT			4,10	4,26		0,96	10 295,3	10 216,8
202	São Paulo	MT			5,75	6,75			13 690,2	13 953,7
203	Recife	MT	2 515,0	4,3	4,51	5,01	0,96	0,90	2 559,5	2 527,3
204	Porto Alegre	MT	2 091,3	4,1	4,93	6,43	0,84	0,77	2 192,9	3 165,3
205	Belo Horizonte	MT	2 404,8	4,8	6,81	6,62	0,71	1,03	2 917,9	2 881,2
206	Salvador	MT	1 710,8	4,7	5,04	5,29	0,94	0,96	1 764,1	1 741,9
207	Fortaleza	MT	1 440,9	5,2	5,90	6,71	0,89	0,88	1 543,0	1 523,6
208	Santos	MT	888,6	4,2	4,33	4,76	0,97	0,91	901,0	889,7
209	Belém	MT	910,8	4,1	4,81	4,60	0,86	1,05	975,7	963,4
210	Curitiba	MT	1 118,2	5,5	5,68	9,21	0,97	0,62	1 141,5	1 127,1
211	Pelotas	MT	410,4	4,5	2,02	3,85	2,23	0,53	322,7	299,8
212	Campinas	MT	552,7	4,5	6,39	6,08	0,71	1,05	664,8	617,7
213	Joao Pessoa	MT	449,3	4,3	4,79	4,44	0,90	1,08	474,2	440,6
214	Vitória	MT	491,8	4,3	7,08	7,45	0,61	0,95	641,3	595,8
215	Manaus	MT	—	—	6,36	5,37	—	1,19	553,6	514,4
216	Natal	MT	405,8	4,1	5,40	5,03	0,76	1,08	458,0	425,5
217	Maceió		377,6	4,4	4,96	4,39	0,89	1,13	400,1	371,7
218	Volta Redonda	MT	322,5	4,8	4,13	9,04	1,17	0,46	302,3	280,9
219	Goiânia		590,2	4,9	10,83	12,54	0,46	0,87	1 017,6	945,5
220	Juiz de Fora		372,9	5,3	6,02	3,87	0,88	1,56	398,4	370,2
221	Itabuna	MT	267,6	5,1	2,75	2,62	1,86	1,05	213,5	198,4
222	São Luis		263,4	4,5	3,24	4,49	1,39	0,73	234,5	217,9
223	Sorocaba	MT	313,3	5,0	5,01	4,41	1,00	1,14	314,9	292,6
224	Campina Grande		246,7	4,2	3,56	4,76	1,18	0,75	232,6	216,1

(continúa)

Cuadro 48 (continuación)

BRASIL: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (impli- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
225	Ribeirao Preto	313,2	4,9	5,43	6,15	0,91	0,89	331,0	307,5
226	Aracaju	293,9	4,8	4,92	5,38	0,98	0,92	297,8	276,7
227	Teresina	299,1	4,7	6,64	6,76	0,71	0,99	358,1	332,7
228	Campos	250,8	5,1	5,53	3,86	0,93	1,44	263,4	244,7
229	Brasilia	442,5	5,0	11,94	—	0,42	—	838,9	779,4
230	Bauru	206,9	5,4	3,76	5,03	1,44	0,75	177,3	164,7
231	Jundiaí	266,4	5,2	6,81	7,84	0,77	0,80	310,0	288,0
232	Juazeiro Do Norte	200,9	5,0	4,06	5,27	1,24	0,77	183,8	170,8
233	Florianópolis	272,2	5,9	6,55	4,19	0,90	1,57	290,3	269,7
234	Piracicaba	215,3	5,4	4,69	5,73	1,16	0,82	200,2	188,0
235	Santa María	199,8	4,9	4,73	5,66	1,04	0,84	196,6	182,7
236	Ponta Grosso	217,0	8,8	1,92	6,04	4,59	0,32	113,4	111,2
237	Londrina	281,2	6,0	7,97	8,95	0,76	0,97	339,2	315,2
238	Uberaba	197,4	6,1	4,35	5,33	1,41	0,82	167,5	155,6
239	Uberlandia	197,7	6,0	4,67	7,20	1,29	0,65	174,8	162,4
240	Govern. Valadares	216,4	5,6	4,06	12,99	0,93	0,47	226,1	210,1
241	Taubaté	189,4	5,8	4,49	6,01	1,30	0,75	168,1	156,2
242	São Joao Do Rio Preto	186,4	5,5	5,19	5,95	1,06	0,88	181,0	168,2
243	Campo Grande	210,6	4,8	7,56	7,23	0,64	1,05	273,7	254,3
244	Caruarù	153,6	4,2	4,74	3,95	0,89	1,20	161,6	150,1
245	Feira de Santana	211,2	5,2	7,71	8,63	0,68	0,90	268,8	249,7
246	Caxias do Sul	180,9	5,4	6,00	6,63	0,90	0,91	192,7	179,0
247	Araraquara	135,0	4,9	3,81	5,37	1,29	0,71	121,8	119,4
248	São Jose dos Campos	222,1	5,5	9,11	7,76	0,61	1,18	312,3	290,2

(continúa)

Cuadro 48 (continuación)

BRASIL: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (impli- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
249	Presid. Prudente	134,6	3,9	5,56	7,15	0,71	0,78	158,0	154,9
250	Aracatuba	127,1	4,0	5,00	7,02	0,80	0,72	140,0	137,3
251	Marília	113,6	4,4	3,79	3,71	1,16	1,03	108,2	106,1
252	São Carlos	123,3	5,1	4,23	4,87	1,21	0,87	113,8	111,6
253	Nova Friburgo	114,2	5,5	3,02	5,68	1,83	0,54	90,0	88,2
254	Anápolis	167,5	6,3	6,48	10,11	0,98	0,64	170,1	166,8
255	Río Claro	120,8	5,6	3,77	3,38	1,49	1,12	101,2	99,2
256	Urugudiana	91,4	4,1	2,40	3,94	1,71	0,61	77,3	75,8
257	Bage	92,8	4,9	1,88	3,28	2,61	0,58	69,3	67,9
258	Passo Fundo	114,6	5,1	4,09	6,73	1,25	0,61	104,7	102,6
259	Franca	132,6	4,3	6,43	5,80	0,67	1,11	162,7	159,5
260	Vitória da Conquista	136,1	5,1	6,01	10,15	0,85	0,60	148,6	145,7
261	Blumenau	150,1	5,8	6,40	7,36	0,91	0,87	159,6	156,5
262	Limeira	133,4	6,7	5,54	5,00	1,21	1,11	131,7	129,1
263	Joinville	145,1	6,5	5,86	7,63	1,11	0,77	136,7	134,0
264	Cuiabá	118,8	3,5	7,10	6,04	0,50	1,18	168,0	164,7
265	Maringá	82,5	4,6	2,27	18,89	2,03	0,12	66,1	64,8
266	Barbacena	107,3	6,3	3,44	5,34	1,84	0,65	82,0	80,4
267	Divinópolis	135,4	6,8	5,49	7,61	1,24	0,73	120,0	117,6
268	São Leopoldo	141,7	8,4	4,55	8,22	1,85	0,56	99,1	97,2
269	Teófilo Otoni	113,7	6,7	4,88	7,43	1,38	0,66	105,4	103,3
270	Montes Claros	136,7	5,2	7,48	7,00	0,70	1,07	169,6	166,3
271	Jequié	104,1	5,3	4,61	6,76	1,15	0,69	98,0	96,1
272	Parnaíba	86,0	4,1	3,84	2,80	1,07	1,38	84,1	82,5

(continúa)

Cuadro 48 (conclusión)

BRASIL: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (impli- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
273	Barretos	83,7	4,7	2,95	5,72	1,60	0,52	70,9	67,5
274	Cach. de Itapem	96,1	4,9	4,30	5,01	1,14	6,86	90,8	89,0
275	Itajaí	96,4	5,9	3,49	6,87	1,69	0,51	76,7	75,2
276	Mossoró	121,9	4,6	7,31	6,95	0,63	1,06	157,3	154,2
277	Cach. Do Sul	89,3	5,9	2,75	5,12	2,15	0,54	66,1	64,8
278	Guaratinguetá	101,5	6,2	3,89	6,18	1,60	0,63	81,6	80,0
279	Alagoinhas	106,3	7,0	3,64	5,93	1,93	0,62	77,8	76,3
280	Sete Lagoas	124,7	7,4	5,43	6,89	1,37	0,79	103,6	101,6
281	Lages	139,9	5,5	9,11	9,02	0,61	1,01	198,0	194,1
282	Garanhuns	88,0	5,8	4,09	5,09	1,42	0,81	75,2	73,7
283	Poços de Caldas	80,4	4,4	5,02	5,30	0,88	0,95	85,3	83,6
284	Sobral	90,4	5,7	4,99	3,56	1,15	1,41	84,6	82,9
285	Americana	114,5	6,3	6,95	9,00	0,91	0,78	121,4	119,0
286	Tubarão	80,1	4,6	5,70	9,53	0,81	0,60	89,1	87,4
287	Teresópolis	103,5	6,9	6,22	7,14	1,11	0,88	97,8	95,9
288	Paranaguá	105,0	7,4	6,49	5,69	1,14	1,14	96,6	94,7
289	Macapá	—	—	6,66	10,77	—	0,62	98,8	96,9
290	Criciúma	76,6	4,4	7,22	11,98	0,61	0,61	101,2	99,2
291	Santarém	—	—	7,77	5,79	—	1,35	110,1	107,9

COLOMBIA: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad		Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1964-1977 (impli- cita) (a)	Tasa 1951-1964 (censal) (b)	Tasa 1938-1951 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
301	Bogotá	MT			7,26	5,50		1,32	5 118,6	4 929,8
302	Medellín	MT	2 698,5	6,84	6,83	7,08	1,00	0,97	2 694,8	2 937,3
303	Cali	MT	1 799,0	6,76	7,45	8,05	0,91	0,93	1 994,8	2 346,4
304	Barranquilla	MT	1 387,5	6,21	4,52	4,82	1,38	0,94	1 074,2	1 079,5
305	Bucaramanga	MT	625,1	6,62	5,76	12,66	1,15	0,46	549,6	549,4
306	Cartagena		486,0	5,15	5,23	3,32	0,99	1,58	491,4	491,2
307	Manizales	MT	564,6	6,87	5,88	4,29	1,17	1,37	486,9	486,7
308	Pereira	MT	503,6	6,69	5,39	6,47	1,25	0,84	413,6	413,4
309	Armenia	MT	442,2	6,77	5,92	5,38	1,15	1,10	389,1	389,0
310	Cúcuta		370,1	5,95	5,75	5,06	1,04	1,14	359,5	359,4
211	Ibagué		370,6	7,04	6,54	5,46	1,08	1,20	344,2	310,4
312	Palmira		262,3	5,81	5,24	7,58	1,11	0,70	240,7	217,1
313	Santa Marta		171,8	4,19	6,90	3,07	0,61	2,25	258,8	233,4
314	Pasto		169,1	4,60	4,06	4,56	1,14	0,89	155,4	140,2
315	Girardot		203,3	6,11	6,20	3,63	0,99	1,71	206,1	185,9
316	Neiva		188,3	5,86	6,51	6,29	0,90	1,04	208,0	187,6
317	Montería		150,4	4,86	8,63	4,91	0,57	1,76	263,8	237,9
318	Buenaventura		158,7	5,25	5,39	7,12	0,98	0,76	161,9	146,0
319	Buga		159,4	5,73	5,58	3,90	1,03	1,43	155,9	140,6
320	Barrancabermeja		143,2	5,65	6,80	8,01	0,83	0,85	170,6	
321	Popayán		131,0	5,18	4,71	4,42	1,10	1,07	121,9	
322	Tulva		141,0	5,90	5,27	7,02	1,12	0,75	128,3	
323	Cartago		141,0	5,99	4,53	5,97	1,33	0,76	112,8	

Cuadro 50

CHILE: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad ^{a/}		Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (implí- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1952-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
401	Santiago	MT	4 055,1	3,8	4,09	4,07	0,93	1,01	4 181,3	3 820,4
402	Valparaíso	MT	473,6	1,4	1,24	2,25	1,13	0,56	469,0	442,4
403	Concepción	MT	422,0	2,7	3,52	3,32	0,77	1,06	456,0	416,9
404	La Serena	MT	141,9	2,1	4,67	2,07	0,45	2,26	182,6	163,2
405	Antofagasta		154,1	2,1	3,83	4,08	0,55	0,94	183,4	163,9
406	Temuco		151,7	3,1	4,71	4,00	0,66	1,18	177,6	158,7
407	Talca		144,0	4,6	3,19	2,51	1,45	1,27	126,0	111,3
408	Chillán		120,6	4,1	2,25	2,52	1,83	0,90	100,8	89,1
409	Valdivia		80,2	2,8	0,05	3,63	56,00	0,02	60,9	53,8
410	Osorno		90,9	3,3	1,94	3,76	1,71	0,52	80,3	71,0
411	Rancagua	MT	146,1	4,7	5,78	3,06	0,82	1,89	163,3	144,3
412	Calama	MT	95,3	3,4	3,11	3,79	1,10	0,82	92,9	82,1
413	Iquique		87,6	3,1	2,58	2,91	1,21	0,89	83,2	73,5
414	Punta Arenas		82,2	—	2,39	4,31	—	0,56	78,6	69,5
415	Arica		138,2	4,5	7,81	10,10	0,58	0,78	189,0	167,0
416	Puerto Montt		86,8	3,0	4,63	4,33	0,65	1,07	101,2	89,4

^{a/} Véase nota 7, Anexo 4.

Cuadro 51

MEXICO: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad		Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (implí- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
501	México	MT	15 072,1	5,6	5,50	5,66	1,02	0,98	15 008,6	15 035,5
502	Guadalajara	MT	2 259,7	5,5	5,24	6,98	1,05	0,75	2 211,4	2 342,2
503	Monterrey	MT	2 150,1	5,6	6,66	6,24	0,84	1,07	2 376,6	2 413,7
504	Puebla		524,5	2,6	3,47	3,18	0,75	1,10	573,1	504,3
505	Ciudad Juárez		587,4	3,6	4,68	7,89	0,77	0,60	656,2	577,4
506	Torreón	MT	427,8	3,4	2,39	3,26	1,43	0,74	387,3	340,8
507	León		557,7	4,1	5,91	5,51	0,70	1,08	663,7	584,0
508	Tampico	MT	389,4	3,6	4,55	2,66	0,80	1,71	429,5	378,0
509	Mexicali		422,3	4,7	4,36	10,44	1,08	0,42	411,3	361,9
510	Mérida		295,5	3,3	2,27	1,80	1,46	1,27	268,0	235,8
511	San Luis Potosí		320,5	3,3	3,84	2,44	0,86	1,58	340,4	299,5
512	Tijuana	MT	521,3	4,5	8,04	9,72	0,56	0,83	733,0	645,0
513	Chihuahua		386,0	3,9	5,71	5,63	0,69	1,02	458,5	403,5
514	Veracruz		292,9	3,0	4,15	3,63	0,73	1,15	327,0	287,8
515	Aguascalientes		253,6	3,3	3,79	3,09	0,87	1,23	267,3	235,2
516	Morelia		221,7	3,0	4,98	4,77	0,61	1,05	267,1	235,0
517	Saltillo		269,6	5,1	5,20	3,53	0,98	1,48	273,2	240,4
518	Durango		225,3	3,9	4,63	5,06	0,85	0,92	241,1	212,2
519	Hermosillo		285,5	4,7	6,53	8,23	0,72	0,80	341,2	300,3
520	Nuevo Laredo		231,8	4,3	5,04	4,85	0,86	1,04	248,8	218,9
521	Matamoros		235,3	5,3	4,24	7,25	1,25	0,59	212,2	186,7
522	Culiacán		255,6	4,0	7,32	5,68	0,55	1,29	350,8	308,7
523	Irapuato		184,4	4,5	3,49	5,41	1,29	0,65	166,9	146,9
524	Toluca	MT	225,0	4,0	4,80	3,83	0,84	1,26	243,0	213,8

(continúa)

Cuadro 51 (continuación)

MEXICO: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (implí- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
525	Mazatlán	184,6	4,3	4,85	6,13	0,89	0,80	195,8	172,3
526	Reinosa	237,2	5,4	6,61	8,08	0,82	0,82	267,8	235,7
527	Oaxaca de Juárez	136,9	3,1	3,36	4,49	0,93	0,75	140,3	123,5
528	Orizaba	142,2	4,3	2,98	2,30	1,45	1,30	125,6	120,2
529	Ciudad Obregón	190,5	5,0	5,55	8,16	0,90	0,68	200,7	176,6
530	Querétaro	175,0	4,3	5,46	3,25	0,79	1,68	196,6	173,0
531	Jalapa	156,8	2,3	6,57	2,62	0,35	2,51	237,4	208,9
532	Pachuca	125,9	4,1	2,75	0,96	1,49	2,67	111,3	106,5
533	Celaya	123,2	4,3	3,23	5,51	1,34	0,59	111,4	106,6
534	Tepic	145,4	5,0	5,12	8,19	0,98	0,63	147,1	140,7
535	Villa Hermosa	139,5	3,1	6,91	4,52	0,45	1,53	199,8	175,8
536	Ciudad Victoria	138,0	4,9	5,34	4,79	0,92	1,12	144,3	138,0
537	Acapulco de Juárez	212,9	1,5	14,04	5,59	0,11	2,52	686,1	603,8
538	Córdoba	122,3	4,3	5,36	3,73	0,81	1,44	135,4	129,5
539	Oruapán del Progreso	131,6	4,5	6,34	2,95	0,71	2,15	157,0	150,2
540	Campeche	126,5	6,0	4,89	3,44	1,23	1,43	114,2	109,2
541	Colima	98,7	5,3	3,11	4,26	1,71	0,73	80,6	77,1
542	Monclova	137,8	5,6	5,99	8,50	0,94	0,71	148,5	142,1
543	Ensenada	169,6	7,9	6,44	8,89	1,23	0,73	148,8	142,3
544	Tapachula	110,4	6,1	3,99	3,32	1,53	1,21	91,0	87,1
545	Hidalgo del Parral	107,7	6,3	3,47	2,61	1,82	1,33	82,1	78,5
546	Tuxtla Gutiérrez	118,2	5,6	5,14	3,86	1,09	1,34	113,0	108,4
547	Delicias	100,7	6,6	2,87	8,11	2,30	0,36	70,3	67,3
548	Los Mochis	128,6	6,3	6,13	5,92	1,03	1,04	126,5	121,0

(continúa)

Cuadro 51 (conclusión)

MEXICO: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970-1980 (implí- cita) (a)	Tasa 1960-1970 (censal) (b)	Tasa 1950-1960 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
549	Nogales	116,9	8,3	3,43	4,40	2,42	0,78	73,9	70,7
550	Coatzacoalcos	109,0	4,3	6,71	6,70	0,64	1,00	137,4	131,4
551	Cuernavaca	191,9	3,1	14,24	1,96	0,22	7,27	537,6	473,1
552	Minatitlán	106,8	4,3	7,09	4,64	0,61	1,53	139,4	133,4
553	Guaymas	118,8	7,3	5,32	6,32	1,38	0,85	98,6	94,3
554	Zamora	93,4	4,7	5,53	3,92	0,85	1,41	101,3	96,9
555	Salamanca	96,2	4,4	6,70	4,71	0,66	1,43	119,7	114,5
556	Zacatecas	84,4	5,1	4,89	2,71	1,05	1,81	82,8	79,2
557	Sn. Luis Río Color.	121,3	9,0	5,98	21,47	1,51	0,28	91,8	97,8
558	Ciudad Mante	86,7	5,1	8,71	0,74	0,56	11,77	122,1	116,8
559	Poza Rica			20,75	2,76		7,52	857,7	754,8

Cuadro 52

PERU: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad		Proyección de pobla- ción 30/6/1980 Regresión	Tasa 1970/1980 (implí- cita) (a)	Tasa 1961-1972 (censal) (b)	Tasa 1940-1961 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercensal)	Proyección de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porcio- nes)
601	Lima	MT	5 027,9	6,1	6,24	4,83	0,98	1,30	5 130,8	4 907,4
602	Arequipa	MT	466,9	5,6	6,15	3,20	0,91	1,93	493,4	462,7
603	Trujillo	MT	380,0	6,2	8,13	4,99	0,77	1,63	454,6	420,1
604	Chiclayo		291,2	5,7	6,47	5,41	0,88	1,20	314,5	290,6
605	Cuzco		160,2	3,6	3,87	3,26	0,93	1,19	181,0	169,6
606	Piura	MT	172,8	4,2	5,30	4,61	0,80	1,15	192,2	177,6
607	Huancayo	MT	200,5	6,8	5,55	4,24	1,23	1,31	178,8	167,5
608	Chimbote		254,2	6,6	9,34	13,40	0,71	0,70	326,7	301,9
609	Iquitos				6,19	2,87		2,16	180,6	166,9
610	Ica		137,5	7,2	3,81	4,14	1,89	0,92	110,1	101,7
611	Tacna		94,1	6,68	6,68	4,43	1,00	1,51	94,1	87,0

Cuadro 53

VENEZUELA: TABLA BASICA PARA PROYECCIONES

(Población en miles; tasas por ciento)

Código	Ciudad	Proyección de pobla- ción 30/6/1970 Regresión	Tasa 1960-1970 (implí- cita) (a)	Tasa 1950-1961 (censal) (b)	Tasa 1941-1950 (censal) (c)	a/b	b/c	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	
								de pobla- ción 30/6/1970 (con tasa intercen- sal) 1950-1961	de pobla- ción 30/6/1970 (con pro- porciones)	de pobla- ción 30/6/1980 (con tasa intercen- sal 1950-1961)	de pobla- ción 30/6/1980 (con pro- porciones)	
701	Caracas	MT	2 393,0	6,5	6,60	7,79	0,99	0,85	2 428,2	2 348,7	4 602,0	4 210,4
702	Maracaibo		729,6	6,1	5,84	7,66	1,05	0,77	716,8	708,4	1 264,2	1 210,3
703	Barquisimeto		354,5	6,4	6,42	7,67	1,00	0,84	356,0	320,9	663,5	491,1
704	Valencia		289,4	6,3	6,20	5,52	1,02	1,13	288,1	259,7	525,6	389,0
705	Maracay		237,2	6,3	7,48	7,77	0,85	0,97	265,7	239,5	547,3	405,1
706	Maiquetía	MT	183,5	6,3	5,26	8,85	1,20	0,60	166,6	150,2	278,2	205,9
707	Puerto La Cruz	MT	179,0	6,3	6,39	11,32	0,99	0,57	180,9	163,1	336,3	248,9
708	San Cristóbal		173,5	6,3	6,00	6,20	1,05	0,97	168,9	152,2	302,7	224,0
709	Cabimas		158,6	6,3	7,70	9,80	0,82	0,79	180,9	163,1	380,0	281,2
710	Cumaná		125,9	6,3	4,10	6,70	1,54	0,62	101,7	91,7	152,0	112,5
711	Ciudad Bolívar		111,9	6,4	7,19	5,15	0,89	1,40	120,9	109,0	241,9	179,0
712	El Tigre	MT	110,8	6,4	7,49	9,96	0,86	0,76	123,1	111,0	253,5	187,6
713	Punto Fijo	MT	106,6	6,4	11,79	27,85	0,55	0,43	174,8	157,6	531,5	393,4
714	Puerto Cabello	MT	106,8	6,4	5,15	4,92	1,25	1,05	95,3	85,9	157,5	116,6
715	Maturín		96,1	6,4	7,84	9,95	0,82	0,79	110,1	99,2	234,0	173,2
716	Ciudad Ojeda		95,0	6,4	8,02	5,90	0,80	1,36	110,2	99,3	237,8	176,0

ANEXO 1

EJEMPLO DE APLICACION DEL MODELO

1. EJEMPLO DE APLICACION DEL MODELO

Para efectuar las proyecciones de población de ciudades en un país específico utilizando el esquema desarrollado en esta investigación, se tienen que estimar los parámetros de un modelo de regresión, ajustándolo a la estructura de la red urbana nacional que es, por lo general muy particular en cada país.

El modelo en el esquema utiliza 5 variables básicas para extrapolar la población para aproximadamente los 10 próximos años:

- a) El volumen actual de población de la ciudad;
- b) la distancia en kilómetros entre la ciudad y la gran metrópoli nacional;
- c) la distancia en kilómetros entre la ciudad y la metrópoli regional;
- d) la relación entre las personas en actividades terciarias o de servicios y el total de población económicamente activa del sector secundario y terciario;
- e) el índice de potencial de migración.

Se tiene la siguiente línea de operación:

1. Estimar un modelo de regresión utilizando las variables señaladas anteriormente, o sea:

$$P_{it} = f [P_{it-1}, D_{it-1}, D'_{it-1}, \left(\frac{S}{S+I}\right)_{it-1}, IMP_{it-1}]$$

en donde:

P_{it} = volumen de población de la ciudad i en el momento t

P_{it-1} = volumen de población de la ciudad i en el momento $t-1$

D_{it-1} = distancia de la ciudad i al centro nacional (gran metrópoli nacional) por carretera pavimentada (en kilómetros) a la fecha $t-1$

D'_{it-1} = ídem, al centro regional

$\left(\frac{S}{S+I}\right)_{t-1}$ = la relación entre población activa empleada en actividades terciarias y la población activa total (secundaria más terciaria) en la ciudad i en el período $t-1$.

$IMP_{it-1} = \frac{(PT-PU) P_i}{PU}$

en donde:

PT	= población total de la región en que está la ciudad i
PU	= suma de la población de las ciudades en la región (en nuestro caso se adoptó la población de las ciudades de más de 50 000 habitantes)
P_i	= población de la ciudad i

Como también se ha destacado en el documento básico de la investigación, se recomienda considerar por separado las ciudades según grupos de tamaño de su población, pues es de suponer que existen, para ciudades con volumen muy distinto de población, diferencias cualitativas en las interrelaciones de las variables. Así, se sugiere que se formen grupos de ciudades de 50 000 hasta 99 999 habitantes, de 100 000 hasta 499 999 y de 500 000 y más, analizando también, como caso especial, la o las grandes metrópolis nacionales. Naturalmente algunas veces existen, en algunas situaciones, muy pocas ciudades en algunos tramos lo que impide un adecuado análisis de regresión. En este caso se debe hacer pruebas englobando tramos para dar solución a ciudades particulares. También se recomienda considerar la variable distancia bajo la forma logarítmica y de raíz cuadrada, además de en forma natural, escogiendo la que ofrezca mejor nivel de explicación en el modelo. Como se sabe, el trabajar con la variable distancia bajo formas no lineales es un procedimiento frecuente cuando se utiliza esa variable como explicativa en problemas de análisis espacial y de transporte.

2. Las variables independientes serán utilizadas en la medida que sus respectivos coeficientes sean significativos a un determinado nivel mínimo de confianza (90 por ciento, por ejemplo) y además que no presenten excesiva correlación con otras variables independientes.

3. Estimando la ecuación de regresión según datos del pasado y según los diversos tramos de tamaño, se procederá a proyectar la población de las ciudades que actualmente estén en los respectivos tramos.

4. Después de la proyección de población de las ciudades, se puede hacer un análisis sobre las implicaciones de esa proyección. Así es posible calcular la tasa implícita de crecimiento que se deriva de la proyección y compararla con las tasas del pasado para ver si existe algún comportamiento "excesivamente" diferente y entonces profundizar el tratamiento para ciudades específicas.

Se sugiere que para las ciudades en las cuales existe una diferencia superior a 50 por ciento entre la tasa implícita en la proyección y la observada en el último período intercensal, se proceda a utilizar otros elementos para ver si efectivamente no se está en un caso de excepción para el cual no se deba aplicar el modelo tal como fue estimado.

5. Para efecto de control y para completar el cuadro de proyecciones, tal como se hizo en la investigación, se sugiere que se haga la proyección de las ciudades siguiendo también las orientaciones tradicionales, esto es, por ejemplo, aplicar la misma tasa observada en el último período intercensal, y utilizar también un modelo de proporciones.

Aplicación en un caso numérico

Si se desea proyectar hacia 1980 la población de las ciudades del país *K*, para el cual los datos más recientes se refieren a 1970, se centralizará la atención en el conjunto de ciudades con población entre 100 000 y 499 999 habitantes.

Para estimar los parámetros del modelo, si no están aún disponibles, se deberá analizar la situación entre 1960 y 1970 para las ciudades que estaban en 1960 con población dentro del tramo de tamaño que interesa conocer, o sea, entre 100 000 y 499 999 habitantes.

Suponiendo entonces que los datos corresponden a la situación de las ciudades que en 1960 tenían entre 100 000 y 499 999 habitantes:

Ciudad	P_i	P_0	D_0	D'_0 ^{a/}	IMP_0	$\frac{S}{(S+I)_0} 100$
X_1	184,1	126,9	510	169	805,2	55,27
X_2	407,4	289,6	127	1	2 493,6	58,58
X_3	268,3	175,0	2 696	1	469,0	67,70
X_4	275,5	176,6	520	1	686,1	54,26
X_5	164,4	101,1	311	361	400,0	66,55
X_6	373,9	210,6	383	244	832,9	37,00
X_7	233,7	160,3	415	1	1 017,4	59,84
X_8	217,7	145,0	424	535	563,4	68,94
X_9	305,8	241,4	987	365	397,2	64,51
X_{10}	214,1	171,1	1 493	1	2 981,4	63,52
X_{11}	263,1	150,9	1 440	822	247,8	63,02
X_{12}	415,2	262,8	1 815	1 197	431,8	64,01
X_{13}	338,2	156,0	2 889	193	417,4	67,47

a/ El valor 1 corresponde a ciudades que son centros regionales.

Con esos datos y siguiendo las indicaciones señaladas previamente, se calcula para el país la siguiente expresión para el modelo.

$$P_t = 189,1001 + 1,3072 P_{t-1} - 0,0169 IMP_{t-1} + 0,0264 D_{t-1} - 2,6092 \frac{S}{(S+I)_{t-1}} \quad (100)$$

Suponiendo también que en 1970 se tienen los siguientes datos de las variables referentes a las ciudades para las cuales se desea hacer las proyecciones; como lo indica la Tabla 1.1.

Tabla 1.1

Ciudad	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>D'</i> a/	<i>IMP</i>	$\frac{S}{(S+I)} 100$
<i>Y</i> ₁	125,7	302	536	280,4	76,58
<i>Y</i> ₂	268,3	2 696	1	393,3	69,80
<i>Y</i> ₃	415,2	1 815	1 197	420,0	71,02
<i>Y</i> ₄	100,9	507	1 197	796,1	72,04
<i>Y</i> ₅	152,0	1 197	809	341,1	69,52
<i>Y</i> ₆	373,9	383	244	945,2	43,76
<i>Y</i> ₇	214,1	1 493	1	1 697,2	70,64
<i>Y</i> ₈	217,7	424	535	490,5	70,36
<i>Y</i> ₉	173,0	1 316	1 380	250,7	72,92
<i>Y</i> ₁₀	153,4	892	618	155,1	70,95
<i>Y</i> ₁₁	141,8	85	212	807,2	65,60
<i>Y</i> ₁₂	184,2	411	1 904	1 395,5	78,26
<i>Y</i> ₁₃	117,0	1 751	951	170,7	74,70
<i>Y</i> ₁₄	140,2	1 008	601	315,5	60,69
<i>Y</i> ₁₅	121,9	1 092	1 604	178,5	72,65
<i>Y</i> ₁₆	118,3	324	263	302,2	62,41

a/ El valor 1 corresponde a ciudades que son centros regionales.

Ahora bien, sustituyendo en la expresión los valores correspondientes a las variables en cada ciudad que en 1970 tenían población entre 100 000 y 499 999 habitantes, se obtendrá la población proyectada para 1980, si es que ($t - t_1$) corresponde a un intervalo exacto de 10 años. En caso contrario se puede aplicar la tasa implícita de crecimiento que resulta de la proyección y llevar los valores proyectados a la fecha exacta que se desea.

Se obtienen así los siguientes valores:

<i>Y</i> ₁ 156,8	<i>Y</i> ₅ 231,8	<i>Y</i> ₉ 255,6	<i>Y</i> ₁₃ 190,5
<i>Y</i> ₂ 422,3	<i>Y</i> ₆ 557,7	<i>Y</i> ₁₀ 225,3	<i>Y</i> ₁₄ 235,3
<i>Y</i> ₃ 587,4	<i>Y</i> ₇ 295,5	<i>Y</i> ₁₁ 191,9	<i>Y</i> ₁₅ 184,6
<i>Y</i> ₄ 133,0	<i>Y</i> ₈ 292,9	<i>Y</i> ₁₂ 212,9	<i>Y</i> ₁₆ 184,4

Como se ha mencionado anteriormente siempre es conveniente disponer de la población proyectada según otros criterios para tener algún control sobre los valores que se van a adoptar finalmente. Se ha sugerido también que siempre que la tasa de crecimiento implícita en la proyección de población de una ciudad signifique un cambio superior o inferior a 50 por ciento de la tasa observada en el período anterior, se debe profundizar el análisis en esa ciudad para confirmar esa proyección o adoptar alguna otra solución, algún valor de otra alternativa.

En este sentido en el informe de la investigación, las poblaciones de las ciudades aparecen proyectadas según tres alternativas: a) utilizando el modelo de regresión, b) utilizando la misma tasa observada en el período anterior y c) utilizando proporciones, con una formulación adaptada a las características de las ciudades y países objeto de la investigación (Véanse páginas 341 a 366 de esta Parte II).

Por último se intenta señalar que para este Anexo, como se trata de un ejemplo hipotético y con fines meramente ilustrativos, no interesa detallar las numerosas particularidades con que se debe enfrentar para llegar a las proyecciones de población de ciudades en los países concretos. Así, ciertas especificaciones históricas, ciertos rasgos regionales, ciertas apreciaciones de carácter más cualitativo de los que se puede disponer sobre ciudades particulares y que al final pueden orientar en la toma de decisiones no han sido considerados. Solamente se indican los pasos y las normas generales que tengan una expresión numérica, cuantitativa, para llegar a obtener las proyecciones, no considerando otro importante conjunto de factores que pueden, en una situación concreta, indicar otra solución.

ANEXO 2

EL CRECIMIENTO NATURAL Y MIGRATORIO DE LAS CIUDADES

1. EVALUACION DE LOS COMPONENTES DEL CRECIMIENTO

A partir del crecimiento total para cada ciudad y período, se podría obtener el crecimiento natural de la ciudad y, por diferencia, el migratorio, o bien obtener el crecimiento migratorio, y por diferencia, el natural.

Las dos soluciones son complejas. La primera implica conocer el comportamiento de la natalidad y de la mortalidad en cada ciudad, lo que, a no ser en contados casos, es casi imposible por la naturaleza de las estadísticas disponibles. La segunda es todavía menos realizable pues no existen registros de migrantes a nivel de ciudades. Algunas encuestas realizadas en unas pocas ciudades permiten tener alguna idea del proceso, pero de ninguna manera llenan las necesidades de la investigación.

Ante estas limitaciones, como una primera aproximación, se admite que el crecimiento natural de las ciudades es igual al del país; la diferencia entre el crecimiento total observado y el crecimiento natural se atribuye al crecimiento migratorio. ^{1/}

Aun esta solución simplista tropieza con dificultades, en la medida que las tasas de crecimiento natural de los países tampoco están siempre disponibles para los diversos períodos de tiempo, y, además, muchas veces surgen cifras controvertibles en distintos estudios. El problema de la migración internacional es uno entre otros factores que a veces distorsiona la información, principalmente si para obtener las tasas de crecimiento se parte de las cifras de los censos sin consideración de los niveles de natalidad y mortalidad.

La primera tarea fue hacer una evaluación de las tasas de natalidad y mortalidad estimadas en diversos estudios de los países comprendidos en este trabajo, para poder adoptar cifras de la mayor confiabilidad posible, ya que no estaba dentro del programa hacer una investigación detallada del asunto, aunque sí utilizar las fuentes secundarias existentes.

Los antecedentes y criterios seguidos para estimar el crecimiento natural, (véanse las tablas 2.2 y 2.3) permitieron organizar un conjunto de tasas de natalidad y mortalidad para los distintos países, que fueron utilizados como base en la adopción de los valores para utilizar en la investigación. Se debe aclarar que no siempre los valores que se dan en los documentos consultados fueron elaborados por los propios autores; muchas veces son valores tomados de otros trabajos. Lo que

^{1/} Esta operación fue realizada para la totalidad de las ciudades, salvo pocas excepciones. Para algunas ciudades, las capitales nacionales y regionales por lo general, para las cuales se dispone de estadísticas sobre natalidad y mortalidad o estudios específicos, aparecen también cálculos separados para la estimación del crecimiento natural y migratorio.

interesa destacar es que, en general, los estudios consultados son de especialistas en el tema y, por lo tanto, las fuentes merecen confianza.

Los valores recolectados se ordenaron en dos grandes conjuntos: los referentes al período 1940 hasta 1960 aproximadamente (véase la tabla 2.2) y los correspondientes a 1960 y años posteriores (véase la tabla 2.3).

Finalmente, en la tabla 2.4 se indican los trabajos de donde se seleccionaron las cifras utilizadas como base de la operación, después de hacer análisis de las tablas 2.2 y 2.3.

Para montar la tabla final (véase la tabla 2.5) se resolvió que cuando la información para determinado intervalo o año estuviera dada con un valor mínimo y uno máximo (ejemplo: natalidad, entre 42 y 44), se adoptara el valor medio (43 en el caso del ejemplo). También, cuando los datos estuvieran dispuestos año por año (por ejemplo de 1960 a 1965) se calculara la media aritmética atribuyendo el valor al intervalo (en el ejemplo, 1963).

Por diferencia entre la tasa de natalidad y de mortalidad, se calculó la tasa de crecimiento natural. Como no siempre las tasas de natalidad y de mortalidad se refieren al mismo año o período, por la necesidad de obtener estimaciones para períodos intercensales y también para eventuales ajustes, las tasas de natalidad y mortalidad fueron graficadas e interpoladas también en forma gráfica.

Admitiendo que la tasa natural intercensal corresponde al año medio del intervalo entre censos, se puede llegar a ella inmediatamente calculando la diferencia entre las tasas de natalidad y de mortalidad leídas en el gráfico respectivo para el año medio señalado (véanse los gráficos G2.1 a G2.7).

Una vez reunidas en una tabla (véase la tabla 2.5) todas las tasas admitidas como las más probables para cada país, se las graficó en papel semilogarítmico para facilitar su análisis (véanse los gráficos G2.1 a G2.7). Esto permitió apreciar el grado de desviación existente en los diversos períodos. En general, como se puede observar en los respectivos gráficos, las tendencias observadas en cada país son bastante "lógicas", a pesar de que las fuentes originales de los datos son de naturaleza tan distinta entre un período y otro. También se puede ver que en el año medio del intervalo 1960-1965 se manifiestan las mayores irregularidades, si se consideran las estadísticas del período 1965 a 1970 como las más probables por ser, en general, estimaciones actuales, utilizadas por CELADE para sus más recientes proyecciones. Esta discrepancia en las tendencias se manifiesta en forma nítida respecto de la natalidad en la Argentina, y de la natalidad y la mortalidad en Colombia.

Como se esclareció anteriormente, las tasas registradas en los gráficos constituyen medias del intervalo 1960-1965 y son también, en algunos casos, los valores medios de la estimación admitida por Naciones Unidas en el *Boletín Estadístico de América Latina*, Año IV, N° 8, que considera para 1960 y 1965 no un valor sino un intervalo. Buscando ajustar la información de la Argentina y de Colombia pareció conveniente utilizar una tasa corregida, que sería el extremo inferior o el superior del intervalo admitido en la estimación del citado *Boletín*. Así se registraron en los gráficos nuevas tasas que son:

Natalidad en la Argentina, período 1960-1965 (año medio 1963)... 23 por mil.

Natalidad en Colombia, período 1960-1965 (año medio 1963)... 44 por mil.

Mortalidad en Colombia, período 1960-1965 (año medio 1963)... 12 por mil.

En esta forma se obtuvieron las tasas naturales n de crecimiento para todos los países y referidas a los períodos intercensales.

Comparando ahora las tasas de crecimiento natural estimadas con las observadas, calculadas con base en las cifras censales, o sea la tasa de crecimiento total, se constatan algunas diferenciales. Estas diferenciales podrían explicarse por tres causas: migración internacional, forma de cálculo de las tasas y errores en los registros censales o en las fuentes utilizadas de otros autores.

El problema es importante en la medida en que se esté interesado en verificar cuánto del crecimiento de las ciudades es atribuible a crecimiento natural y cuánto sería debido a las migraciones. Como las tasas de crecimiento de las ciudades se calcularon con base en la fórmula de crecimiento geométrico, o sea $P_t = P_o (1 + r)^t$, y la tasa natural que se encontró para los países se obtuvo en general, a partir de estimaciones directas de natalidad y mortalidad para años exactos o años medios de períodos, las dos tasas no son estrictamente comparables. Por lo tanto, aun cuando todos los valores con que se trabajó estuvieran correctos, o sea, la tasa de natalidad y de mortalidad fueran exactamente las reales y también los registros censales fueran exactos, las diferencias entre las tasas naturales estimadas y las totales no corresponderían exactamente a las migraciones.

Con el objeto de ajustar y hacer comparables las dos tasas se hizo un intento para estimar las diferencias debidas a las fórmulas de cálculo. Una fórmula de la tasa de crecimiento que estaría más cerca de la expresión de cálculo implícita de la tasa natural, sería la siguiente:

$$r' = \frac{Nt - No}{\frac{t}{2}(Nt + No)}$$

Esta fórmula tiene la ventaja de que r' es una aproximación de la tasa geométrica r obtenida a partir de $P_t = P_o (1 + r)^t$. Pero además de ser una aproximación de r , se aproxima más a la forma como se calcularon las tasas naturales n .

En la hipótesis de que las diferencias debidas a la forma de calcular las tasas de crecimiento natural (r') y de crecimiento intercensal (r) pueden ser corregidas si se aplica a las primeras un coeficiente $K = r/r'$, se llegó a nuevos valores del crecimiento natural. En la tabla 2.5 se presentan las tasas ajustadas, correspondientes a los diferentes países y períodos observados. En un tabulado especial ^{2/} se ha reunido una nueva estimación para todas las ciudades de la participación del componente migración en el crecimiento total observado en los períodos intercensales.

Para los efectos de este análisis sólo interesaba la medición para los intervalos entre el primero y el segundo, entre el segundo y el tercero y entre el tercero y el cuarto, si consideramos que en los casos más favorables se tendrían censos referentes a 1940, 1950, 1960 y 1970. Como se señaló antes, sólo algunos países levantaron censos para todas esas fechas o años inmediatos. Así, las estimaciones del componente migratorio aparecen según lo permita esa disponibilidad. También debe considerarse que todos los cálculos se refieren a las fechas exactas de los censos. Los años 1940, 1960 y 1970 son señalados únicamente para la ubicación de los resultados en fechas de referencia aproximadamente comunes.

^{2/} Los tabulados por ciudades no aparecen en este informe por el excesivo volumen de ese material.

La aplicación del coeficiente K para mejorar la comparación entre tasas totales y tasas naturales puede ser criticada. Como por ahora los argumentos en favor de escoger una u otra estimación no son totalmente convincentes, se hicieron dos tabulaciones, estimando la participación de la migración en el crecimiento total, utilizando n y n' o sea, las tasas naturales estimadas originalmente y las corregidas en el coeficiente K .

En resumen, se hicieron dos estimaciones. Como se puede verificar en la tabla 2.5 la diferencia entre una y otra es muy reducida. Su importancia naturalmente adquiere relieve para ciudades donde el crecimiento es bajo, donde pequeñas diferencias pueden cambiar el sentido de la migración pasando de positivo a negativo o viceversa.

También conviene señalar que estas estimaciones constituyen una primera aproximación. Posteriormente, en las Secciones 2, 3, 4 y 5 de este Anexo se hizo nuevos cálculos para algunas ciudades considerando sus propias tasas naturales basados en el estudio de la información sobre natalidad y mortalidad que esté disponible. Esto hará posible introducir ajustes a las estimaciones hechas en esta etapa o por lo menos tener conciencia del grado de error en que se estará incurriendo al trabajar con las tasas estimadas en la forma ya descrita.

Tabla 2.1

TRABAJOS CONSULTADOS

Argentina

- 1) Recchini de Lattes, Zulma L., *La Población de Buenos Aires. Componentes Demográficos del Crecimiento entre 1855 y 1960*. Centro de Investigaciones Sociales, Instituto Torcuato Di Tella, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Buenos Aires, 1971.
- 2) Somoza, Jorge L., *La Mortalidad en Argentina entre 1869 y 1960*, Centro de Investigaciones Sociales, Instituto Torcuato Di Tella. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Buenos Aires, 1971.
- 3) Miró, Carmen A., *La Población de América Latina en el Siglo XX*, CELADE, Serie A, N° 48.
- 4) Collver, Andrew O., *Birth Rates in Latin America: New Estimates of Historical Trends and Fluctuations*. Institute of International Studies, University of California, Berkeley, 1965.

Brasil

- 1) Arretx, Carmen, *Proyección de Población de Brasil por Sexo y Edad. 1940-1985*, CELADE, Serie C, N° 34.
Arretx, Carmen, *Fecundidad en Brasil a base de Cifras Censales*, CELADE, inédito.
- 2) Rodríguez, Virginia, *Brasil: Proyección de la Población por Sexo y Grupos de Edad, 1960-2000*, CELADE, Serie A, N° 100, marzo, 1970.
- 3) Miró, Carmen A., *op. cit.*

Colombia

- 1) Arévalo, Jorge, *Colombia: Ajuste del Censo de Población de 1964*, CELADE, Serie A, N° 89, junio, 1968.
- 2) Rincón, Manuel José, *Colombia: El Crecimiento de la Población, 1950-1965. Perspectivas e Implicaciones sobre los Requerimientos de Profesores en el Sector de Educación Infantil y Primario 1965-1985*, CELADE, Serie C, N° 11, 1970.
Rincón, Manuel José, *Algunos Aspectos Diferenciales en Niveles Extremos de Fecundidad, Bogotá y Buenos Aires, 1964*. CELADE, Serie C, N° 125, junio, 1970.
- 3) Miró, Carmen A., *op. cit.*
- 4) Collver, Andrew O., *op. cit.*

(continúa)

Tabla 2.1 (conclusión)

TRABAJOS CONSULTADOS

Chile

- 1) Gutiérrez R., Héctor, *La Integridad del Registro de Nacidos Vivos en Chile: 1953-1966*. Departamento de Bioestadística, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 1968.
Gutiérrez R., Héctor, "Algunas Características Demográficas del Gran Santiago", (Trabajo en co-autoría con Préger, Mónica) en *Cuadernos Médico-Sociales*, Colegio Médico de Chile de Santiago de Chile, septiembre, 1970.
- 2) Morales Vergara, Julio, *Antecedentes Demográficos de la Comarca de Santiago. Las Estadísticas Vitales, 1952-1962* (inédito).
- 3) Naciones Unidas, *Anuario Demográfico 1966*.
Naciones Unidas, *Anuario Demográfico 1969*.
- 4) Miró, Carmen, *op. cit.*
- 5) Collver, Andrew O., *op. cit.*

México

- 1) Recchini, Zulma L., Chavira O., Miguel y Médica, Vilma, *México: Proyección de la Población Total por Sexo y Grupos de Edad y Proyección de la Población Urbana y Rural. 1960-1980*. CELADE, Serie C, N° 33.
- 2) Alvarado, Ricardo, *México: Proyección de la Población Total, 1960-2000 y de la Población Económicamente Activa, 1960-1985*. CELADE, Serie C, N° 114, 1969.
- 3) Benítez Zenteno, Raúl y Cabrera, Gustavo, *Proyección de la Población de México. 1960-1980*. Banco de México S.A. México, 1966.
- 4) El Colegio de México, *Dinámica de la Población de México*. México, 1971.
- 5) Miró, Carmen A., *op. cit.*
- 6) Collver, Andrew O., *op. cit.*

Perú

- 1) Salazar, Julia, *Proyección de la Población Económicamente Activa del Perú, 1960-1980*. CELADE, Serie C, N° 88.
Salazar, Julia, "Cálculo de la Población Total por Sexo, Grupos Quinquenales y Edades Individuales en 1961. Cifras Corregidas", en *Boletín de Análisis Demográfico*, Año I, N° 1, Lima, julio de 1964.
- 2) Abad, Guillermo, *Perú: Proyección de la Población por Sexo y Grupos Quinquenales de Edades. Período 1960-2000*. CELADE, Serie C, N° 115.
- 3) Dirección Nacional de Estadística y Censos, *Boletín de Análisis Demográfico*. Año II, N° 3, 2º semestre, Lima, Perú, 1965.
- 4) Grauman, John, *Redistribución de la Población en Perú*, CELADE, Serie D, N° 11.
- 5) Miró, Carmen A., *op. cit.*
- 6) Collver, Andrew O., *op. cit.*

Venezuela

- 1) Páez Celis, Julio, *Venezuela: Situación Demográfica, 1950*. CELADE, Serie C, N° 8, 1963.
- 2) Morales, Julio, *Venezuela, Proyección de la Población por Sexo y Grupos de Edades*, CELADE, Serie A, N° 94, septiembre, 1960.
- 3) Miró, Carmen A., *op. cit.*
- 4) Collver, Andrew O., *op. cit.*

Tabla 2.2

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES
PERIODO 1940-1960

<i>Argentina</i>				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	
I.	1940-1944	26,1	11,3	14,8
	1945-1949	26,4	10,5	15,9
	1950-1954	26,1	9,3	16,8
	1955-1959	24,5	9,0	15,5
	1960-1964		8,8	
<i>Fuentes:</i>				
Natalidad: Recchini, <i>op. cit.</i> pág. 57.				
Mortalidad: Somoza, <i>op. cit.</i> , pág. 5 (sacando medias quinquenales).				
Crecimiento natural: Sacando diferencia entre natalidad y mortalidad.				
II.	1960-1962	22,3	8,1	14,2
<i>Fuentes:</i>				
Natalidad y Mortalidad: Miró, <i>op. cit.</i>				
Crecimiento natural: Sacando diferencia entre natalidad y mortalidad.				
III.	1940-1944	25,7	10,4	15,3
	1945-1949	25,2	9,6	15,6
	1950-1954	25,4	8,9	16,5
	1955-1959	24,1	8,6	15,5
<i>Fuentes:</i>				
Natalidad, Mortalidad y Crecimiento natural: Collver, <i>op. cit.</i> pág. 67.				
<i>Brasil</i>				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	
I.	1940-1950	42,20	19,11	23,09
	1950-1960	40,60	11,80	28,80
<i>Fuentes:</i>				
Natalidad: Arretx, <i>Fecundidad en Brasil...</i> , <i>op. cit.</i>				
Mortalidad: Calculando diferencia entre natalidad y crecimiento natural.				
Crecimiento natural: Arretx, <i>Proyección de la población de Brasil...</i> , <i>op. cit.</i>				
II.	1940-1945	43,0		
	1945-1950		20,0	
	1955-1960	45,0	13,5	31,5
<i>Fuentes:</i>				
Natalidad y Mortalidad: Miró, <i>op. cit.</i>				
Crecimiento natural: Calculando diferencia entre natalidad y mortalidad.				

(continúa)

Tabla 2.2 (continuación)

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES
PERIODO 1940-1960

<i>Colombia</i>			
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
I. 1938-1951			
1951-1964	45,44	12,42	33,02
<i>Fuente:</i>			
Natalidad y Mortalidad: Arévalo, <i>op. cit.</i> , págs. 26 y 27.			
Crecimiento natural: Calculando diferencia entre natalidad y mortalidad.			
II. 1938-1951	46,5	22,4	24,1
1951-1964	47,2	17,4	29,8
<i>Fuente:</i>			
Rincón, <i>Colombia: El crecimiento...</i> , <i>op. cit.</i> , pág. 2 (Nota: citado por Rincón y extraído de Alvaro López Toro, <i>Análisis Demográfico de los Censos Colombianos</i> , CEDE).			
III. 1945-1950		19,0	
1955-1960	43,0-46,0	15,5	29,0
<i>Fuente:</i>			
Miró: <i>op. cit.</i>			
IV. 1940-1944	42,4	20,3	22,1
1945-1949	43,4	20,8	22,6
1950-1954	44,0	18,4	25,6
1955-1959	45,1	16,0	29,1
<i>Fuente:</i>			
Collver, <i>op. cit.</i>			

Chile

Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
I. 1961	37,9	11,7	26,2
1962	37,8	11,8	26,0
1963	37,3	11,9	25,4
1964	35,9	11,2	24,7
1965	35,0	10,6	24,4
1966	33,0	10,3	22,7

*Fuente:*Natalidad y Mortalidad: Gutiérrez, H., *La Integridad del Registro...*, *op. cit.*

Crecimiento natural: Calculado por diferencia entre natalidad y mortalidad.

(continúa)

Tabla 2.2 (continuación)
TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES
PERIODO 1940-1960

<i>Chile</i>				
	Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
II.	1960-1962	34,8	12,0	22,8
	<i>Fuente:</i> Natalidad y Mortalidad: Miró, <i>op. cit.</i> Crecimiento natural: Calculado por diferencia entre natalidad y mortalidad.			
III.	1935-1939	36,6	23,3	13,3
	1940-1944	36,4		
	1945-1949	35,7	17,2	18,5
	1950-1954	34,3		
	1955-1959	35,9	12,5	23,4
	1960-1964	35,3	11,8	23,5
	1965-1969	31,9		
	<i>Fuente:</i> Natalidad: <i>Demographic Yearbook</i> , Naciones Unidas, 1969. Mortalidad: <i>Demographic Yearbook</i> , Naciones Unidas, 1966 (citado por J.C. Elizaga en <i>Métodos Demográficos para el Estudio de la Mortalidad</i> , CELADE, 1969, Santiago, Chile). Crecimiento natural: Calculado por diferencia entre natalidad y mortalidad.			
IV.	1940-1944	38,3	20,1	18,2
	1945-1949	37,0	17,5	19,5
	1950-1954	37,0	13,7	23,3
	1955-1959	37,6	12,5	25,1
	<i>Fuente:</i> Collver, <i>op. cit.</i>			
<i>México</i>				
	Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
I.	1952-1953	45,47		
	1957-1958	45,82		
	1959-1961	44,55		
	<i>Fuente:</i> Recchini y Chavira, <i>op. cit.</i> , págs. 24 y 33.			
II.	1940	44,3	23,2	21,1
	1950	45,5	16,2	29,3
	1960	46,0	11,5	34,5
	<i>Fuente:</i> Natalidad y Mortalidad: Benítez y Cabrera, <i>op. cit.</i> , pág. 33.			

(continúa)

Tabla 2.2 (continuación)

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES
PERIODO 1940-1960

<i>México</i>			
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
III. 1935-1939		23,3	
1940	48,1		
1940-1944		22,0	
1945-1949		17,0	
1950	46,3		
1950-1954		15,1	
1955-1959		12,2	
1960	44,9		
1960-1964		10,4	
1965	44,3		
1965-1967		9,4	
1968	42,6		
<i>Fuente:</i> Natalidad y Mortalidad: El Colegio de México, <i>Dinámica de la Población de México</i> , 1970, págs. 8 y 14.			
IV. 1960	46,0	11,5	34,5
<i>Fuente:</i> Natalidad y Mortalidad: Miró, <i>op. cit.</i> Crecimiento natural: Calculado por diferencia entre natalidad y mortalidad.			
V. 1940-1944	43,8	21,8	22,0
1945-1949	44,5	17,8	26,7
1950-1954	45,0	15,4	29,6
1955-1959	45,8	12,5	33,3
<i>Fuente:</i> Collver, <i>op. cit.</i>			
<i>Perú</i>			
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
I. 1940-1961	a) 48,3 b) 48,9 c) 44,0 d) 32,9	25,9 26,5 21,6 12,5	
<i>Fuente:</i> Salazar, J., <i>Cálculo de la Población...</i> , <i>op. cit.</i> , págs. 106 y 107, considerando: a) Método de poblaciones estables. b) Método de constancia de la Estructura por Edad. c) Método comparando los censos por grupos de edades. d) Método utilizando las tasas medias registradas. <i>Nota:</i> La autora después de un análisis concluye que para 1950 las tasas aceptables serían: 1950 48,0 26,0 (continúa)			

Tabla 2.2 (conclusión)

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES
PERIODO 1940-1960

<i>Perú</i>				
	Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
II.	1945-1950		21,0	
	1955-1960	43,0	15,5	27,5
<i>Fuente:</i>				
Natalidad y Mortalidad: Miró, <i>op. cit.</i>				
Crecimiento natural: Calculado por diferencia entre natalidad y mortalidad.				
III.	1940-1944	44,5	28,8	15,7
	1945-1949	44,9	24,7	20,2
	1950-1954	45,5	22,4	23,1
	1955-1959	46,2	18,6	27,6
<i>Fuente:</i>				
Collver, <i>op. cit.</i>				
<i>Venezuela</i>				
	Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
I.	1941	42,7	21,1	21,6
	1950	42,7	13,7	29,0
<i>Fuente:</i>				
Páez, J., <i>op. cit.</i>				
II.	1945-1950	46,0		
	1955-1960	47,5	12,5	35,0
<i>Fuente:</i>				
Natalidad y Mortalidad: Miró, <i>op. cit.</i>				
Crecimiento natural: Calculado por diferencia entre natalidad y mortalidad.				
III.	1940-1944	41,5	19,8	21,7
	1945-1949	43,6	16,1	27,5
	1950-1954	44,2	12,3	31,9
	1955-1959	44,3	10,8	33,9
<i>Fuente:</i>				
Collver, <i>op. cit.</i>				
IV.	1960	42,32		
<i>Fuente:</i>				
Morales, <i>op. cit.</i> , pág. 6.				

Para el período entre 1960 y 1970, se dispone en general de proyecciones de población con base en tasas hipotéticas de natalidad y mortalidad. Para algunos países, existe alguna información más directa con base en estadísticas vitales de algunos años. Entretanto, para la mayoría, lo mejor de que se dispone es de tasas utilizadas para fines de proyección, sea por instituciones nacionales o por el propio CELADE. Se consignan en la Tabla 2.3 algunas tasas recientemente estimadas y otras admitidas o recomendadas para realizar proyecciones.

Tabla 2.3
TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES.
PERIODO DE 1960 EN ADELANTE

<i>Argentina</i>					
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento		
			Natural	Migratorio	Total
I. 1960		8,9			
1961		8,6			
1962		8,9			
1963		8,8			
1964		8,6			
1965		8,4			
<i>Fuente:</i> Somoza, <i>op. cit.</i>					
II. 1960-1965	entre 22,0 y 23,0	entre 8,0 y 9,0			
<i>Fuente:</i> <i>Boletín Estadístico de América Latina</i> . Vol., IV N° 1.					
III. 1965-1970	23,0	8,7	14,3	1,1	15,4
<i>Fuente:</i> CELADE, <i>Boletín Demográfico</i> , Año IV, N° 8, Santiago de Chile, julio de 1971.					
<i>Brasil</i>					
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento		
			Natural	Migratorio	Total
I. 1960-1965	38,78	10,68	28,10		
1965-1970	37,76	9,54	28,23		
<i>Fuente:</i> Rodríguez, <i>op. cit.</i> , pág. 33 (proyección B considerada la más probable)					
II. 1965	38,6				
<i>Fuente:</i> Arretx, <i>La Fecundidad en Brasil...</i> , <i>op. cit.</i>					

(continúa)

Tabla 2.3 (continuación)

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES.
PERIODO DE 1960 EN ADELANTE

		<i>Brasil</i>				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento			
			Natural	Migratorio	Total	
III. 1960-1965	entre 41 y 43	entre 10 y 12				
1965-1970	37,7	9,5	28,2		28,2	

Fuente:

Para el período 1960-1965: Naciones Unidas, *Boletín Estadístico de América Latina*, 1967, Vol. IV, N° 1.

Para el período 1965-1970: CELADE, *Boletín Demográfico*, Año IV, N° 8, julio de 1971.

		<i>Colombia</i>				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento			
			Natural	Migratorio	Total	
I. 1960-1965	entre 41 y 44	entre 12 y 14				
1965-1970	44,6	10,6	34,0		34,0	

Fuente:

Para el período 1960-1965: Naciones Unidas, *Boletín Estadístico de América Latina*, 1967.

Para el período 1965-1970: CELADE, *Boletín Demográfico*. Año IV, N° 8, julio de 1971.

		<i>Chile</i>				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento			
			Natural	Migratorio	Total	
I. 1960-1964	35,3	11,8	23,5			

Fuente:

Naciones Unidas, *Demographic Yearbook*. 1966 y 1969.

II. 1960-1965	entre 34 y 36	entre 11 y 12			
1965-1970	33,2	10,0	23,2		23,2

Fuente:

Para el período 1960-1965: Naciones Unidas, *Boletín Estadístico de América Latina*, 1967.

Para el período 1965-1970: CELADE, *Boletín Demográfico*, Año IV, N° 8, julio de 1971.

III. 1961-1966	36,1	11,3	24,8		
----------------	------	------	------	--	--

Fuente:

Gutiérrez, H., *La Integridad del Registro...*, *op. cit.* (sacando medias aritméticas).

(continúa)

Tabla 2.3 (continuación)

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES.
PERIODO DE 1960 EN ADELANTE

		<i>México</i>				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento			
			Natural	Migratorio	Total	
I.	1960-1965	44,0	10,20	33,80		
	1965-1970	43,09	8,90	34,19		
<i>Fuente:</i> Alvarado, R., <i>op. cit.</i>						
II.	1960	44,9				
	1960-1964		10,4			
	1965	44,3				
	1965-1967		9,4			
	1968	42,6				
<i>Fuente:</i> El Colegio de México, <i>Dinámica de la Población de México</i> , México 1970, págs. 8 y 14.						
III.	1960-1965	entre 44 y 45	entre 10 y 11			
	1965-1970	43,2	8,9	34,3		34,3
<i>Fuente:</i> Para el período 1960-1965: Naciones Unidas, <i>Boletín Estadístico</i> , 1967. Para el período 1965-1970: CELADE, <i>Boletín Demográfico</i> , Año IV, N° 8, julio de 1971.						
		<i>Perú</i>				
Periodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento			
			Natural	Migratorio	Total	
I.	1960-1965	44,1	14,1	30,0		
	1965-1970	41,8	11,1	30,7		
<i>Fuente:</i> Salazar, J., <i>op. cit.</i> , (considerando la hipótesis II adoptada por Mostajo) en <i>Boletín de Análisis Demográfico</i> , Año II, N° 3, segundo semestre, 1965, Dirección Nacional de Estadística y Censos, Lima, Perú.						
II.	1960-1965	44,10	14,11	29,99		
	1965-1970	41,83	11,13	80,70		
<i>Fuente:</i> Abad, <i>op. cit.</i> (hipótesis más probable).						
III.	1960-1965	entre 44 y 45	entre 12 y 14			
	1965-1970	41,8	11,1	30,7		30,7
<i>Fuente:</i> Para el período 1960-1965: Naciones Unidas, <i>Boletín Estadístico de América Latina</i> , 1967, Vol. IV, N° 1. (continúa)						

Tabla 2.3 (conclusión)

TASAS DEMOGRAFICAS DE DIVERSAS FUENTES.
PERIODO DE 1960 EN ADELANTE

		Venezuela				
Períodos	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento			
			Natural	Migratorio	Total	
I.	1960-1965	41,8	9,3	32,5		
	1965-1970	40,9	7,8	33,1		
<i>Fuente:</i> Morales, J., <i>op. cit.</i>						
II.	1960-1965	entre 46 y 48	entre 9 y 10			
	1965-1970	40,9	7,8	33,1	33,1	

Fuente:
Para el período 1960-1965: Naciones Unidas, *Boletín Estadístico de América Latina*, 1967.
Para el período 1965-1970: CELADE, *Boletín Demográfico*, Año IV, N° 8, julio de 1971.

Como se puede observar tanto en las tablas 2.2 y 2.3, los trabajos consultados presentan diferencias bastante significativas. Después de una verificación de los resultados y evaluando las características de los trabajos, como también a base del conocimiento y sugerencias de los especialistas de CELADE en los países del estudio, se decidió adoptar las cifras que aparecen en la tabla 2.4.

Tabla 2.4

FUENTES Y DATOS SELECCIONADOS

<i>Argentina</i>	
Período entre 1940 y 1960 cifras de la estimación I	Tabla 2.2
Período entre 1960 y 1970 cifras de la estimación I, II y III	Tabla 2.3
<i>Brasil</i>	
Período entre 1940 y 1960 cifras de la estimación I	Tabla 2.2
Período entre 1960 y 1965 cifras de la estimación I	Tabla 2.3
Período entre 1965 y 1970 cifras de la estimación I y III	Tabla 2.3
<i>Colombia</i>	
Período entre 1938 y 1951 cifras de la estimación II	Tabla 2.2
Período entre 1951 y 1964 cifras de la estimación I	Tabla 2.2
Período entre 1960 y 1970 cifras de la estimación I	Tabla 2.3
<i>Chile</i>	
Período entre 1940 y 1960 cifras de la estimación III	Tabla 2.2
Período entre 1960 y 1965 cifras de la estimación III	Tabla 2.3
Período entre 1965 y 1970 cifras de la estimación II	Tabla 2.3
<i>México</i>	
Período entre 1940 y 1960 cifras de la estimación IV	Tabla 2.2
Período entre 1960 y 1965 cifras de la estimación II	Tabla 2.3
Período entre 1965 y 1970 cifras de la estimación III	Tabla 2.3
<i>Perú</i>	
Período entre 1940 y 1961 cifras de la estimación I (admitiendo la considerada para 1950)	Tabla 2.2
Período entre 1960 y 1970 cifras de la estimación I	Tabla 2.3
<i>Venezuela</i>	
Período 1941 cifras de la estimación I	Tabla 2.2
Período 1950 cifras de la estimación I	Tabla 2.2
Período 1960 cifras de la estimación IV (natalidad)	Tabla 2.2
Período 1955-1960 cifras de la estimación II (mortalidad)	Tabla 2.2
Período 1960-1970 cifras de la estimación I	Tabla 2.3

Tabla 2.5

TASAS TOTALES Y NATURALES DE CRECIMIENTO. ESTIMACION PARA LOS AÑOS MEDIOS Y PERIODOS INTERCENSALES

País	Período intercensal	Año medio	I	II	I/II	Tasas de crecimiento ^{b/}	II/III	I(K)	I(K)/II
			Tasa de crecimiento natural. Año medio (Por mil)	Tasa de crecimiento total ^{a/} Período intercensal (Por mil)		Período intercensal (Por mil)	$\frac{c/}{K}$	n'	
			n	r		r	K		
Argentina	1947-1960	1953	16,55	17,36	0,95	17,14	1,0128	16,76	0,9654
	1960-1970	1965	14,15(14,25) ^{d/}	15,60	0,91(0,91)	15,45	1,0097	14,39	0,9224
Brasil	1940-1950	1945	24,6	23,76	1,03	23,37	1,0167	25,01	1,0526
	1950-1960	1955	28,7	31,20	0,91	30,48	1,0236	29,38	0,9417
	1960-1970	1965	27,9	29,03	0,96	28,42	1,0215	28,50	0,9817
Colombia	1938-1951	1946	24,8	22,28	1,11	21,89	1,0178	25,24	1,1329
	1951-1964	1958	33,0	31,96	1,03	31,02	1,0303	34,00	1,0638
Chile	1940-1952	1946	17,9	14,70	1,22	14,56	1,0096	18,07	1,2293
	1952-1960	1956	22,0	25,61	0,85	25,19	1,0167	22,37	0,8735
	1960-1970	1965	24,4	19,42	1,25	19,18	1,0125	24,71	1,2724
México	1940-1950	1945	27,8	26,86	1,03	26,35	1,0194	28,34	1,0551
	1950-1960	1955	32,1	30,76	1,04	30,07	1,0229	32,84	1,0676
	1960-1970	1965	35,1	34,24	1,02	33,38	1,0258	36,01	1,0517
Perú	1940-1961	1951	23,0	22,44	1,02	21,79	1,0298	23,69	1,0557
Venezuela	1941-1950	1946	26,1	30,34	0,86	29,72	1,0209	26,65	0,8784
	1950-1961	1956	29,6	39,96	0,74	38,67	1,0334	30,59	0,7655

a/ Considerando fórmula $P_t = P_o (1 + r)^t$

b/ Considerando fórmula $r' = \frac{N_t - N_o}{\frac{t}{2} (N_t + N_o)}$

c/ $K = \frac{r}{r'}$

d/ Ajustada.

Gráfico G.2.1

ARGENTINA: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

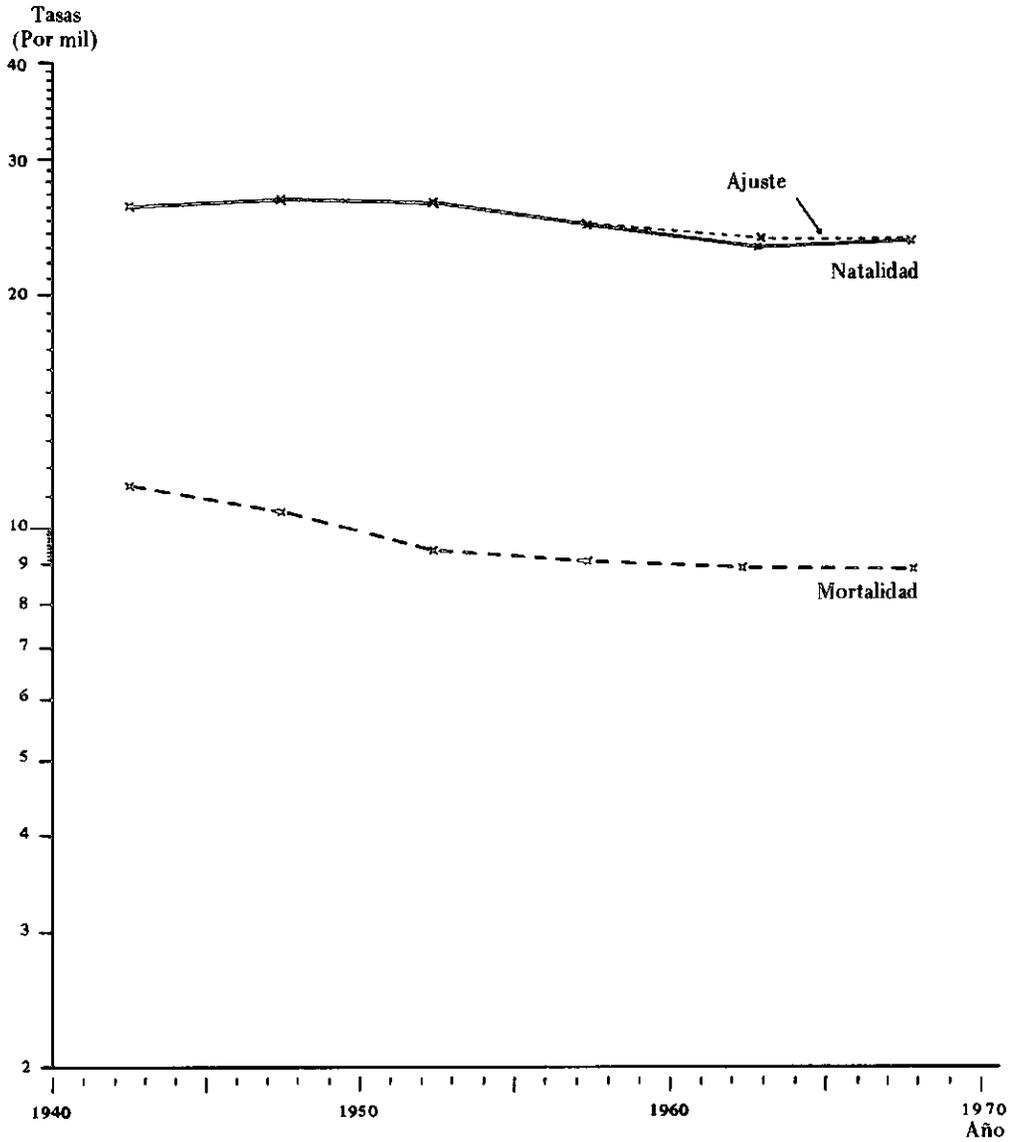


Gráfico G.2.2

BRASIL: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

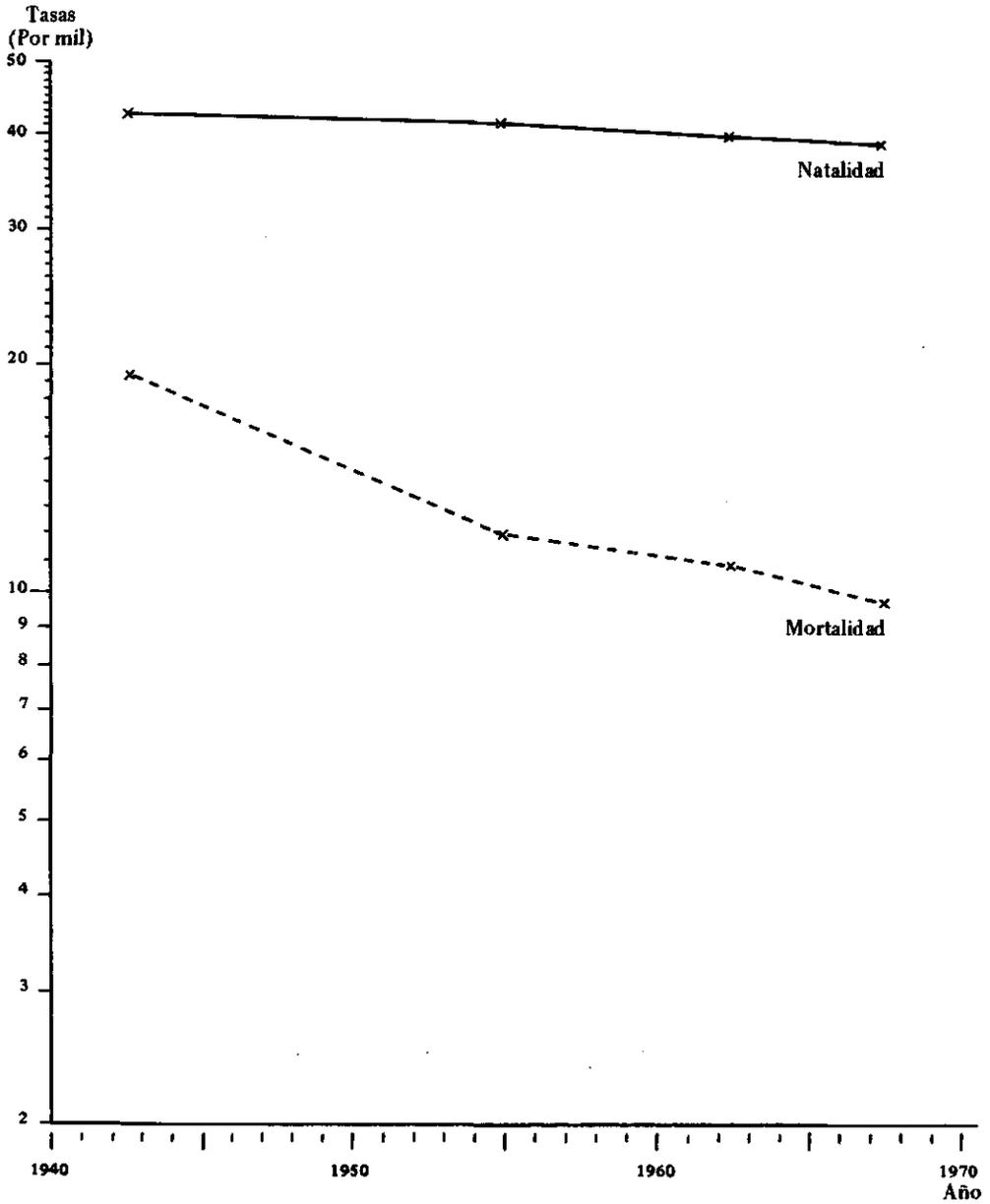


Gráfico G.2.3

COLOMBIA: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

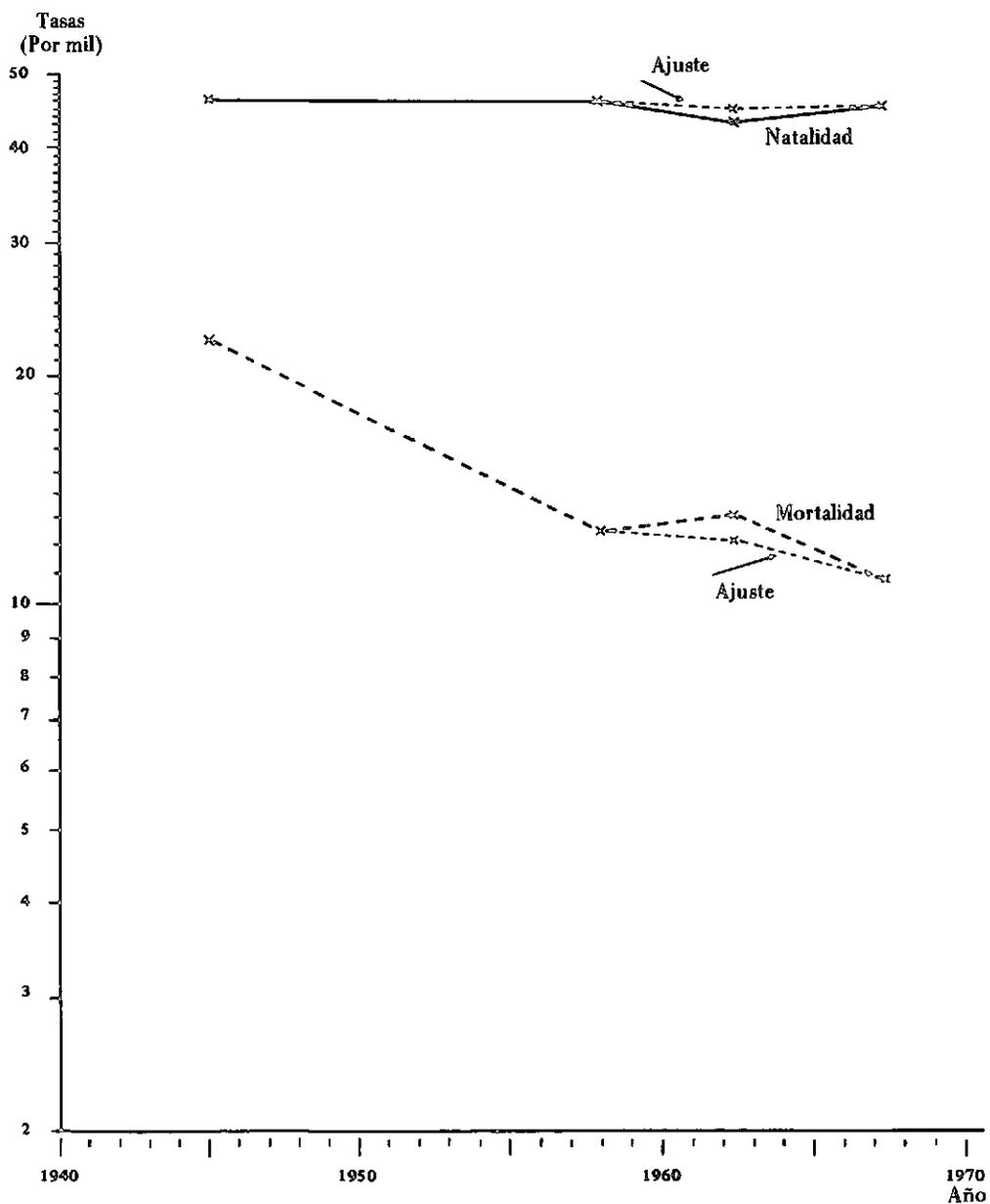


Gráfico G.2.4

CHILE: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

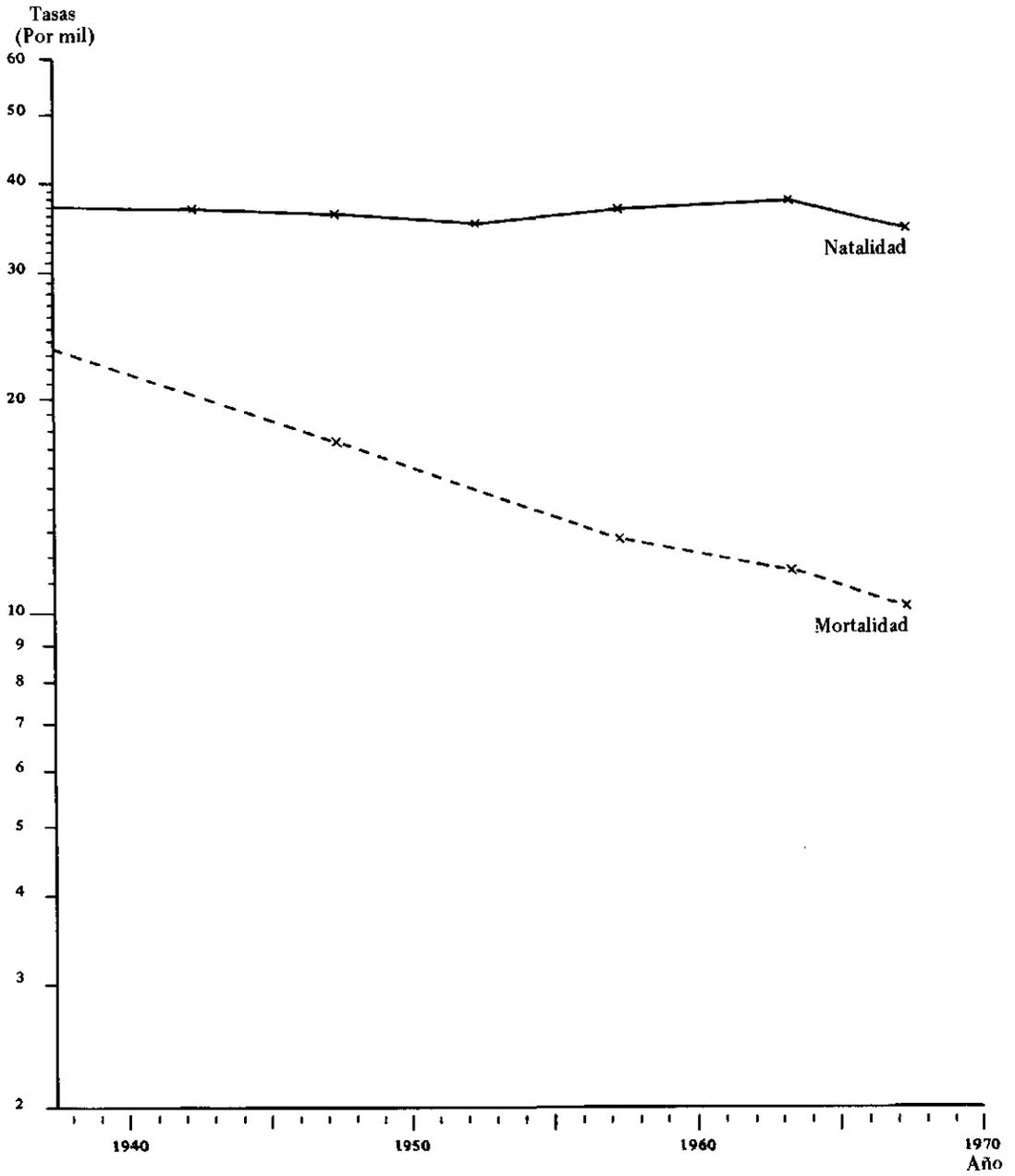


Gráfico G.2.5

MEXICO: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

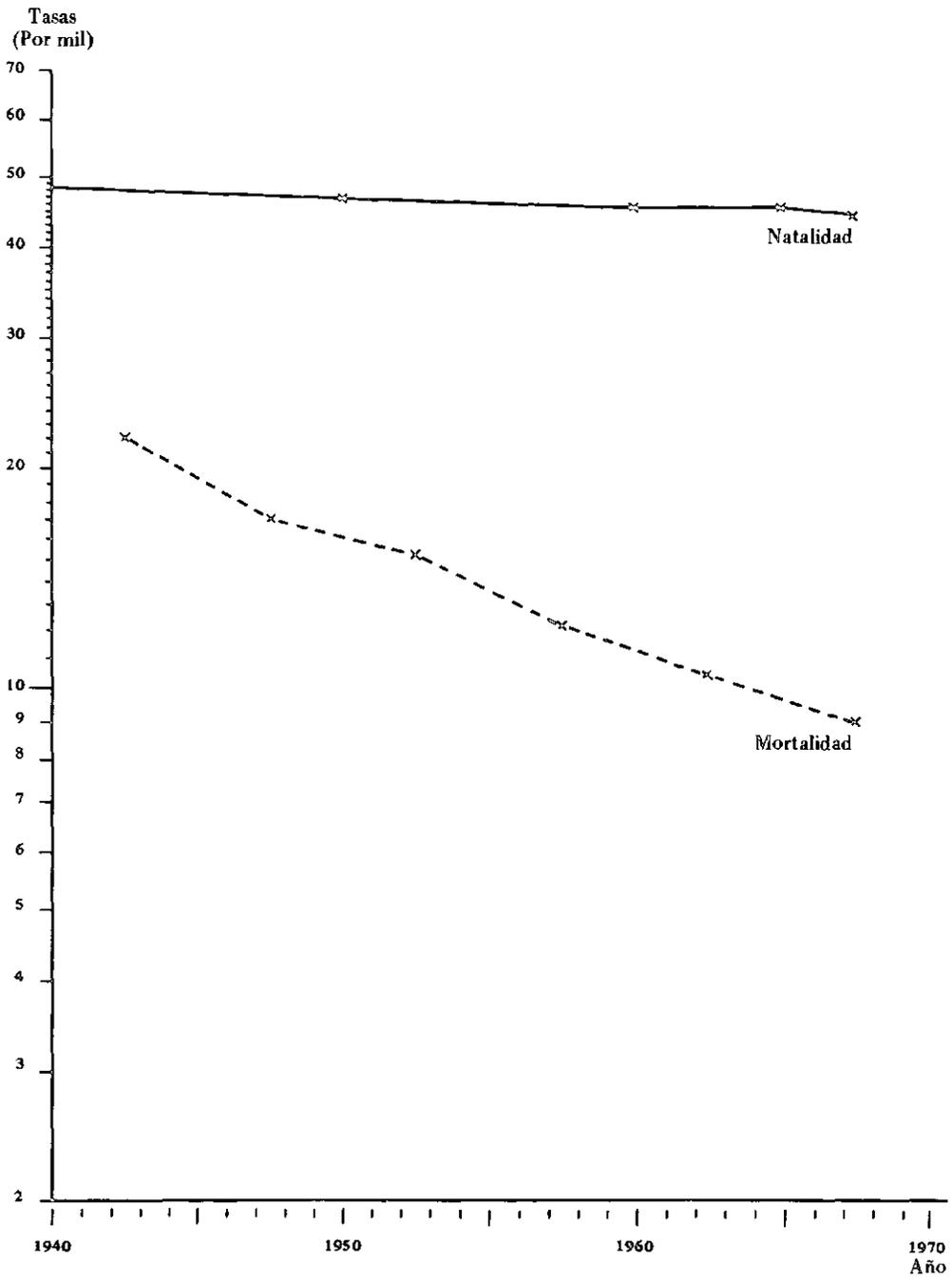


Gráfico G.2.6

PERU: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

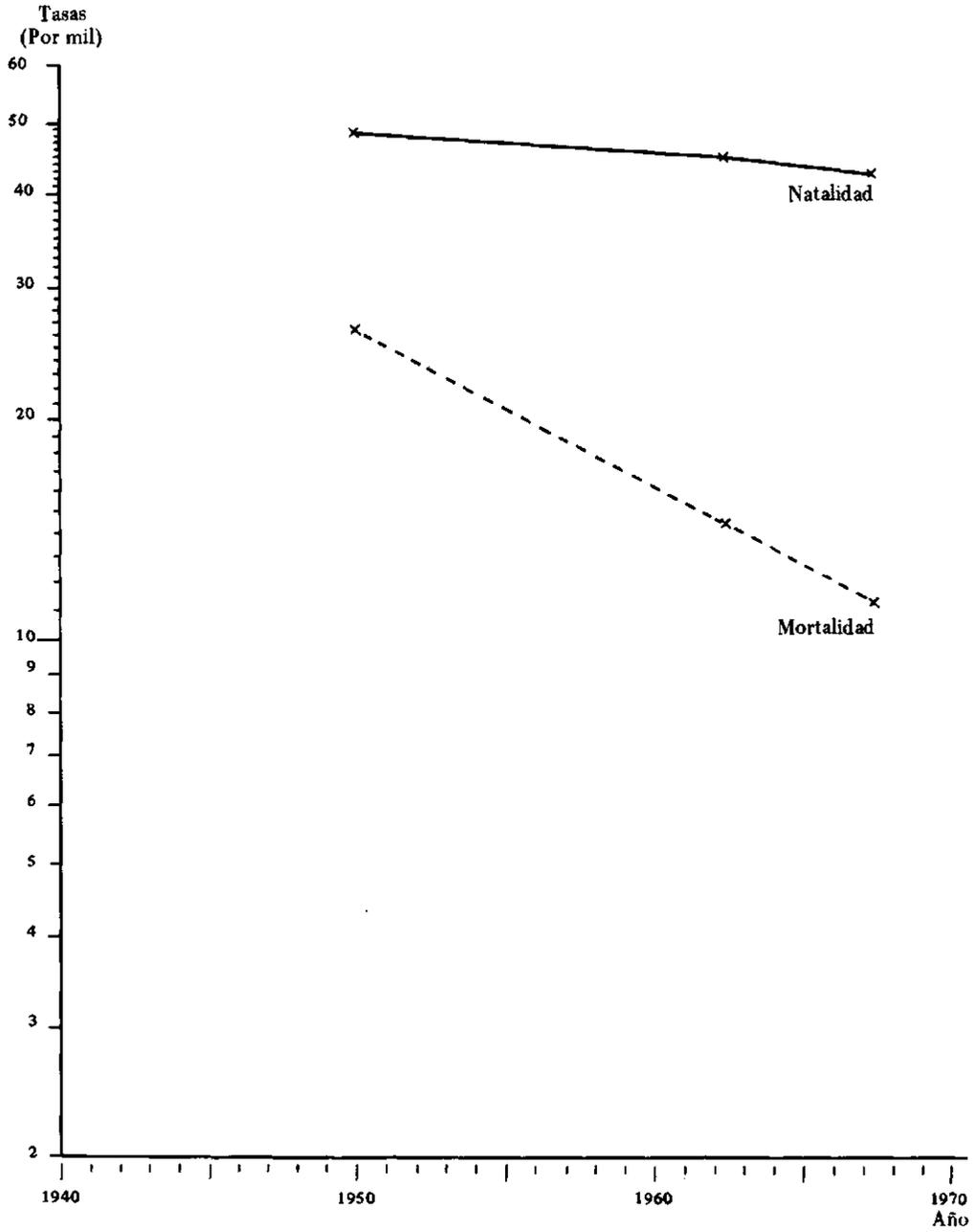
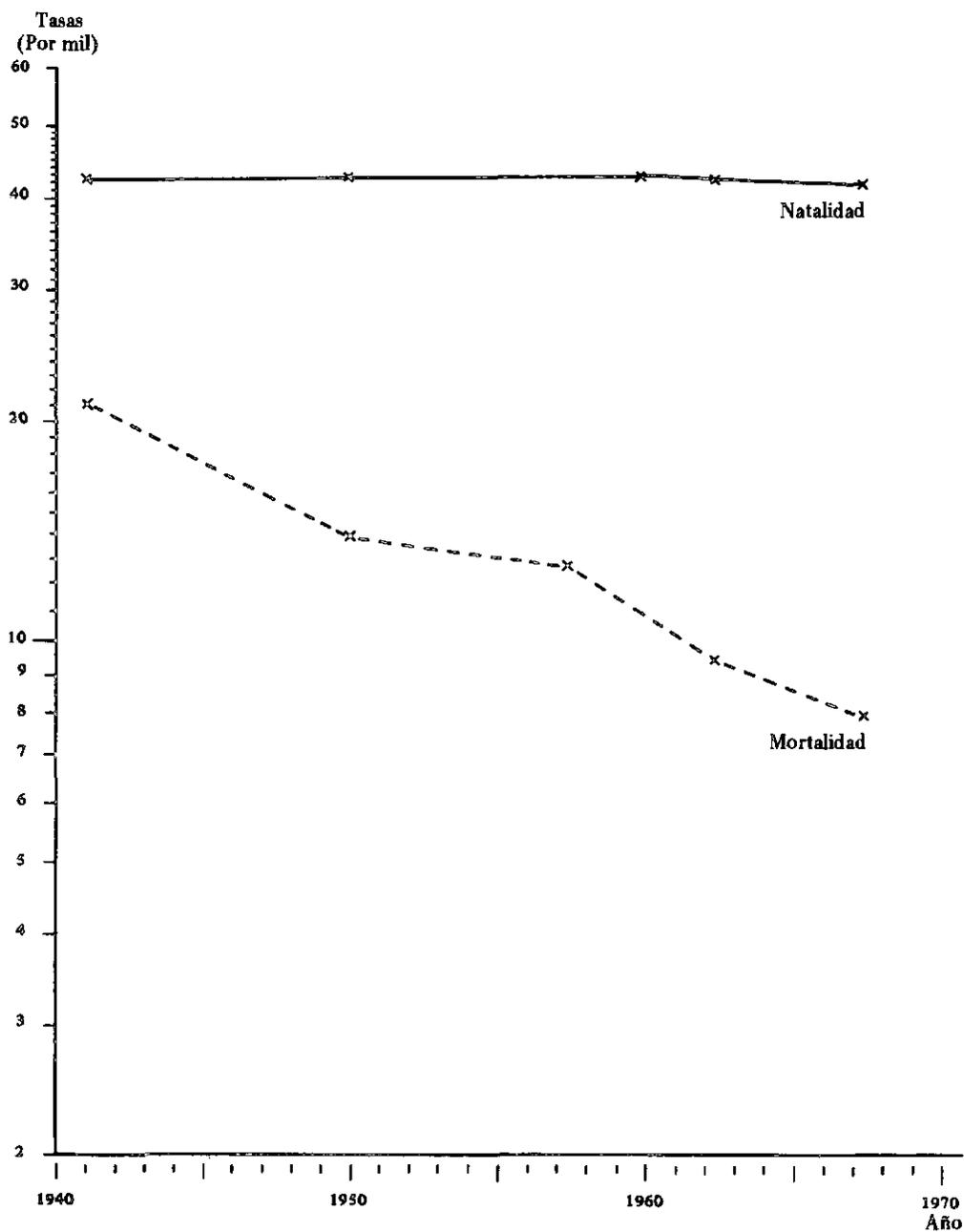


Gráfico G.2.7

VENEZUELA: TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD



2. EL CRECIMIENTO NATURAL DE LAS CIUDADES EN GENERAL

En esta sección se pretende profundizar el análisis del crecimiento natural de las ciudades, para ajustar las estimaciones del crecimiento migratorio obtenidas en forma preliminar en la sección anterior.

La investigación se orientó en el sentido de utilizar las estadísticas vitales existentes a nivel de ciudades o municipios, para verificar si se podían sacar inferencias en cuanto al objetivo señalado. La utilización de relaciones de supervivencia como alternativa de las estadísticas vitales no fue considerada por no disponerse, para la mayor parte de las ciudades, de la estructura por edades de la población. Además, a nivel de ciudades, el método de las relaciones de supervivencia implicaría hipótesis simplificadoras que no lo hacían aconsejable.^{3/} De esta forma se decidió trabajar con las estadísticas vitales a pesar de las muchas deficiencias que contienen. Esta decisión tenía una ventaja adicional que era permitir mantener un grado de homogeneidad con las estadísticas que se utilizaron en la determinación del crecimiento natural a nivel de los países.

Por lo general, la información sobre natalidad y mortalidad en las ciudades está disponible en distintas fuentes, bajo diferentes formas. Algunas veces se refieren a defunciones de personas residentes en la ciudad o en el municipio y otras veces a defunciones registradas en determinado lugar, incluyendo residentes y no residentes. Lo mismo sucede en relación con los nacimientos, ya que o están señalados por lugar de residencia de las madres o simplemente son nacimientos registrados. El problema es importante debido a la forma de calcular las tasas, relacionando los nacimientos o las muertes con la población expuesta a tales hechos vitales.

En algunos casos existen publicaciones oficiales que presentan tasas de ciudades o de municipios y en otros casos se adoptó el siguiente criterio: cuando los nacimientos o las muertes no aparecían registrados según lugar de residencia se admitió como población expuesta, la población de la unidad administrativa menor,^{4/} considerando que los registros comprenden también a los nacidos de madres residentes en el área rural del municipio respectivo. El mismo método se

^{3/} La aplicación de relaciones de supervivencia a nivel de ciudades daría buenos resultados si se pudiera dedicar una atención muy especial, a nivel de cada núcleo, al cálculo de índices adecuados. En este estudio sólo se pueden tomar soluciones de aplicación más general, debido al gran número de ciudades con que se está trabajando.

^{4/} Se consideró el municipio o división administrativa correspondiente. En algunos casos, como Ciudad de México, se trabajó con información de entidades federativas, Distrito Federal en este caso.

siguió en relación con las defunciones. Este criterio podría acarrear problemas en la medida en que las tasas incluyan una parte de la población rural. Consideramos que el hecho no tiene mucha importancia pues en las ciudades objeto de la investigación, por lo general las poblaciones rurales de los municipios respectivos carecen de mayor significación.

Esta solución, por supuesto, no elimina totalmente los errores de registro en las estadísticas vitales, pero constituye una posibilidad de mejorar las estimaciones del componente migratorio.

Otro problema consistió en la necesidad de obtener las tasas de natalidad y de mortalidad representativas de períodos intercensales, dado que deben ser comparadas con las tasas de crecimiento total de la población calculadas a través de los datos censales.

Para algunas ciudades se disponía de un conjunto muy amplio de información que cubría varios años. La regla general fue no calcular la tasa partiendo de la información de un solo año, sino trabajar con medias. Por ejemplo, si se disponía de estadísticas vitales de la población para los años 1959, 1960 y 1961, se calculaba la media de los tres años, atribuyendo ese valor al año 1960, y se llevaba la población del censo al 30 de junio de 1960, aplicando para tal fin la tasa de crecimiento intercensal entre 1950 y 1960. Lo mismo se haría si se dispusiera de estadísticas para 1949, 1950 y 1951, para obtener la tasa de 1950. Ahora bien, para obtener la tasa de natalidad y de mortalidad intercensal, se haría una interpolación entre las de 1950 y 1960 llevándolas a 1955. Este fue el criterio básico para elaborar las tasas intercensales. Algunas veces fue necesario extrapolar, cuando no se tenían dos tasas referidas a años anteriores y posteriores al año medio intercensal. En todos los casos se aplicaron procedimientos de interpolación o extrapolación lineal. Se hizo interpolación o extrapolación de tasas y de población; en ningún caso de número de nacimientos o de muerte.

En las tablas 2.6 a la 2.12 y gráficos G2.8 al G2.14 aparecen los resultados. También se incluyen los valores a nivel nacional para efectos de comparación. En el Anexo 2.A figuran las fuentes de origen de cada información, así como los cálculos efectuados por nosotros.

En estas tablas (2.6 a 2.12) están registrados los volúmenes de población de los núcleos urbanos al inicio de cada período intercensal, las tasas de natalidad y de mortalidad y la del crecimiento natural (obtenidas por diferencia) y la tasa de crecimiento total de la población en los períodos intercensales. Ahora bien, esta información se refiere a los núcleos tales como los hemos definido en este trabajo, o sea a las ciudades englobando las localidades cercanas que forman una sola unidad, o núcleos metropolitanos, excepto las tasas de natalidad, mortalidad y crecimiento natural, estimadas con base en las estadísticas vitales con información a nivel de ciudades, municipios o entidades federativas. Por las características de esta última estimación parece válido admitir esas tasas como vigentes también para los aglomerados que se han formado, en la medida que estos aglomerados implican una unidad económica y social por la interdependencia que existe entre sus componentes y la movilidad de la población en términos de utilización de equipos de asistencia pública.

Tabla 2.6

ARGENTINA: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total
Total del país	1947-1960	15 893 827	55,77	9,22	16,55	17,36
	1960-1970	20 013 793	23,00	8,75	14,25	15,60
Buenos Aires MT	1947-1960	4 722 381	18,75	10,94	7,81	26,91
Rosario MT	1947-1960	494 937	18,58	9,93	8,65	22,76

Tabla 2.7

PERU: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total
Total del país	1940-1961	6 207 967	47,80	24,80	23,00	22,44
Lima MT	1940-1961	592 209	36,89	13,27	23,62	49,99
	1958-1960		37,59	8,15	29,44	49,99

Tabla 2.8

MEXICO: VOLUMEN DE POBLACION AL
INICIO DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS
DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO
NATURAL Y CRECIMIENTO TOTAL DEL PAIS
Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Nata- lidad	Morta- lidad	CreCIMIENTO natural	CreCIMIENTO total
Total del país	1940-1950	19 653 552	47,30	19,50	27,80	26,86
	1950-1960	25 791 017	45,60	13,50	32,10	30,76
	1960-1970	34 923 129	44,70	9,60	35,10	34,24
México MT	1940-1950	1 644 000	36,14	18,01	18,13	58,79
	1950-1960	2 953 000	45,21	11,12	34,09	56,65
	1960-1970	5 125 000	41,82	8,88	32,94	55,03

Tabla 2.9

CHILE: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO
DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD,
MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO
TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO
INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Nata- lidad	Morta- lidad	CreCIMIENTO natural	CreCIMIENTO total
Total del país	1940-1952	5 023 539	35,90	18,00	17,90	14,70
	1952-1960	5 932 995	35,20	13,20	22,05	25,61
	1960-1970	7 374 115	35,20	10,80	24,40	19,42
Antofagasta	1952-1960	62 272	30,72	12,70	18,02	40,84
	1960-1970	87 860	27,83	11,92	15,91	38,32
Arica	1952-1960	18 947	31,76	8,68	23,08	101,00
	1960-1970	43 344	32,64	7,36	25,28	78,09
Concepción MT	1952-1960	174 881	35,15	12,50	22,65	33,25
	1960-1970	231 687	30,76	11,73	19,03	35,16
Coquimbo ^{a/}	1952-1960	24 962	40,27	15,04	25,23	35,69
	1960-1970	33 749	35,02	10,52	24,50	48,51
Chillán	1952-1960	52 576	35,24	14,79	20,45	25,18
	1960-1970	65 112	35,91	13,97	21,94	22,53
Iquique	1952-1960	39 576	28,65	12,11	16,54	29,12
	1960-1970	50 655	27,92	10,51	17,41	25,78
La Serena ^{a/}	1952-1960	37 618	36,00	12,21	23,79	9,64
	1960-1970	40 854	32,01	8,98	23,03	45,20
Osorno	1952-1960	40 120	27,24	12,16	15,08	37,56
	1960-1970	55 091	22,37	8,12	14,25	19,44

(continúa)

Tabla 2.9 (conclusión)

CHILE: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO
DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD,
MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO
TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO
INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total
Puerto Montt	1952-1960	28 944	32,63	13,02	19,61	43,32
	1960-1970	41 681	33,21	11,16	22,05	46,29
Punta Arenas	1952-1960	34 440	27,75	9,61	18,14	43,09
	1960-1970	49 504	25,31	8,84	16,47	23,92
Rancagua MT	1952-1960	41 862	37,72	15,43	22,29	30,55
	1960-1970	54 224	33,56	12,40	21,16	57,82
Santiago MT	1952-1960	1 353 400	33,67	10,99	22,68	40,70
	1960-1970	1 907 378	33,20	10,07	23,13	40,90
Talca	1952-1960	55 059	36,77	16,78	19,99	25,11
	1960-1970	68 148	34,54	13,16	21,38	31,88
Temuco	1952-1960	51 497	26,24	12,48	13,76	39,96
	1960-1970	72 132	23,22	9,12	14,10	47,08
Valdivia	1952-1960	45 128	38,90	15,22	23,68	36,32
	1960-1970	61 334	36,97	12,86	24,11	- 0,48
Valparaíso MT	1952-1960	304 110	30,25	11,90	18,35	22,53
	1960-1970	368 332	29,63	10,86	18,77	12,42
Tasas medias (excluyendo la ciudad capital)	1952-1960		33,02	12,98	20,04	
	D.S.		4,34	2,11	3,29	
	1960-1970		30,73	10,77	19,96	
	D.S.		4,41	1,89	3,57	

a/ Para efectos del análisis en otras partes de la investigación, se consideró aglomerado La Serena MT constituido por La Serena y Coquimbo.

Tabla 2.10

**COLOMBIA: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO
DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD,
MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO
TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO
INTERCENSAL**

Total del país y ciudades	Período intercensal a/	Volumen de población b/	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total c/
Total del país	1938-1951	8 701 816	46,00	21,20	24,80	22,28
	1951-1964	11 548 172	45,30	12,30	33,00	31,96
Armenia MT	1966-1967	155 364	34,67	11,14	23,53	59,17
Barranquilla MT	1966-1967	530 651	32,70	6,94	25,76	45,17
Bogotá MT	1966-1967	1 673 370	28,28	6,21	22,07	72,55
Bucaramanga MT	1966-1967	224 876	38,44	10,66	27,78	57,56
Cali MT	1966-1967	633 485	32,10	8,52	23,58	74,51
Cartagena	1966-1967	217 910	33,03	7,57	25,46	52,28
Cúcuta	1966-1967	147 176	39,28	12,55	26,73	57,55
Ibagué	1966-1967	125 233	34,15	9,69	24,46	65,35
Manizales MT	1966-1967	195 542	28,15	8,77	19,38	58,82
Medellín MT	1966-1967	938 307	35,54	8,74	26,80	68,33
Montería	1966-1967	70 531	38,49	5,17	33,32	86,29
Neiva	1966-1967	75 886	43,71	11,95	31,76	65,09
Pasto	1966-1967	82 546	47,33	15,47	31,86	40,58
Pereira MT	1966-1967	179 133	35,74	10,58	25,16	53,88
Popayán	1966-1967	58 500	35,41	10,15	25,26	47,15
Santa Marta	1966-1967	89 161	30,43	5,56	24,87	68,96
Tasas medias (excluyendo la ciudad capital)	1966-1967		35,94	9,56	26,38	
D.S.			4,79	2,62	3,51	

a/ Para las ciudades se tomó este período por no disponerse de datos para el período intercensal 1951-1964, ni 1964-1970.

b/ Población de las ciudades en 1964, según nuestras tabulaciones.

c/ La tasa de crecimiento total de las ciudades es la del período 1951-1964.

Tabla 2.11

VENEZUELA: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total
Total del país	1940-1950	3 850 771	42,70	17,20	25,50	30,34
	1950-1960	5 034 838	42,20	12,75	29,45	39,96
	1960-1970	7 523 999				
Caracas MT	1950-1961	693 896	34,70	7,18	27,52	66,02
Barquisimeto	1950-1961	105 108	36,67	9,90	26,77	64,23
Cabimas Ciudad	1950-1961	42 294		5,81		76,99
Bolívar	1950-1961	31 054	29,22	7,48	21,74	71,88
Cumaná	1950-1961	46 312	44,54	7,39	37,15	41,03
Maiquetía MT	1950-1961	61 031		7,00		52,60
Maracaibo	1950-1961	235 750	34,50	7,34	27,16	58,40
Maracay	1950-1961	64 535	35,57	8,38	27,19	74,84
Maturín	1950-1961	25 067	32,15	5,74	26,41	78,43
Puerto Cabello MT	1950-1961	35 585		9,28		51,54
Puerto La Cruz MT	1950-1961	53 730		7,19		63,92
Punto Fijo MT	1950-1961	19 752		8,00		117,94
San Cristóbal	1950-1961	53 933	35,44	10,88	24,56	59,96
Valencia	1950-1961	88 701	36,29	9,71	26,58	61,99
Tasas medias (excluyendo la ciudad capital)	1950-61		35,55	8,01	27,20 ^{a/}	
D.S.			4,11	1,50	4,14	

^{a/} La tasa media de crecimiento natural de las ciudades no coincide con la diferencia entre las tasas medias de natalidad y mortalidad porque no fueron obtenidas del mismo juego de ciudades.

Tabla 2.12

BRASIL: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total
Total del país	1940-1950	41 236 315	42,00	17,40	24,60	23,76
	1950-1960	51 944 397	40,50	11,80	28,70	31,20
	1960-1970	70 922 343	38,00	10,10	27,90	29,03
Aracaju MT	1940-1950	50 396				30,23
	1950-1960	67 539				53,80
	1960-1970	115 067			10,18 ^{a/} (9,29) ^{b/}	49,15
Belém MT	1940-1950	177 156				32,76
	1950-1960	243 226				45,95
	1960-1970	384 048			8,23 ^{a/} (8,73) ^{b/}	48,15
Belo Horizonte MT	1940-1950	239 877				56,52
	1950-1960	411 868				66,23
	1960-1970	790 508			12,24 ^{a/} (11,36) ^{b/}	68,08
Brasilia	1940-1950	0				0
	1950-1960	0				0
	1960-1970	89 698			7,47 ^{a/} (9,05) ^{b/}	119,36
Curitiba MT	1940-1950	111 450				34,78
	1950-1960	155 981				92,07
	1960-1970	381 914			11,79 ^{a/} (11,01) ^{b/}	56,78
Fortaleza MT	1940-1950	154 420				52,64
	1950-1960	255 724		22,84		67,10
	1960-1970	494 920		15,69 ^{a/} (14,70) ^{b/}		59,02
Goiânia	1940-1950	14 943				104,96
	1950-1960	39 871				125,44
	1960-1970	132 577		10,11 ^{a/} (10,38) ^{b/}		108,27
Rio de Janeiro MT	1940-1950	2 169 580				34,71
	1950-1960	3 034 526				42,63
	1960-1970	4 638 785			9,16 ^{b/}	41,03
Joao Pessoa MT	1940-1950	91 656				28,29
	1950-1960	120 585		20,39		44,40
	1960-1970	187 548		16,59 ^{a/} (16,64) ^{b/}		47,89

(continúa)

Tabla 2.12 (continuación)

BRASIL: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO
DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD,
MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO
TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO
INTERCENSAL

Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Nata- lidad	Morta- lidad	CreCIMIENTO natural	CreCIMIENTO total
Maceió	1940-1950	80 045				21,94
	1950-1960	99 088		20,24		43,86
	1960-1970	153,305		18,52 <u>a/</u> (14,71) <u>b/</u>		49,56
Manaus MT	1940-1950	72 178				29,17
	1950-1960	95 761				53,74
	1960-1970	163 053		11,09 <u>a/</u> (10,66) <u>b/</u>		63,62
Natal MT	1940-1950	51 479				67,70
	1950-1960	98 027		22,45		50,33
	1960-1970	161 504		16,79 <u>a/</u> 15,97 <u>b/</u>		53,96
Cuiabá	1940-1950	18 861				23,70
	1950-1960	23 745				60,42
	1960-1970	43 112		9,26 <u>a/</u> (9,09) <u>b/</u>		71,00
Recife MT	1940-1950	405 324				49,07
	1950-1960	649 158		19,30		50,12
	1960-1970	1 067 306		13,92 <u>a/</u> (14,24) <u>b/</u>		45,10
São Luís	1940-1950	58 735				31,57
	1950-1960	79 731				44,89
	1960-1970	124 606		11,18 <u>a/</u> (10,31) <u>b/</u>		32,40
Salvador MT	1940-1950	293 253				30,45
	1950-1960	393 862		15,87		52,88
	1960-1970	665 053		12,29 <u>a/</u> (10,44) <u>b/</u>		50,44
São Paulo	1940-1950	1 367 216				55,57
	1950-1960	2 326 941		9,00		67,48
	1960-1970	4 519 875		8,68 <u>a/</u> (8,55) <u>b/</u>		57,48
Teresina	1940-1950	34 695				40,82
	1950-1960	51 418		14,47		67,62
	1960-1970	100 006		10,49 <u>a/</u>		66,43
Vitória MT	1940-1950	59 523				29,99
	1950-1960	79 591				74,54
	1960-1970	165 318		18,04 <u>a/</u> (16,94) <u>b/</u>		70,76

(continúa)

Tabla 2.12 (conclusión)

BRASIL: VOLUMEN DE POBLACION AL INICIO DEL PERIODO INTERCENSAL Y TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y CRECIMIENTO TOTAL DEL PAIS Y DE CIUDADES PARA EL PERIODO INTERCENSAL

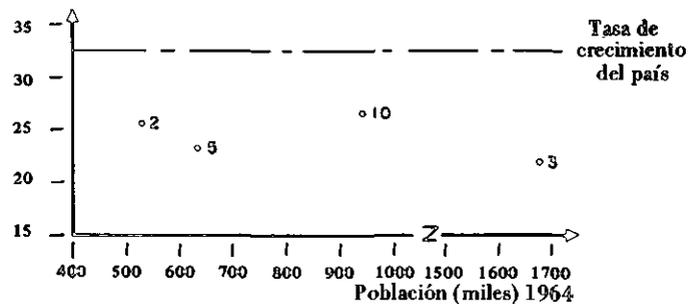
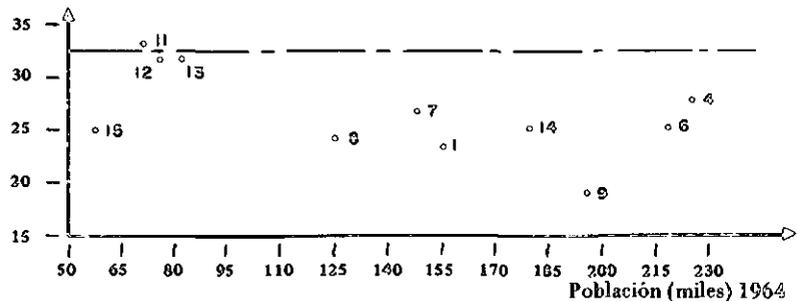
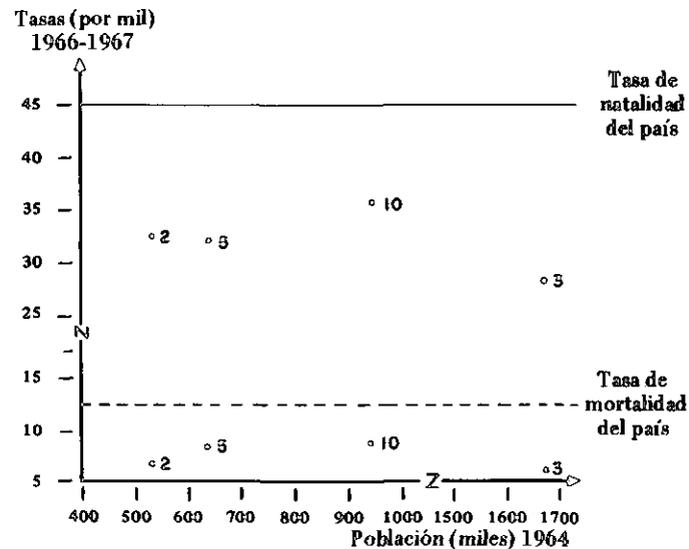
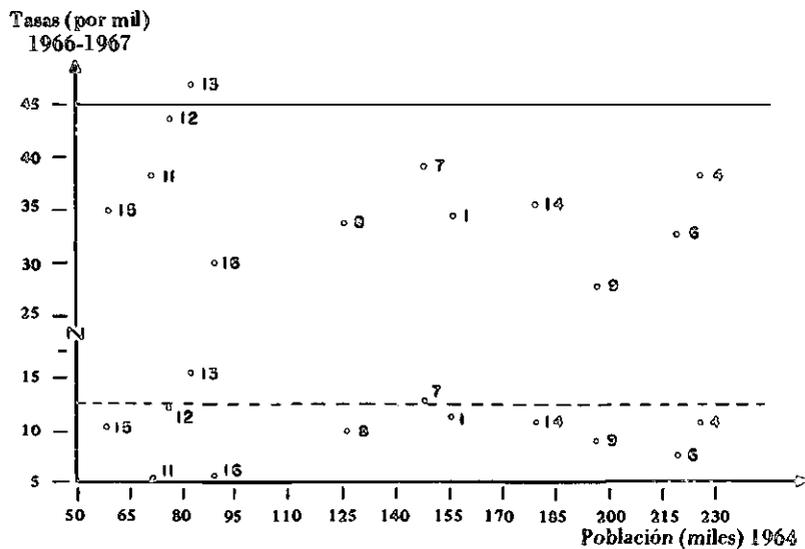
Total del país y ciudades	Período intercensal	Volumen de población	Tasas (Por mil)			
			Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural	Crecimiento total
Florianópolis MT	1950-1960	54 354				
	1960-1970	82 486		(9,64) <u>b/</u>		
Porto Alegre MT	1950-1960	448 144				
	1960-1970	844 548		(8,89) <u>b/</u>		
Medias (excluye Río de Janeiro y São Paulo)						
	Período 1950-1960					
	Media			19,37		
	D.S.			2,92		
	Período 1960-1970 (1ª estimación)					
	Media			12,58		
	D.S.			3,32		
	Período 1960-1970 (2ª estimación)					
	Media			11,60 a: (b y c)		
	D.S.			2,84		
	Media			12,67 b: (Aracaju, Belém, Fortaleza, Joao Pessoa, Maceió, Manaus, Natal, São Luis, Salvador Teresina, Vitória, Recife)		
	D.S.			3,00		
	Media			9,77 c: (Belo Horizonte, Brasilia, Curitiba, Goiânia, Cuiabá, Florianópolis, Porto Alegre).		
	D.S.			1,13		

a/ 1ª estimación.

b/ 2ª estimación.

Gráfico G.2.8

COLOMBIA: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES



COLOMBIA

Ciudades representadas en el gráfico G2.8

1. Armenia	MT
2. Barranquilla	MT
3. Bogotá	MT
4. Bucaramanga	MT
5. Cali	MT
6. Cartagena	
7. Cúcuta	
8. Ibagué	
9. Manizales	MT
10. Medellín	MT
11. Montería	
12. Neiva	
13. Pasto	
14. Pereira	MT
15. Popayán	
16. Santa Marta	

Gráfico G.2.9

CHILE: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES

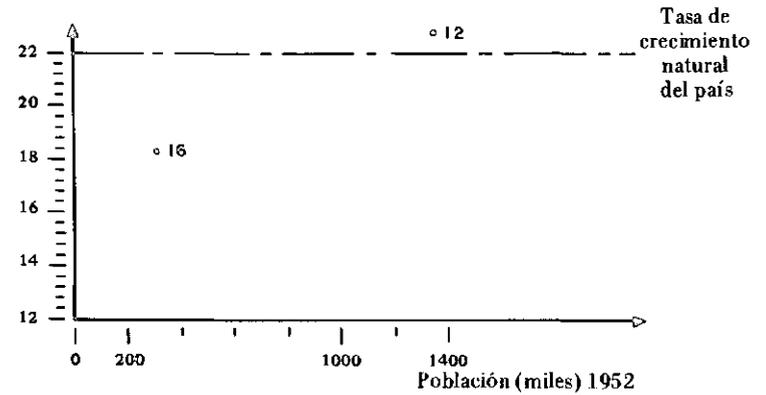
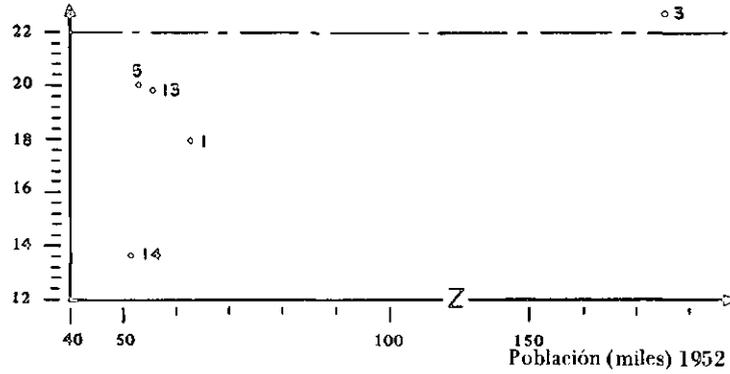
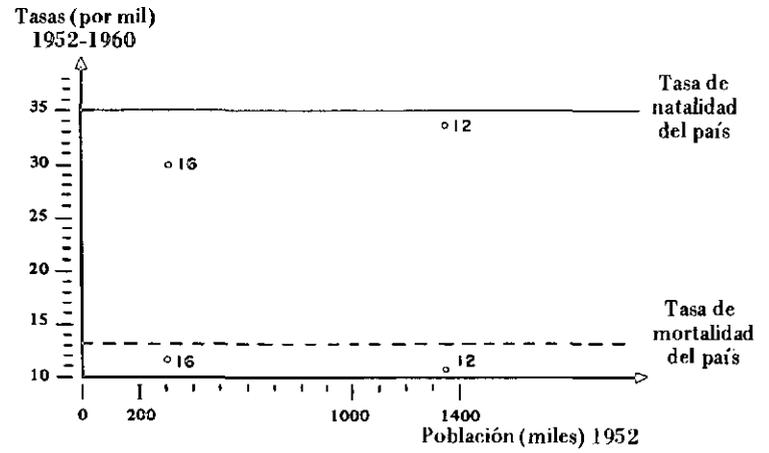
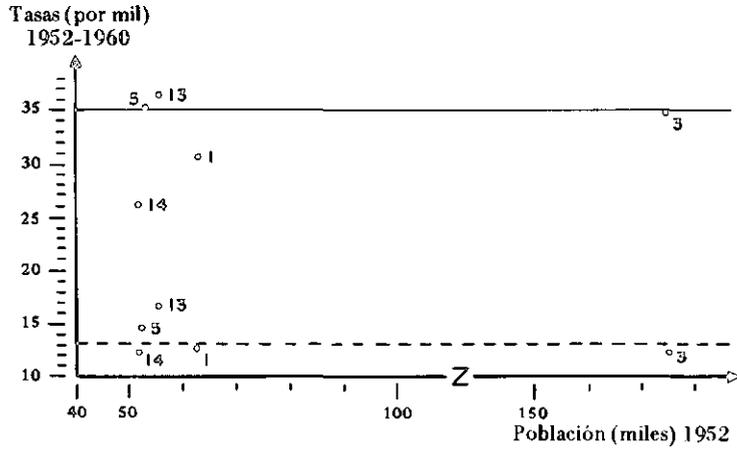
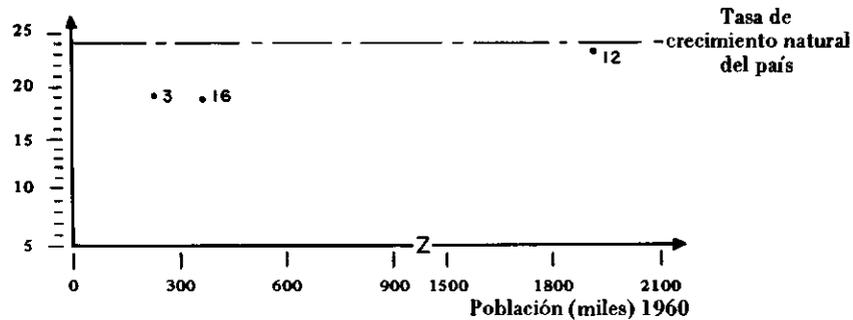
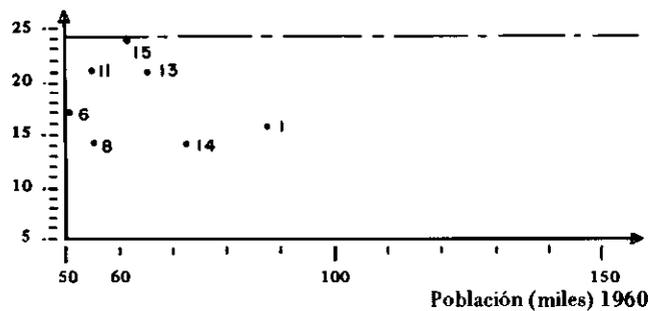
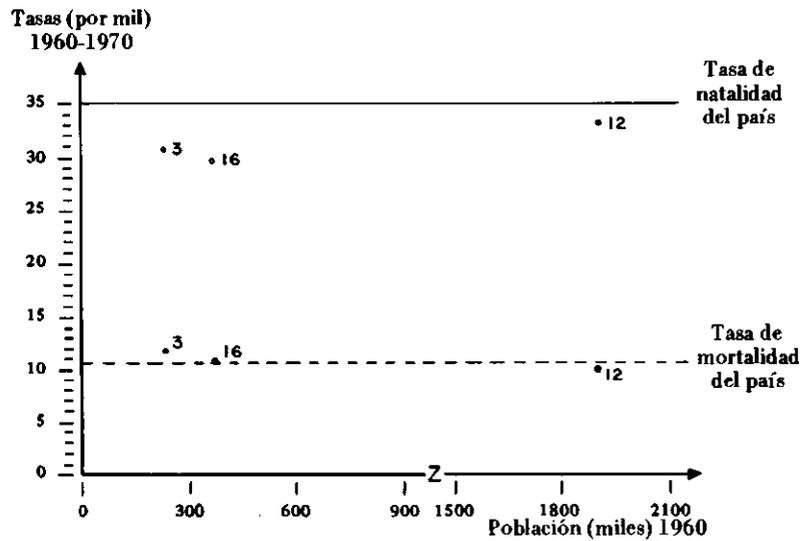
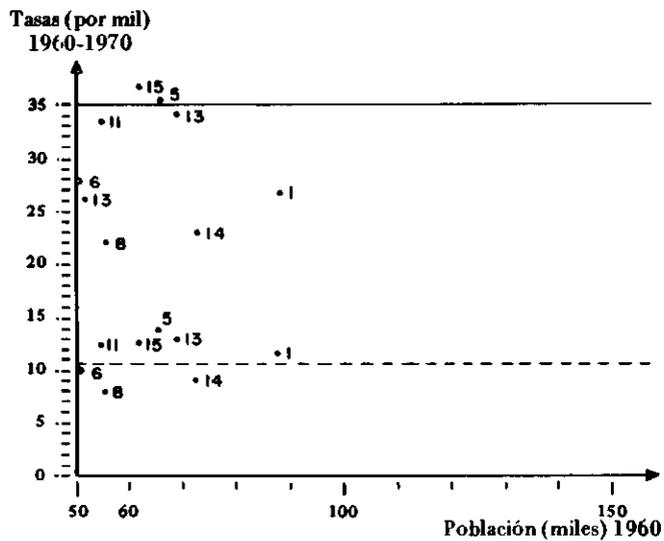


Gráfico G.2.10

CHILE: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES



CHILE

Ciudades representadas en los gráficos G2.9 y G2.10

1. Antofagasta	
3. Concepción	MT
5. Chillán	
6. Iquique	
8. Osorno	
11. Rancagua	MT
12. Santiago	MT
13. Talca	
14. Temuco	
15. Valdivia	
16. Valparaíso	MT

Gráfico G.2.11

BRASIL: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES

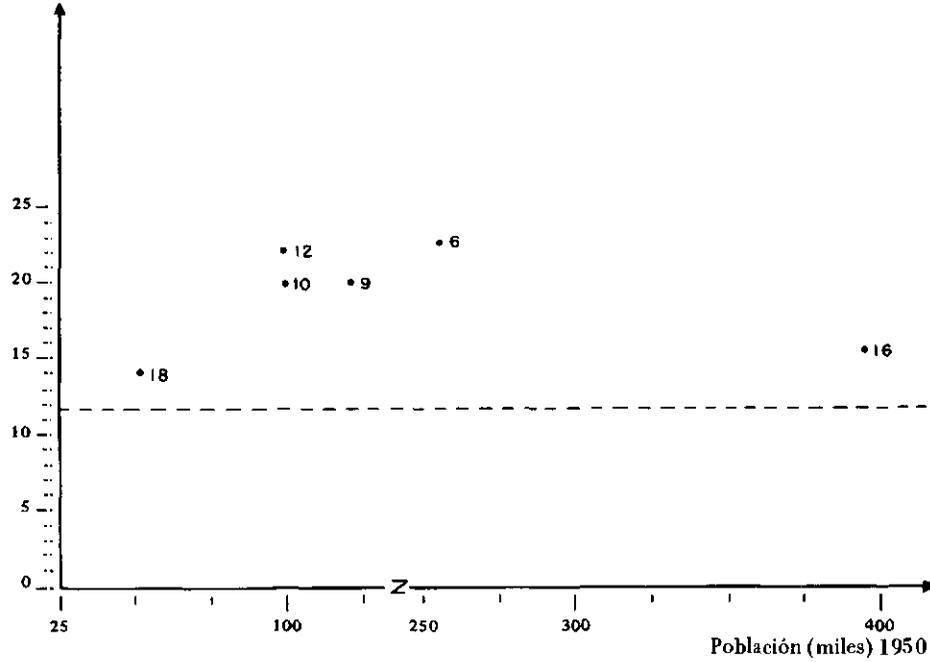
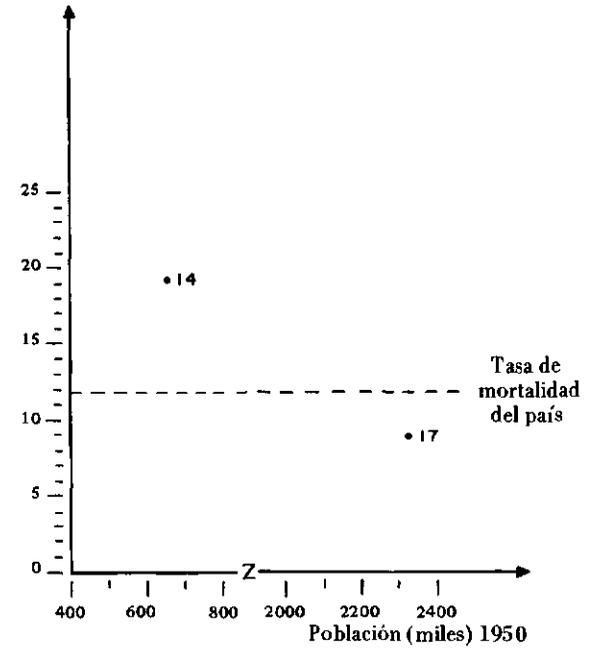
Tasas (por mil)
1950-1960Tasas (por mil)
1950-1960

Gráfico G.2.12

BRASIL: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES

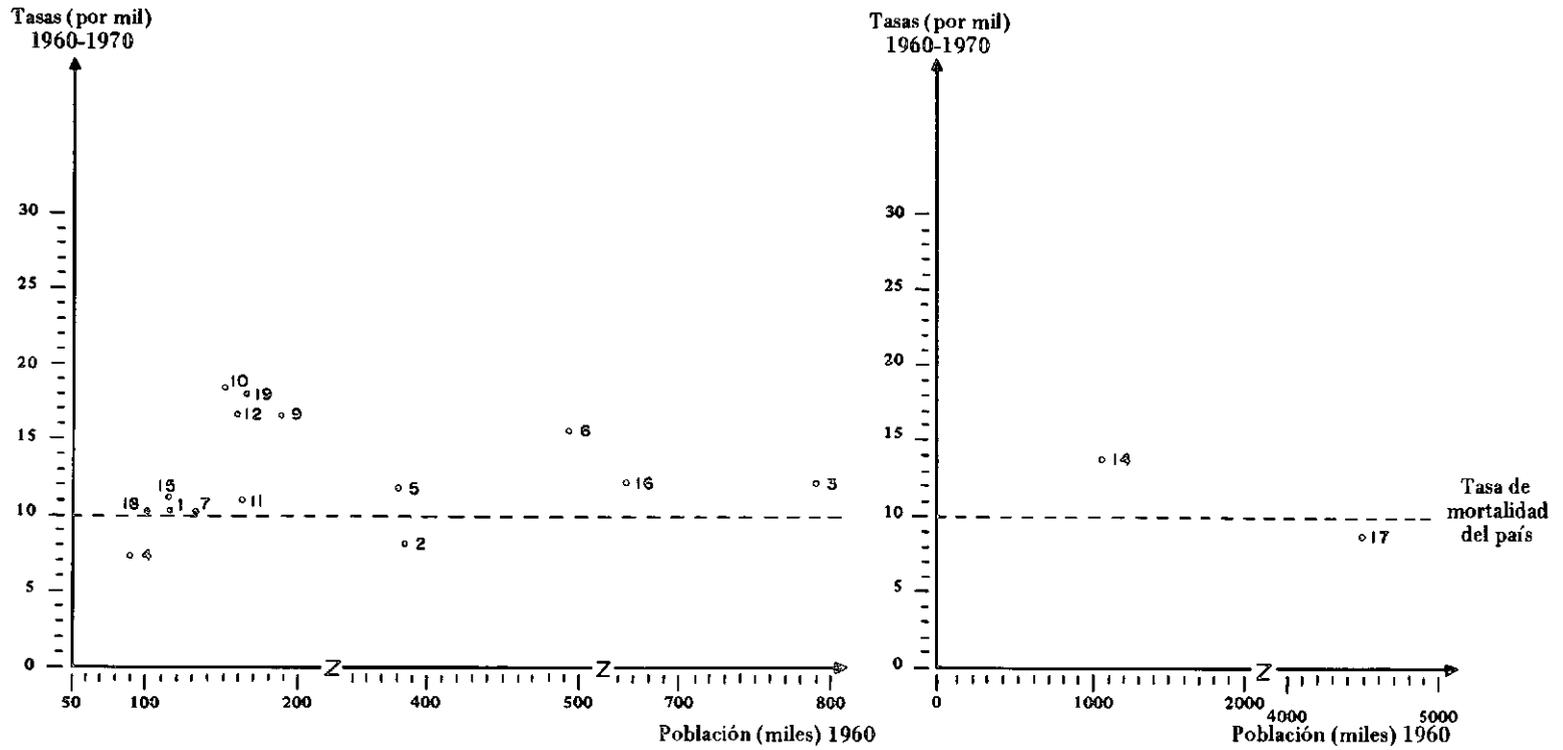
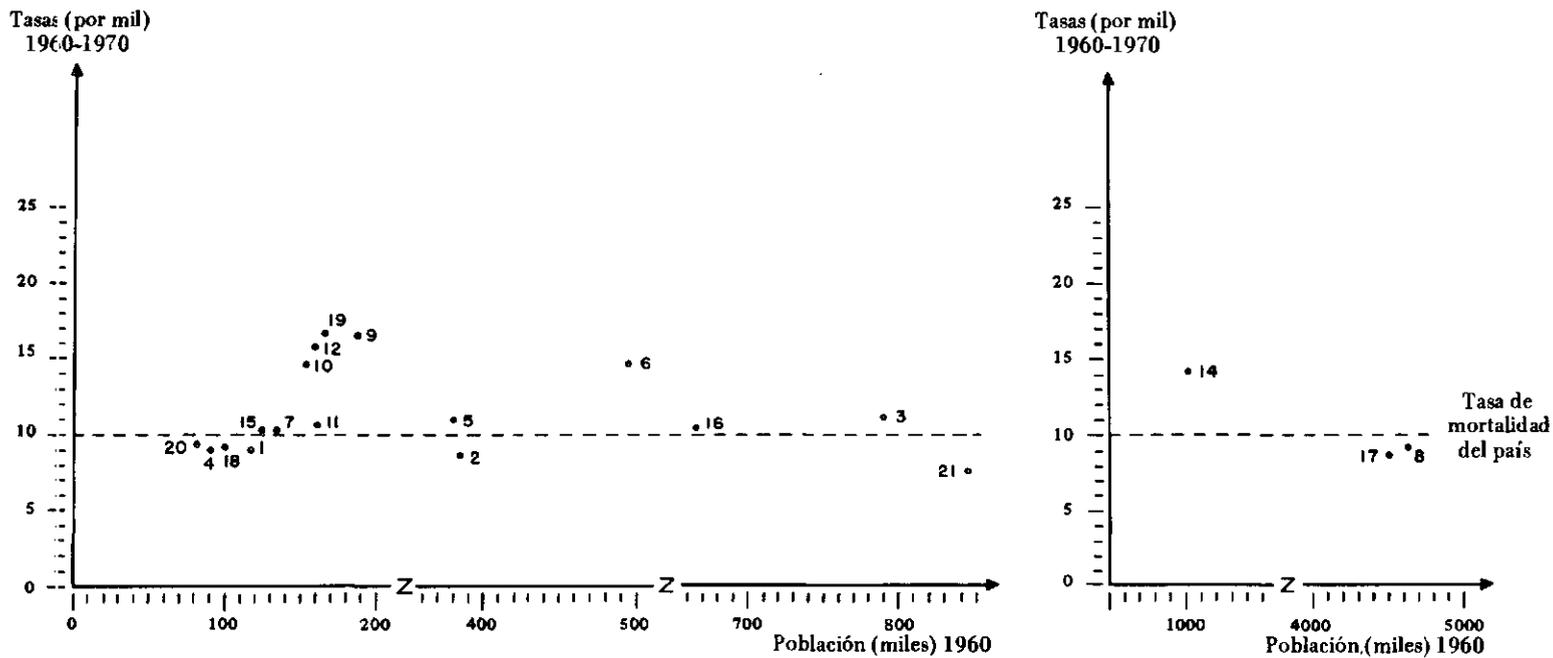


Gráfico G.2.13

BRASIL: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES



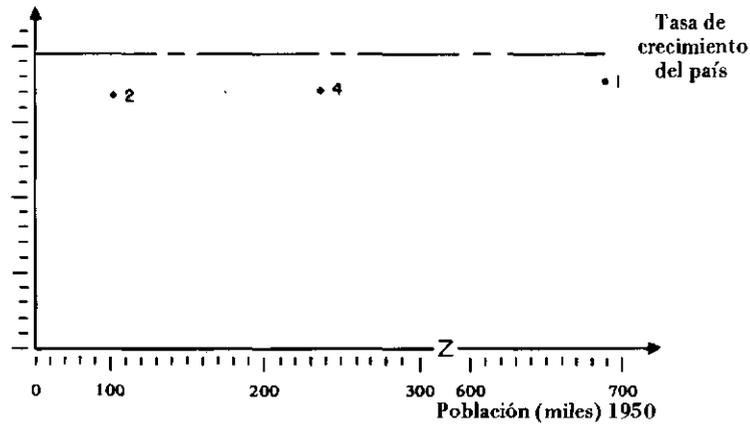
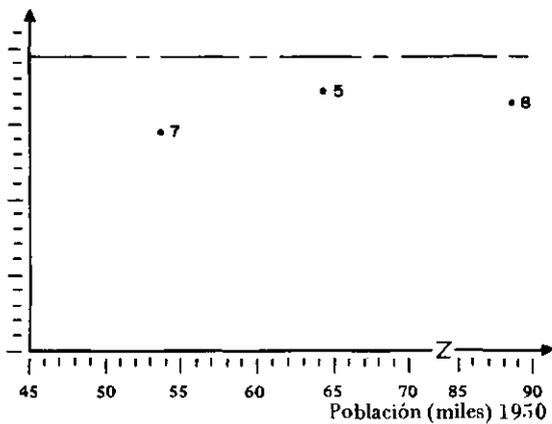
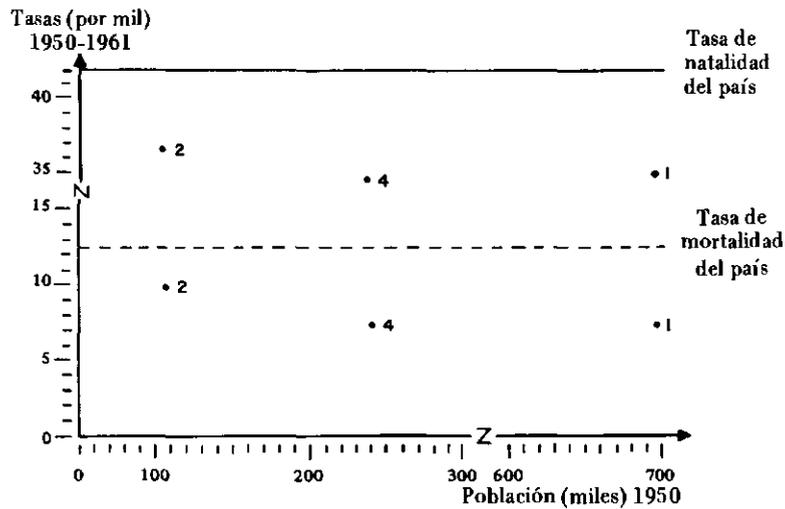
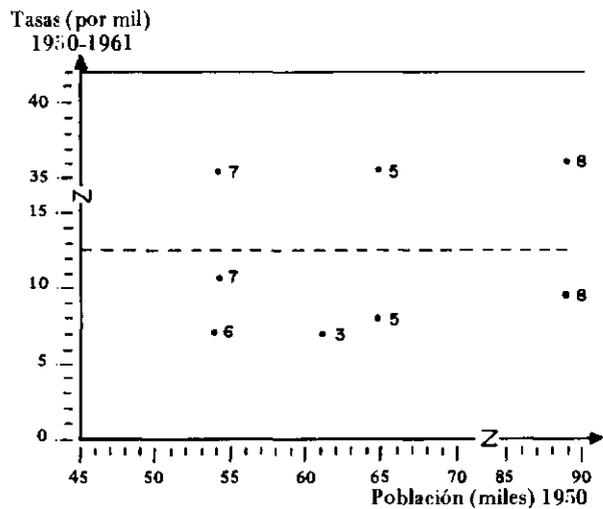
BRASIL

Ciudades representadas en los gráficos G2.11, G2.12 y G2.13

1. Aracaju	MT
2. Belém	MT
3. Belo Horizonte	MT
4. Brasília	
5. Curitiba	MT
6. Fortaleza	MT
7. Goiânia	
8. Rio de Janeiro	MT
9. Joao Pessoa	MT
10. Macció	
11. Manaus	MT
12. Natal	MT
14. Recife	MT
15. São Luis	
16. Salvador	MT
17. São Paulo	MT
18. Teresina	
19. Vitória	MT
20. Florianópolis	
21. Porto Alegre	MT

Gráfico G.2.14

VENEZUELA: RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS Y VOLUMEN DE POBLACION DE LAS CIUDADES



VENEZUELA

Ciudades representadas en el gráfico G2.14

1. Caracas	MT
2. Barquisimeto	
3. Maiquetía	MT
4. Maracaibo	
5. Maracay	
6. Puerto La Cruz	MT
7. San Cristóbal	
8. Valencia	

El análisis de las tablas considera las tasas de natalidad, de mortalidad y de crecimiento natural en cada núcleo en relación a la tasa nacional correspondiente.

Se trata de verificar si existe alguna uniformidad entre las semejanzas o diferencias del nivel de las tasas de ciudades con respecto al nivel nacional, introduciendo además la consideración sobre tamaño de las localidades.

En todas las ciudades respecto de las cuales se pudo estimar las tasas de natalidad y de mortalidad para más de un período intercensal, se observa claramente definida una baja acentuada tanto en la natalidad como en la mortalidad. Esto, por lo general, se combina de tal forma que el crecimiento natural de la población no tuvo alteraciones importantes en los últimos 20 años.

Este hecho puede contrastar con la tasa natural de crecimiento de algunos países que pueden manifestar alzas que podrían ser explicadas por la baja acentuada de los niveles de mortalidad en las pequeñas ciudades y en el sector rural, áreas éstas en que no ocurre la baja de los niveles de natalidad o ésta se produce en forma menos acentuada. Así, en los países para los que disponemos de tasas naturales de crecimiento estimadas para más de un período se constató que en la Argentina la tasa pasó de 16,55 por mil entre 1947 y 1960 a 14,25 por mil entre 1960 y 1970; en el Brasil de 28,70 por mil entre 1950 y 1960 a 27,90 por mil entre 1960 y 1970; en Colombia de 24,80 por mil entre 1938 y 1951 a 33,00 por mil entre 1954 y 1964; en Chile de 22,00 por mil entre 1952 y 1960 a 24,40 por mil entre 1960 y 1970, y en México de 32,10 por mil entre 1950 y 1960 a 35,10 por mil entre 1960 y 1970.

Análisis por países

Considerando algunos países sobre los cuales hay pocas observaciones, se puede sacar las conclusiones más importantes directamente de las tablas.

Argentina: Se estimaron tasas para Buenos Aires y Rosario. El crecimiento natural en ambas ciudades fue inferior al de todo el país, en el período 1947-1960. Ese crecimiento diferencial se explica por la diferencia en la tasa de natalidad, ya que a pesar de que presentaron también tasas inferiores de mortalidad, no fueron suficientes para compensar las diferenciales de natalidad. El crecimiento natural de Rosario fue un poco superior al de Buenos Aires, debido básicamente a su inferior tasa de mortalidad. En términos de crecimiento natural, el de Buenos Aires fue un 53 por ciento inferior al del país, en tanto que el de Rosario lo fue un 48 por ciento.

Perú: Sólo fue posible estimar tasas para Lima. Dado el gran intervalo entre los censos de 1940 y 1961 se juzgó conveniente presentar dos estimaciones, obtenidas a partir de fuentes distintas. En primer lugar, una tasa que corresponde a la media del período intercensal. Como se puede ver, tanto la natalidad y la mortalidad se mantuvieron por debajo de los niveles nacionales haciendo que las tasas naturales de crecimiento se aproximaran bastante. La segunda estimación, que se refiere únicamente al período 1958 y 1960, no puede ser comparada con los niveles nacionales, pero está de acuerdo con la tendencia esperada a nivel de la ciudad.

México: Únicamente se consiguió estimar tasas para Ciudad de México, con base en estadísticas vitales del Distrito Federal. La comparación con la tasa nacional indica que, en el período 1960-1970, la natalidad y la mortalidad fueron inferiores en Ciudad de México. Esto, principalmente por la diferencia en términos de natalidad, produjo que el crecimiento natural de México MT fuera inferior en un 6 por ciento al nivel nacional. En lo referente a períodos anteriores, los resultados indican

modificaciones importantes, pues entre 1940 y 1950, como la natalidad fue bastante inferior a la nacional sin que hubiera mucha diferencia en términos de mortalidad, se manifestó una diferencia de 35 por ciento entre la tasa natural de crecimiento de la ciudad y la del país. Para el período 1950-1960 hubo un fuerte aumento de la tasa de natalidad en la ciudad acompañado de una fuerte baja en la tasa de mortalidad. En el país en este período se registró una baja acentuada en la tasa de mortalidad, y una leve baja en la natalidad. Esos cambios condujeron a que la ciudad presentara una tasa de crecimiento natural superior a la del país en un 6 por ciento.^{5/}

Los países para los cuales se obtuvieron datos de diversas ciudades son Chile, Colombia, Venezuela y el Brasil.

Chile: Se reunieron datos de dieciséis ciudades, lo que permitió estimar las tasas de natalidad, mortalidad y crecimiento natural para los períodos intercensales 1952-1960 y 1960-1970. Al observar los gráficos G2.9 y G2.10 se pone en evidencia la tendencia general de las tasas de natalidad de las ciudades a permanecer por debajo de la tasa nacional, ocurriendo lo mismo con la mortalidad y el crecimiento natural. Ahora bien, gráficamente también se percibe la no existencia de una relación estrecha entre el tamaño de la ciudad y sus tasas de natalidad, de mortalidad y de crecimiento natural. Estas observaciones son válidas tanto para el período 1950-1962 como para el período 1960-1970.

Colombia: Se consiguieron datos sobre quince ciudades para el período 1966-1967, los que se comparan con cifras del país referente al período 1951-1964. Se perciben en el gráfico respectivo las mismas tendencias señaladas para Chile, o sea, menor natalidad, mortalidad y crecimiento natural de las ciudades en relación a las tasas nacionales.

Venezuela: Fue posible estimar tasas de ocho ciudades, para el período 1950-1961. Se observan las mismas diferenciales señaladas para Chile y Colombia.

Brasil: Únicamente se obtuvieron datos de mortalidad de los municipios de las ciudades capitales de estados. Una primera elaboración de los datos permitió utilizar las tasas anuales presentadas por el Instituto Brasileño de Geografía y estimar cuáles serían las tasas del período intercensal. Esa primera elaboración permitió obtener tasas de ocho ciudades para el período 1950-1960 y de quince para el período 1960-1970.

Los resultados, como se puede ver en los gráficos G2.11 y G2.12, tienen un comportamiento extraño; por lo general, las tasas de las ciudades están por arriba de la mortalidad del país. Como lo destacamos antes, las tasas nacionales utilizadas provienen de estimaciones hechas por diferentes autores y, por lo tanto, deberían estar cerca de los valores reales. En esta situación se plantean dos soluciones: o se intenta rectificar las tasas calculadas de las ciudades o se abandonan estos datos por incoherencia de los niveles registrados. Debe recordarse que en el caso del Brasil se trabaja para las ciudades con tasas ya calculadas y publicadas en documentos oficiales. Es posible que haya habido subestimación de las poblaciones y, por lo tanto, sobreestimación de las tasas. Debido a esta posibilidad se calcularon otra vez las poblaciones de los municipios, ahora considerando las tasas de crecimiento observadas en el período 1960-1970, a base de los datos censales.

^{5/} Estos resultados indican que posiblemente la tasa de natalidad para Ciudad de México en el período 1940-1950 esté subestimada. Habría que buscar nuevos datos para confirmarlo.

Para esta segunda elaboración pudimos obtener además datos de Río de Janeiro, Florianópolis y Porto Alegre. Por la disponibilidad de datos básicos sólo se consiguió estimar tasas para Río de Janeiro en 1968, Florianópolis en 1964 y Porto Alegre en 1965, existiendo, por lo tanto, algunas restricciones en cuanto a la comparabilidad.

Ahora bien, con esta nueva elaboración de los datos, reestimando las poblaciones totales con base en los censos de 1960 y 1970, se observó una substancial modificación, aproximándose mucho más los resultados a los que eran de esperar en base a las observaciones de otros países (Gráfico G2.13). Esto es, se definió más claramente la tendencia de la tasa de mortalidad de las ciudades a estar por debajo del nivel nacional. En el caso del Brasil las excepciones se manifiestan en las ciudades capitales, principalmente del nordeste brasileño, donde aparecen tasas por encima del nivel nacional, aunque se podría admitir esta tendencia dadas las muy precarias condiciones de vida en la región.

Como no se dispone de datos de natalidad, tampoco es posible verificar cómo se daba la relación entre las tasas naturales de crecimiento de las ciudades y la tasa nacional. Se puede admitir que también en las ciudades del nordeste brasileño sean superiores las tasas de natalidad, compensándose con la mayor mortalidad. Pero esta hipótesis debería ser probada para poder mejorar las estimaciones.

*La determinación en general de las diferenciales entre el
crecimiento natural de las ciudades y de los países*

Trabajar con tasas brutas de natalidad y de mortalidad implica un conjunto de problemas particulares. En primer lugar, por las condiciones propias de la estructura por sexo y edad a nivel de ciudades entre sí y de éstas con la nacional, pueden darse tasas muy distintas o semejantes de natalidad, sin que eso implique necesariamente una correspondencia con el nivel específico de fecundidad. Estas limitaciones también son importantes para la mortalidad. Claro está que como se trabaja con ciudades de más de 50 000 habitantes, este problema puede ser considerado un tanto reducido, si se admite que las estructuras por edad son más homogéneas que si se estuvieran considerando pequeñas localidades.

También se puede admitir una reducción de errores residuales por compensación, dado que las comparaciones se hacen a nivel de tasas brutas, porque se está buscando sólo una medida para estimar el componente migratorio a un nivel muy amplio de agregación.

Como se ha visto en las tablas y gráficos comentados, por lo general la tasa de crecimiento de las ciudades es inferior a la nacional. Es de suponer que la diferencia tienda a reducirse a medida que sea proporcionalmente mayor la población del país en las áreas urbanas.

Ahora bien, estos elementos no son suficientes para formular criterios generales de corrección. O se adopta el crecimiento de las ciudades que se calculó como correcto o debe hacerse alguna otra consideración para poder tomar una decisión general. En primer lugar, existe el problema de que no se dispone de datos de las tasas de crecimiento natural a nivel de ciudades, ni para todas las ciudades, ni para todos los países. Sin embargo, hay que hacer intentos para obtener, con los datos disponibles, tipos de ciudades para aplicación general. Un primer intento sería hacer separaciones por grupos de países, aplicando para todos los del grupo, lo que se

obtuviera para uno o algunos, suponiendo que sus ciudades tengan condiciones semejantes de crecimiento natural.

Por otra parte, de los países que se está analizando, como se vio en las tablas correspondientes, se obtuvo estimaciones de las tasas naturales únicamente para un conjunto de ciudades de Colombia, Chile y Venezuela, de manera que sólo para estos países se dispone de informaciones para intentar una generalización.

De acuerdo a ciertos indicadores socio-económicos generales —renta *per cápita*, participación de la PEA en actividades no agrícolas, relación entre población urbana y población total— se podría intentar formar dos grandes conjuntos con propósitos de hacer algún tipo de generalización. Uno con la Argentina, Chile y Venezuela, y el otro con el Brasil, Colombia, México y el Perú.

Por supuesto que en rigor cada uno de los países considerados tiene características específicas, por lo que debería contarse con sus datos particulares. Ello no es posible y la agrupación se justifica por este hecho y por la necesidad de mejorar las estimaciones de la sección anterior, teniendo en cuenta que ya se llegó a la conclusión de que efectivamente existen diferencias acentuadas entre el crecimiento natural de las ciudades y el de los países considerados.

Para casi todas las grandes metrópolis nacionales se tienen datos que permiten hacer estimaciones directas. En el Brasil, de Río de Janeiro y Sao Paulo; para la Argentina, de Buenos Aires; para Chile, de Santiago; para Colombia, de Bogotá; para México, de Ciudad de México; para el Perú, de Lima, y para Venezuela, de Caracas.

No hay duda que aun considerando aparte las grandes metrópolis, en las ciudades de cada grupo de países todavía existen diferencias que pueden ser significativas. Una posibilidad sería considerar nuevas agrupaciones a nivel de cada país, conformando estratos de ciudades que tuviesen mayor similitud en cuanto a las condiciones socio-económicas que definen el crecimiento natural, tratando de minimizar el grado de variación en cada estrato. En el caso del Brasil, por ejemplo, se podría estimar que las ciudades del Estado de Sao Paulo deben tener condiciones bastante cercanas a las de las regiones más desarrolladas, alejándose del resto del Brasil. Esto mismo debe suceder con otras regiones en los demás países. Lamentablemente no se tienen las tasas de las ciudades paulistas para probar esta hipótesis, pero existen evidencias de sus condiciones de desarrollo económico y social que dan solidez a una hipótesis en tal sentido.

Por todo lo anterior, respecto de las ciudades de 50 000 habitantes y más, por estar disponibles únicamente las tasas de crecimiento natural de algunas ciudades de Chile, Colombia y Venezuela, se ha tomado inicialmente la decisión de introducir correcciones en las estimaciones hechas en la sección anterior, tomando en cuenta la evidencia de que las tasas de crecimiento natural de las ciudades difieren significativamente de las observadas en los respectivos países a nivel nacional, siendo por lo general más bajas que estas últimas, la no evidencia de que exista relación entre la tasa y el tamaño de las ciudades y la indicación de que las diferencias entre las tasas de las ciudades y las nacionales están más relacionadas con las condiciones generales del país, tales como grado de urbanización y de desarrollo económico. Además, teniendo en cuenta los datos sobre las tasas existentes y el conocimiento general de que se dispone para los siguientes grupos de ciudades, se procede como se indica en cada caso:

- i) Grandes Metrópolis, Santiago MT, Bogotá MT, Río de Janeiro MT, Sao Paulo MT, Buenos Aires MT, Lima MT, Caracas MT y México MT: se aplican las tasas naturales calculadas directamente.
- ii) Ciudades de Chile, Venezuela, la Argentina y del centro-sur del Brasil, ^{6/} excluyendo las señaladas en i): se aplica a las tasas nacionales un coeficiente de corrección único calculado con datos de Chile y Venezuela.
- iii) Ciudades de México, Colombia, el Perú y el Brasil, excluyendo las señaladas en i) y ii): se aplica a las tasas nacionales un coeficiente único calculado con datos de Colombia.

Una primera aproximación para calcular el coeficiente señalado está dada por:

$$K = K_o \frac{(PU/PT)'}{(PU/PT)}$$

siendo:

K_o = relación entre la tasa de las ciudades y la tasa nacional del país para el cual se tiene información de ciudades.

PT = población total del país.

PU = población en las ciudades de 50 000 habitantes y más.

Si (PU/PT) del país base (aquél para el cual se tiene información a nivel de ciudades) es menor que $(PU/PT)'$ del otro país (aquél en el cual se procura por vía indirecta hacer correcciones), se registra en el denominador la relación PU/PT del país base y en el numerador la PU/PT del otro país. Por el contrario, si PU/PT del país base es mayor, pasa a ser el numerador. Esta formulación podría también ser aplicada en un mismo país para pasar de un período intercensal a otro, operando como si fueran dos países. La hipótesis implícita en el modelo es que K es una función de PU/PT y que a su vez K tiende a 1 cuando PU tiende a PT . Lamentablemente no se disponía de suficiente información para probar estadísticamente la función (véanse los gráficos *G2.15*, *G2.16* y *G2.17*).

En la tabla 2.13 se presentan los valores estimados para ciudades y países, los que sirven de base para los últimos intentos de generalización.

Como se puede ver en la tabla 2.13 queda en evidencia la tendencia de las tasas naturales de las ciudades a ser inferiores a las de los países respectivos. *Grosso modo* se puede decir que sus niveles están entre 80 y 90 por ciento de las tasas nacionales.

En el caso del Brasil, para el cual sólo se dispuso de datos de mortalidad para ciudades, se percibe una discrepancia con lo observado en general, y es superior el nivel de mortalidad en las ciudades que el del país, en el grupo correspondiente a ciudades del norte y nordeste del país. Claro está que la comparación debería hacerse con la tasa de mortalidad de la región y no del país, dadas las condiciones particulares de la extensión y diferencias regionales del país.

^{6/} Se consideró la región centro-sur del Brasil en un intento de aprovechar las estadísticas disponibles, ya que sólo se tenían datos nacionales para ciudades capitales, lo que dificultaba una mejor conformación de regiones relativamente homogéneas si se deseaba disponer de un número razonable de observaciones para cada región.

Tabla 2.13

RELACION ENTRE LAS TASAS DE NATALIDAD, DE MORTALIDAD
Y DE CRECIMIENTO NATURAL DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MAS
(EXCLUYENDO LAS GRANDES METROPOLIS) Y DE LOS PAISES.
(TABLAS 2.9, 2.10, 2.11 Y 2.12)

Tasas por mil

País y período	Natalidad			Mortalidad			Crecimiento natural		
	Ciudades I	País II	Relación I/II	Ciudades I	País II	Relación I/II	Ciudades I	País II	Relación I/II
<i>Chile</i>									
1952-1960	33,02	35,25	0,937	12,98	13,20	0,983	20,04	22,05	0,909
1960-1970	30,73	35,20	0,873	10,77	10,80	0,997	19,96	24,40	0,818
<i>Colombia</i>									
1966-1967	35,94	44,60 ^{a/}	0,806	9,56	10,60 ^{a/}	0,902	26,38	34,00 ^{a/}	0,776
<i>Venezuela</i>									
1950-1961	35,55	42,20	0,842	8,01	12,75	0,628	27,20 ^{b/}	29,45	0,924
<i>Brasil</i>									
1960-1970		38,00		12,67 ^{c/}	10,10	1,266		27,90	
1960-1970		38,00		9,77 ^{d/}	10,10	0,967		27,90	

a/ Las tasas nacionales en Colombia están referidas al período 1965-1970, conforme la tabla 2.4.

b/ La tasa media de crecimiento natural de las ciudades no coincide con la diferencia entre las tasas medias de natalidad y mortalidad porque no fueron obtenidas del mismo juego de ciudades.

c/ y d/ Para el Brasil en c/ se consideraron ciudades de la región centro-sur del país y en d/ las restantes. La región centro-sur, a efectos de este trabajo, comprende los siguientes estados: Minas Gerais, Río de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Río Grande do Sul, Goiás y Mato Grosso.

También debe señalarse que en el caso del Brasil las ciudades para las cuales se dispuso de datos siempre son capitales de estados, lo que puede significar una tendencia a sobreestimar la mortalidad en las ciudades que tienen más de 50 000 habitantes, en razón del probable registro de defunciones de no residentes.

El modelo tal como estaba concebido permitía, respecto a las hipótesis iniciales, introducir variadas adaptaciones en la fórmula, para llegar a calcular diferenciales por grupos más específicos de ciudades de países o regiones. También se podía considerar en el segundo componente de la expresión otras variables de carácter económico, social o demográfico, introduciendo ponderaciones que mejoraran el ajuste.

En estas condiciones se intentó hacer algunas experiencias con los datos que existían para aprovechar el material disponible, aplicando las relaciones directamente como están expresadas en la fórmula señalada, pero la aplicación de la fórmula no dio buenos resultados, observándose que los datos son muy sensibles al segundo componente. Pequeños cambios en $(PU/PT)'/(PU/PT)$, alteran profundamente los valores de K , lo que no parece aceptable.

Por consiguiente se pensó que era necesario introducir otros elementos a fin de limitar el efecto del segundo componente. También pareció conveniente considerar por separado la natalidad de la mortalidad. Esto permitiría atender las condiciones

Gráfico G.2.15

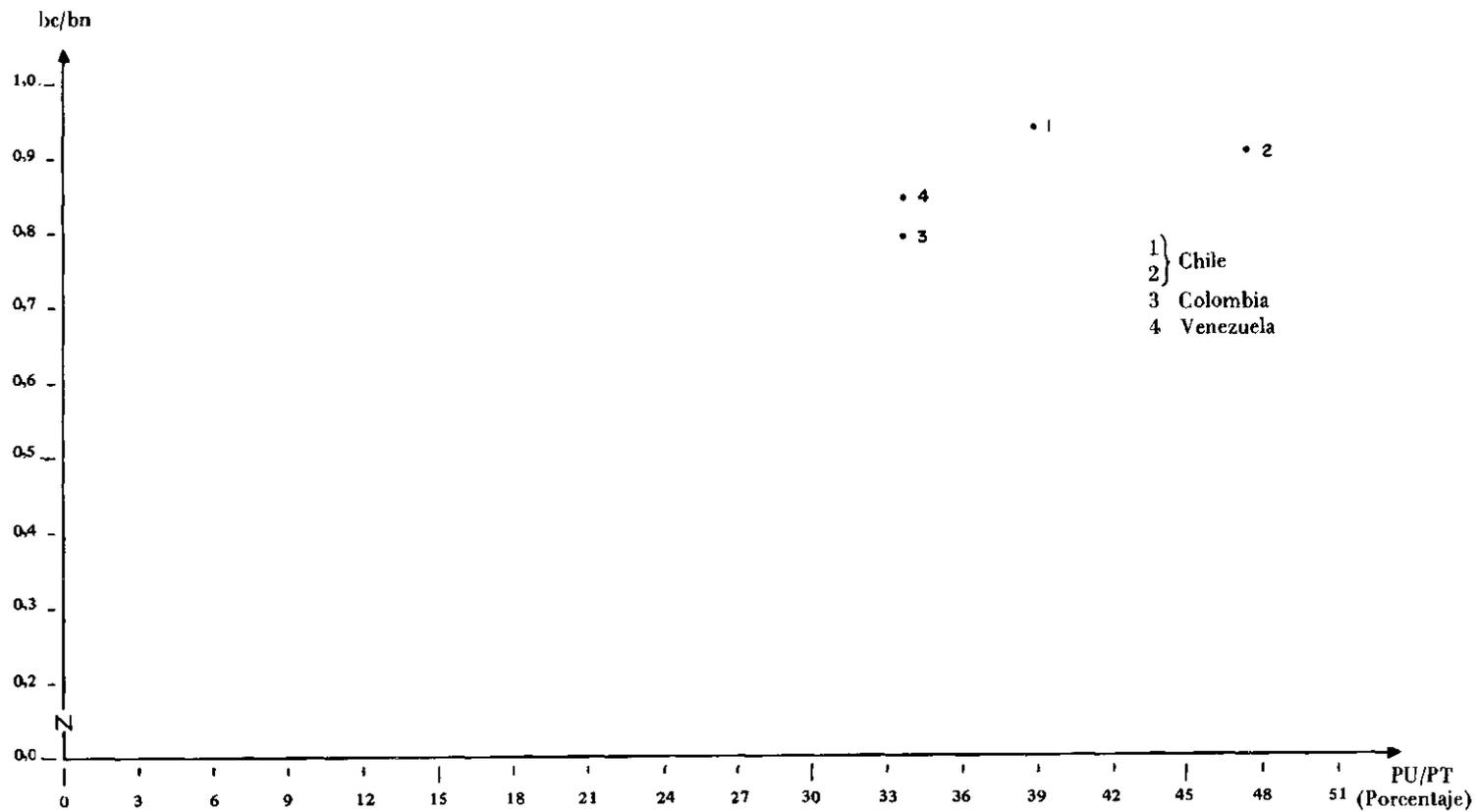
RELACION ENTRE TASA DE NATALIDAD DE LAS CIUDADES Y LA TASA DEL PAIS,
Y GRADO DE URBANIZACION

Gráfico G.2.16

RELACION ENTRE TASA DE MORTALIDAD DE LAS CIUDADES Y LA TASA DEL PAIS,
Y GRADO DE URBANIZACION

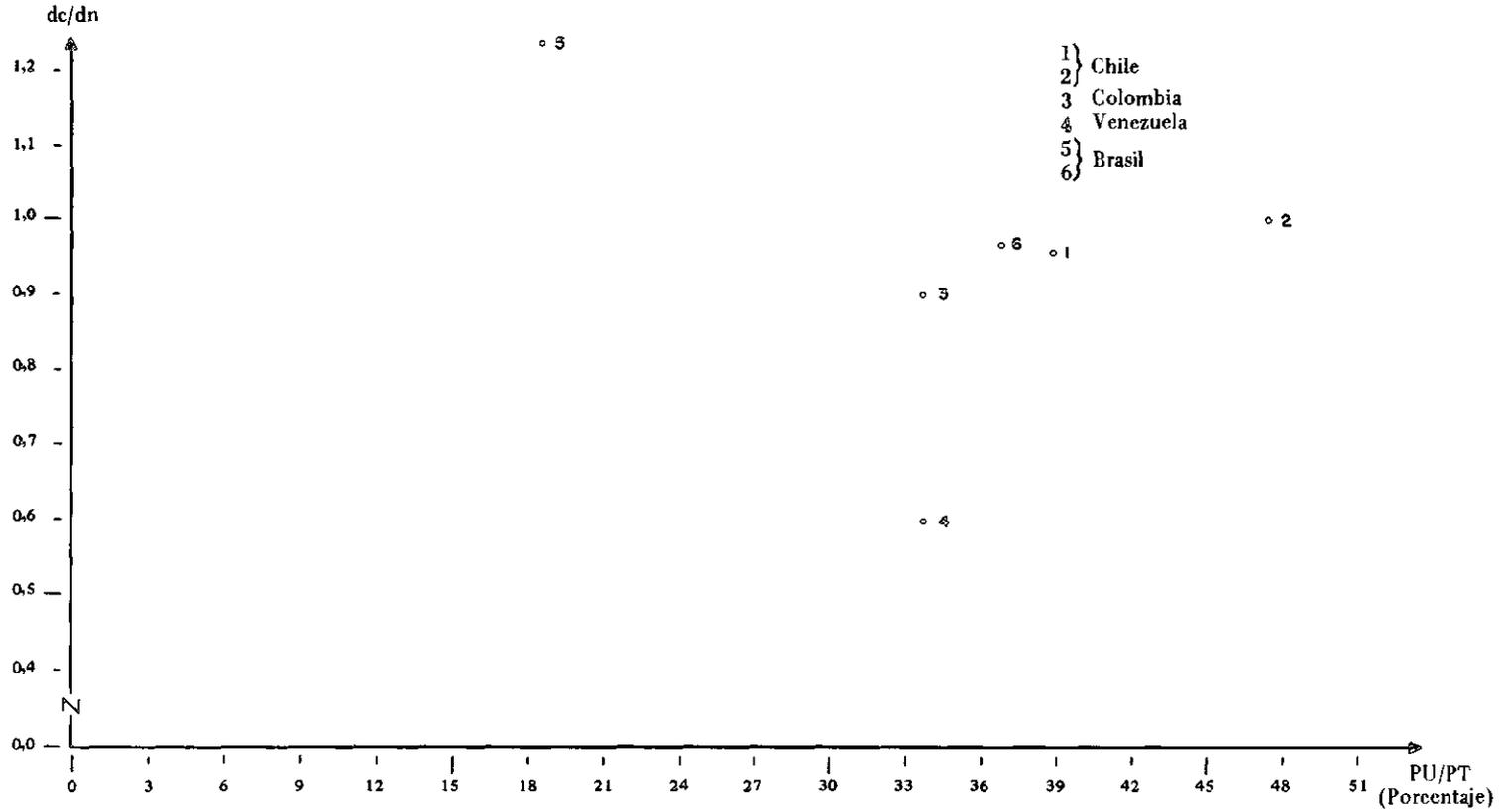
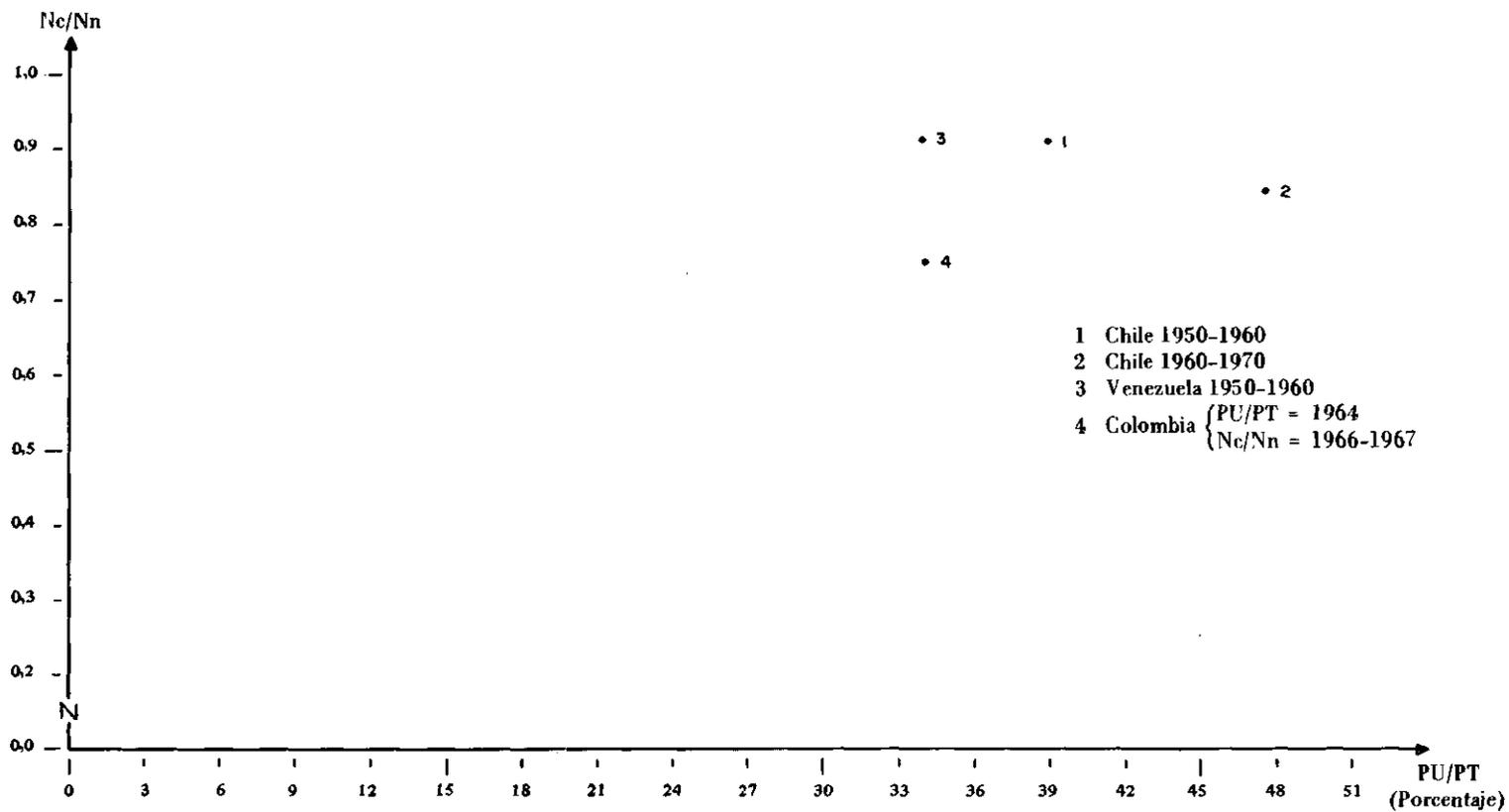


Gráfico G.2.17

RELACION ENTRE TASA DE CRECIMIENTO NATURAL DE LAS CIUDADES Y TASA DEL PAIS,
Y GRADO DE URBANIZACION



particulares de cada país con mayor amplitud. Otra modificación conveniente era considerar la tasa de la ciudad como la mediana y no la media, dado la gran dispersión que se observaba en los valores a nivel de ciudades, tanto de la natalidad como de la mortalidad y del crecimiento natural, lo cual permitiría aumentar el grado de representatividad por ciudades del valor adoptado como estimativo por sus tasas reales. En este sentido se decidió, después de un análisis de los gráficos de dispersión, calcular una media entre la mediana y los valores observados inmediatos inferiores y superiores a la mediana.

También se intentó colocar en la fórmula la relación entre las tasas naturales de los países en sustitución de $(PU/PT)/(PU/PT)$. Nuevamente la aplicación con los cambios señalados no condujo a buenos resultados.

Por otra parte, como sólo se tenía posibilidades de estimar directamente K para tres países, y en el caso de Chile para dos períodos, no se disponía de suficientes observaciones para estimar estadísticamente una función entre K y PU/PT u otras variables de carácter económico y social, por ejemplo nivel de ingreso, proporción de PEA en el sector urbano, etc. Sólo restaba la posibilidad de generalizar para un mismo país los datos de las ciudades admitiendo como buena la estimación a partir de la mediana, ya que la media, por la gran dispersión de las tasas, resultaba inconveniente. ^{2/}

Esta situación en principio implicaba la imposibilidad de generalizar los datos de un país a otro o de pasar de un período a otro dentro de un mismo país, hasta que se pudiera disponer de un conjunto mayor de información a nivel de ciudades en los países. En estos casos restaba la alternativa momentánea de admitir las tasas naturales del país para las ciudades, como se hizo anteriormente, abandonando la evidencia de que la tasa natural de las ciudades, por lo general, es inferior a la tasa nacional. Pareció, entonces, que sería conveniente, en cambio, hacer un ajuste grueso, con el uso de los datos de que se disponía.

Considerando ciudad por ciudad la relación (K) entre su tasa de crecimiento natural y la tasa de crecimiento natural del país, no se encontró una correlación significativa con el volumen de población de las ciudades, como era de esperarse de acuerdo con los gráficos iniciales. (Véanse los gráficos G2.8 a G2.14). Esto se analizó tanto por países como por el conjunto de ellos. Lo mismo se hizo considerando separadamente la natalidad y la mortalidad (véase la tabla 2.14).

Respecto a los valores de la variable K , derivada de la relación entre el crecimiento natural de las ciudades y el del país, se apreció que tenía una media de 0,85, considerando todas las ciudades y todos los países (excluyendo siempre las grandes metrópolis nacionales), y que presentaba una variación estándar de 0,15. Esto indicaba, por supuesto, una gran dispersión, pero también claramente mostraba la tendencia a que las tasas de crecimiento de esas ciudades fueran inferiores a la de sus respectivos países.

Teniendo en cuenta todos esos resultados se resolvió tomar una decisión extrema, que fue aplicar el valor $K = 0,9$ para la Argentina, Chile y Venezuela y $K = 0,8$ para el Brasil, Colombia, el Perú y México. Además, se aplicaron estos mismos coeficientes a todos los períodos intercensales posteriores a 1940, que son aquéllos

^{2/} Por supuesto que si el problema estaba en calcular el componente migratorio para una o pocas ciudades se podría, como se planteó anteriormente, considerar otros métodos o inclusive aplicar directamente los resultados obtenidos a partir de las estadísticas vitales para estimar el crecimiento natural.

con los que se está trabajando en el curso de la investigación. En la tabla 2.15 aparecen las tasas que se definen a partir de estos criterios y que serán aplicadas para estimar el crecimiento natural, y, por consiguiente, el componente migratorio de las ciudades. Se deja entretanto señalada la necesidad de profundizar con nuevos ensayos la metodología esbozada, ampliando las observaciones a nivel de ciudades para un número mayor de países en diferentes momentos.

Tabla 2.14

RELACION ENTRE TASAS DEMOGRAFICAS DE LAS
CIUDADES Y DE SUS RESPECTIVOS PAISES CON
EL TAMAÑO DE LAS CIUDADES.
(Análisis de regresión)^{a/}

Período	Chile		Colombia	Venezuela	Total
	1952-1960	1960-1970	1966-1967	1950-1961	
<i>Crecimiento natural</i>					
Observaciones:	15	15	15	8	53
K	0,9111	0,8180	0,7759	0,9234	0,8483
D. S.	0,1549	0,1516	0,1067	0,1502	0,1501
A.	0,9236	0,8464	0,7976	0,9216	0,8772
b.	- 0,0002	- 0,0003	- 0,0000	0,0000	- 0,0002
P.	67,467	88,240	248,287	81,313	126,611
R.	- 0,0897	- 0,1928	- 0,2072	0,0103	- 0,2520
<i>Natalidad</i>					
Observaciones:	15	15	15	8	53
K	0,9380	0,8729	0,8059	0,8424	0,8678
D.S.	0,1276	0,1296	0,1112	0,1042	0,1278
A.	0,9504	0,8848	0,8364	0,8384	0,8949
b.	- 0,0002	- 0,0001	- 0,0001	0,0000	- 0,0002
P.	67,467	88,240	248,287	81,313	126,611
R.	- 0,1070	- 0,0941	- 0,2799	0,0319	- 0,2784
<i>Mortalidad</i>					
Observaciones:	15	15	15	13	58
K	0,9830	0,9970	0,9023	0,6281	0,8862
D.S.	0,1652	0,1815	0,2561	0,1224	0,2346
A.	0,9949	0,9714	0,9611	0,6122	0,8945
b.	- 0,0002	- 0,0003	- 0,0002	0,0002	- 0,0000
P.	67,467	88,240	248,287	66,367	119,359
R.	- 0,0802	- 0,1448	- 0,2341	0,1100	- 0,0475

a/ $K = A + bP$

K = Coeficiente entre la tasa de las ciudades y la tasa del país

A = Intercepto

b = Coeficiente de regresión

P = Volúmen de población de las ciudades

R = Índice de correlación.

Con los valores de la tabla 2.15 se puede calcular el componente migratorio de las ciudades en todos los países. Como es lógico, las diferencias entre estas estimaciones y las de la sección anterior fluctuarán entre un 10 y un 20 por ciento, correspondiendo a la media de las desviaciones entre el crecimiento natural de los países y los resultados a que se llegó analizando las tasas naturales de las ciudades.

Tabla 2.15

TASAS MEDIAS ANUALES DE CRECIMIENTO NATURAL
PARA EL CONJUNTO DE CIUDADES MAYORES DE 50 000
HABITANTES (EXCLUIDAS LAS GRANDES METROPOLIS
NACIONALES) ^{a/}

País	Período	Tasas medias anuales (Por mil)
<i>Argentina</i>	1947-1960	14,90
	1960-1970	12,83
<i>Brasil</i>	1940-1950	19,68
	1950-1960	23,00
	1960-1970	22,32
<i>Colombia</i>	1938-1951	19,84
	1951-1964	26,40
<i>Chile</i>	1940-1952	16,11
	1952-1960	19,80
	1960-1970	21,96
<i>México</i>	1940-1950	22,24
	1950-1960	25,68
	1960-1970	28,08
<i>Perú</i>	1940-1961	18,40
<i>Venezuela</i>	1941-1950	23,49
	1950-1961	26,51

^{a/} Ciudades capitales de los países y también, en el caso del Brasil, Río de Janeiro y São Paulo.

3. EL CRECIMIENTO NATURAL DE LAS GRANDES METROPOLIS NACIONALES

Como ya se dijo, para las grandes metrópolis se adoptaron sus propios valores. Todas las grandes metrópolis, excluyendo São Paulo, forman parte o componen casi integralmente entidades federativas, niveles a los que se dispone de estadísticas vitales. En la Ciudad de México, el Distrito Federal; en Bogotá, el Distrito Especial, y análogamente para Lima (Provincia de Lima), Río de Janeiro (Guanabara), Caracas (Caracas Metropolitana) y Buenos Aires (Área Metropolitana de Buenos Aires). Además se disponía de una serie de estudios para algunas de esas metrópolis, en particular sobre fecundidad, y también de algunos intentos de estimación del componente migratorio del crecimiento.

De esta forma se reunió un conjunto de estimaciones de tasas que condujeron a los resultados que se consignan en la tabla 2.16.

Tabla 2.16

ESTIMACIONES DE TASAS PARA CIUDADES Y PERIODOS INDICADOS (Tasas por mil)

Ciudad	Período	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento natural
Bogotá	1966-1967	22,28	6,21	25,13
Santiago	1958-1960	33,67	10,99	22,68
	1960-1970	33,20	10,7	23,13
Caracas	1950-1961	34,70	7,18	27,52
Río de Janeiro	1950-1960			
	1960-1970		9,16	
São Paulo	1950-1960		9,00	
	1960-1970		8,55	
Ciudad de México	1950-1960	45,21	11,12	34,09
	1960-1970	41,82	8,88	32,94
Lima	1940-1961	36,89	13,27	23,62
	1958-1960	37,59	8,15	29,44

Para el caso de Buenos Aires (Area Metropolitana) no hicimos estimaciones directas, pues se podía contar con el trabajo de Zulma Recchini ^{8/} que entregó el valor de 7,0 por mil para el crecimiento natural en el período 1945-1960.

Los datos arriba señalados se refieren a áreas más extensas que el núcleo central solo. Esto hace que se aproximen al nivel que se desea, o sea al del aglomerado metropolitano. Únicamente en São Paulo ello no ocurre ya que las estadísticas vitales obtenidas estaban referidas únicamente al municipio de la ciudad.

Estas estimaciones se pueden comparar con las efectuadas por otros autores. Arriaga ^{9/} estimó que en Bogotá, en el período 1951-1964, el 52,7 por ciento de su crecimiento era debido al crecimiento natural. Considerando que Bogotá MT creció en el período referido a una tasa de 7,3 por ciento al año (según nuestras estimaciones), el crecimiento natural de Bogotá sería del orden de 3,8 por ciento. Este resultado es muy distinto de lo que se encontró mediante estimación directa, pero parece estar más cerca de la realidad si se lo compara con los datos de ciudades de otros países que tendrían similitudes con Colombia, como es el caso de México.

Respecto a Río de Janeiro, los resultados de la Encuesta Experimental de Guanabara ^{10/} para el año de 1961, sugieren una tasa de natalidad entre 24 y 26 por mil y de mortalidad entre 8,5 y 10,0, con un crecimiento natural de 15,75, considerando valores intermedios. Comparando este dato con el cálculo directo en lo que respecta a la mortalidad, único dato disponible, se ve que son muy semejantes.

Sobre Santiago (Gran Santiago) se disponía de estimaciones hechas por Gutiérrez. ^{11/} Considerando 1965 (año medio intercensal) se tiene: natalidad, 29,4; mortalidad, 8,8 y, por lo tanto, por diferencia se obtiene una tasa de crecimiento natural del 20,6 por mil. Estos valores están por debajo de los obtenidos, pero como son resultados de un trabajo específico para Santiago deberían ser una mejor estimación. También para Santiago se disponía de los resultados de una estimación hecha por Weeks, ^{12/} con los siguientes resultados en tasas por mil:

	<i>Natalidad</i>	<i>Mortalidad</i>	<i>Crecimiento natural</i>
1952	31,5	11,5	20,0
1960	34,5	10,9	23,6

Considerando, para efectos de comparación, la media entre 1952 y 1960 como valores del período 1952-1960 se tienen:

1952-1960	33,0	11,2	21,8
-----------	------	------	------

resultados que se aproximan a los estimados para el mismo período.

^{8/} Recchini de Lattes, Zulma L., *La Población de Buenos Aires: Componentes Demográficos del Crecimiento entre 1855 y 1960*. C. I. S., Instituto Torcuato Di Tella, 1971, cuadro 6, pág. 135.

^{9/} Arriaga, E., *Movimiento Migratorio Interno en Colombia durante el Período Intercensal 1951-1964*. Departamento Nacional de Planeación y ASCOFAME, Colombia.

^{10/} CELADE, *Encuesta Demográfica Experimental de Guanabara*, (EDEG), Serie A, N° 4 Santiago, Chile, 1965, pág. 34.

^{11/} Gutiérrez, H. y Préger, M., "Algunas Características Demográficas del Gran Santiago", en *Cuadernos Médico-Sociales*, Vol. XI, N° 3, Santiago, Chile, 1970, pp. 28-29.

^{12/} Weeks, J. E., "Urban and Rural Natural Increase in Chile", en *Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. XLVIII, N° 1, enero, 1970, pág. 87.

Finalmente, a base de los análisis de estos resultados se decidió para Río de Janeiro, utilizar las tasas obtenidas de EDEG. Para São Paulo, aplicar las mismas tasas de Río de Janeiro; en Bogotá, admitir el componente migratorio estimado por Arriaga como correcto y obtener el crecimiento natural por diferencia; para Santiago, aplicar, para el período 1960-1970, los resultados a que llegó Gutiérrez, y para Lima, Caracas y Ciudad de México, utilizar las estimaciones a que se llegó por vía directa, inclusive a partir de las estadísticas vitales. Además, utilizar, para completar las estimaciones de períodos intercensales, para los cuales no se tienen datos para la metrópoli, la misma relación observada en un período inmediato entre tasa de crecimiento natural de la metrópoli y la tasa de crecimiento natural del país. ^{13/}

Finalmente, se montó una tabla (2.17) con los valores aceptados del crecimiento natural para las metrópolis en todos los períodos intercensales.

Tabla 2.17

CRECIMIENTO NATURAL DE LAS METROPOLIS EN
LOS PERIODOS INTERCENSALES INDICADOS

Ciudad	Período	Crecimiento natural (Tasas por mil)
Buenos Aires MT	1947-1960	7,00
Río de Janeiro MT	1940-1950	13,69
	1950-1960	15,99
	1950-1970	15,53
São Paulo MT	1940-1950	13,69
	1950-1960	15,99
	1960-1970	15,53
Bogotá MT	1938-1951	25,62
	1951-1964	34,09
Santiago MT	1940-1952	27,15
	1952-1960	22,68
	1960-1970	20,60
Lima MT	1940-1961	23,62
México MT	1940-1950	29,52
	1950-1960	34,09
	1960-1970	32,94
Caracas MT	1941-1950	24,39
	1950-1961	27,52

^{13/} En el caso de Río de Janeiro, ya que se tenía la tasa para 1961, se consideró su relación a partir de una tasa nacional correspondiente a la media entre las tasas de 1950-1960 y 1960-1970.

4. ALGUNAS ESTIMACIONES DEL CRECIMIENTO NATURAL Y MIGRATORIO PARA GRANDES CIUDADES

Arriaga, ^{14/} analizando los componentes demográficos del crecimiento de algunas ciudades colombianas, llegó a los siguientes resultados para el período 1951-1964: el crecimiento de Bogotá correspondió en un 52,7 por ciento a nacidos en la ciudad misma; el de Medellín en un 54,0 por ciento; el de Barranquilla en un 68,1 por ciento, y el de Cartagena, en un 70,0 por ciento.

Si se considera el crecimiento total de estas ciudades para los mismos períodos y se relaciona con el crecimiento natural anteriormente señalado, se podría tener una estimación del crecimiento migratorio y, por ende, hacer una comparación entre el crecimiento natural de esas ciudades y el crecimiento natural nacional, para ver si los resultados están de acuerdo con lo que se ha encontrado a través de otro camino. Así, considerando que el crecimiento natural que se ha estimado para Colombia en el período señalado es del 33,0 por mil se obtiene el crecimiento natural de las ciudades aplicando al crecimiento total, los porcentajes del natural.

Tabla 2.18

COLOMBIA: CRECIMIENTO NATURAL DE CIUDADES INDICADAS Y RELACION ENTRE TASAS DE CRECIMIENTO NATURAL DEL PAIS Y DE CADA CIUDAD

Ciudad	(a) ^{a/} x (b) ^{a/} (c)	(d) = $\frac{c}{33,0}$
Bogotá	52,7 x 69,2 = 36,47	1,11
Medellín	54,0 x 58,3 = 31,48	0,95
Cali	50,0 x 61,3 = 30,65	0,93
Barranquilla	68,1 x 43,8 = 29,83	0,90
Cartagena	70,0 x 47,8 = 33,46	1,01

Nota: a = crecimiento natural en por ciento del crecimiento total de cada ciudad.

b = tasa de crecimiento total de cada ciudad (Por miles).

c = tasa de crecimiento natural de cada ciudad (Por miles).

d = relación entre las tasas de crecimiento natural de cada ciudad y del país.

^{a/} a y b: valores señalados por Arriaga, *op. cit.*

^{14/} Arriaga, E., *op. cit.*

Excluyendo la ciudad de Bogotá, estos resultados vienen a confirmar la tendencia encontrada que las ciudades tienen una tasa de crecimiento natural inferior a la nacional.

Arriaga ^{15/} realizó también estimaciones de las tasas de crecimiento natural por categorías de tamaño de ciudades de Chile, México y Venezuela, a partir de cálculos indirectos de las respectivas tasas de natalidad y mortalidad. Los resultados a que llegó son los que aparecen en la tabla 2.19.

Tabla 2.19

TASA INTERCENSAL DE CRECIMIENTO NATURAL
POR CATEGORIAS DE TAMAÑO DE CIUDADES

Tamaño	Chile 1952-1960	México 1950-1960	Venezuela 1950-1961
<i>Tasa intercensal (Por mil)</i>			
Menos de 10 000	-	32,5	36,5
10 000 - menos de 20 000	23,9 ^{a/}	25,5	36,9
20 000 - menos de 50 000	26,1	28,3	37,0
50 000 - menos de 100 000	24,9	27,8	33,5
100 000 - menos de 500 000	27,2	28,4	37,9
500 000 y más	26,7	27,8	28,2
<i>Total</i>	25,3	30,3	34,8

a/ Menos de 20.

Relacionando ahora estas tasas (las referentes a núcleos de más de 50 000 habitantes) con las de crecimiento natural del país respectivo, se llega a los resultados que aparecen en la tabla 2.20.

Tabla 2.20

RELACION DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO NATURAL
DE LOS PAISES INDICADOS CON LAS DE SUS NUCLEOS
DE MAS DE 50 000 HABITANTES

	Chile	México	Venezuela
Tasa de crecimiento del país	22,0	32,10	29,45
Categorías de las ciudades por tamaño de la población			
50 000 - menos de 100 000	1,132	0,866	1,138
100 000 - menos de 500 000	1,236	0,885	1,287
500 000 y más	1,214	0,866	0,958
<i>Total</i>	1,150	0,944	1,182

^{15/} Arriaga, E., "Components of City Growth in Selected Latin American Countries", en *Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. XLVI, Nº 2, Parte 1, abril, 1968, pág. 238.

Los datos de Arriaga sobre crecimiento natural de las ciudades excluyendo México, hacen llegar a resultados bastante distintos de los estimados aquí. Entretanto, analizando las tasas de natalidad que él obtiene para las ciudades de Chile y Venezuela, ^{16/} se advierte que están muy por encima de las tasas naturales de estos países, lo que no parece aceptable según lo que en general se conoce, en el sentido de que hay una tendencia a que la natalidad de las poblaciones urbanas sea inferior a la de las rurales.

A su vez Camisa, ^{17/} llegó a los resultados que se dan en la tabla 2.21.

Tabla 2.21

TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO,
1950-1960

Ciudad	Crecimiento total	Crecimiento debido a la migración (población de más de 10 años en 1960)
	(Por ciento)	
Caracas Metropolitana	6,2	4,0
Guayaquil	5,4	2,9
México (D. F.)	4,6	2,0
Panamá	4,0	1,9
Gran Santiago	3,8	1,7
Gran Buenos Aires	2,9	2,1

Por diferencia se obtiene una aproximación del crecimiento natural de las ciudades:

	Tasas de crecimiento natural (Por ciento)
Caracas Metropolitana	2,2
Guayaquil	2,4
México (D. F.)	2,6
Panamá	2,1
Gran Santiago	2,1
Gran Buenos Aires	0,8

En relación con Río de Janeiro (GB) se puede citar otros dos trabajos en que se intenta estimar el crecimiento natural. Smith ^{18/} encontró, para el período

^{16/} Arriaga, E., *op. cit.* pág. 246.

^{17/} Camisa, Z. C., "Effects of Migration on the Growth and Structure of Population in the Cities of Latin America", en *Proceedings of the World Population Conference*, Vol. IV, Belgrado, 1965, pp. 410-411.

^{18/} Smith, T. Lynn, "Latin American Population Studies", en *Social Science* N° 8, University of Florida Monographs, 1960, pág. 57.

1940-1950, que del crecimiento total un 34,6 por ciento era debido al crecimiento natural.

También Martine ^{19/} estimó el crecimiento natural para Guanabara llegando a los siguientes resultados: en el período 1940-1950 el 26,8 por ciento del crecimiento total era debido al crecimiento natural; en 1950-1960 lo era el 45,2 por ciento, y en 1960-1964 el 57,0 por ciento.

Además Weeks ^{20/} calculó el crecimiento natural de algunas grandes ciudades chilenas, llegando a los valores indicados en la tabla 2.22.

Tabla 2.22

TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO EN EL PERIODO 1952-1960

Areas metropolitanas	Total	Natural	(Por ciento)
	(Tasas por mil)		
Santiago	38,2	21,8	57
Valparaíso	24,8	19,1	77
Concepción	31,5	24,6	78

Un análisis de todas estas estimaciones del crecimiento natural de ciudades indica que resultan valores bastante dispares. En parte por diferencias en la metodología y también debido a la propia delimitación de las áreas de las ciudades para identificar qué debe o no considerarse migración. Estos valores, dadas sus grandes discrepancias, tienen poco significado para apoyar o refutar las estimaciones que se han adoptado. Sirven únicamente para ejemplificar el grado de complejidad del problema y sugerir la necesidad de desarrollar los estudios pertinentes.

Por último en la tabla 2.23 se presentan los porcentajes que corresponderían al crecimiento migratorio de las diversas metrópolis incluidas en la investigación, según los diversos estudios señalados. En las dos últimas columnas aparecen los porcentajes correspondientes a las dos estimaciones que se realizaron, una en que se mantiene para las ciudades el mismo crecimiento natural del país, y la otra, considerando el crecimiento natural a que se llegó como resultado de la investigación sobre estadísticas vitales de las ciudades y de los diversos estudios específicos sobre cada ciudad. Como puede verse, las diferencias entre ambas estimaciones son en muchos casos bastante significativas, lo que objetiva la inconveniencia de usar el primer método, a no ser en situaciones excepcionales. También puede observarse que, por lo general, existe una mayor aproximación entre la segunda estimación y las estimaciones de otros autores.

^{19/} Martine, G., *Internal Migration and its Consequences: the Case of Guanabara State*. Tesis para obtener el grado de doctor en Filosofía, Departamento de Sociología, Universidad de Brown, Estados Unidos, págs. 149-151.

^{20/} Weeks, J. R., *op. cit.*, pág. 87.

Tabla 2.23

PORCENTAJE DEL CRECIMIENTO TOTAL ATRIBUIDO
A LA MIGRACION SEGUN DIVERSAS FUENTES

Ciudad	Período	Arriaga	Camisa	Smith	Martine	Weeks	C.UR a/	C.UR b/
Bogotá	1938-1951	47,3					54,10	53,41
	1951-1964						53,14	53,02 (*)
Caracas MT	1941-1950						65,78	68,68 (*)
	1950-1961		64,51				53,67	58,32 (*)
México D. F.	1940-1950						51,80	49,79 (*)
	1950-1960		43,47				42,03	39,83 (*)
	1960-1970						34,56	40,15 (*)
Gran Santiago	1940-1952						42,32	13,35
	1952-1960		44,73			43,00	45,04	44,28 (*)
	1960-1970						39,58	49,64 (*)
Gran Buenos Aires	1947-1960		72,41				37,72	73,99 (*)
Río de Janeiro (GB)	1940-1950			65,40	73,20		27,95	60,56
	1950-1960				54,80		31,07	62,50 (*)
	1960-1970						30,54	62,15
Sao Paulo	1940-1950						57,29	75,37
	1950-1960						57,36	76,31
	1960-1970						47,52	72,09
Lima MT	1940-1961						52,62	52,75 (*)

* / Estas son las estimaciones más confiables en C.UR., pues constituyen el resultado de datos o estudios específicos para las ciudades y períodos referidos. Las otras cifras son, como se señaló en el texto, ajustes a partir de datos de otras ciudades o de otros períodos.

a / Considerando para las ciudades el mismo crecimiento natural estimado para los países conforme lo expuesto en la sección 1 de este anexo.

b / Considerando para las ciudades el crecimiento natural estimado a partir de análisis de datos de natalidad y mortalidad de las propias ciudades, conforme lo expuesto en la sección 3 de este anexo.

5. RESULTADOS FINALES DE LA ESTIMACION DEL COMPONENTE MIGRATORIO PARA LAS CIUDADES

A través de las elaboraciones consignadas en este documento se llegó a lo que serían las estimaciones de las tasas de crecimiento natural de las ciudades. Nuevamente, por la forma como se han calculado las respectivas tasas, se plantea un problema para considerar el crecimiento migratorio como la diferencia entre el crecimiento total y el natural. La tasa de crecimiento total de las ciudades se ha obtenido a partir de los censos, considerando la fórmula geométrica y como una tasa media anual del período intercensal, en tanto que para obtener la tasa natural se hicieron estimaciones para el año medio del período intercensal. Rigurosamente no se puede atribuir la diferencia entre ambas a la migración, pues parte se debe a diferencias de método. Cabe ajustar las tasas de crecimiento natural de tal modo que, por diferencia con la tasa geométrica del crecimiento total, se llegue a valores que representen aproximadamente el crecimiento geométrico por migración. La decisión de ajustar la tasa natural estimada, y no la total, se debe a que, además de que se aplicará la misma tasa natural para muchas ciudades (en este sentido ajustarlas implica menor trabajo), también para efectos de la proyección se utiliza, por lo general, la tasa geométrica. Finalmente, como ya se ha señalado, el ajuste mencionado no implica modificaciones de gran significado en lo general, pero para casos específicos de ciudades de bajas tasas de crecimiento migratorio el ajuste puede alterar el significado de la corriente migratoria pasando de positivo a negativo.

Por las formas de cálculo de las tasas, se aplicó el mismo coeficiente de ajuste definido para cada país en la tabla 2.5. Se tomó esta decisión dado que siempre las tasas naturales de crecimiento de las ciudades estuvieron referidas a las tasas nacionales y las tasas adoptadas fueron estimadas finalmente a partir de las nacionales con todas las consideraciones señaladas en el texto del documento. En la tabla 2.24 se incluyen las tasas sin ajuste, el coeficiente de ajuste y las tasas naturales ajustadas que constituyen las tasas geométricas de crecimiento natural estimadas de las ciudades señaladas, para los respectivos períodos intercensales.

Tabla 2.24

TASAS DE CRECIMIENTO NATURAL (POR MILES) ESTIMADAS
PARA EFECTO DE CALCULO DEL COMPONENTE MIGRATORIO

País y ciudades	Tasas naturales estimadas para el año medio inter- censal			Coeficientes de ajuste			Tasas naturales estimadas para el período intercen- sal		
	1947-1960	1960-1970		1947-1960	1960-1970		1947-1960	1960-1970	
<i>Argentina</i>									
Buenos Aires MT	7,00	—		1,0128	1,0097		7,09	—	
Otras ciudades	14,90	12,83		1,0128	1,0097		15,09	12,95	
<i>Brasil</i>									
Río de Janeiro MT	13,69	15,99	15,53	1,0167	1,0236	1,0215	13,92	16,37	15,86
Sao Paulo MT	13,69	15,99	15,53	1,0167	1,0236	1,0215	13,92	16,37	15,86
Otras ciudades	19,68	23,00	22,32	1,0167	1,0236	1,0215	20,01	23,54	22,80
<i>Colombia</i>									
Bogotá MT	25,62	34,09		1,0178	1,0303		26,08	35,12	
Otras ciudades	19,84	26,40		1,0178	1,0303		20,19	27,20	
<i>Chile</i>									
Santiago MT.	27,15	22,68	20,60	1,0096	1,0167	1,0125	27,41	23,06	20,86
Otras ciudades	16,11	19,80	21,96	1,0096	1,0167	1,0125	16,26	20,13	22,23
<i>México</i>									
México MT	29,52	34,09	32,94	1,0194	1,0229	1,0258	30,09	34,87	33,79
Otras ciudades	22,24	25,68	28,08	1,0194	1,0229	1,0258	22,67	26,27	38,80
<i>Perú</i>									
Lima MT	23,62			1,0298			24,32		
Otras ciudades	18,40			1,0298			18,95		
<i>Venezuela</i>									
Caracas MT	24,39	27,52		1,0209	1,0334		24,90	28,44	
Otras ciudades	23,49	26,51		1,0209	1,0334		23,98	27,40	

ANEXO 2.A

OBSERVACIONES SOBRE LAS TABLAS 2.6 A 2.12
Y EN PARTICULAR SOBRE LAS FUENTES DE DATOS
Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA LA
ESTIMACION DE LAS TASAS DE
NATALIDAD Y DE MORTALIDAD

A fin de poder comparar el crecimiento total de la población con el crecimiento natural, para estimar por diferencia el movimiento migratorio, fue necesario calcular tasas de crecimiento natural sobre una base comparable a las tasas de crecimiento total intercensal, en cuanto al período de referencia. Para ello se comenzó por estimar la natalidad y la mortalidad al inicio y al final de cada período intercensal, y a partir de esos valores, mediante interpolación, se estimaron valores medios para cada período.

Se contó en algunos casos con información sobre tasas de natalidad y mortalidad y en otros casos con cifras de nacimientos y defunciones. Tratándose de tasas, en vez de tomar el dato correspondiente a los años inicial y final del período intercensal, se promediaron los valores de tres años de tal manera que la media correspondiera al año deseado. Cuando sólo se disponía de tasas de dos años, igualmente se hizo un promedio.

Con las cifras de nacimientos y defunciones se procedió de la misma manera que con las tasas. Para calcular las tasas medias de cada período, los correspondientes nacimientos y defunciones fueron divididos por la población media, calculando esta última mediante la fórmula:

$$\frac{2(N_t - N_o)}{t(N_t + N_o)}$$

En otras ocasiones, se calcularon tasas para los años extremos y por interpolación se llegó a las tasas medias del período.

Por países y ciudades, se indica para cada período la información utilizada para la estimación de las tasas intercensales de natalidad y mortalidad.

Argentina

Estimación de las tasas intercensales de natalidad

Período 1947-1960:

Ciudades: Buenos Aires ^{21/}

Información utilizada:	tasas correspondientes a los años.	1949 a 1953 1954 a 1958
------------------------	--------------------------------------------	----------------------------

^{21/} Recchini, Zulma, *La Población de Buenos Aires*, Instituto Torcuato Di Tella, 1971, pág. 64.

Rosario 22/

Información utilizada: tasas correspondientes a los años 1950 a 1952
1957 a 1959

Estimación de las tasas intercensales de mortalidad

Período 1947-1960:

Ciudades: Buenos Aires 23/, 24/

Información utilizada: tasas correspondientes a los años 1946 a 1948
1958 a 1960

Rosario 25/

Información utilizada: tasas correspondientes a los años 1950 a 1952
1957 a 1959

Brasil 26/

Estimación de las tasas intercensales de mortalidad

Período 1950-1960:

Ciudades: Fortaleza, Joao Pessoa, Maceió, Natal, Recife, Salvador, São Paulo y Teresina. 27/

Información utilizada: Tasas correspondientes a los años 1950 a 1952
1959 a 1961

Período 1960-1970. (Primera estimación):

Ciudades: Goiânia, Manaus, Belém, Teresina, Fortaleza, Natal, Joao Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju, Salvador, Belo Horizonte, Vitória y São Paulo. 28/

22/ Municipalidad de Rosario, *Boletín Estadístico*, 4a. Serie, tomo 2, N° 3, 1970, cuadro 1.

23/ Rechini, Zulma, *op. cit.*, págs. 73 y 80.

24/ Como los datos se referían a la ciudad de Buenos Aires y no al aglomerado metropolitano, ya que interesaba hacer inferencias para el Area Metropolitana de Buenos Aires, se hizo la relación entre la esperanza de vida de Buenos Aires, y la región de Buenos Aires, tanto para 1947 como para 1959; esta relación se multiplicó por la tasa media de la ciudad de Buenos Aires, a fin de estimar la tasa de mortalidad de Buenos Aires MT.

25/ Municipalidad de Rosario, *op. cit.*

26/ Todas las informaciones se refieren a los municipios de las ciudades capitales.

27/ Banco de Nordeste S.A., *Manual de Estadísticas Básicas do Nordeste*, 1968.

28/ IBGE, *Séries estadísticas retrospectivas*, 1970, pág. 31.

São Luis <u>28/</u> , <u>29/</u>		
Información utilizada:	tasas correspondientes a los años	1959 a 1960 1966 a 1968
Curitiba <u>28/</u> , <u>30/</u>		
Información utilizada:	tasas correspondientes a los años	1959 a 1961 1966 a 1968
Cuiabá <u>28/</u> , <u>31/</u>		
Información utilizada:	tasas correspondientes a los años	1959 a 1961 1966 a 1968
Brasilia <u>28/</u> , <u>32/</u>		
Información utilizada:	tasas correspondientes a los años	1964 a 1966
<i>Período 1960-1970. (Segunda estimación). <u>33/</u></i>		
Ciudades:	Goiânia, Manaus, Belém, Teresina, Natal, Joao Pessoa, Recife, Maceió, Aracaju, Salvador, Belo Horizonte, Vitória, São Paulo. <u>34/</u>	
Información utilizada:	defunciones correspondientes a los años	1964 a 1966
Fortaleza <u>34/</u>		
Información utilizada:	defunciones correspondientes a los años	1965 a 1966
Río de Janeiro, Porto Alegre <u>35/</u>		
Información utilizada:	defunciones correspondientes a los años	1968 a 1969
Florianópolis <u>35/</u>		
Información utilizada:	defunciones correspondientes a los años	1964 a 1965

28/ IBGE, *Séries estadísticas retrospectivas*, 1970, pág. 31.

29/ Para São Luis no se disponía de información para el año 1961. Se consideró entonces una media entre los valores de 1959 y 1960.

30/ Para Curitiba no se disponía de información para 1967. Esta se estimó como una media de las tasas de 1966 y 1968.

31/ Para Cuiabá no se disponía de información para 1960. Esta se estimó como una media de las tasas de 1959 y 1961.

32/ Para Brasilia sólo se disponía de los valores de 1963 hasta 1968. Se adoptó la media de las tasas de los años 1964 a 1966 como representativa del período intercensal.

33/ Para esta segunda estimación se calcularon tasas utilizando cifras medias de defunciones, e interpolando la población a la fecha exacta a que correspondía la media de defunciones. Esa fecha no siempre correspondía exactamente al año medio del período intercensal. Se admitió que la tasa de mortalidad que resultaba era representativa del período ante la imposibilidad de mejorar significativamente la estimación con los datos disponibles.

34/ IBGE, *Séries de Estadísticas Retrospectivas*, 1970, pág. 31.

35/ IBGE, *Anuario Estatístico do Brasil*, 1970, pág. 54.

Chile

Período 1952-1960:

Ciudades: Antofagasta, Arica, Concepción, Coquimbo, Chillán, Iquique, La Serena, Osorno, Puerto Montt, Punta Arenas, Rancagua, Santiago, Talca, Temuco, Valdivia, Valparaíso.

Nacimientos ^{36/}

Información utilizada: nacimientos correspondientes a los años 1952 a 1953
1959 a 1961

Defunciones ^{36/}

Información utilizada: nacimientos correspondientes a los años 1952 a 1953
1959 a 1961

Población ^{37/}

Información utilizada: población de los censos de 1952, 1960 y 1970.

Venezuela

Período 1951-1960:

Ciudades: Caracas, Barquisimeto, Cabimas, Ciudad Bolívar, Cumaná, Maiquetía, Maracaibo, Maracay, Maturín, Puerto Cabello, Puerto la Cruz, Punto Fijo, San Cristóbal, Valencia.

Nacimientos ^{38/}

Información utilizada: nacimientos correspondientes a los años 1954 a 1956

Defunciones ^{39/}

Información utilizada: defunciones correspondientes a los años 1949 a 1951
1960 a 1962

Población ^{40/}

Información utilizada: censos de población de 1950 y 1961.

^{36/} Dirección de Estadística y Censos, *Demografía, Chile, años 1952 a 1967*. Los registros, según lugar de residencia, están referidos a la circunscripción de la comuna cabecera de provincia, excepto Santiago (cuyas cifras son las del total de la provincia) y Punta Arenas (cuya circunscripción atiende a las comunas de Magallanes, Río Verde, Morro Chico y San Gregorio, según información proporcionada por la Oficina de Estadísticas Vitales, del Instituto Nacional de Estadística).

^{37/} Dirección de Estadística y Censos, *Censos de Población, 1952, 1960 y 1970*. (Para 1970 se utilizaron los volúmenes de *Entidades de Población, Resultados Provisorios*). Para calcular las tasas se consideró la población total de las comunas a que se refieren las estadísticas vitales.

^{38/} Dirección General de Estadística y Censos Nacionales, *Anuarios Estadísticos*, (nacimientos registrados en ciudades capitales).

^{39/} Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, *Anuarios de Epidemiología y Estadística Vital*, Dirección de Salud Pública, Departamento de Demografía y Epidemiología (defunciones registradas en ciudades capitales).

^{40/} Censo General de Población, 1950 y 1961 (población total del municipio).

Colombia

Período 1951-1964:

Ciudades: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta.

Nacimientos ^{41/}

Información utilizada: nacimientos correspondientes a los años 1966 y 1967

Defunciones ^{41/}

Información utilizada: defunciones correspondientes a los años 1966 y 1967

Población

Información utilizada: censos de población de 1951 y 1964.

Perú

Estimación de tasas intercensales de natalidad y de mortalidad

Período 1940-1961:

Ciudades: Lima ^{42/}

Información utilizada: tasas correspondientes a los años 1945 - 1950
1950 - 1960

Período 1958-1960:

Ciudades: Lima ^{43/}

Información utilizada: nacimientos y defunciones correspondientes a los años 1958-1960

México

Estimación de tasas intercensales de natalidad y mortalidad

Períodos 1940-1950, 1950-1960 y 1960-1970:

Ciudades: México ^{44/}

Información utilizada: nacimientos y defunciones correspondientes a los años 1944 a 1946
1954 a 1956
1964 a 1966

^{41/} Boletín Mensual de Estadística, N^{os} 204 y 210 de marzo y septiembre de 1968, respectivamente. Datos de "bautizos" y defunciones por municipio.

^{42/} Plan de Desarrollo Lima-Callao, Esquema Director 1967-1980, Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo, Lima.

^{43/} Boletín de Estadística Peruana, 1961 y 1962, cuadro 3 (datos a nivel de provincia).

^{44/} Los datos de nacimientos, defunciones y población fueron los correspondientes al Distrito Federal. Fuente: a) Dirección General de Estadística, Censos de Población, 1940, 1950, 1960 y 1970; b) Dirección General de Estadística, Anuarios Estadísticos.

ANEXO 3

DEFINICION Y COMPOSICION DE LOS AGLOMERADOS URBANOS

1. DEFINICION Y COMPOSICION DE LOS AGLOMERADOS URBANOS

Argentina

1. Con la información del Censo de Población, Familias y Viviendas de 1970, resultados provisionales, (cuadro N° 4 y anexo pág. 5 del censo) se compuso la población de Buenos Aires MT.

2. A partir del análisis de mapas, estudios regionales y del conocimiento directo, se definieron otros pocos aglomerados para 1970, por cuanto en el momento en que se realizó esta etapa de la investigación no había información censal disponible sobre todas las ciudades.

Aglomerados	1947 (10.05.1947)	1960 (30.09.1960)	1970 (30.09.1970)
		(Población)	
<i>Buenos Aires</i> MT (Buenos Aires)	4 732 381	6 739 045	
Integrado por:			
Capital Federal			
y 18 partidos pertenecientes a la Provincia de Buenos Aires, los cuales son:			
Almirante Brown			
Avellaneda			
Berazátegui ^{a/}			
Esteban Echeverría			
Florencio Varela			
General San Martín			
General Sarmiento			
La Matanza			
Lanús			
Lomas de Zamora			
Merlo			
Moreno			
Morón			
Quilmes ^{a/}			
San Fernando			
San Isidro			
Tigre			
Tres de Febrero			
Vicente López			

(continúa)

Argentina (continuación)

Aglomerados	1947 (10.05.1947)	1960 (30.09.1960)	1970 (30.09.1970)
		(Población)	
<i>Rosario</i> MT (Santa Fe)	494 937	669 033	
Rosario	467 937	591 428	
Villa Diego	4 066	6 852	
Pueblo Nuevo	2 324	6 321	
Villa Gobernador Gálvez	2 475	5 142	
Funes	1 913	4 484	
Pérez	3 433	6 800	
Granadero Baigorriá	—	5 818	
Puerto San Martín	1 680	4 065	
Fray Luis Beltrán	—	5 093	
Capitán Bermúdez	—	11 122	
San Lorenzo	11 109	21 908	
<i>Santa Fe</i> MT (Santa Fe)	173 237	226 300	
Santa Fe	168 791	208 900	251 912
Santo Tomé	4 446	17 400	
<i>Mendoza</i> MT (Mendoza)	225 160	330 727	
Mendoza	97 496	109 122	
Godoy Cruz	54 480	80 024	
Guaymallén	44 894	85 718	
Luján de Cuyo ^{b/}	4 283	4 418	
Las Heras	14 933	36 494	
Maipú	9 074	14 951	
<i>La Plata</i> MT (Buenos Aires)	265 926	404 129	
La Plata	207 031	337 060	204 970
Berisso	33 970	40 983	
Ensenada	24 925	26 086	
<i>San Juan</i> MT (San Juan)	93 829	127 416	
San Juan	82 410	106 564	
Albardón	3 763	6 985	
Marquesado	1 422	1 514	
Villa Krause	3 881	7 311	
Villa Aberastain	1 006	1 569	
Villa del Salvador	1 169	1 592	
Villa San Isidro ^{c/}	178	1 881	
<i>Santiago del Estero</i> MT (Santiago del Estero)	76 992	104 167	
Santiago del Estero	60 039	80 395	
La Banda	16 953	23 772	
<i>Resistencia</i> MT (Chaco)	69 178	105 295	
Resistencia	52 385	84 036	117 806
Barranqueras	12 315	19 779	
Puerto Tirol	4 478	1 480	

(continúa)

Argentina (conclusión)

Aglomerados	1947 (10.05.1947)	1960 (30.09.1960)	1970 (30.09.1970)
	(Población)		
<i>Córdoba</i> MT (<i>Córdoba</i>)	384 884	609 293	
<i>Córdoba</i>	369 886	586 015	801 771
<i>Villa Allende</i>	3 428	5 548	
<i>Ferreira</i>	—	—	
<i>Villa Carlos Paz</i>	—	6 102	
<i>Alta Gracia</i>	11 570	11 628	

Nota: Entre paréntesis están señaladas las provincias a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.

a/ A la fecha del censo de 1970 aparece Berazátegui, que se separó de Quilmes.

b/ En 1960 aparece sólo como Luján.

c/ En 1960 aparece como San Isidro.

1. En la *Revista Brasileira de Geografia*, vol. 32, N^o 4, octubre-diciembre, 1970, aparece un trabajo de Speridiao Faissol en el cual se definen los aglomerados urbanos del Brasil y se da su composición.

También se tienen Areas Metropolitanas elaboradas por el SERFHAU (Servicio Federal de Habitación y Urbanismo), menos completa que la anterior. Además, del conocimiento directo de algunas ciudades como de algunos estudios hechos para planes de desarrollo urbano, era posible establecer la composición de aglomerados, pero sin una base uniforme. Se optó entonces por la composición de aglomerados que presenta Faissol. A pesar de que en algunos casos el examen de mapas indicó distancias relativamente grandes, para lograr homogeneidad a nivel del país, se decidió utilizar sin cambios la contenida en este trabajo.

2. Las cifras de población se refieren a la población urbana y suburbana de los municipios que componen los aglomerados y fueron obtenidos de:

IBGE, *Censo Demográfico de 1940*, Río de Janeiro, 1950 (volúmenes por Estados, cuadro 63).

IBGE, *Censo Demográfico de 1950*, Río de Janeiro, 1954 (volúmenes por Estados, cuadro 45).

IBGE, *Censo Demográfico de 1960*. Sinopsis preliminar. Volúmenes por Estados. Río de Janeiro, 1962, cuadro II.

IBGE, *Censo Demográfico de 1970*. Sinopsis preliminar. Volúmenes por Estados. Río de Janeiro, 1971, cuadro 5.

Aglomerados	1940 (01.09.1940)	1950 (01.07.1950)	1960 (01.09.1960)	1970 (01.09.1970)
	(Población)			
<i>Belém</i> MT (Pará)	177 156	243 226	384 048	614 629
Belém	177 156	241 108	380 667	611 497
Ananindehua	(23)	2 118	3 381	3 132
<i>Belo Horizonte</i> MT (Minas Gerais)	239 877	411 868	790 508	1 527 386
Belo Horizonte	177 004	340 853	663 215	1 248 555
Betim	7 283	5 200	11 324	17 745
Caeté	6 344	8 461	13 044	19 894
Contagem	(5)	1 998	25 215	108 529
Ibirité	(5)	(5)	(5)	3 833
Agarapé	(6)	(6)	(6)	3 506
Lagoa Santa	2 667	3 412	7 523	10 765
Nova Lima	21 837	17 415	21 135	27 616
Pedro Leopoldo	8 657	9 099	9 932	14 554
Raposos	(28)	5 352	7 631	9 204
Rio Acima	(28)	2 615	2 955	3 404
Ribeirao das Neves	*	(7)	4 189	5 581
Sabará	9 261	11 242	13 721	29 204
Santa Luzia	6 824	4 277	7 530	19 665
Vespasiano	(29)	1 944	3 094	5 331

(continúa)

Brasil (continuación)

Agglomerados	1940 (01.09.1940)	1950 (01.07.1950)	1960 (01.09.1960)	1970 (01.09.1970)
(Población)				
<i>Fortaleza</i> MT (Ceará)	154 420	255 724	494 920	878 156
Fortaleza	145 944	237 766	470 778	842 140
Caucaia	*	4 757	6 544	11 291
Maranguapé	8 476	13 201	17 598	24 725
<i>Curitiba</i> MT (Paraná)	111 450	155 981	381 914	663 443
Almirante Tamandaré	(22)	1 247 ^{a/}	1 611	4 363
Araucária	763	1 439	4 796	5 638
Bocaiúva do Sul	463	1 406	2 101	1 439
Campo Largo	2 956	4 032	9 150	16 028
Colombo	(30)	423	1 365	1 093
Contenda	(20)	(20)	1 157	1 135
Curitiba	102 898	141 222	351 259	599 556
Piraquara	1 471	1 410	2 244	12 384
São Jose dos Pinhais	2 899	4 802	8 231	21 807
<i>Porto Alegre</i> MT (Rio Grande Do Sul)	299 027	448 144	84 548	1 366 450
Alvorada	*	*	*	39 832
Cachoeirinha	*	*	(33)	30 152
Campo Bom	(21)	(21)	7 364	14 794
Canoas	11 964	33 744	95 577	150 252
Estancia Velha	*	(21)	6 644	7 965
Esteio	*	(21)	21 632	33 238
Gravataí	3 115	3 928	16 991	36 411
Guaíba	5 452	7 681	8 692	20 281
Novo Hamburgo	13 670	20 670	45 344	81 811
Porto Alegre	263 012	379 901	625 957	887 338
Sapiranga	(21)	(21)	6 497	11 372
Sapucaia do Sul	*	*	(21)	41 370
Viamão	1 814	2 220	9 850	11 634
<i>Recife</i> MT (Pernambuco)	405 324	649 158	167 306	1 659 071
Cabo	5 818	7 714	15 930	40 730
Jaboatão	13 339	39 574	84 689	187 521
Olinda	31 666	38 169	100 545	190 343
Paulista	15 423	33 313	36 435	63 437
Recife	324 242	512 370	788 569	1 070 078
São Lourenço da Mata	7 254	11 337	22 710	75 136
Igaracú	7 582	6 681	18 428	31 826
<i>Rio de Janeiro</i> MT (Guanabara)	2 169 580	3 034 526	4 638 785	6 934 693
Estado de Guanabara	1 764 141	2 377 451	3 307 163	4 315 746
Duque de Caxias	*	74 565	176 306	407 550
Eng. Paulo de Frontin	*	*	5 207	5 071
Itaboraí	3 917	4 544	9 451	14 219
Itaguaí	4 599	7 670	10 610	17 726
Magé	15 577	18 626	29 686	84 706
Maricá	1 971	2 084	2 502	6 555

(continúa)

Brasil (continuación)

Aglomerados	1940 (01.09.1940)	1950 (01.09.1950)	1960 (01.09.1960)	1970 (01.09.1970)
	(Población)			
Mendes	(26)	(26)	7 047	7 726
Nilópolis	22 341	46 406	96 553	128 948
Niteroi	124 507	171 198	229 025	298 005
Nova Iguaça	110 679	77 783	257 516	728 998
Paracambi	(27)	(27)	(27)	22 242
Petrópolis	55 006	75 957	120 113	158 399
São Gonzalo	66 842	101 780	195 872	433 985
São Joao de Meriti	*	76 462	191 734	304 817
<i>São Paulo</i> MT				
(São Paulo)	1 367 216	2 326 941	4 519 875	7 904 325
Arujá	(13)	(13)	1 178	7 157
Barueri	(24)	8 413	28 902	36 641
Caieiras	(19)	(17)	2 959	8 793
Cajamar	*	(10)	1 822	4 184
Carapicuíba	*	(14)	(14)	55 339
Cotia	1 087	3 177	4 368	29 718
Diadema	*	(12)	1 315	68 730
Embu	(18)	(18)	1 133	4 348
Embu-Guacu	*	(18)	(18)	5 359
Ferraz de Vasconcelos	*	(9)	9 926	25 017
Francisco Morato	*	(17)	(17)	9 012
Franco da Rocha	(19)	7 577	12 906	19 977
Guarulhos	6 660	16 261	77 980	222 275
Itapeccerica da Serra	1 109	2 370	3 577	17 785
Itapevi	(16)	(16)	4 630	27 648
Itaquaquecetuba	(8)	(8)	6 952	22 096
Jandira	*	(16)	(16)	12 501
Mauá	(11)	(11)	14 128	102 031
Mogi das Cruzes	22 318	34 267	71 335	111 051
Osasco	*	*	(32)	285 160
Pirapora do Bom Jesus	*	(10)	1 042	1 783
Poá	(8)	9 269	15 419	31 798
Ribeirao Pires	(11)	(11)	10 779	24 422
Río Grande da Serra	*	*	*	7 206
Santana de Parnaíba	*	3 131	1 467	2 254
Santo André	77 560	107 933	231 705	419 273
São Bdo. do Campo	*	21 633	62 218	189 913
São Caetano do Sul	*	55 399	114 039	151 012
São Paulo	1 258 482	2 052 142	3 825 351	5 926 870
Suzano	(8)	5 369	11 935	33 848
Taboao da Serra	*	*	2 809	41 124
<i>Salvador</i> MT (Bahía)	293 253	393 862	665 053	1 087 814
Camacari	2 810	4 440	10 031	20 787
Candeias	*	*	12 500	26 235
Lauro de Freitas	*	*	*	3 973
Salvador	290 443	389 422	638 592	1 024 614
São Francisco do Conde	*	*	3 930	6 213
Simoes Filho	*	*	*	5 992

(continúa)

Brasil (continuación)

Aglomerados	1940 (01.09.1940)	1950 (01.09.1950)	1960 (01.09.1960)	1970 (01.09.1970)
(Población)				
<i>Aracaju</i> MT (Sergipe)	50 396	67 539	115 067	185 926
Aracaju	50 396	67 539	112 516	182 386
Barra dos Coqueiros	*	*	2 551	3 540
<i>Campinas</i> MT (São Paulo)	84 055	106 834	194 633	361 561
Campinas	84 055	106 834	184 529	341 617
Valinhos	(15)	(15)	10 104	19 944
<i>Florianópolis</i> MT (Santa Catarina)	40 200	54 354	82 486	155 590
Florianópolis	29 764	51 115	78 068	125 841
São Jose	10 436	3 239	4 418	29 749
<i>Itabuna</i> MT (Bahía)	60 976	95 782	124 623	163 510
Itabuna	27 550	45 621	67 687	96 818
Ilhéus	33 426	50 161	56 936	66 692
<i>Joao Pessoa</i> MT (Paraíba)	91 656	120 585	187 548	299 423
Joao Pessoa	79 300	98 857	137 788	220 327
Bayeux	*	(2)	16 737	35 172
Cabedelo	(3)	(3)	10 738	13 012
Santa Rita	12 356	21 728	22 285	30 912
<i>Juazeiro Do Norte</i> MT (Ceará)	36 902	59 597	83 478	124 314
Juazeiro do Norte	24 335	42 821	54 170	81 727
Crato	12 567	16 776	29 308	42 587
<i>Jundiaí</i> MT (Sao Paulo)	31 087	39 014	84 010	162 329
Jundiaí	31 087	39 014	84 010	146 906
Várzea Paulista	*	*	(31)	8 484
Campo Limpo	*	*	(31)	6 939
<i>Manaus</i> MT (Amazonas)	72 178	95 761	163 053	302 141
Manaus	67 437	89 894	154 040	286 083
Itacoatiara	4 741	5 867	9 013	16 058
<i>Natal</i> MT (Rio Grande Do Norte)	51 479	98 027	161 504	275 152
Natal	51 479	98 027	155 860	263 172
Paranamirim	*	(4)	5 644	9 980
<i>Pelotas</i> MT (Rio Grande Do Sul)	117 624	147 813	217 045	265 097
Pelotas	66 293	81 863	129 517	159 390
Rio Grande	51 331	65 950	87 528	105 707

(continúa)

Brasil (conclusión)

Aglomerados	1940 (01.09.1940)	1950 (01.09.1950)	1960 (01.09.1960)	1970 (01.09.1970)
(Población)				
<i>Santos</i> MT (São Paulo)	176 161	242 441	388 910	594 056
Santos	157 781	198 981	263 054	348 087
Guarujá	5 397	8 954	30 526	91 328
Cubatao	(25)	6 426	18 885	37 349
Sao Vicente	12 983	28 080	76 445	117 292
<i>Sorocaba</i> MT (São Paulo)	55 039	77 049	119 477	194 760
Sorocaba	55 039	77 049	119 477	171 649
Votorantim	(18)	(18)	(18)	23 111
<i>Taubaté</i> MT (São Paulo)	30 422	38 903	70 389	109 166
Taubaté	28 309	35 960	65 911	101 809
Tremembé	2 113	2 943	4 478	7 357
<i>Vitória</i> MT (Espírito Santo)	59 523	79 591	165 318	327 517
Vitória	42 444	50 415	83 900	135 406
Vila Velha ^{b/}	12 964	20 864	55 319	122 814
Cariacica	4 115	8 312	26 099	69 297
<i>Volta Redonda</i> MT (Rio de Janeiro)	12 460	56 221	135 509	203 136
Volta Redonda	(1)	(1)	83 973	122 134
Barra Mansa	12 460	56 221	51 536	81 002

NOTA: Entre paréntesis están señalados los estados a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.

() El número entre paréntesis indica que es un Distrito del Municipio que se señala:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| (1) Barramansa | (18) Itapeccrica da Serra |
| (2) Santa Rita | (19) Juqueri |
| (3) Joao Pessoa | (20) Lapa |
| (4) Natal | (21) São Leopoldo |
| (5) Betim | (22) Curitiba |
| (6) Mateus Leme | (23) Belém |
| (7) Pedro Leopoldo | (24) Parnaiba |
| (8) Mogi das Cruzes | (25) Santos |
| (9) Poa | (26) Barra do Pirai |
| (10) Santana de Parnaiba | (27) Itaguaí |
| (11) Santo André | (28) Nova Lima |
| (12) São Bernardo do Campo | (29) Santa Luzia |
| (13) Santa Isabel | (30) Curitiba |
| (14) Barueri | (31) Jundiaí |
| (15) Campinas | (32) São Paulo |
| (16) Cotia | (33) Gravataí |
| (17) Franco da Rocha | |

*/ No existe el municipio.

a/ En 1950 se llamaba Timoneira.

b/ En 1940 y en 1950 recibía el nombre de Espírito Santo.

Colombia

1. En el *Censo Nacional de Población de 1964, Resumen General* (Nota 2, Pág. 31), se define la composición del Area Metropolitana de Bogotá integrada por: Municipio Cabecera del Departamento de Cundinamarca y los antiguos municipios de Bosa, Engativa, Fontibón, Suba, Usaquen y Usme.

A la composición señalada se agrega Soacha en el documento "Colombia-Modelo de Regionalización. II. Equipos urbanos-jerarquización de los centros de más de 10 000 habitantes (primera etapa)", publicado por el Departamento Nacional de Planeación (1969), cuadro 1.

Por último se agregaron Funza y Mosquera a partir de elementos señalados en el "Estudio de Transporte y Desarrollo Urbano, fase 1,1970", publicado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo.

2. Para los demás aglomerados se obtuvo su composición de la publicación "Colombia-Modelo de Regionalización", arriba señalado, con algunas modificaciones.

3. Las cifras de población se refieren a población de cabeceras de los municipios que componen los aglomerados, tomados de los censos respectivos.

Aglomerados	1938 (05.07.1938)	1951 (09.05.1951)	1964 (15.07.1964)
	(Población)		
<i>Bogotá</i> MT (Cundinamarca)	337 034	668 436	1 681 592
Bogotá D.E.	332 174	660 280	1 661 935
Soacha	2 006	4 226	11 435
Funza	1 368	1 943	3 642
Mosquera	1 486	1 987	4 580
<i>Medellín</i> MT ^{A/} (Antioquía)	163 146	392 494	938 307
Medellín	143 952	328 294	717 865
Copacabana	1 763	2 673	9 665
Itagui	1 455	11 027	60 318
Envigado	4 253	13 392	40 686
Bello	8 180	28 398	85 894
La Estrella	696	2 864	6 175
Caldas	2 847	5 846	17 704
<i>Cali</i> MT (Valle)	90 837	245 568	633 485
Cali	88 366	241 357	618 215
Yumbo	2 471	4 211	15 270
<i>Barranquilla</i> MT (Atlántico)	161 895	296 357	530 651
Barranquilla	150 395	276 199	493 034
Soledad	11 500	20 158	37 617
<i>Bucaramanga</i> MT (Santander)	23 273	107 517	224 876
Bucaramanga	9 569	102 887	216 821
Girón	8 610	2 184	3 889
Florida Blanca	5 094	2 446	4 166

(continúa)

Colombia (conclusión)

Aglomerados	1938 (05.07.1938)	1951 (09.05.1951)	1964 (15.07.1964)
	(Población)		
<i>Manizales</i> MT (Caldas)	53 679	92 030	195 542
Manizales	51 025	88 893	190 036
Villa María	2 654	3 137	5 506
<i>Pereira</i> MT (Caldas)	40 091	89 675	179 133
Pereira	30 762	76 262	147 487
Santa Rosa	9 329	13 413	31 646
<i>Armenia</i> MT (Caldas)	37 126	72 805	155 365
Armenia	29 673	57 098	125 022
Calarcá	7 453	15 707	30 342
<i>Girardot</i> MT (Cundinamarca)	22 557	35 665	78 869 ^{b/}
Girardot	22 557	35 665	66 854
Flandes	c/	c/	12 015
Nariño	d/	d/	d/
Ricaurte	d/	d/	d/

Nota: Entre paréntesis están señalados los departamentos a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.

a/ La composición (Censo de 1964) dada por la publicación "Colombia-Modelo de Regionalización..." *op. cit.*, para Gran Medellín es: Itaquí, Invigado, Bello, La Estrella y otros. Estos "otros" son: Copacabana y Caldas, con una población en el censo de 1964 de 9 665 y 17 704 habitantes, respectivamente. La información de "otros" fue tomada del artículo de Morcillo, Pedro Pablo, "Administración de las Áreas Metropolitanas en Colombia" en Cardona R., *Migración y Desarrollo Urbano en Colombia, Bogotá, 1970*, Asociación Colombiana de Facultades de Medicina.

b/ La publicación "Colombia-Modelo de..." *op. cit.* anota tan sólo la población de Girardot (66 854 habitantes), excluyendo a Flandes (12 015 habitantes). En resumen la población para el conjunto Girardot-Flandes es de 78 869 habitantes. Es necesario destacar que el municipio de Girardot está en el Departamento de Cundinamarca y el de Flandes en el de Tolima.

c/ A la fecha del censo de población de 1938, Flandes no aparece como municipio del Departamento de Tolima. Aparece en el mapa que hay al principio del volumen del censo de 1951 (Tolima) pero no así en sus tabulaciones. A la fecha del censo de 1964 aparece como un municipio de Tolima y su volumen es de 12 015 habitantes. Todo esto y su pequeño volumen en 1964 ha determinado que no se considere su población tanto en 1938 como en 1951.

d/ El documento CEDE-Girardot, "Alternativas Socio-económicas y Administrativas para la Planeación Municipal" publicado en Bogotá en 1971 por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de Los Andes, en su página 40 a Girardot le agrega Flandes, Ricaurte y Nariño. Dado que la población de Ricaurte (que no es cabecera de municipio) y de Nariño (municipio de Cundinamarca) son muy pequeñas y en ausencia de elementos más seguros se prefirió utilizar la definición dada por la publicación "Colombia-Modelo de..." *op. cit.*, que considera sólo a Flandes y Girardot.

Chile

1. El aglomerado Santiago MT está formado por la población urbana de varias comunas, según la definición oficial de la Oficina Nacional de Estadística y Censos en ocasión de los censos de 1952 y 1960. A falta de una definición para 1940, se adoptó la misma seguida en 1952, en tanto que la información correspondiente a 1970 fue anticipada por el Instituto Nacional de Estadística para los fines de este trabajo.

2. La composición de los restantes aglomerados del país fue establecida a base de estudios de preinversión del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, del análisis de mapas y por conocimiento directo. La población correspondiente es la población de las localidades que conforman cada uno de los aglomerados.

3. Se utilizaron las siguientes publicaciones censales: *Entidades de Población; XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda, 1970; XIII Censo General de Población, 1960, Resumen General*; de esta última publicación se tomaron las cifras de población de 1940 y 1952, excepto la correspondiente a Santiago MT que lo fueron del Censo de 1952.

Aglomerados ^{e/}	1940 ^{a/} (28.11.1940)	1952 ^{b/} (24.04.1952)	1960 ^{c/} (29.11.1960)	1970 ^{d/} (22.04.1970)
	(Población)			
<i>Santiago</i> MT (Santiago)	952 075	1 353 400	1 907 378	2 779 499
Total de las comunas de:		Santiago Providencia San Miguel Qta. Normal	Santiago Providencia San Miguel Qta. Normal	Santiago Providencia San Miguel Qta. Normal
Parte urbana adyacente de las comunas de:		Conchalí Ñuñoa Renca Barrancas La Cisterna Las Condes La Granja	Conchalí Ñuñoa Renca Barrancas La Cisterna Las Condes La Granja Maipú Quilicura La Florida San Bernardo	Conchalí Ñuñoa Renca Barrancas La Cisterna Las Condes La Granja Maipú Quilicura La Florida San Bernardo La Reina Puente Alto
<i>Valparaíso</i> MT ^{f/} (Valparaíso)	275 861	304 110	368 332	413 621
Valparaíso	209 945	218 829	252 865	238 557
Viña del Mar	65 916	85 281	115 467	175 064
<i>Concepción</i> MT ^{g/ h/} (Concepción)	121 587	174 881	231 687	320 553
Concepción	85 813	120 099	148 078	185 227
Talcahuano	35 774	54 782	83 609	135 326

(continúa)

Chile (conclusión)

Aglomerados ^{e/}	1940 (28.11.1940)	1952 (24.04.1952)	1960 (29.11.1960)	1970 (22.04.1970)
	(Población)			
<i>Calama</i> MT ^{g/} (Antofagasta)	4 967	37 018	50 964	67 989
Calama	4 967	13 000	26 166	45 863
Chuquicamata	—	24 018	24 798	22 126
<i>Rancagua</i> MT ^{g/} (O'Higgins)	31 058	41 862	54 223	91 959
Rancagua	31 058	40 593	53 318	86 124
Machalí	—	1 269	905	5 835
<i>La Serena</i> MT ^{g/} (Coquimbo)	40 605	62 580	74 603	114 553
La Serena	21 742	37 618	40 854	61 889
Coquimbo	18 863	24 962	33 749	52 664

Nota: Entre paréntesis están señaladas las provincias a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.
^{a/} Para 1940 no se tiene una definición oficial del Gran Santiago; se optó entonces por la misma de 1952, en lo que dice de las comunas que lo componían.

^{b/} Dirección de Estadística y Censos, *XII Censo General de Población y I de Vivienda, 1952*, vol. 3. Chile, pág. XI.

^{c/} Dirección de Estadística y Censos, *Entidades de población*, (cifras provisorias del censo realizado en 1960) Provincia de Santiago, Chile (pág. 7). s.l., s.f.

^{d/} La composición y el volumen de población del Gran Santiago para el año 1970, fueron proporcionados por el Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales del Instituto Nacional de Estadística. No se había publicado la definición oficial.

^{e/} Habría que considerar en Chile el aglomerado Coronel MT., constituido por las localidades de Lota y Coronel. La no disponibilidad, cuando la realización de la investigación, de datos completos del censo de 1970, particularmente de la provincia de Concepción, impidió tomar en cuenta ese aglomerado.

^{f/} Aglomerados constituidos con base en los estudios preinversionales del Ministerio de la Vivienda, análisis de mapas y conocimiento directo de la región.

^{g/} Se consideró Concepción MT formado por dos localidades: Concepción y Talcahuano. En un estudio reciente (véase la nota ^{h/}) el aglomerado Concepción MT se define constituido por las siguientes localidades:

Concepción	perteneciente a la Comuna de Concepción
Chiguayante	perteneciente a la Comuna de Concepción
Penco	perteneciente a la Comuna de Penco
Lirquén	perteneciente a la Comuna de Penco
Hualqui	perteneciente a la Comuna de Hualqui
San Pedro	perteneciente a la Comuna de Coronel
Talcahuano	perteneciente a la Comuna de Talcahuano

^{h/} Burotto, César, *Planeamiento Urbano de la Intercomuna de Concepción*, Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano, Chile.

México

La delimitación de Ciudad de México MT, se hizo siguiendo un estudio realizado en México. ^{1/} Monterrey MT fue definido tomando en cuenta datos de la Dirección de Estadística y Censos; Tampico MT y Tijuana MT, a partir de estudios regionales y mapas; y Torreón MT, por conocimiento directo de la región, y Toluca MT gracias a un estudio sobre esta ciudad. ^{2/}

En una etapa adelantada de este trabajo se contó con una lista de ciudades delimitadas mediante la integración de municipios. ^{3/} Sin embargo, estos antecedentes no pudieron ser utilizados porque no se tuvo oportunamente la información correspondiente del censo de 1970, aparte de que la definición de algunos aglomerados de esa lista de ciudades no parecía la más conveniente. Esto último es aplicable, por ejemplo, a la ciudad de Mérida en relación a Progreso.

Por último, para componer la población de los aglomerados en 1970, se utilizó un listado especial sobre localidades y área urbana de municipios suministrada por la Dirección de Estadística y Censos.

Aglomerados	1940 (06.03.1940)	1950 (06.06.1950)	1960 (08.06.1960)	1970 (28.01.1970)
	(Población)			
México MT ^{3/} (en miles)	1 644	2 953	5 125	8 590
Ciudad de México	1 448	2 235	2 832	
Adyacentes	222	697	1 879	
Distrito Federal (delegaciones)	208	667	1 793	
Azcapotzalco	63	188	371	
Coyoacán	35	70	170	
Gustavo A. Madero	42	205	579	
Ixtacalco	11	34	199	
Ixtapalapa	25	77	254	
Alvaro Obregón	32	93	220	
Estado de México (municipios)	14	30	86	
Naucalpán	14	30	86	
No adyacentes	157	236	515	
Distrito Federal (delegaciones)	85	132	221	
Cuajimalpa	6	10	19	
Magdalena Contreras	13	22	41	
Tláhuac	14	20	30	
Tlalpán	19	33	61	
Xochimilco	33	47	70	(continúa)

^{1/} Unikel, L., "La Dinámica del Crecimiento de la Ciudad de México", en *Comercio Exterior*, Vol. XXI, número 6, México, junio, 1971.

^{2/} Instituto Auris, Plan de Desarrollo Regional Toluca-La Marquesa. México, septiembre, 1971.

^{3/} Unikel, L. y otros, "El Proceso de Metropolización en México", CEED, El Colegio de México, 1971, (trabajo inédito).

México (continuación)

Aglomerados	1940 (06.03.1940)	1950 (06.06.1950)	1960 (08.06.1960)	1970 (28.01.1970)
	(Población)			
Estado de México (municipios)	72	104	294	
Coacalco	2	2	4	
Cautitlán	11	14	21	
Chimahualcán	7	13	11	
Ecatepec	11	15	41	
Huixquilucán	12	13	16	
Nezahualcóyotl	—	—	65	
La Paz	3	4	8	
Tlalnepantla	15	29	105	
Tultitlán	7	9	15	
Zaragoza	4	5	8	
<i>Guadalajara</i> MT ^{b/} (Jalisco)	246 928	403 981	793 564	1 298 653
Guadalajara	229 235	377 016	736 800	1 193 601
Tlaquepague	14 008	20 821	37 626	59 760
Zapopán	3 685	6 144	19 138	45 292
<i>Monterrey</i> MT ^{c/} (Nuevo León)	189 130	355 590	651 529	1 213 479
Monterrey	186 092	333 422	596 939	
Garza García	—	2 659	7 525	
Guadalupe	—	10 394	27 020	
San Nicolás de los Garza	3 038	6 665	15 437	
Santa Catarina	—	2 450	4 608	
<i>Tampico</i> MT ^{d/} (Tamaulipas)	82 475	135 419	176 163	270 414
Tampico	82 475	94 345	122 535	179 584
Ciudad Madero	—	41 074	53 628	90 830
<i>Tijuana</i> MT ^{e/} (Baja California T.N.)	16 486	61 381	155 300	327 400
Tijuana	16 486	59 952	152 374	277 306
Mesa de Tijuana	—	1 429	2 926	50 094
<i>Toluca</i> MT ^{f/} (México)	53 418 ^{g/}	65 190	94 984	149 195
Toluca	43 429 ^{h/}	52 983	77 124	117 347
La Constitución			1 078	1 482
San Lorenzo Tepaltitlán		2 382	2 755	4 734
San Mateo Oxtotitlán		1 934	2 432	4 051
Santa Cruz Atzacapozaltongo		1 397	1 730	2 404
Santa María Yanquitalpán		485	849	4 527
Santiago Miltepec		974	1 348	2 615
Santiago Tlaxomulco		988	1 203	1 829
La Magdalena		43	4	597
Manuel Villa			845	70

(continúa)

México (conclusión)

Aglomerados	1940 (06.03.1940)	1950 (06.06.1950)	1960 (08.06.1960)	1970 (28.01.1970)
	(Población)			
Sánchez Colín				1 046
Santa Ana Tlalpatitlán		3 923 ^{i/}	5 283	7 041
Guadalupe		12 ^{i/}	295	710
Independencia		45 ^{i/}	10	742
La Loma		11	5	
La Mora		13	23	
<i>Torreón MT</i> ^{i/} (Coahuila)	101 354	174 813	241 075	302 754
Torreón	75 796	128 971	179 901	223 104
Gómez Palacio	25 558	45 842	61 174	79 650

Nota: Entre paréntesis están señalados los estados a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.

a/ Para la definición de México MT se adoptó la indicada como Zona Metropolitana de la Ciudad de México en el trabajo de Luis Unikel, "La Dinámica del Crecimiento de la Ciudad de México", publicado en la revista *Comercio Exterior* (México, Vol. 21, N° 6, junio, 1971). En este trabajo aparece la composición y el volumen de población de 1930 a 1970. Se utilizan las cifras señaladas en esta publicación para 1940, 1950 y 1960. Como las cifras de 1970 eran estimaciones, se utilizó información directa de la Dirección General de Estadística que proporcionó los resultados del censo de 1970.

b/ Gran Guadalajara: Los datos para 1950, 1960 y 1970, corresponden a la población de la localidad; los de 1940 corresponden a la población urbana del municipio. Esta composición se hizo a base del conocimiento directo de la región, después confirmada por el análisis de mapas e indicaciones de la Dirección General de Estadística y Censos.

c/ Gran Monterrey: Los datos para 1940, 1950 y 1960 corresponden a la población de las localidades componentes; para 1970 se adoptó la cifra de la población total para el Gran Monterrey, por no disponerse en el momento de esta etapa de la investigación de los datos de población de todas las localidades que la conforman. La composición se hizo a base del conocimiento directo de la región, confirmada con análisis de mapas e indicaciones de la Dirección General de Estadística y Censos.

d/ Tampico-Ciudad Madero: En el censo de 1940 se consideró Ciudad Madero como parte de la ciudad de Tampico. En el censo de 1950 aparecen separadas formando cada una, una ciudad aparte. Dada la cercanía a que ellas se encuentran se consideraron formando un sólo núcleo.

Fuente: Gutiérrez Z., Renato, "La Ciudad y el Puerto de Tampico", en *Conferencia Regional Latinoamericana de la Unión Geográfica Internacional*, tomo I: *La Geografía y los Problemas de Población*, pág. 617.

e/ Tijuana-Mesa de Tijuana: A partir del mapa de carreteras de la Secretaría de Obras Públicas de México, se debería considerar en un sólo núcleo Tijuana, Mesa de Tijuana, La Presa y Matanuco. Dada la distancia y la no disponibilidad de datos para La Presa y Matanuco, se definió el aglomerado Tijuana-Mesa de Tijuana.

f/ Toluca MT: Del "Plan de Desarrollo Regional de Toluca-Lerma-La Marquesa" (pág. 6, nota 5 y pág. 133) elaborada por el Instituto Auris, Ciudad de México, 1971, se obtuvo una definición de la zona urbana de Toluca que fue asimilada a Toluca MT.

g/ Para el censo de 1940 se tenía solamente la población de la capital (43 429) y no la de las localidades que conforman Toluca MT. La población de Toluca MT se obtuvo de la siguiente forma indirecta: se vio qué proporción existía entre las localidades (que conforman Toluca MT, excluyendo la capital) y la ciudad de Toluca tanto en 1950 como en 1960; los resultados fueron: 23,04 en 100 para 1950 y 23,16 en 100 para 1960. Considerando esas proporciones se admitió 23,0 en 100 como proporción para 1940 y se pudo estimar la población de esas localidades. Sumando la población estimada a la de la Ciudad de Toluca que ya se disponía, se obtuvo la población de Toluca MT para 1940.

h/ Cifra tomada del censo de población de 1940. *Resumen General*, pág. 1.

i/ La publicación mencionada en *a/* no consignaba estos datos. Ellos fueron obtenidos del censo de población de 1950, *Integración Territorial Nacional*, Estado de México, cuadro 26.

j/ Torreón-Gómez Palacio: Esta composición se hizo a base del conocimiento directo de la región, confirmada con análisis de mapas e indicaciones de la Dirección General de Estadística y Censos.

Perú

En un documento que presenta resultados provisionales del censo de 1972 ^{4/} se tiene un listado en donde aparecen las ciudades capitales de departamentos con los distritos que las integran. Fue basado en ese documento, y también haciendo una verificación en mapas sobre la justeza de tales composiciones, que se definieron los aglomerados en el Perú. En tal documento aparece la composición según la situación en 1972 y en 1961. En 1961 no figuran algunos distritos que sí aparecen en 1972. Esto se debe a que en 1961, según los criterios de la Oficina Nacional de Estadística y Censos, algunos distritos no estaban integrados al núcleo principal, es decir, no conformaban una sola ciudad. Lo mismo debió suceder para 1940. El criterio que se siguió, por no disponerse de la situación real, fue componer la situación de 1940 conforme a la estructura de 1961. Algunos distritos que aparecen en 1961 no están en 1940 por haber sido creados posteriormente. Las cifras de población de 1940 fueron tomadas del volumen I del Censo de 1961. ^{5/}

Aglomerados	Población		
	1940	1961	1972
Lima MT (Lima)	601 796	1 626 096	3 148 706
Lima	520 528	1 421 106	2 836 374
Lima	269 738	338 365	340 339
Ate	—	—	54 417
Breña	—	99 810	123 345
Comas	—	—	173 205
Chorrillos	6 996	31 703	87 021
El Agustino	—	—	109 369
Independencia	—	—	112 281
Jesús María	—	—	82 988
La Victoria	55 134	203 442	265 157
Lince	25 636	82 393	82 749
La Molina	—	—	5 521
Magdalena del Mar	16 057	55 737	54 855
San Juan de Lurigancho	—	—	81 943
Magdalena Vieja	5 859	68 228	76 279
Miraflores	45 489	88 446	93 926
Rimas	57 154	144 121	165 340
San Isidro	8 778	37 832	61 682
Barranco	18 625	42 449	46 449
San Juan de Miraflores	—	—	118 659
San Luis	—	—	23 127
San Martín de Porres	—	90 645	238 402
San Miguel	3 961	21 517	53 495
Santiago de Surco	7 101	45 661	70 949
Surquillo	—	70 757	89 201
Villa María del Triunfo	—	—	179 611
Empadronamientos Especiales	—	—	46 064

(continúa)

^{4/} Oficina Nacional de Estadística y Censos, *Censo de Población del Perú, 1972, Resultados Provisionales*, Lima, cuadro 4, 1972 pp. 52-54.

^{5/} Dirección Nacional de Estadística y Censos, *VI Censo Nacional de Población 1961*, volumen 1, tomo 1, cuadro 7, Lima, pp. 13-15.

Perú (conclusión)

Aglomerados	Población		
	1940	1961	1972
<i>Callao</i>	81 268	204 990	312 332
Callao	69 406	155 953	196 919
Bellavista	8 273	43 128	38 254
Carmen de la Legua	—	—	26 660
La Perla	—	—	27 884
La Punta	3 589	5 909	6 503
Ventanilla	—	—	16 112
<i>Arequipa</i> MT (Arequipa)	81 775	158 685	304 653
Arequipa	60 725	83 216	98 605
Miraflores	15 146	52 142	43 553
Cerro Colorado	—	6 002	26 676
Paucarpata	828	6 792	55 663
Yanahuara	4 076	8 535	10 751
Gayma	—	1 998	12 377
Mariano Melgar	—	—	32 518
Sabandia	—	—	1 697
Socabaya	—	—	22 813
<i>Cuzco</i> MT (Cuzco)	40 657	79 857	120 881
Cuzco	40 657	59 971	67 658
Santiago	—	11 377	31 285
24 de Junio	—	8 509	21 938
<i>Huancayo</i> MT (Junín)	26 729	64 153	115 693
Huancayo	26 729	46 173	64 777
Chilca	—	9 597	20 626
El Tambo	—	8 383	30 290
<i>Trujillo</i> MT (La Libertad)	36 958	103 020	241 882
Trujillo	36 958	100 130	127 535
El Porvenir	—	—	57 719
La Esperanza	—	—	42 540
Víctor Larco Herrera	—	2 890	14 088
<i>Chiclayo</i> MT (Lombayeque)	31 539	95 667	189 685
Chiclayo	31 539	95 667	148 932
José Leonardo Ortiz	—	—	40 753
<i>Piura</i> MT (Piura)	27 919	72 096	126 702
Piura	19 027	42 555	81 683
Castilla	8 892	29 541	45 019

Nota: Entre paréntesis están señaladas las provincias a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.

Venezuela

1. En el Censo de Población de 1961 (nota C, cuadro 1, pág. XXXVIII), aparece la definición y composición del Area Metropolitana de Caracas, que se asimiló a Caracas MT. Esa misma composición fue considerada tanto para 1941 como para 1950.

2. La composición de los demás aglomerados se estableció fundamentalmente a base del trabajo: CORDIPLAN-Naciones Unidas, *Urbanización en Venezuela. Estado actual de la investigación*, Tomo II, Caracas, Venezuela, 1971, pág. 226.

3. Las cifras de población fueron tomadas de: Dirección General de Estadística y Censos Nacionales. IX Censo General de Población, 1961. *Resumen general. Partes B y C*. (Cuadro 3: población total de las ciudades de 5 000 habitantes y más, Censos de 1941-1961), Caracas, Venezuela, 1967.

Aglomerados	1941 (07.12.1941)	1950 (26.11.1950)	1961 (26.02.1961)
		(Población)	
Caracas MT	35 138	693 896	1 336 464
Ciudad de Caracas, excepto una parte rural de la Parroquia Sucre;			
Las Parroquias foráneas del Departamento Libertador a excepción de Macarao;			
Municipios de:			
Chacao			
Leoncio Martínez			
Baruta			
El Hatillo			
Petare			
pertenecientes al Distrito Sucre del colindante Estado Miranda, excepto una parte rural de los tres últimos municipios.			
<i>Maiquetía</i> MT ^{a/} (Distrito Federal)	28 531	61 031	103 225
Maiquetía	15 911	38 568	75 687
La Guaira	10 103	16 271	20 497
Macuto	2 517	6 192	7 041
<i>Puerto La Cruz</i> MT (Anzoátegui)	20 534	53 730	101 412
Puerto La Cruz	8 164	28 389	59 033
Barcelona	12 370	25 341	42 379
<i>El Tigre</i> MT (Anzoátegui)	12 768	29 915	62 717
El Tigre	10 140	19 863	41 961
Tigrito (San José de Guanipa)	2 628	10 052	20 746
<i>Puerto Cabello</i> MT (Carabobo)	23 136	35 585	59 572
Puerto Cabello	22 087	34 382	52 493
Morón	1 049	1 203	7 079

(continúa)

Venezuela (conclusión)

Aglomerados	1941 (07.12.1941)	1950 (26.11.1950)	1961 (26.02.1961)
		(Población)	
<i>Punto Fijo</i> MT (Falcón)	2 180	19 752	61 946
Punto Fijo	1 258 ^{b/}	15 441 ^{c/}	44 935
Punta Cardón	922 ^{d/}	4 079	7 461
Cardón	^{e/}	232 ^{f/}	9 550

Nota: Entre paréntesis están señaladas las provincias a que pertenecen los núcleos centrales de los aglomerados.
^{a/} Venezuela, *Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, 1970*. Tomo 1, cuadro 6. (En este Anuario aparece también Catia La Mar, pero en la lista de localidades con más de 100 habitantes no aparece como centro poblado, por lo tanto no se le consideró para 1961 y años censales anteriores. Ciertamente deberá aparecer en el censo posterior a 1961 y en esa oportunidad se deberán hacer las adaptaciones necesarias).

^{b/} Pertenece al municipio de Punta Cardón (Distrito de Falcón).

^{c/} Es un caserío del municipio de Carirubana.

^{d/} Pertenece al municipio del mismo nombre.

^{e/} No existía a la fecha del censo referido.

^{f/} Es un caserío del Municipio de Punta Cardón.

ANEXO 4

LAS REGIONES, CIUDADES Y DISTANCIAS ENTRE CIUDADES

1. LAS REGIONES, CIUDADES Y DISTANCIAS ENTRE CIUDADES

El trazado de regiones, para los fines señalados en el texto principal, se basó en trabajos de diversos autores e instituciones en los respectivos países, tomando en cuenta aquellos estudios que más se ajustaban a las necesidades de esta investigación, en particular una regionalización hecha, principalmente, con criterio económico, sin perjuicio de la consideración de elementos geográficos, y en lo posible actualizada.

En varios casos, las regiones tuvieron que sufrir un ajuste. Ello fue necesario cuando los límites de las regiones no coincidían con los límites de las principales divisiones político-administrativas; también cuando la división implicaba regiones muy pequeñas relativamente a otros países y, además, regiones sin ciudades del tamaño de las que se estaban analizando (caso de la clasificación de ODEPLAN, en Chile), lo que llevó a reagrupar algunas regiones. De cualquier modo, siempre se respetó la estructura general de los documentos utilizados.

A continuación se presenta una lista de los antecedentes seleccionados entre los que fueron consultados, y que, al final, sirvieron como base de la regionalización adoptada. Más adelante se proporciona la composición de las regiones de cada país, con la siguiente información: población de las regiones y de los estados (provincias, departamentos) que la componen; población de las ciudades de más de 50 000 habitantes; índice de migración potencial (IMP) de estas ciudades, y distancias entre las ciudades y los centros regionales y de éstos a la o las grandes metrópolis del país. Las distancias estimadas reflejan la situación aproximada en 1970, que es válida para 1960 en la mayoría de los casos. Hay algunas situaciones especiales (por ejemplo, entre Brasilia y Belém, en el Brasil) en las cuales hubo cambios de consideración por la apertura de nuevas carreteras.

LISTA DE DOCUMENTOS UTILIZADOS EN LA
REGIONALIZACION

Argentina:

Quargnolo, Jorge, *Atlas del Potencial Argentino*, Estrada, Buenos Aires, 1972, pág. 52.

Brasil

- a) Galvao, María Velloso y Faissol, Speridiao, "Divisao Regional do Brasil", en *Revista Brasileira de Geografia*, IBGE, Río de Janeiro, Año 31, N^o 4, octubre - diciembre, 1969, pág. 179.
- b) Fundación IBGE, *Subsidios a Regionalizaçao*, (División de Geografía), (Item VII, cartas VII. 1 y VII. 7). Río de Janeiro, 1968.

Colombia:

Departamento Nacional de Planeación, *Planes y Programas de Desarrollo, 1969-1972*, Bogotá, 1969, pág. II. 18 y II. 19.

Chile:

Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, *Política de Desarrollo Nacional. Directivas nacionales y regionales*. Santiago, 1968, pág. 52.

México:

Tabah, León y Cosío, María E., "Medición de la Migración Interna a través de la Información Censal: El caso de México", en *Demografía y Economía*, El Colegio de México, Vol. IV, N^o 1, 1970, pág. 43.

Perú:

Vera, Luis, "Problemas Estructurales de la Regionalización. Análisis de Casos de Brasil y de Perú", en *Regionalización. Documentación del Primer Seminario Interamericano sobre la definición de regiones para la planificación del desarrollo*, organizado por el Comité de Geografía Regional, Comisión de Geografía, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1968, pág. 146.

Venezuela:

CORDIPLAN-Naciones Unidas, *Urbanización en Venezuela. Estado Actual de la Investigación, Informe*, Tomo 2. Caracas, 1971, págs. 261 y 340.

ARGENTINA 1947: REGIONALIZACION

Región y provincia	Población de la región y la pro- vincia (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habi- tantes y más en la región y la pro- vincia
<i>Total del país</i>	15 893,8	7 188,3	8 705,5	16
<i>Región I (Patagonia)</i>	140,4	—	140,4	0
Chubut	92,5	—	92,5	0
Santa Cruz	42,9	—	49,2	0
Tierra del Fuego	5,0	—	5,0	0
Antártida				
Islas del Atlántico Sur				
<i>Región II (Comahue)</i>	390,7	—	390,7	0
Río Negro	134,4	—	134,4	0
Neuquén	86,8	—	86,8	0
La Pampa	169,5	—	169,5	0
<i>Región III (Cuyo)</i>	849,4	319,0	530,4	2
Mendoza	588,2	225,2	363,0	1
San Juan	261,2	93,8	167,4	1
<i>Región IV (Centro)</i>	1 774,2	384,9	1 389,3	1
San Luis	165,5	—	165,5	0
Córdoba	1 498,0	384,9	1 113,1	1
La Rioja	110,7	—	110,7	0
<i>Región V (Noroeste)</i>	1 677,6	338,6	1 339,0	3
Catamarca	147,2	—	147,2	0
Salta	290,8	67,4	223,4	1
Jujuy	166,7	—	166,7	0
Tucumán	593,4	194,2	399,2	1
Santiago del Estero	479,5	77,0	402,5	1
<i>Región VI (Noreste)</i>	1 316,3	125,7	1 190,6	2
Chaco	430,6	69,2	361,4	1
Formosa	113,8	—	113,8	0
Misiones	246,4	—	246,4	0
Corrientes	525,5	56,5	469,0	1
<i>Región VII (Buenos Aires)</i>	9 745,2	6 020,1	3 725,1	8
Buenos Aires	7 254,8	5 215,6	2 039,2	4
Santa Fe	1 703,0	668,1	1 034,9	2
Entre Ríos	787,4	136,4	651,0	2

ARGENTINA 1947: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más existentes en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	15 893,8	7 188,3	8 705,5	
<i>Región I (Patagonia)</i>	140,4	—	140,4	
<i>Región II (Comahue)</i>	390,7	—	390,7	
<i>Región III (Cuyo)</i>	849,4	319,0	530,4	
Mendoza		225,2		374,5
San Juan		93,8		156,0
<i>Región IV (Centro)</i>	1 774,2	384,9	1 389,3	
Córdoba		384,9		1 389,3
<i>Región V (Noroeste)</i>	1 677,6	338,6	1 339,0	
Salta		67,4		266,6
Tucumán		194,2		768,0
Stgo. del Estero		77,0		304,5
<i>Región VI (Noreste)</i>	1 316,3	125,7	1 190,6	
Resistencia MT		69,2		655,4
Corrientes		56,5		535,1
<i>Región VII (Buenos Aires)</i>	9 745,2	6 020,1	3 725,1	
Buenos Aires MT		4 722,4		5 719,1 ^{a/}
La Plata MT		265,9		164,5
Mar del Plata		114,7		70,9
Bahía Blanca		112,6		69,6
Rosario MT		494,9		306,2
Santa Fe MT		173,2		107,1
Paraná		84,2		52,1
Concordia		52,2		32,3

a/ Calculado en función del país.

ARGENTINA 1960: REGIONALIZACION

Región y provincia	Población de la región y la pro- vincia (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habi- tantes y más en la región y la provincia
<i>Total del país</i>	20 015,0	10 493,9	9 521,1	19
<i>Región I (Patagonia)</i>	206,5	—	206,5	0
Chubut	142,4	—	142,4	0
Santa Cruz	52,9	—	52,9	0
Tierra del Fuego *	} 11,2	—	11,2	0
Antártida *				
Islas del Atlántico Sur *				
<i>Región II (Comahue)</i>	461,9	—	461,9	0
Río Negro	193,3	—	193,3	0
Neuquén	109,9	—	109,9	0
La Pampa	158,7	—	158,7	0
<i>Región III (Cuyo)</i>	1 176,4	458,1	718,3	2
Mendoza	824,0	330,7	493,3	1
San Juan	352,4	127,4	225,0	1
<i>Región IV (Centro)</i>	2 056,3	674,9	1 381,4	2
San Luis	174,3	—	174,3	0
Córdoba	1 753,8	674,9	1 078,9	2
La Rioja	128,2	—	128,2	0
<i>Región V (Noroeste)</i>	2 073,1	493,1	1 580,0	3
Catamarca	168,2	—	168,2	0
Salta	412,9	117,4	295,5	1
Jujuy	241,5	—	241,5	0
Tucumán	774,0	271,5	502,5	1
Santiago del Estero	476,5	104,2	372,3	1
<i>Región VI (Noreste)</i>	1 616,4	273,5	1 342,9	3
Chaco	543,3	105,3	438,0	1
Formosa	178,5	—	178,5	0
Misiones	361,4	70,7	290,7	1
Corrientes	53,2	97,5	435,7	1
<i>Región VII (Buenos Aires)</i>	11 464,8	8 594,3	2 870,5	9
Buenos Aires	8 774,5	7 534,7	1 239,8	5
Santa Fe	1 884,9	895,3	989,6	2
Entre Ríos	805,4	164,3	641,1	2

* No son provincias sino territorios.

ARGENTINA 1960: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más existentes en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	20 015,0	10 493,9	9 521,1	
<i>Región I (Patagonia)</i>	208,0	—	208,0	
<i>Región II (Comahue)</i>	918,0	—	918,0	
<i>Región III (Cuyo)</i>	1 176,0	458,1	717,9	
Mendoza		330,7		518,2
San Juan		127,4		199,7
<i>Región IV (Centro)</i>	2 056,0	674,9	1 381,1	
Córdoba		609,3		1 246,9
Río Cuarto		65,6		134,2
<i>Región V (Noroeste)</i>	2 073,0	493,1	1 579,9	
Salta		117,4		376,2
Tucumán		271,5		869,9
Santiago del Estero		104,2		333,9
<i>Región VI (Noreste)</i>	1 780,0	273,5	1 506,5	
Resistencia		105,3		580,0
Posadas		70,7		389,4
Corrientes		97,5		537,1
<i>Región VII (Buenos Aires)</i>	11 804,0	8 594,3	3 209,7	
Buenos Aires MT		6 739,0		6 114,2 ^{a/}
Santa Fe		226,3		84,5
Concordia		56,7		21,2
Rosario		669,0		249,9
La Plata		404,1		150,9
Paraná		107,6		40,2
Mar del Plata		211,4		79,0
Bahía Blanca		126,7		47,3
Junín		53,5		20,0

a/ Calculado en función del total del país.

ARGENTINA 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más existentes en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	23 364,5			
<i>Región I (Patagonia)</i> Comodoro Rivadavia	290,0			
<i>Región II (Comahue)</i>	589,2			
<i>Región III (Cuyo)</i> Mendoza MT San Rafael San Juan MT	1 357,4			
<i>Región IV (Centro)</i> San Luis Córdoba MT Río Cuarto	2 379,8			
<i>Región IV (Noroeste)</i> Catamarca Salta Jujuy Tucumán Stgo. del Estero MT	2 245,9			
<i>Región VI (Noreste)</i> Resistencia MT Formosa Posadas Corrientes	1 807,9			
<i>Región VII (Buenos Aires)</i> Buenos Aires MT La Plata MT Mar del Plata Bahía Blanca Junín San Nicolás Zárate Tandil Rosario MT Sta. Fe MT Paraná Concordia	14 694,3			

ARGENTINA 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (Buenos Aires) (Kms)
<i>Región I (Patagonia)</i> Comodoro Rivadavia	<i>Comodoro Rivadavia</i>		1 852
<i>Región II (Comahue)</i>			
<i>Región III (Cuyo)</i> Mendoza MT San Rafael San Juan MT	<i>Mendoza</i>	— 229 166	1 172 1 032 1 224
<i>Región IV (Centro)</i> San Luis Córdoba MT Río Cuarto	<i>Córdoba</i>	442 — 222	901 705 678
<i>Región V (Noroeste)</i> Catamarca Salta Jujuy Tucumán Stgo. del Estero	<i>Tucumán</i>	244 305 330 — 170	1 341 1 613 1 705 1 308 1 138
<i>Región VI (Noreste)</i> Resistencia MT Formosa Posadas Corrientes	<i>Corrientes</i>	6 202 333 —	1 022 1 274 1 069 1 053
<i>Región VII (Buenos Aires)</i> Buenos Aires MT La Plata MT Mar del Plata Bahía Blanca Junín San Nicolás Zárate Tandil Rosario MT Santa Fe MT Paraná Concordia	<i>Buenos Aires</i>	— 61 414 681 265 253 101 384 303 471 495 458	— 61 414 681 265 253 101 384 303 471 495 458

BRASIL 1950: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y del esta- do (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado
<i>Total del país</i>	51 944,4	9 785,4	42 159,0	30
<i>Región I</i>	9 656,4	2 868,1	6 788,3	6
São Paulo	9 134,4	2 868,1	6 266,3	6
Mato Grosso	522,0	—	522,0	0
<i>Región II</i>	7 782,2	496,9	7 285,3	2
Minas Gerais	7 782,2	496,9	7 285,3	2
<i>Región III</i>	3 676,0	210,4	3 465,6	2
Paraná	2 115,5	156,0	1 959,5	1
Santa Catarina	1 560,5	54,4	1 506,1	1
<i>Región IV</i>	4 164,8	595,9	3 568,9	2
Río Grande do Sul	4 164,8	595,9	3 568,9	2
<i>Región V</i>	1 214,9	—	1 214,9	0
Distrito Federal	—	—	—	0
Goias	1 214,9	—	1 214,9	0
<i>Región VI</i>	1 844,7	339,0	1 505,7	2
Amazonas	514,1	95,8	418,3	1
Paraná	1 123,3	243,2	880,1	1
Rondonia	36,9	—	36,9	0
Acre	114,8	—	114,8	0
Roraima	18,1	—	18,1	0
Amapa	37,5	—	37,5	0
<i>Región VII</i>	5 324,4	446,4	4 878,0	4
Moranhao	1 583,2	79,7	1 503,5	1
Ceará	2 695,5	315,3	2 380,2	2
Piauí	1 045,7	51,4	994,3	1
<i>Región VIII</i>	7 170,1	1 039,4	6 130,7	5
Río Grande do Norte	967,9	98,0	869,9	1
Paraíba	1 713,3	193,1	1 520,2	2
Alagoas	1 093,1	99,1	994,0	1
Fernando de Noronha	0,6	—	0,6	0
Pernambuco	3 395,2	649,2	2 746,0	1
<i>Región IX</i>	5 479,0	557,4	4 921,6	3
Bahía	4 834,6	489,9	4 344,7	2
Sergipe	644,4	67,5	576,9	1
<i>Región X</i>	5 631,9	3 231,9	2 400,0	4
Río de Janeiro	2 297,2	117,8	2 179,4	2
Espírito Santo	957,2	79,6	877,6	1
Guanabara	2 377,5	3 034,5	- 657,0	1

BRASIL 1950: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	51 944,4	9 785,4	42 159,0	
<i>Región I</i>	9 656,4	2 868,1	6 788,3	
São Paulo MT		2 326,9		10 025,1 ^{a/}
Santos MT		242,4		573,7
Campinas MT		106,8		252,8
Socoraba MT		77,0		182,2
Ribeirao Preto		63,3		149,8
Bauru		51,7		122,4
<i>Región II</i>	7 782,2	496,9	7 285,3	
Belo Horizonte MT		411,9		6 039,1
Juiz de Fora		85,0		1 246,2
<i>Región III</i>	3 676,0	210,4	3 465,6	
Curitiba MT		156,0		2 569,6
Florianópolis		54,4		896,0
<i>Región IV</i>	4 164,8	595,9	3 568,9	
Porto Alegre		448,1		2 683,7
Pelotas MT		147,8		885,2
<i>Región V</i>	1 214,9	—	1 214,9	
<i>Región VI</i>	1 844,7	339,0	1 505,7	
Manaus MT		95,8		425,5
Belém MT		243,2		1 080,2
<i>Región VII</i>	5 324,4	446,4	4 878,0	
São Luis		79,7		870,9
Fortaleza MT		255,7		2 794,1
Juazeiro do Norte		59,6		651,3
Teresina		51,4		561,7
<i>Región VIII</i>	7 170,1	1 039,4	6 130,7	
Natal MT		98,0		578,0
Joao Pessoa MT		120,6		711,3
Campina Grande		72,5		427,6
Recife MT		649,2		3 829,2
Maceió		99,1		584,5
<i>Región IX</i>	5 479,0	557,4	4 921,6	
Salvador MT		393,9		3 478,0
Itabuna MT		96,0		847,6
Aracaju MT		67,5		596,0

(continúa)

BRASIL 1950: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Región X</i>	5 631,9	3 231,9	2 400,0	
Volta Redonda MT		56,2		41,7
Campos		61,6		45,7
Vitória MT		79,6		59,1
Rio de Janeiro MT		3 034,5		13 073,7 <i>a/</i>

a/ Calculado en función del país.

BRASIL 1960: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y el esta- do (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado
<i>Total del país</i>	70 992,4	18 378,5	52 613,9	52
<i>Región I</i>	13 885,0	6 113,3	7 771,7	17
São Paulo	12 974,7	6 048,8	6 925,9	16
Mato Grosso	910,3	64,5	845,8	1
<i>Región II</i>	9 960,0	1 128,8	8 831,2	5
Minas Gerais	9 960,0	1 128,8	8 831,2	5
<i>Región III</i>	6 443,3	616,3	5 827,0	4
Paraná	4 296,4	533,8	3 762,6	3
Santa Catarina	2 146,9	82,5	2 064,4	1
<i>Región IV</i>	5 448,8	1 200,8	4 248,0	4
Río Grande do Sul	5 448,8	1 200,8	4 248,0	4
<i>Región V</i>	2 096,6	222,3	1 874,3	2
Distrito Federal	141,7	189,7	52,0	1
Goias	1 954,9	132,6	1 822,3	1
<i>Región VI</i>	2 601,5	547,1	2 054,4	2
Amazonas	721,2	163,1	558,1	1
Pará	1 550,9	384,0	1 166,9	1
Rondonia	70,8	—	70,8	—
Acre	160,2	—	160,2	—
Roraima	29,5	—	29,5	—
Amapa	68,9	—	68,9	—
<i>Región VII</i>	7 093,4	803,0	6 290,4	4
Maranhao	2 492,1	124,6	2 367,5	1
Ceará	3 337,9	578,4	2 759,5	2
Piauí	1 263,4	100,0	1 163,4	1
<i>Región VIII</i>	8 584,7	1 750,3	6 834,4	6
Río Grande do Norte	1 157,3	161,5	995,8	1
Paraíba	2 018,0	303,7	1 714,3	2
Pernambuco	4 136,9	1 131,8	3 005,1	2
Alagoas	1 271,1	153,3	1 117,8	1
Fernando de Noronhas	1,4	—	1,4	—
<i>Región IX</i>	6 750,9	966,4	5 784,5	4
Bahía	5 990,6	851,3	5 139,3	3
Sergipe	760,3	115,1	645,2	1
<i>Región X</i>	8 128,2	5 030,2	3 098,0	4
Río de Janeiro	3 402,2	226,1	3 176,6	2
Espírito Santo	1 418,3	165,3	1 253,0	1
Guanabara	3 307,2	4 638,8	- 1 331,6	1

BRASIL 1960: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	70 992,4	18 378,5	52 613,9	
<i>Región I</i>	13 885,0	6 113,3	7 771,7	
São Paulo MT		4 519,9		12 939,6 ^{a/}
Santos MT		388,9		494,4
Campinas MT		194,6		247,4
Sorocaba MT		119,5		151,9
Ribeirao Preto		116,2		147,7
Bauru		85,2		108,3
Jundiaí MT		84,0		106,8
Piracicaba		80,7		102,6
Taubaté MT		70,4		89,5
São Jose do Rio Preto		66,5		84,5
Araraquara		58,1		73,9
São Jose dos Campos		55,3		70,3
Presidente Prudente		54,1		68,8
Aracatuba		53,6		68,1
Marília		51,8		65,9
São Carlos		50,0		63,6
Campo Grande		64,5		82,0
<i>Región II</i>	9 960,0	1 128,8	8 831,2	
Belo Horizonte MT		790,5		6 184,5
Juiz de Fora		125,0		977,9
Uberaba		72,1		564,1
Uberlândia		70,7		553,1
Governador Valadares		70,5		551,6
<i>Región III</i>	6 443,3	616,3	5 827,0	
Curitiba MT		381,9		3 610,8
Ponta Grossa		77,8		735,6
Londrina		74,1		700,6
Florianópolis		82,5		780,0
<i>Región IV</i>	5 448,8	1 200,8	4 248,0	
Porto Alegre MT		844,5		2 987,5
Pelotas MT		217,0		767,7
Santa María		78,7		278,4
Caxias do Sul		60,6		214,4
<i>Región V</i>	2 096,6	222,3	1 874,3	
Brasilia		89,7		756,3
Goiânia		132,6		1 118,0
<i>Región VI</i>	2 601,5	547,1	2 054,4	
Manaus MT		163,1		612,4
Belém MT		384,0		1 441,9

(continúa)

BRASIL 1960: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Región VII</i>	7 093,4	803,0	6 290,4	
São Luis		124,6		976,0
Fortaleza MT		494,9		3 876,8
Juazeiro do Norte		83,5		654,1
Teresina		100,0		783,3
<i>Región VIII</i>	8 584,7	1 750,3	6 834,4	
Natal MT		161,5		630,6
Joao Pessoa		187,5		732,1
Campina Grande		116,2		453,7
Recife MT		1 067,3		4 167,4
Caruarú		64,5		251,8
Maceió		153,3		598,5
<i>Región IX</i>	6 750,9	966,4	5 784,5	
Salvador MT		665,1		3 981,0
Itabuna MT		124,6		745,8
Feira de Santana		61,6		368,7
Aracaju MT		115,1	a	688,9
<i>Región X</i>	8 128,2	5 030,2	3 098,0	
Volta Redonda		135,5		83,4
Campos		90,6		55,7
Vitória MT		165,3		101,8
Rio de Janeiro MT		4 638,8		13 279,9 ^{a/}

a/ Calculado en función del país.

BRASIL 1970: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la	Población de ciu-	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habi- tantes y más en la región y el esta- do
	región y el esta- do (Miles) (a)	dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)		
<i>Total del país</i>	94 508,6	39 989,7	61 518,9	91
<i>Región I</i>	19 582,3	11 059,4	8 522,9	24
São Paulo	17 958,7	10 840,1	7 118,6	22
Mato Grosso	1 623,6	219,3	1 404,3	2
<i>Región II</i>	11 645,1	2 493,9	9 151,2	11
Minas Gerais	11 645,1	2 493,9	9 151,2	11
<i>Región III</i>	9 928,1	1 583,8	8 344,3	12
Paraná	6 997,7	1 022,0	5 975,7	5
Santa Catarina	2 930,4	561,8	2 368,6	7
<i>Región IV</i>	6 755,5	2 169,4	4 586,1	9
Río Grande do Sul	6 755,5	2 169,4	4 586,1	9
<i>Región V</i>	3 543,6	739,2	2 804,4	3
Distrito Federal	546,0	277,0	269,0	1
Goias	2 997,6	462,2	2 535,4	2
<i>Región VI</i>	3 650,7	1 021,9	2 628,8	4
Amazonas	960,9	302,1	658,8	1
Pará	2 197,1	667,3	1 529,8	2
Rondonia	116,6	—	116,6	0
Acre	218,0	—	218,0	0
Roraima	41,6	—	41,6	0
Amapa	116,5	52,5	64,0	1
<i>Región VII</i>	9 263,6	1 474,9	7 788,7	6
Maranhao	3 037,1	171,4	2 865,7	1
Ceará	4 491,6	1 055,0	3 436,6	3
Piauí	1 734,9	248,5	1 486,4	2
<i>Región VIII</i>	10 917,1	2 877,2	8 039,9	8
Rio Grande do Norte	1 611,6	351,8	1 259,8	2
Paraíba	2 445,4	464,3	1 981,1	2
Pernambuco	5 252,6	1 812,4	3 440,2	3
Alagoas	1 606,2	248,7	1 357,5	1
Fernando de Noronha	1,3	—	1,3	
<i>Región IX</i>	8 494,4	1 768,2	6 726,2	7
Bahía	7 583,1	1 582,3	6 000,8	6
Sergipe	911,3	185,9	725,4	1
<i>Región X</i>	10 728,2	7 801,8	2 926,4	7
Río de Janeiro	4 794,6	479,5	4 315,1	4
Espirito Santo	1 617,9	387,6	1 230,3	2
Guanabara	4 315,7	6 934,7	2 619,0	1

BRASIL 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	94 508,6	32 989,7	61 518,9	
<i>Región I</i>	19 582,3	11 059,4	8 522,9	
São Paulo MT		7 904,3		14 739,8 ^{a/}
Santos MT		594,1		457,8
Campinas MT		361,6		278,6
Sorocaba MT		194,8		150,1
Ribeirao Preto		197,0		151,8
Bauru		123,3		95,0
Jundiaí MT		162,3		125,0
Piracicaba		127,6		98,3
Taubaté MT		109,2		84,1
São Jose do Rio Preto		110,2		84,9
Araraquara		84,4		65,0
São Jose dos Campos		132,4		102,0
Presidente Prudente		92,9		71,5
Aracatuba		87,0		67,0
Marília		75,1		57,8
São Carlos		75,7		58,3
Rio Claro		70,3		54,1
Franca		88,1		67,8
Limeira		77,6		59,8
Barretos		53,4		41,1
Guaratinguetá		56,1		43,2
Americana		62,7		48,3
Campo Grande		133,7		103,0
Cuiabá MT		85,6		65,9
<i>Región II</i>	11 645,1	2 493,9	9 151,2	
Belo Horizonte MT		1 527,4		5 604,6
Juiz de Fora		224,3		823,0
Uberaba		110,3		404,7
Uberlandia		111,6		409,5
Governador Valadares		126,9		465,6
Barbacena		58,8		215,7
Divinópolis		70,9		260,1
Teófilo Otoni		66,0		242,1
Montes Claros		83,4		306,0
Sete Lagoas		61,6		226,0
Poços de Caldas		52,7		193,3
<i>Región III</i>	9 928,1	1 583,8	8 344,3	
Curitiba MT		663,4		3 495,1
Ponta Grossa		94,1		495,7
Londrina		159,6		840,8
Maringá		52,9		278,7
Paranaguá		52,0		273,9

(continúa)

BRASIL 1970: REGIONALIZACION (continuación)

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
Florianópolis MT		155,6		819,7
Blumeneau		86,7		456,7
Joinville		78,2		411,9
Itajai		54,8		288,7
Lages		84,0		442,5
Tubarão		51,6		271,8
Criciúma		50,9		268,1
<i>Región IV</i>	<i>6 755,5</i>	<i>2 169,4</i>	<i>4 586,1</i>	
Porto Alegre MT		1 366,5		2 888,7
Pelotas MT		265,1		560,4
Santa María		124,9		264,0
Caxias do Sul		108,6		229,5
Uruguaiana		61,3		129,5
Bagé		57,7		121,9
Passo Fundo		70,6		149,2
São Leopoldo		64,0		135,2
Cachoeira do Sul		50,7		107,1
<i>Región V</i>	<i>3 543,6</i>	<i>739,2</i>	<i>2 804,4</i>	
Brasilia		277,0		1 050,8
Goiânia		370,6		1 405,9
Anápolis		91,6		347,5
<i>Región VI</i>	<i>3 650,7</i>	<i>1 021,9</i>	<i>2 628,8</i>	
Manaus MT		302,1		777,1
Belém MT		614,6		1 581,0
Santarem		52,7		135,5
Macapá		52,5		135,0
<i>Región VII</i>	<i>9 263,6</i>	<i>1 474,9</i>	<i>7 788,7</i>	
São Luis		171,4		905,1
Fortaleza MT		878,2		4 637,6
Juazeiro do Norte		124,3		656,4
Sobral		52,5		277,2
Teresina		190,3		1 004,9
Parnaíba		58,2		307,3
<i>Región VIII</i>	<i>10 917,1</i>	<i>2 877,2</i>	<i>8 039,9</i>	
Natal MT		273,2		763,4
Mossoró		78,6		219,6
Joao Pessoa MT		299,4		836,6
Campina Grande		164,9		460,7
Recife MT		1 659,1		4 636,1
Caruaru		102,5		286,4
Garanhuns		50,8		141,9
Maceió		248,7		694,9

(continúa)

BRASIL 1970: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Índice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Región IX</i>	8 494,4	1 768,2	6 726,2	
Salvador MT		1 087,8		4 137,9
Itabuna MT		163,5		621,9
Feira de Santana		129,5		492,6
Vitória da Conquista		83,8		318,7
Jequié		63,0		239,6
Alagoinhas		54,7		208,0
Aracaju MT		185,9		707,1
<i>Región X</i>	10 728,2	7 801,8	2 926,4	
Volta Redonda MT		203,1		76,1
Nova Friburgo		67,2		25,2
Teresópolis		54,0		20,2
Vitória MT		327,5		122,8
Cach. de Itapemirim		60,1		22,5
Rio de Janeiro MT		6 934,7		12 931,7 ^{a/}
Campos		155,2		58,2

a/ Calculado en función del país.

BRASIL 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (São Paulo) (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (Rio de Janeiro) (Kms)
<i>Región I</i>		São Paulo		
São Paulo MT		—	—	435
Santos MT		72	72	507
Campinas MT		100	100	535
Sorocaba MT		100	100	535
Ribeirao Preto		329	329	764
Bauru		355	355	790
Jundiaí MT		70	70	505
Piracicaba		191	191	626
Taubaté MT		140	140	316
São Jose do Rio Preto		446	446	881
Araraquara		265	265	700
São Jose dos Campos		110	110	325
Presidente Prudente		575	575	1 010
Aracatuba		550	550	985
Marília		455	455	890
São Carlos		225	225	681
Rio Claro		182	182	617
Franca		421	421	856
Limeira		154	154	714
Barretos		443	443	878
Guaratinguetá		174	174	261
Americana		132	132	567
Campo Grande		1 042	1 042	1 477
Cuiabá MT		1 792	1 792	2 227
<i>Región II</i>		Belo Horizonte		
Belo Horizonte MT		—	586	482
Juiz de Fora		267	507	215
Uberaba		600	501	802
Uberlandia		725	612	973
Governador Valadares		338	920	628
Barbacena		180	173	312
Divinópolis		118	549	600
Teófilo Otoni		479	1 061	769
Montes Claros		441	1 027	923
Sete Lagos		79	665	561
Poços de Caldas		484	271	495
<i>Región III</i>		Curitiba		
Curitiba MT		—	408	843
Ponta Grossa		121	528	963
Londrina		400	533	968
Maringá		442	652	1 087
Paranaguá		92	454	890
Florianópolis MT		280	739	1 174
Blumenau		279	687	1 122
Joinville		146	554	989

(continúa)

BRASIL 1970: REGIONALIZACION (continuación)

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (São Paulo) (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (Río de Janeiro) (Kms)
Itajai		226	634	1 069
Lages		376	784	1 219
Tubarão		428	836	1 271
Criciúma		487	895	1 330
<i>Región IV</i>	Porto Alegre			
Porto Alegre MT		—	1 123	1 558
Pelotas MT		275	1 398	1 833
Santa María		337	1 384	1 819
Caxias do Sul		136	993	1 428
Uruguaiana		657	1 780	2 215
Bage		403	1 526	1 961
Passo Fundo		434	1 065	1 500
São Leopoldo		36	1 087	1 522
Cachoeira do Sul		222	1 345	1 780
<i>Región V</i>	Brasilia			
Brasilia		—	1 151	1 263
Goiânia		220	939	1 374
Anápolis		163	993	1 428
<i>Región VI</i>	Belém			
Manaus MT		—	3 013	3 451
Santarém				
Macapá				
<i>Región VII</i>	Fortaleza			
São Luis		1 103	3 434	3 142
Fortaleza MT		—	3 024	2 732
Juazeiro do Norte		561	2 521	2 229
Sobral		250	3 274	2 982
Teresina		644	2 975	2 683
Parnaíba		640	4 074	3 372
<i>Región VIII</i>	Recife			
Natal MT		356	3 126	2 834
Mossoró		661	3 787	3 495
Joao Pessoa MT		126	2 896	2 604
Campina Grande		243	2 843	2 551
Recife MT		—	2 770	2 478
Caruarú		143	2 713	2 421
Garanhuns		241	2 763	2 471
Maceió		262	2 536	2 244
<i>Región IX</i>	Salvador			
Salvador MT		—	1 948	1 656
Itabuna MT		460	1 711	1 419
Feira de Santana		109	1 839	1 547

(continúa)

BRASIL 1970: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (São Paulo) (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional. (Rio de Janeiro) (Kms)
Vitória da Conquista		495	1 453	1 161
Jequié		351	1 750	1 315
Alagoinhas		117	2 065	1 773
Aracaju MT		340	2 230	1 938
<i>Región X</i>	Rio de Janeiro			
Volta Redonda MT		129	316	129
Campos		309	744	309
Nova Friburgo		212	647	212
Teresópolis		124	537	124
Vitória MT		560	995	560
Cach. de Itapemirim		422	857	422
Rio de Janeiro MT		—	435	—

COLOMBIA 1951: REGIONALIZACION

Región y departamento	Población de la región y del de- partamento (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el departamento (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habitantes y más en la región y el departamento
<i>Total del país</i>	11 548,2	2 251,3	9 296,9	12
<i>Región I</i>	4 246,9	826,3	3 420,6	3
Meta	67,5	—	67,5	0
Boyacá	801,4	—	801,4	0
Santander	747,7	107,5	640,2	1
Cundinamarca	1 624,1	664,5	959,6	1
Tolima	712,5	54,3	658,2	1
Huila	293,7	—	293,7	—
<i>Región II</i>	1 896,5	392,5	1 504,0	1
Antioquía	1 570,2	392,5	1 177,7	1
Córdoba	326,3	—	326,3	0
<i>Región III</i>	3 296,9	554,4	2 742,5	5
Valle	1 106,9	299,9	807,0	2
Nariño	547,3	—	547,3	0
Cauca	443,4	—	443,4	0
Caldas	1 068,2	254,5	813,7	3
Choco	131,1	—	131,1	0
<i>Región IV</i>	1 888,8	478,1	1 410,7	3
Atlántico	428,4	296,4	132,0	1
Magdalena	407,7	—	407,7	0
Bolívar	665,2	111,3	553,9	1
Norte de Santander	387,5	70,4	317,1	1
<i>No constituyen región:</i>	219,1	—	219,1	0
San Andrés	5,7	—	5,7	0
Providencia	—	—	—	—
Arauca	13,2	—	13,2	0
Vichada	12,3	—	12,3	0
Guainia	—	—	—	0
Vaupés	9,2	—	9,2	0
Baqueta	41,0	—	41,0	0
Amazonas	7,6	—	7,6	0
Putumayo	28,1	—	28,1	0
Guajira	102,0	—	102,0	0

COLOMBIA 1951: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	11 548,2	2 251,3	9 296,9	
<i>Región I</i>	4 246,9	826,3	3 420,6	
Bucaramanga MT		107,5		445,1
Bogotá MT		664,5		2 744,0 ^{a/}
Ibagué		54,3		224,8
<i>Región II</i>	1 896,5	392,5	1 504,0	
Medellín MT		392,5		1 504,0
<i>Región III</i>	3 296,9	554,4	2 742,5	
Cali MT		245,6		1 214,9
Palmira		54,3		268,5
Manizales MT		92,0		455,1
Pereira MT		89,7		443,7
Armenia MT		72,8		360,2
<i>Región IV</i>	1 888,8	478,1	1 410,7	
Barranquilla MT		296,4		874,5
Cartagena		111,3		328,4
Cúcuta		70,4		207,7
<i>No constituyen región</i>	219,1		219,1	

^{a/} Calculado en función del país.

COLOMBIA 1964: REGIONALIZACION

Región y departamento	Población de la región y del de- partamento (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el departamento (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habitantes y más en la región y el departamento
<i>Total del país</i>	17 484,5	5 890,5	11 594,0	23
<i>Región I</i>	6 302,1	2 237,9	4 064,2	6
Meta	165,5	—	—	0
Boyacá	1 058,2	—	—	0
Santander	1 001,2	284,5	—	2
Cundinamarca	2 819,5	1 752,3	—	2
Tolima	841,4	125,2	—	1
Huila	416,3	75,9	—	1
<i>Región II</i>	3 063,0	1 008,8	2 054,2	2
Antioquía	2 477,3	938,3	—	1
Córdoba	585,7	70,5	—	1
<i>Región III</i>	4 683,7	1 658,8	3 024,9	11
Valle	1 733,1	987,8	—	6
Nariño	705,6	82,5	—	1
Cauca	607,2	58,5	—	1
Caldas	1,455,9	530,0	—	3
Choco	181,9	—	—	0
<i>Región IV</i>	3 047,6	985,0	2 062,6	4
Atlántico	717,4	530,7	—	1
Magdalena	789,4	89,2	—	1
Bolívar	1 006,3	217,9	—	1
Norte de Santander	534,5	147,2	—	1
<i>No constituyen región</i>	388,0	—	388,0	0
San Andrés	16,7	—	—	0
Providencia	—	—	—	—
Arauca	24,1	—	—	0
Vichada	10,1	—	—	0
Guainía	3,6	—	—	0
Vaupés	13,4	—	—	0
Caqueta	103,7	—	—	0
Amazonas	13,0	—	—	0
Putumayo	56,3	—	—	0
Guajira	147,1	—	—	0

COLOMBIA 1964: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Índice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	17 484,5	5 890,5	11 594,0	
<i>Región I</i>	6 302,1	2 237,9	4 064,2	
Bogotá MT		1 673,4		3 293,7 ^{a/}
Barrancabermeja		59,6		108,2
Bucaramanga MT		224,9		408,4
Girardot		78,9		143,3
Ibagué		125,2		227,4
Neiva		75,9		137,8
<i>Región II</i>	3 063,0	1 008,8	2 054,2	
Medellín MT		938,3		1 910,6
Montería		70,5		143,6
<i>Región III</i>	4 683,7	1 658,8	3 024,9	
Cali MT		633,5		1 155,2
Palmira		106,5		194,2
Buenaventura		70,1		127,8
Buga		65,5		119,4
Tulua		56,5		103,0
Cartago		55,7		101,6
Pasto		82,5		150,4
Popayán		58,5		106,7
Manizales MT		195,5		356,5
Pereira MT		179,1		326,6
Armenia MT		155,4		283,4
<i>Región IV</i>	3 047,6	985,0	2 062,6	
Barranquilla MT		530,7		1 111,3
Santa Marta		89,2		186,8
Cartagena		217,9		456,3
Cúcuta		147,2		308,2
<i>Población de entidades administrativas no integradas a las regiones arriba consideradas:</i>	388,0		388,0	

a/ Calculado en función del total del país.

COLOMBIA 1964: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional	Distancia de la ciudad al centro nacional
<i>Región I</i>	Bogotá MT		
Bogotá MT			
Barrancabermeja		502	502
Bucaramanga MT		418	418
Girardot		132	132
Ibagué		211	211
Neiva		305	305
<i>Región II</i>	Medellín		
Medellín MT			449
Montería		394	843
<i>Región III</i>	Cali		
Cali MT			514
Palmira		26	523
Buenaventura		140	654
Bugá		73	435
Tuluá		101	410
Cartago		191	375
Pasto		446	1 000
Popayán		154	706
Manizales MT		271	273
Pereira MT		217	349
Armenia MT		209	305
<i>Región IV</i>	Barranquilla		
Barranquilla MT			1 163
Santa Marta		88	1 251
Cartagena		127	1 117
Cúcuta		919	585

CHILE 1952: REGIONALIZACION

Región y provincia	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia
<i>Total del país</i>	5 933,1	2 116,5	3 816,6	7
<i>Región I</i>	629,9	124,9	505,0	2
Tarapacá	102,8	—	102,8	0
Antofagasta	184,8	62,3	122,5	1
Atacama	80,1	—	80,1	0
Coquimbo	262,2	62,6	199,6	1
<i>Región II</i>	2 745,8	1 657,5	1 088,3	1
Santiago	1 755,0	1 353,4	401,6	0
Valparaíso	498,3	304,1	194,2	1
Aconcagua	128,4	—	128,4	0
O'Higgins	224,6	—	224,6	0
Colchagua	139,5	—	139,5	0
<i>Región III</i>	2 235,3	334,1	1 901,2	4
Curicó	89,4	—	89,4	0
Talca	173,7	55,1	118,6	1
Linares	146,3	—	146,3	0
Maule	72,2	—	72,2	0
Nuble	251,3	52,6	198,7	1
Concepción	411,6	174,9	236,7	1
Arauco	72,3	—	72,3	0
Bío-Bío	138,3	—	138,3	0
Malleco	159,4	—	159,4	0
Cautín	365,1	51,5	313,6	1
Valdivia	232,6	—	232,6	0
Osorno	123,1	—	123,1	0
<i>Región IV</i>	267,0	—	267,0	0
Llanquihue	140,0	—	140,0	0
Chiloé	100,7	—	100,7	0
Aysén	26,3	—	26,3	0
<i>Región V</i>	55,1	—	55,1	0
Magallanes	55,1	—	55,1	0

CHILE 1952: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	5 933,1	2 116,5	3 816,6	
<i>Región I</i>	629,9	124,9	505,0	
Antofagasta		62,3		251,9
La Serena MT		62,6		253,1
<i>Región II</i>	2 745,8	1 657,5	1 088,3	
Santiago MT		1 353,4		2 440,5 ^{a/}
Valparaíso		304,1		199,7
<i>Región III</i>	2 235,3	334,1	1 901,2	
Talca		55,1		313,5
Chillán		52,6		299,3
Concepción		174,9		995,3
Temuco		51,5		293,1
<i>Región IV</i>	267,0	—	267,0	
<i>Región V</i>	55,1	—	55,1	

^{a/} Calculado en función de los totales del país.

CHILE 1960: REGIONALIZACION

Región y provincia	Población de la región y la pro- vincia (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia
<i>Total del país</i>	7 374,0	3 147,5	4 226,5	13
<i>Región I</i>	763,5	264,2	499,3	4
Tarapacá	123,1	50,7	72,4	1
Antofagasta	215,2	138,9	76,3	2
Atacama	116,2	—	116,2	—
Coquimbo	309,0	74,6	234,4	1
<i>Región II</i>	3 613,4	2 329,9	1 283,5	3
Santiago	2 437,4	1 907,4	530,0	1
Valparaíso	617,5	368,3	249,2	1
Aconcagua	140,5	—	140,5	0
O'Higgins	259,5	54,2	205,3	1
Colchagua	158,5	—	158,5	0
<i>Región III</i>	2 619,2	553,4	2 065,8	6
Curicó	105,8	—	105,8	0
Talca	206,2	68,1	138,1	1
Linares	171,4	—	171,4	0
Maule	79,7	—	79,7	0
Ñuble	285,6	65,1	220,5	1
Concepción	539,5	231,7	307,8	1
Arauco	89,5	—	89,5	0
Bío-Bío	168,7	—	168,7	0
Malleco	174,3	—	174,3	0
Cautín	394,7	72,1	322,6	1
Valdivia	259,8	61,3	198,5	1
Osorno	144,0	55,1	88,9	1
<i>Región IV</i>	304,7	—	304,7	0
Llanquihue	167,7	—	167,7	0
Chiloé	99,2	—	99,2	0
Aysén	37,8	—	37,8	—
<i>Región V</i>	73,2	—	73,2	0
Magallanes	73,2	—	73,2	0

CHILE 1960: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciuda- des de 50 000 habi- tantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	(Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	7 374,0	3 147,5	4 226,5	
<i>Región I</i>	763,5	264,2	499,3	
Iquique		50,7		95,8
Antofagasta		87,9		166,1
Calama MT		51,0		96,4
La Serena MT		74,6		141,0
<i>Región II</i>	3 613,4	2 329,9	1 283,5	
Santiago MT		1 907,4		2 561,3 ^{a/}
Valparaíso MT		368,3		202,9
Rancagua MT		54,2		29,9
<i>Región III</i>	2 619,2	553,4	2 065,8	
Talca		68,1		254,2
Chillán		65,1		243,0
Concepción		231,7		864,9
Temuco		72,1		269,1
Valdivia		61,3		228,8
Osorno		55,1		205,7
<i>Región IV</i>	304,7	—	304,7	—
<i>Región V</i>	73,2	—	73,2	—

^{a/} Calculado en función del país.

CHILE 1970: REGIONALIZACION

Región y provincia	Población de la región y la provincia (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia
<i>Total del país</i>	8 834,8	4 601,1	4 233,7	16
<i>Región I</i>	914,5	459,8	454,7	5
Tarapacá	174,7	152,1	22,6	2
Antofagasta	250,7	193,1	57,6	2
Atacama	152,3	—	152,3	0
Coquimbo	336,8	114,6	222,2	1
<i>Región II</i>	4 580,3	3 285,1	1 295,2	3
Santiago	3 217,9	2 779,5	438,4	1
Valparaíso	727,0	413,6	313,4	1
Aconcagua	160,8	—	160,8	0
O'Higgins	306,7	92,0	214,7	1
Colchagua	167,9	—	167,9	0
<i>Región III</i>	2 891,5	730,6	2 160,9	6
Curicó	113,7	—	113,7	0
Talca	231,0	91,5	139,5	1
Linares	189,0	—	189,0	0
Maule	82,3	—	82,3	0
Ñuble	314,7	80,3	234,4	1
Concepción	638,1	320,6	317,5	1
Arauco	98,8	—	98,8	0
Bío-Bío	193,0	—	193,0	0
Malleco	176,1	—	176,1	0
Cautín	420,7	111,1	309,6	1
Valdivia	275,4	61,1	214,3	1
Osorno	158,7	66,0	92,7	1
<i>Región IV</i>	359,7	63,8	295,9	1
Llanquihue	198,0	63,8	134,2	1
Chiloé	110,7	—	110,7	0
Aysén	51,0	—	51,0	0
<i>Región V</i>	88,7	61,8	26,9	1
Magallanes	88,7	61,8	26,9	1

CHILE 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y la provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	8 834,8	4 601,1	4 233,7	
<i>Región I</i>	914,5	459,8	454,7	
Arica		87,8		86,8
Iquique		64,3		63,6
Antofagasta		125,1		123,7
Calama MT		68,0		67,2
La Serena MT		114,6		113,3
<i>Región II</i>	4 580,4	3 285,1	1 295,1	
Santiago MT		2 779,5		2 557,6 ^{a/}
Valparaíso MT		413,6		163,1
Rancagua		92,0		36,3
<i>Región III</i>	2 891,5	730,6	2 160,9	
Talca		91,5		270,6
Chillán		80,3		237,5
Concepción		320,6		948,2
Temuco		111,1		328,6
Valdivia		61,1		180,7
Osorno		66,0		195,2
<i>Región IV</i>	359,7	63,8	295,9	
Puerto Montt		63,8		295,9
<i>Región V</i>	88,7	61,8	26,9	
Punta Arenas		61,8		26,9

a/ Calculado en función del país.

CHILE 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (Santiago) (Kms)
<i>Región I</i>	Antofagasta		
Arica		700	2 050
Iquique		490	1 840
Antofagasta			1 370
Calama MT		210	1 560
La Serena MT		900	470
<i>Región II</i>	Santiago		
Santiago MT			
Valparaíso MT		140	140
Rancagua		90	90
<i>Región III</i>	Concepción		
Talca		255	255
Chillán		110	405
Concepción			515
Temuco		285	765
Valdivia		455	840
Osorno		560	945
<i>Región IV</i>	Puerto Montt		
Puerto Montt			1 050
<i>Región V</i>	Punta Arenas		
Punta Arenas			

MEXICO 1950: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y el estado (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habitantes y más en la región y el estado
<i>Total del país</i>	25 791,0	5 636,3	20 154,7	23
<i>Región I</i>	1 724,3	126,0	1 598,3	2
Baja California Norte	227,0	126,0	101,0	2
Baja California Sur	60,9	—	60,9	0
Sonora	510,6	—	510,6	0
Sinaloa	635,7	—	635,7	0
Nayarit	290,1	—	290,1	0
<i>Región II</i>	22 937,1	869,2	2 067,9	6
Coahuila	720,6	244,6	476,0	2
Chihuahua	846,4	209,6	636,8	2
Durango	629,9	59,4	570,5	1
Nueva León	740,2	355,6	384,6	1
<i>Región III</i>	2 758,4	401,0	2 357,4	5
Tamaulipas	718,2	193,1	525,1	2
Veracruz	2 040,2	207,9	1 832,3	3
<i>Región IV</i>	1 709,7	219,1	1 490,6	2
Aguascalientes	188,1	93,4	94,7	1
Zacatecas	665,5	—	665,5	0
San Luis Potosí	856,1	125,7	730,4	1
<i>Región V</i>	4 610,5	589,9	4 020,6	3
Colima	112,3	—	112,3	0
Jalisco	1 746,8	404,0	1 342,8	1
Michoacán	1 422,7	63,2	1 359,5	1
Guanajuato	1 328,7	122,7	1 206,0	1
<i>Región VI</i>	3 319,8	270,0	3 049,8	2
Morelos	272,8	—	272,8	0
Puebla	1 625,8	211,3	1 414,5	1
Querétaro	286,2	—	286,2	0
Tlaxcala	284,6	—	284,6	0
Hidalgo	850,4	58,7	791,7	1
<i>Región VII</i>	4 443,0	3 018,2	1 424,8	2
Distrito Federal	3 050,4	2 953,0	97,4	1
México	1 392,6	65,2	1 327,4	1
<i>Región VIII</i>	4 276,4	142,9	4 133,5	1
Guerrero	919,4	—	919,4	0
Oaxaca	1 421,3	—	1 421,3	0
Chiapas	907,0	—	907,0	0

(continúa)

MEXICO 1950: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y estado	Población de la región y el esta- do (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habitantes y más en la región y el estado
Tabasco	362,7	—	362,7	0
Campeche	122,1	—	122,1	0
Yucatán	516,9	142,9	374,0	1
Quintana Roo	27,0	—	27,0	0
<i>Complementario ^{a/}</i>	11,8	—	11,8	0

^{a/} Véase explicación en Censo de Población, año 1970. Datos preliminares sujetos a rectificación, 1970, pág. 10.

MEXICO 1950: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio (Miles)
<i>Total del país</i>	25 791,0	5 636,3	20,154,7	
<i>Región I</i>	1 724,3	126,0	1 598,3	
Mexicali		64,6		819,5
Tijuana MT		61,4		778,8
<i>Región II</i>	2 937,1	869,2	2 067,9	
Torreón MT		174,8		415,9
Saltillo		69,8		166,1
Cd. Juárez		122,6		291,7
Chihuahua		87,0		207,0
Durango		59,4		141,4
Monterrey MT		355,6		846,0
<i>Región III</i>	2 758,4	401,0	2 357,4	
Tampico MT		135,4		795,9
Nuevo Laredo		57,7		339,2
Veracruz		101,2		594,9
Orizaba		55,5		326,7
Jalapa		51,2		300,9
<i>Región IV</i>	1 709,7	219,1	1 490,6	
Aguascalientes		93,4		635,4
San Luis Potosí		125,7		855,1
<i>Región V</i>	4 610,5	589,9	4 020,6	
Guadalajara MT		404,0		2 753,5
Morelia		63,2		430,7
León		122,7		836,2
<i>Región VI</i>	3 319,8	270,0	3 049,8	
Puebla		211,3		2 386,7
Pachuca		58,7		663,0
<i>Región VII</i>	4 443,0	3 018,2	1 424,8	
México MT		2 953,0		10 559,5 ^{a/}
Toluca MT		65,2		30,7
<i>Región VIII</i>	4 276,4	142,9	4 133,5	
Mérida		142,9		4 133,5
<i>Complementario^{b/}</i>	11,8		11,8	

a/ Calculado en función del país.

b/ Véase explicación en Censo de Población, 1970. Datos preliminares sujetos a rectificación 1970, pág. 10.

MEXICO 1960: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y del es- tado (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 ha- bitantes y más en la región y el es- tado
<i>Total del país</i>	34 923,2	10 192,9	24 730,3	36
<i>Región I</i>	2 613,5	708,7	1 904,8	7
Baja California Norte	520,2	329,8	190,4	2
Baja California Sur	81,6	—	81,6	0
Sonora	783,4	164,0	619,4	2
Sinaloa	838,4	160,8	677,6	2
Nayarit	389,9	54,1	335,8	1
<i>Región II</i>	3 974,1	1 501,2	2 472,9	6
Coahuila	907,7	339,9	567,8	2
Chihuahua	1 226,8	412,5	814,3	2
Durango	760,8	97,3	663,5	1
Nuevo León	1 078,8	651,5	427,3	1
<i>Región III</i>	3 752,1	766,7	2 985,4	8
Tamaulipas	1 024,2	486,0	538,2	5
Veracruz	2 727,9	280,7	2 447,2	3
<i>Región IV</i>	2 109,5	286,6	1 822,9	2
Aguascalientes	243,4	126,6	116,8	1
Zacatecas	817,8	—	817,8	0
San Luis Potosí	1 048,3	160,0	888,3	1
<i>Región V</i>	6 195,2	1 247,0	4 948,2	5
Colima	164,5	—	164,5	0
Jalisco	2 443,3	793,6	1 649,7	1
Michoacán	1 851,9	100,8	1 751,1	1
Guanajuato	1 735,5	352,6	1 382,9	3
<i>Región VI</i>	4 056,4	421,3	3 635,1	3
Morelos	386,3	—	386,3	0
Puebla	1 973,8	289,0	1 684,8	1
Querétaro	355,0	67,7	287,7	1
Tlaxcala	346,7	—	346,7	0
Hidalgo	994,6	64,6	930,0	1
<i>Región VII</i>	6 768,8	4 965,9	1 802,9	2
Distrito Federal	4 870,9	4 870,9	—	1
México	1 897,9	95,0	1 802,9	1
<i>Región VIII</i>	5 453,6	295,5	5 158,1	3
Guerrero	1 186,7	—	1 186,7	0
Oaxaca	1 727,3	72,4	1 654,9	1
Chiapas	1 210,9	—	1 210,9	0
Tabasco	496,3	52,3	444,0	1
Campeche	168,2	—	168,2	0
Yucatán	614,0	170,8	443,2	1
Quintana Roo	50,2	—	50,2	0

MEXICO 1960: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio (Miles)
<i>Total del país</i>	34 923,2	10 192,9	24 730,3	
<i>Región I</i>	2 613,5	708,7	1 904,8	
Mexicali		174,5		469,0
Tijuana MT		155,3		417,4
Hermosillo		96,0		258,0
Cd. Obregón		68,0		182,8
Culiacán		85,0		228,5
Mazatlán		75,8		203,7
Tepic		54,1		145,4
<i>Región II</i>	3 974,1	1 501,2	2 472,9	
Torreón MT		241,1		397,2
Saltillo		98,8		162,8
Cd. Juárez		262,1		431,8
Chihuahua		150,4		247,8
Durango		97,3		160,3
Monterrey MT		651,5		1 073,2
<i>Región III</i>	3 752,1	766,7	2 985,4	
Tampico MT		176,2		686,1
Nuevo Laredo		92,6		360,6
Matamoros		92,3		359,4
Reinosa		74,1		288,5
Cd. Victoria		50,8		197,8
Veracruz		144,7		563,4
Orizaba		69,7		271,4
Jalapa		66,3		258,2
<i>Región IV</i>	2 109,5	286,6	1 822,9	
Aguascalientes		126,6		805,2
San Luis Potosí		160,0		1 017,7
<i>Región V</i>	6 195,2	1 247,0	4 948,2	
Guadalajara		793,6		3 149,1
Morelia		100,8		400,0
León		209,9		832,9
Irapuato		83,8		332,5
Celaya		58,9		233,7
<i>Región VI</i>	4 056,4	421,3	3 635,1	
Puebla		289,0		2 493,6
Querétaro		67,7		584,1
Pachuca		64,6		557,4
<i>Región VII</i>	6 768,8	4 965,9	1 802,9	
México MT		4 870,9		12 434,4 $\frac{\text{u}}{\text{u}}$
Toluca MT		95,0		34,5

(continúa)

MEXICO 1960: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio (Miles)
<i>Región VIII</i>	5 453,6	295,5	5 158,1	
Oaxaca		72,4		1 263,8
Villa Hermosa		52,3		912,9
Mérida		170,8		2 981,4

a/ Calculado en función del país.

MEXICO 1970: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y del esta- do (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- des de 50 000 habi- tantes y más en la región y el es- tado
<i>Total del país</i>	48 313,6	18 835,4	29 478,2	59
<i>Región I</i>	3 894,4	1 562,3	2 332,1	12
Baja California Norte	856,8	668,6	188,2	3
Baja California Sur	123,9	—	123,9	—
Sonora	1 092,5	450,6	641,9	5
Sinaloa	1 273,2	355,6	917,6	3
Nayarit	548,0	87,5	460,5	1
<i>Región II</i>	5 444,2	2 680,4	2 763,8	9
Coahuila	1 141,0	542,0	599,0	3
Chihuahua	1 730,0	774,4	955,6	4
Durango	919,4	150,5	768,9	1
Nuevo León	1 653,8	1 213,5	440,3	1
<i>Región III</i>	5 252,0	1 595,7	3 656,3	13
Tamaulipas	1 438,4	829,5	608,9	6
Veracruz	3 813,6	766,2	3 047,4	7
<i>Región IV</i>	2 541,6	461,6	2 080,0	3
Aguascalientes	334,9	181,3	153,6	1
Zacatecas	949,7	50,3	899,4	1
San Luis Potosí	1 257,0	230,0	1 027,0	1
<i>Región V</i>	8 189,8	2 281,4	5 908,4	9
Colima	240,2	58,5	181,7	1
Jalisco	3 322,8	1 298,7	2 024,1	1
Michoacán	2 341,6	301,5	2 040,1	3
Guanajuato	2 285,2	622,7	1 662,5	4
<i>Región VI</i>	5 142,9	732,6	4 410,3	4
Morelos	620,4	134,1	486,3	1
Puebla	2 483,8	401,6	2 082,2	1
Querétaro	464,2	113,0	351,2	1
Tlaxcala	418,3	—	418,3	—
Hidalgo	1 156,2	83,9	1 072,3	1
<i>Región VII</i>	10 803,8	8 738,8	2 065,0	2
Distrito Federal	7 005,9	8 589,6	1 583,7	1
México	3 797,9	149,2	3 648,7	1
<i>Región VIII</i>	7 044,9	782,6	6 262,3	7
Guerrero	1 573,1	174,4	1 398,7	1
Oaxaca	2 011,9	99,5	1 912,4	1
Chiapas	1 578,2	127,5	1 450,7	2
Tabasco	766,3	99,6	666,7	1
Campeche	250,4	69,5	180,9	1
Yucatán	774,0	212,1	561,9	1
Quintana Roo	91,0	—	91,0	—

MEXICO 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	48 313,6	18 835,4	29 478,2	
<i>Región I</i>	3 894,4	1 562,3	2 332,1	
Mexicali		263,5		393,3
Tijuana MT		327,4		488,7
Ensenada		77,7		115,9
Hermosillo		176,6		263,6
Cd. Obregón		114,4		170,7
Nogales		52,1		77,7
Guaymas		57,5		85,8
San Luis Río Colorado		50,0		74,6
Culiacán		168,0		250,7
Mazatlán		119,6		178,5
Los Mochis		68,0		101,5
Tepic		87,5		130,6
<i>Región II</i>	5 444,2	2 680,4	2 763,8	
Torrcón MT		302,8		312,2
Saltillo		161,1		166,1
Monclova		78,1		80,5
Cd. Juárez		407,4		420,0
Chihuahua		257,0		264,9
Hidalgo del Parral		57,6		59,3
Delicias		52,4		54,0
Durango		150,5		155,1
Monterrey MT		1 213,5		1 251,3
<i>Región III</i>	5 252,0	1 595,7	3 656,3	
Tampico MT		270,4		619,5
Nuevo Laredo		148,9		341,1
Matamoros		137,7		315,5
Reinosa		137,4		314,8
Cd. Victoria		83,9		192,2
Cd. Mante		51,2		117,3
Veracruz		214,1		490,5
Orizaba		92,5		211,9
Jalapa		122,4		280,4
Córdoba		78,5		179,8
Coahuacoalcos		69,8		159,9
Minatitlán		68,4		156,7
Poza Rica		120,5		276,1
<i>Región IV</i>	2 541,6	461,6	2 080,0	
Aguascalientes		181,3		816,9
Zacatecas		50,3		226,6
San Luis Potosí		230,0		1 036,3

(continúa)

MEXICO 1970: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Región V</i>	8 189,8	2 281,4	5 908,4	
Colima		58,5		151,5
Guadalajara MT		1 298,7		3 363,4
Morelia		161,0		416,9
Uruapán del Progr.		82,7		214,1
Zamora		57,8		149,6
León		365,0		945,2
Irapuato		116,7		302,2
Celaya		80,0		207,1
Salamanca		61,0		157,9
<i>Región VI</i>	5 142,9	732,6	4 410,3	
Cuernavaca		131,4		807,2
Puebla		401,6		2 417,6
Querétaro		113,0		680,2
Pachuca		83,9		505,0
<i>Región VII</i>	10 803,8	8 738,8	2 065,0	
México MT		8 589,6		13 443,1 ^{a/}
Toluca MT		149,2		35,2
<i>Región VIII</i>	7 044,9	782,6	6 262,3	
Acapulco de Juárez		174,4		1 395,5
Oaxaca de Juárez		99,5		796,1
Tapachula		60,6		484,9
Tuxtla Gutiérrez		66,9		535,3
Villa Hermosa		99,6		796,9
Campeche		69,5		556,1
Mérida		212,1		1 597,2

a/ Calculado en función del país.

MEXICO 1970: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional. (México) (Kms)
<i>Región I</i>	Mexicali		
Mexicali			2 696
Tijuana MT		193	2 889
Ensenada		256	2 952
Hermosillo		689	2 007
Cd. Obregón		951	1 751
Nogales		627	2 286
Guaymas		824	1 885
San Luis Río Colorado		66	2 659
Culiacán		1 380	1 316
Mazatlán		1 604	1 092
Los Mochis		1 176	1 518
Tepic		1 897	799
<i>Región II</i>	Monterrey		
Torreón MT		365	987
Saltillo		85	864
Monclova		191	1 151
Cd. Juárez		1 197	1 815
Chihuahua		822	1 440
Hidalgo del Parral		673	1 302
Delicias		815	1 355
Durango		618	892
Monterrey MT		—	949
<i>Región III</i>	Tampico		
Tampico MT			520
Nuevo Laredo		809	1 179
Matamoros		601	1 008
Reinosa		609	1 016
Cd. Victoria		292	699
Cd. Mante		155	582
Veracruz		535	424
Orizaba		696	262
Jalapa		536	302
Córdoba		731	290
Coatzacoalcos		855	262
Minatitlán		792	252
Poza Rica		251	262
<i>Región IV</i>	San Luis Potosí		
Aguascalientes		169	510
Zacatecas		188	602
San Luis de Potosí			415
<i>Región V</i>	Guadalajara		
Colima		265	738
Guadalajara MT		—	572

(continúa)

MEXICO 1970: REGIONALIZACION (conclusión)

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional. (México) (Kms)
Morelia		361	311
Uruapan del Progr.		471	422
Zamora		151	—
León		244	383
Irapuato		263	324
Celaya		325	264
Salamanca		284	303
<i>Región VI</i>	Puebla		
Cuernavaca		212	85
Puebla		—	127
Querétaro		338	211
Pachuca		160	94
<i>Región VII</i>	Cd. de México		
México MT		—	—
Toluca MT		64	64
<i>Región VIII</i>	Mérida		
Acapulco de Juárez		1 904	411
Oaxaca de Juárez		1 197	507
Tapachula		1 428	—
Tuxtla Gutiérrez		1 296	1 057
Villa Hermosa		636	857
Campeche		192	1 301
Mérida		—	1 493

PERU 1961: REGIONALIZACION

Región y departamento o provincia	Población de la región y el departamento o provincia (Miles) (a)	Población de ciudades de 50 000 habitantes y más en la región, departamento o provincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciudades de 50 000 habitantes y más en la región y el departamento o provincia
<i>Total del país</i>	9 906,7	2 317,5	7 589,2	9
<i>Región I</i>	3 259,0	330,8	2 928,2	4
Departamento de Piura	668,9	72,1	596,8	1
Departamento de Tumbes	55,8	—	55,8	0
Departamento de Lambayeque	342,4	95,7	246,7	1
Departamento de La Libertad	582,2	103,0	479,2	1
Departamento de Cajamarca	746,9	—	746,9	0
Departamento de Amazonas	118,4	—	118,4	0
Departamento de Ancash	582,6	60,0	522,6	1
Departamento de San Martín	161,8	—	161,8	0
<i>Región II</i>	272,9	57,8	215,1	1
Departamento de Loreto ^{a/}	272,9	57,8	215,1	1
<i>Región III</i>	4 266,8	1 690,3	2 576,5	2
Provincia de Lima	1 632,4	1 626,1	6,3	1
Provincia de Callao	213,5	—	213,5	0
Provincia de Cor. Portillo	64,2	—	64,2	0
Departamento de Pasco	138,4	—	138,4	0
Departamento de Junín	521,2	64,2	457,0	1
Departamento de Huánuco	328,9	—	328,9	0
Departamento de Lima ^{b/}	398,7	—	398,7	0
Departamento de Ica	255,9	—	255,9	0
Departamento de Ayacucho	410,8	—	410,8	0
Departamento de Huancavélica	302,8	—	302,8	0
<i>Región IV</i>	2 108,0	238,6	1 869,4	2
Departamento de Cuzco	612,0	79,9	532,1	1
Departamento de Madre de Dios	15,0	—	15,0	0
Departamento de Apurímac	288,2	—	288,2	0
Departamento de Arequipa	388,9	158,7	230,2	1
Departamento de Puno	686,3	—	686,3	0
Departamento de Moquegua	51,6	—	51,6	0
Departamento de Tacna	66,0	—	66,0	0

a/ Se excluye la población de la Provincia Coronel Portillo.

b/ Se excluye la población de la Provincia de Lima.

PERU 1961: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de potencial migrato- rio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	9 906,7	2 317,5	7 589,2	
<i>Región I</i>	3 259,0	330,8	2 928,2	
Piura MT		72,1		638,2
Chiclayo		95,7		847,1
Trujillo MT		103,0		911,7
Chimbote		60,0		531,1
<i>Región II</i>	272,9	57,8	215,1	
Iquitos		57,8		215,1
<i>Región III</i>	4 266,8	1 690,3	2 570,5	
Lima MT		1 626,1		5 325,0 ^{a/}
Huancayo MT		64,2		97,6
<i>Región IV</i>	2 108,0	238,6	1 869,4	
Cuzco		79,9		626,0
Arequipa MT		158,7		1 243,4

a/ Calculado en función del país.

PERU 1972: REGIONALIZACION

Región y departamen- to o provincia	Población de la región y del departamento o provincia (Miles) (a)	Población de las ciudades de 50 000 habitantes y más en la región y de- partamento o pro- vincia (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciuda- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el departamento o provincia
<i>Total del país</i>	13 568,1	4 648,3	8 919,8	11
<i>Región I</i>	4 315,7	717,3	3 598,4	4
Departamento de Piura	854,7	126,7	728,0	1
Departamento de Tumbes	75,4	—	75,4	0
Departamento de Lambayeque	515,4	189,7	325,7	1
Departamento de La Libertad	806,4	241,9	564,5	1
Departamento de Catamarca	916,3	—	916,3	0
Departamento de Amazonas	196,5	—	196,5	0
Departamento de Ancash	726,7	159,0	567,7	1
Departamento de San Martín	224,3	—	224,3	0
<i>Región II</i>	375,3	111,3	264,0	1
Departamento de Loreto ^{a/}	375,3	111,3	264,0	1
<i>Región III</i>	6 358,3	3 338,3	3 020,0	3
Provincia de Lima	3 002,0	3 148,7	168,9	1
Provincia de Callao	315,6	—	—	—
Provincia de Cor. Portillo	119,6	—	119,6	0
Departamento de Pasco	176,8	—	176,8	0
Departamento de Junín	691,2	115,7	575,5	1
Departamento de Huánuco	420,8	—	420,8	0
Departamento de Lima ^{b/}	483,4	—	483,4	0
Departamento de Ica	358,0	73,9	284,1	1
Departamento de Ayacucho	459,7	—	459,7	0
Departamento de Huancavélica	331,2	—	331,2	0
<i>Región IV</i>	2 518,8	481,4	2 037,4	3
Departamento de Cuzco	708,7	120,9	587,8	1
Departamento de Madre de Dios	22,0	—	22,0	0
Departamento de Apurímac	307,8	—	307,8	0
Departamento de Arequipa	530,5	304,7	225,8	1
Departamento de Puno	779,6	—	779,6	0
Departamento de Moquegua	74,6	—	74,6	0
Departamento de Tacna	95,6	55,8	39,8	1

^{a/} Se excluye la Provincia de Coronel Portillo.

^{b/} Se excluye la Provincia de Lima.

PERU 1972: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de potencial migrato- rio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	13 568,1	4 648,3	8 919,8	
<i>Región I</i>	4 315,7	717,3	3 598,4	
Piura MT		126,7		635,6
Chiclayo		189,7		951,6
Trujillo MT		241,9		1 213,5
Chimbote		159,0		797,6
<i>Región II</i>	375,3	111,3	264,0	
Iquitos		111,3		264,0
<i>Región III</i>	6 358,3	3 338,3	3 020,0	
Lima MT		3 148,7		6 042,2 a/
Huancayo MT		115,7		104,7
Ica		73,9		66,9
<i>Región IV</i>	2 518,8	481,4	2 037,4	
Cuzco		120,9		511,7
Arequipa MT		304,7		1 289,6
Tacna		55,8		236,2

a/ Calculado en función del país.

PERU 1972: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia del centro regional al centro nacional (Lima) (Kms)
<i>Total del país</i>			
<i>Región I</i>	Trujillo		548
Piura MT		481	1 037
Chiclayo		209	765
Trujillo MT			556
Chimbote		131	384
<i>Región II</i>	Iquitos		No hay comunicación terrestre
Iquitos			
<i>Región III</i>	Lima		
Lima MT			
Huancayo MT		310	310
Ica		306	306
<i>Región IV</i>	Arequipa		
Cuzco		623	1 113
Arequipa MT			1 016
Tacna		400	1 335

VENEZUELA 1950: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y del esta- do (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciu- dades de 50 000 habitantes en la región y el estado
<i>Total del país</i>	5 091,5	1 356,6	3 734,9	8
<i>Región Zuliana</i>	570,3	235,8	334,5	1
Zulia	570,3	235,8	334,5	1
<i>Región Andina</i>	869,1	53,9	815,2	1
Táchira	304,2	53,9	250,3	1
Mérida	211,1	—	211,1	0
Barinas	79,9	—	79,9	0
Trujillo	273,9	—	273,9	0
<i>Región Centro Occidental</i>	881,6	105,1	776,5	1
Falcón	258,8	—	258,8	0
Lara	368,2	105,1	263,1	1
Yaracuy	132,4	—	132,4	0
Portuguesa	122,2	—	122,2	0
<i>Región Central</i>	649,4	153,2	496,2	2
Carabobo	242,9	88,7	154,2	1
Aragua	189,9	64,5	125,4	1
Cojedes	52,1	—	52,1	0
Guarico	164,5	—	164,5	0
<i>Región Nororiental</i>	752,1	53,7	698,4	1
Sucre	334,1	—	334,1	0
Monagas	175,6	—	175,6	0
Anzoátegui	242,4	53,7	188,7	1
<i>Región Guayana</i>	165,2	—	165,2	0
Bolívar ^{a/}	131,6	—	131,6	0
Delta Amacuro	33,6	—	33,6	0
<i>Región Sur</i>	141,2	—	141,2	0
Apure	95,5	—	95,5	0
Amazonas	45,7	—	45,7	0
Bolívar ^{a/}	—	—	—	0
<i>Capital</i>	985,9	754,9	231,0	2
Miranda	276,3	—	276,3	0
Distrito Federal	709,6	754,9 ^{b/}	45,3	2
<i>Dependencias Federales</i>	0,8	—	0,8	0
Nueva Esparta ^{c/}	75,9	—	75,9	0

^{a/}, ^{b/} y ^{c/} Véanse observaciones en la regionalización de 1961.

VENEZUELA 1950: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Índice de potencial migrato- rio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	5 091,5	1 356,6	3 734,9	
<i>Región Zuliana</i>	570,3	235,8	334,5	
Maracaibo		235,8		334,5
<i>Región Andina</i>	869,1	53,9	815,2	
San Cristóbal		53,9		815,2
<i>Región Centro Occidental</i>	881,6	105,1	776,5	
Barquisimeto		105,1		776,5
<i>Región Central</i>	649,4	153,2	496,2	
Valencia		88,7		287,4
Maracay		64,5		209,0
<i>Región Nororiental</i>	752,1	53,7	698,4	
Pto. La Cruz MT		53,7		698,4
<i>Región Guayana</i>	165,2	—	165,2	
<i>Región Sur</i>	141,2	—	141,2	
<i>Capital</i>	985,9	754,9	231,0	
Caracas MT		693,9		1 910,3 a/
Maiquetía MT		61,0		18,6

a/ Calculado en función del país.

VENEZUELA 1961: REGIONALIZACION

Región y estado	Población de la región y del estado (Miles) (a)	Población de ciudades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Número de ciudades de 50 000 habitantes y más en la región y el estado
<i>Total del país</i>	7 555,8	3 075,6	4 480,2	16
<i>Región Zuliana</i>	923,9	566,1	357,8	3
Zulia	923,9	566,1		3
<i>Región Andina</i>	1 135,8	98,0	1 037,8	1
Táchira	399,2	98,0		1
Mérida	270,7	—		0
Barinas	139,3	—		0
Trujillo	326,6	—		0
<i>Región Centro Occidental</i>	1 208,6	260,9	947,7	2
Falcón	340,5	61,9		1
Yaracuy	175,3	—		0
Portuguesa	203,7	—		0
Lara	481,9	199,0		1
<i>Región Central</i>	1 012,6	359,2	653,4	3
Carabobo	381,6	223,9		2
Aragua	313,3	135,3		1
Cojedes	72,7	—		0
Guarico	245,0	—		0
<i>Región Nororiental</i>	1 030,5	288,4	742,1	4
Sucre	402,3	69,9		1
Monagas	246,2	54,4		1
Anzoátegui	382,0	164,1		2
<i>Región Guayana</i>	251,5	63,3	188,2	1
Bolívar ^{a/}	217,5	63,3		1
Delta Amacuro	34,0	—		0
<i>Región Sur</i>	152,9	—	152,9	0
Apure	121,1	—		0
Amazonas	31,8	—		0
Bolívar ^{a/}	—	—		0
<i>Capital</i>	1 749,8	1 439,7	310,1	2
Miranda	492,3	—		0
Distrito Federal	1 257,5	1 439,7 ^{b/}	—	2
<i>Dependencias Federales</i>	0,9	—	0,9	0
<i>Nueva Esparta ^{c/}</i>	89,5	—	89,5	0

^{a/} Una parte del Estado Bolívar pertenece a la Región Guayana y la otra a la región sur, según se desprende de la observación del mapa que aparece en la página 261 de la publicación de CORDIPLAN-Naciones Unidas, *Urbanización en Venezuela. Estado actual de la investigación*, Tomo 2, Caracas 1971.

La población del Estado Bolívar la supondremos concentrada en la Región Guayana, en atención a lo arriba expuesto.

^{b/} En esta cifra están incluidas Maiquetía MT y el área metropolitana de Caracas, siendo esta suma mayor que la del D.F. a donde ellas pertenecen, debido a que el A.M. de Caracas también los forman algunos Municipios del Estado Miranda.

^{c/} De la publicación de CORDIPLAN-Naciones Unidas. No fue posible identificar a qué región pertenece el estado de Nueva Esparta.

VENEZUELA 1961: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Población de la región (Miles) (a)	Población de ciu- dades de 50 000 ha- bitantes y más en la región (Miles) (b)	(a-b) (Miles)	Indice de poten- cial migratorio de la ciudad (Miles)
<i>Total del país</i>	7 555,8	3 075,6	4 480,2	
<i>Región Zulia</i>	923,9	566,1	357,8	
Maracaibo		421,9		266,7
Cabimas		90,5		57,2
Cd. Ojeda		53,7		33,9
<i>Región Andina</i>	1 135,8	98,0	1 037,8	
San Cristóbal		98,0		1 037,8
<i>Región Centro Occidental</i>	1 208,6	260,9	947,7	
Punto Fijo MT		61,9		224,8
Barquisimeto		199,0		722,9
<i>Región Central</i>	1 012,6	359,2	653,4	
Valencia		164,3		298,9
Puerto Cabello MT		59,6		108,4
Maracay		135,3		246,1
<i>Región Nororiental</i>	1 030,5	288,4	742,1	
Cumaná		69,9		179,9
Maturín		54,4		140,0
Puerto La Cruz MT		101,4		260,9
El Tigre MT		62,7		161,3
<i>Región Guayana</i>	251,5	63,3	188,2	
Ciudad Bolívar		63,3		188,2
<i>Región Sur</i>	152,9	—	152,9	
<i>Región Capital</i>	1 749,8	1 439,7	310,1	
Caracas MT		1 336,5		1 946,9 ^{a/}
Maiquetía MT		103,2		22,2
<i>Dependencias Federales</i>	0,9	—	0,9	
<i>Nueva Esparta</i>	89,5	—	89,5	

^{a/} Calculado en función del país.

VENEZUELA 1961: REGIONALIZACION

Región y ciudad	Centro regional	Distancia de la ciudad al centro regional (Kms)	Distancia de la ciudad al centro nacional (Kms)
<i>Región Zuliana</i>	Maracaibo		
Maracaibo			694
Cabimas		48	625
Cd. Ojeda		74	593
<i>Región Andina</i>	San Cristóbal		
San Cristóbal			894
<i>Región Centro Occidental</i>	Barquisimeto		
Punto Fijo MT		362	535
Barquisimeto			351
<i>Región Central</i>	Valencia		
Valencia			145
Puerto Cabello MT		56	201
Maracay		49	96
<i>Región Nororiental</i>	Pto. La Cruz MT		
Cumaná		86	418
Maturín		214	517
Puerto La Cruz MT			399
El Tigre MT		168	470
<i>Región Guayana</i>	Ciudad Guayana		
Ciudad Bolívar		116	585
<i>Región Sur</i>			
<i>Región Capital</i>	Caracas		
Caracas MT			
Maiquetía MT		20	20

ANEXO 5

LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)
POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA

**ARGENTINA 1947: PEA DE 14 AÑOS Y MAS POR SECTORES DE ACTIVIDAD
CENSO DE POBLACION DE 1947**

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Buenos Aires MT ^{a/}	587,1	693,8	1 280,9	54,7

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: industria extractiva; alimentación; confección; construcción y materiales; electricidad, gas y agua; gráfica, prensa y papel; madera; metalurgia; química; textil; industrias varias e industrias no especificadas.

El sector terciario está formado por: comercio, bancos, oficinas y seguros; comunicaciones; espectáculos públicos; hotelería; profesiones liberales; servicios de higiene y limpieza; transportes aéreos, marítimos, fluviales y portuarios; transportes terrestres; varios; actividades de los estados nacional, provincial y municipal; servicios sanitarios; servicio doméstico.

^{a/} Las cifras corresponden a la provincia de Buenos Aires las que fueron asimiladas a Buenos Aires MT, considerando: a) Que la población de la provincia es bastante similar a la de Buenos Aires MT y b) Que no hay datos de PEA por ramas de actividad para Buenos Aires MT, pero sí para la provincia (que son los que se consignan en el cuadro).

**ARGENTINA 1960: PEA DE 15 AÑOS Y MAS POR
SECTORES DE ACTIVIDAD.
CENSO DE POBLACION DE 1960**

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Buenos Aires MT ^{a/}	1 085,8	1 561,5	2 647,3	58,98

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: explotación de minas y canteras; industrias manufactureras; construcción.

El sector terciario está formado por: electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio; transportes, almacenaje y comunicaciones; servicios; actividades no bien especificadas.

^{a/} Las cifras corresponden al gran Buenos Aires y fueron asimiladas a Buenos Aires MT, considerando que son muy similares en cuanto al tamaño de población y que tan sólo se disponía de datos de PEA para el Gran Buenos Aires.

ARGENTINA 1970 (OCTUBRE): ^{a/} PEA POR SECTORES DE
ACTIVIDAD POR CIUDADES

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario
				Secundario + Terciario (Por ciento)
Gran Buenos Aires	1 374,6	1 775,4	3 150,0	56,36
Córdoba	90,5	167,2	257,7	64,90
Rosario	103,0	165,8	268,8	61,70
Tucumán	27,2	66,6	93,7	71,03
Mendoza	34,4	72,7	107,0	67,89

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividades: industrias manufactureras y construcción. Para dejar homogéneos los sectores de actividad para todos los países de la investigación, se sacó de este sector a "electricidad, gas, agua y servicios sanitarios" que pasó al terciario.

La rama de explotación de minas y canteras no pudo traspasarse a este sector por la imposibilidad de desprenderlo del sector primario, por cuanto su volumen aparece en conjunto con agricultura, silvicultura, caza y pesca.

El sector terciario está integrado por: electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio, banca y seguros; transporte, almacenaje y comunicaciones; servicios.

En los datos de la encuesta aparecen datos sobre ocupados y desocupados; en este cuadro está consignada únicamente la composición de los ocupados.

En los datos disponibles de la encuesta no aparece señalado el límite de edad de la PEA.

^{a/} Fuente de datos originales: Encuesta de Empleo y Desempleo, octubre 1970.

BRASIL 1950: PEA DE 10 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR MUNICIPIOS.
CENSO DE POBLACION DE 1950

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Alagoinhas	2,1	5,3	7,4	71,62
Americana	6,3	1,8	8,1	22,22
Anápolis	1,7	4,0	5,7	70,18
Aracaju MT	6,6	16,6	23,2	71,55
Aracatuba	2,4	6,2	8,6	72,09
Araraquara	5,3	9,2	14,5	63,45
Bage	3,3	10,3	13,6	75,74
Barbacena	2,7	6,0	8,7	68,97
Barretos	3,2	5,8	9,0	64,44
Bauru	4,7	15,0	19,7	76,14
Belém MT	19,3	59,0	78,3	75,35
Belo Horizonte MT	45,4	107,8	153,2	70,37
Blumenau	8,0	6,5	14,5	44,83
Brasília				
Cachoeira de Itapemirín	2,9	6,8	9,7	70,10
Cachoeira Do Sul	2,6	8,3	10,9	76,15
Campina Grande	5,9	14,3	20,2	70,79
Campinas MT	17,5	29,5	47,0	62,77
Campo Grande	1,5	8,1	9,6	84,38
Campos	12,2	21,0	33,2	63,25
Caruaru	4,2	7,2	11,4	63,16
Caxias Do Sul	7,6	7,0	14,6	47,95
Criciúma	5,1	2,0	7,1	28,17
Cuiabá	2,5	5,4	7,9	68,35
Curitiba MT	27,8	49,5	77,3	64,04
Divinópolis	2,0	3,9	5,9	66,10
Feira de Santana	3,9	8,3	12,2	68,03
Florianópolis MT	5,3	14,2	19,5	72,82
Fortaleza MT	19,4	68,3	87,7	77,88
Franca	3,8	5,6	9,4	59,57
Garanhuns	1,2	5,1	6,3	80,95
Goiânia	2,8	9,3	12,1	76,86
Governador Valadares	3,6	5,6	9,2	60,87
Guaratinguetá	3,7	5,3	9,0	58,89
Itabuna MT	11,1	22,1	33,2	66,57
Itajai	3,6	4,4	8,0	55,00
Jequié	3,0	6,5	9,5	68,42
Joao Pessoa MT	10,9	25,1	36,0	69,72
Joinville	6,4	6,5	12,9	50,39
Juazeiro do Norte	5,4	8,4	13,8	60,87
Juiz de Fora	14,3	23,0	37,3	61,66
Jundiaí MT	12,4	10,3	22,7	45,37
Lages	2,5	4,1	6,6	62,12
Limeira	6,3	4,9	11,2	43,75
Londrina	3,8	7,7	11,5	66,96

(continúa)

BRASIL 1950: PEA DE 10 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR MUNICIPIOS.
CENSO DE POBLACION DE 1950 (conclusión)

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (miles)	Terciario
				Secundario + Terciario (Por ciento)
Macapá	2,3	2,4	4,7	51,06
Maceió	13,2	24,4	37,6	64,89
Manaus MT	10,6	21,5	32,1	66,98
Marília	3,2	8,8	12,0	73,33
Maringá				
Montes Claros	2,3	5,4	7,7	70,13
Mossoró	2,2	4,7	6,9	68,12
Natal MT	5,1	23,8	28,9	82,35
Nova Friburgo	4,7	5,7	10,4	54,81
Paranaguá	2,1	5,0	7,1	70,42
Parnaíba	2,8	8,0	10,8	74,07
Passo Fundo	4,7	7,6	12,3	61,79
Pelotas MT	16,9	36,3	53,2	68,23
Piracicaba	8,9	10,4	19,3	53,89
Poços de Caldas	1,5	5,5	7,0	78,57
Ponta Grossa	4,4	10,4	14,8	70,27
Porto Alegre MT	54,2	121,2	175,4	69,10
Presidente Prudente	2,2	6,6	8,8	75,00
Recife MT	76,2	160,5	236,7	67,81
Ribeirao Preto	9,6	15,6	25,2	61,90
Rio Claro	4,9	8,0	12,9	62,02
Rio de Janeiro MT	363,1	845,5	1 208,6	69,96
Salvador MT	35,6	110,6	146,2	75,65
Santa María	2,4	13,4	15,8	84,81
Santarem	3,7	3,0	6,7	44,78
Santos MT	21,3	77,2	98,5	78,38
São Carlos	5,2	7,2	12,4	58,06
São Jose Do Rio Preto	3,7	10,3	14,0	73,57
São Jose Dos Campos	5,3	4,7	10,0	47,00
São Leopoldo	10,3	8,5	18,8	45,21
São Luis	9,7	22,9	32,6	70,25
São Paulo MT	512,8	555,7	1 068,5	52,01
Sete Lagoas	1,6	4,0	5,6	71,43
Sobral	4,3	5,6	9,9	56,57
Sorocaba MT	22,6	14,9	37,5	39,73
Taubaté MT	6,9	7,8	14,7	53,06
Teófilo Otoni	2,2	6,1	8,3	73,49
Teresina	3,5	11,5	15,0	76,67
Teresópolis	1,8	3,7	5,5	67,27
Tubarão	2,1	3,7	5,8	63,79
Uberaba	3,0	9,5	12,5	76,00
Uberlândia	3,3	8,5	11,8	72,03
Uruguaiana	1,8	9,0	10,8	83,33
Vitória MT	5,1	21,3	26,4	80,68
Vitória Da Conquista	2,0	4,7	6,7	70,15
Volta Redonda MT	12,7	7,3	20,0	56,50

BRASIL 1969: PEA POR SECTORES DE ACTIVIDAD,
POR MUNICIPIOS. CIDUL 1969

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario
				Secundario + Terciario (Por ciento)
Alagoinhas				
Americana	0,5	0,3	0,8	37,50
Anápolis	2,5	3,7	6,2	59,68
Aracaju MT	8,1	10,3	18,4	55,98
Aracatuba	3,7	5,0	8,7	57,47
Araraquara	4,8	3,3	8,1	40,74
Bage	2,1	2,7	4,8	56,25
Barbacena	3,3	2,3	5,6	41,07
Barretos	2,7	3,0	5,7	52,63
Bauru	6,3	9,1	15,4	59,09
Belém MT	10,7	10,3	21,0	49,05
Belo Horizonte MT	105,2	109,7	214,9	50,21
Blumenau	19,3	7,1	26,4	26,89
Brasília	31,3	24,3	55,6	43,71
Cachoeira de Itapemirim	4,0	3,2	7,2	44,44
Cachoeira Do Sul	2,3	2,5	4,8	52,08
Campina Grande	5,2	5,2	10,4	50,00
Campinas	42,0	31,0	73,0	42,47
Campo Grande	3,1	5,4	8,5	63,53
Campos	10,6	8,5	19,1	44,50
Caruarú	1,5	2,9	4,4	65,91
Caxias Do Sul	17,6	6,9	24,5	28,16
Criciúma	3,7	1,0	4,7	21,28
Cuiabá	2,1	5,3	7,4	71,62
Curitiba MT	53,2	58,8	112,0	52,50
Divinópolis				
Feira de Santana	2,4	3,4	5,8	58,62
FlorianópolisMT	5,1	13,0	18,1	71,82
Fortaleza MT	28,6	36,7	65,3	56,20
Franca	7,8	2,3	10,1	22,77
Garanhuns	0,8	1,0	1,8	55,66
Goiânia	12,7	20,0	32,7	61,16
Governador Valadares	4,0	3,9	7,9	49,37
Guaratinguetá	4,1	3,1	7,2	43,06
Itabuna MT	2,2	4,9	7,1	69,01
Itajai	2,7	2,5	5,2	48,08
Jequié	0,6	1,2	1,8	66,67
Joao Pessoa MT	9,6	10,6	20,2	52,48
Joinville	18,1	6,1	24,2	25,21
Juazeiro do Norte	0,5	1,2	1,7	70,59
Juiz de Fora	15,7	15,2	30,9	49,19
Jundiáí	22,7	10,2	32,9	31,00
Lages	7,7	3,2	10,9	29,36
Limeira	5,1	2,0	7,1	28,17
Londrina	7,1	10,5	17,6	39,66
Marília	4,7	5,6	10,3	54,37
Maringá	1,4	3,9	5,3	73,58

(continúa)

BRASIL 1969: PEA POR SECTORES DE ACTIVIDAD,
POR MUNICIPIOS. CIDUL 1969 (conclusión)

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario	Terciario
			+ Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Por ciento)
Montes Claros	2,1	2,3	4,4	52,27
Mossoró	1,6	1,7	3,3	51,52
Natal	6,9	9,3	16,2	57,41
Nova Friburgo	8,9	4,5	13,4	33,58
Paranaguá	0,4	2,1	2,5	84,00
Parnaíba	0,7	1,9	2,6	73,08
Passo Fundo	2,9	3,8	6,7	56,72
Pelotas MT	10,4	10,7	21,1	50,71
Piracicaba	14,3	5,3	19,6	27,04
Poços de Caldas	3,3	2,5	5,8	43,10
Ponta Grossa	6,3	5,5	11,8	46,61
Porto Alegre MT	123,1	114,1	237,2	48,10
Presidente Prudente	4,0	6,6	10,6	62,26
Recife MT	68,4	62,0	130,4	47,55
Ribeirão Preto	14,0	13,4	27,4	48,91
Río Claro	5,0	5,2	10,2	50,98
Río de Janeiro MT	460,9	446,0	906,9	49,18
Salvador MT	59,7	56,0	115,7	48,40
Santa María	3,3	6,0	9,3	64,52
Santarem				
Santos	38,2	52,2	90,4	57,74
São Carlos	7,5	3,3	10,8	30,56
São Jose Do Rio Preto	4,8	8,1	12,9	62,79
São Jose Dos Campos	14,2	8,1	22,3	36,32
São Leopoldo	7,9	4,4	12,3	35,77
São Luis	6,5	9,0	15,5	58,06
São Paulo MT	1 064,1	611,4	1 675,5	36,49
Sete Lagoas	2,2	2,3	4,5	51,11
Sobral	1,1	1,1	2,2	50,00
Sorocaba MT	23,0	9,7	32,7	29,66
Taubaté MT	8,4	5,0	13,4	37,31
Teófilo Otoni	0,7	1,9	2,6	73,08
Teresina	4,1	6,6	10,7	61,68
Teresópolis	3,2	3,2	6,4	50,00
Tubarão	2,1	3,4	5,5	61,82
Uberaba	3,4	4,5	7,9	56,96
Uberlândia	4,1	5,5	9,6	57,29
Uruguaiana				
Vitória MT	16,8	26,9	43,7	61,56
Vitória Da Conquista	0,8	2,5	3,3	75,76
Volta Redonda MT	25,9	9,5	35,4	26,84

Nota: PEA total: Total de personas presentes de 10 años y más, menos los que aparecen bajo condición inactiva y actividades domésticas.

PEA ubana: PEA total del municipio menos la empleada en agricultura, pesca y silvicultura.

PEA terciaria: PEA urbana menos la empleada en industrias extractivas y de transformación.

Se hace notar que la rama construcción no aparece por separado en los cuadros censales sino que aparece incluida en la rama de industrias de transformación.

Fuente básica de datos: Servicio Federal de Habitación e Urbanismo SERFHIAU - Cidul - Banco de Datos. Río de Janeiro, 1972.

COLOMBIA 1951: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR CABECERAS MUNICIPALES. CENSO
DE POBLACION DE 1951

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Terciario + Secundario (Miles)	$\frac{\text{Terciario}}{\text{Terciario} + \text{Secundario}}$ (Por ciento)
Barranquilla	33,4	58,5	91,9	63,62
Bogotá AM	87,1	170,0	257,1	66,12
Bucaramanga	14,8	22,1	36,9	59,84
Cali	37,3	55,6	92,9	59,87
Cartagena	10,2	23,1	33,3	69,29
Cúcuta	8,1	14,3	22,4	64,04
Ibagué	5,5	12,9	18,4	70,24
Manizales	9,9	18,1	28,0	64,68
Medellín	46,7	68,0	114,7	59,25

Nota: El sector secundario está integrado por industrias de transformación; industrias extractivas y construcción. El sector terciario está integrado por electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio; transporte y comunicaciones; servicios, y otras actividades.

COLOMBIA 1964: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD. CENSO DE POBLACION DE 1964

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	$\frac{\text{Terciario}}{\text{Secundario} + \text{Terciario}}$ (Por ciento)
Bogotá MT ^{a/}	184,9	370,8	555,7	66,73

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: industrias extractivas; industrias de transformación; construcción.

El sector terciario está integrado por: electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio; transportes, almacenaje y comunicaciones; servicios; otras actividades.

^{a/} Las cifras corresponden a Bogotá DE y se asimilaron a Bogotá MT considerando: a) que no existe una diferencia apreciable en cuanto al tamaño de población y, b) que sólo existen datos de PEA a nivel de departamentos, razón por la cual no se puede completar todos los datos para los restantes componentes de Bogotá MT.

COLOMBIA 1970: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR ZONAS URBANAS. ENCUESTA DE HOGARES,
1970 (DANE)

Ciudad	Secundario (Por ciento)	Terciario (Por ciento)	Secundario + Terciario (Por ciento)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Barranquilla	26,84	72,15	98,99	72,89
Bucaramanga	34,91	62,83	97,74	64,28
Cali	42,58	56,20	98,78	56,89
Ibagué	27,62	64,76	92,38	70,10
Medellín	33,64	65,96	99,60	66,22
Neiva	16,52	73,56	90,08	81,66
Pasto	21,20	74,16	95,36	77,77
Popayán	16,00	80,67	96,67	83,45
Santa Marta	17,70	74,34	92,04	80,77
Tunja	26,23	68,03	94,26	72,17
Bogotá D.E.	28,18	70,36	98,54	71,40

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: industrias manufactureras; minas y canteras; construcción.

El sector terciario está integrado por electricidad, gas y agua; comercio, restaurantes y hoteles; transporte y comunicaciones; establecimientos financieros; servicios comunales, sociales y personal.

En el caso de las ciudades de Colombia los valores fueron obtenidos a partir de la encuesta de hogares por muestreo para 1970 realizada por el DANE. La suma del sector secundario y el sector terciario no corresponden a toda la PEA de la zona urbana de la ciudad, para la cual debería agregarse la PEA empleada en actividades primarias y que residía en las ciudades, por eso en este cuadro la suma del sector secundario y el terciario no suma 100 por ciento. Entretanto, por la baja significación del sector primario, en estos casos consideraremos el porcentaje del terciario, arriba calculado, como comparable al que tenemos para otros países en donde se considera como PEA urbana el total del secundario más el terciario. (Lo mismo podrá ocurrir para otros países en que los datos fueron obtenidos a partir de encuestas de hogares, como es el caso de Perú y Argentina para 1970).

CHILE 1952: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES DE
ACTIVIDAD EN COMUNAS. CENSO DE POBLACION DE 1952

Comunas	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Antofagasta	7,2	15,2	22,4	67,86
Concepción MT	26,6	43,5	70,1	62,05
Chillán	5,9	11,7	17,6	66,48
La Serena MT	9,9	13,9	23,8	58,40
Santiago MT	220,6	325,9	546,5	59,63
Talca	6,9	12,5	19,4	64,43
Temuco	7,2	14,9	22,1	67,42
Valparaíso MT	38,2	78,1	116,3	67,15

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: minería; industria y construcción. El sector terciario está formado por electricidad, gas, agua; comercio; transporte; servicios, y no definidos.

CHILE 1970: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Santiago MT	260,0	585,1	845,1	69,23

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, *Chile: XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda. Muestra de Adelanto de Cifras Censales.* Santiago, 1971.

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: explotación de minas y canteras, industria manufacturera, y construcción.

El sector terciario está formado por: luz, agua, gas y servicios sanitarios; comercio; transporte, almacenaje y comunicaciones; establecimientos financieros; servicios, y actividades no especificadas.

MEXICO 1950: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR CIUDADES

Ciudades	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario + Secundario + Terciario (Por ciento)
Aguascalientes	9,9	14,7	24,6	59,76
Celaya	3,5	5,5	9,0	61,11
Ciudad de México	393,9	637,7	1 031,6	61,82
Ciudad Juárez	13,5	21,7	35,2	61,65
Ciudad Obregón	4,4	5,6	9,8	55,10
Ciudad Victoria	2,3	6,0	8,3	72,29
Cuernavaca	4,5	7,8	12,3	63,41
Culiacán	4,0	8,9	12,9	68,99
Chihuahua	11,1	17,1	28,2	60,64
Durango	5,9	11,4	17,3	65,90
Guadalajara	55,3	71,8	127,1	56,49
Hermosillo	4,6	7,6	12,2	62,30
Irapuato	5,2	7,2	12,4	58,06
Jalapa	5,9	10,8	16,7	64,67
León	26,6	10,1	36,7	27,52
Matamoros	7,0	6,4	13,4	47,76
Mazatlán	4,2	8,5	12,7	66,93
Mérida	16,7	25,1	41,8	60,05
Mexicalí	5,3	11,4	16,7	68,26
Monterrey	54,6	59,4	114,0	52,11
Morelia	6,1	12,3	18,4	66,85
Nuevo Laredo	4,4	11,3	15,7	71,97
Oaxaca	6,0	10,1	16,1	62,73
Orizaba	10,8	12,2	23,0	53,04
Pachuca	8,3	10,4	18,7	55,61
Puebla	34,7	43,9	78,6	55,85
Querétaro	6,1	8,2	14,3	57,34
Reynosa	3,2	6,6	9,8	67,35
Saltillo	8,5	12,3	20,8	59,13
San Luis Potosí	17,1	23,1	40,2	57,46
Tampico	16,5	24,0	40,5	59,26
Tepic	3,0	4,7	7,7	61,04
Tijuana	5,2	11,6	16,8	69,05
Toluca	6,2	11,9	18,1	65,75
Torreón	20,3	30,5	50,8	60,04
Veracruz	9,7	23,6	33,3	70,87
Villa Hermosa	2,8	6,8	9,6	70,83

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: extractiva; transformación y construcción.

El sector terciario está formado por electricidad; comercio; comunicaciones y transportes; servicios.

Fuente de datos básicos: Unikel, Luis y Garza, Gustavo, "Una Clasificación Funcional de las Principales Ciudades de México", en *Demografía y Economía*, Vol. V, N° 3, El Colegio de México, 1971, cuadro A.2.

MEXICO 1960: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR CIUDADES

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Aguascalientes	15,7	19,4	35,1	55,27
Celaya	5,6	9,8	15,4	63,64
Ciudad de México	696,8	1 027,5	1 724,3	59,59
Ciudad Juárez	24,8	44,1	68,9	64,01
Ciudad Obregón	6,1	13,0	19,1	68,06
Ciudad Victoria	3,5	8,5	12,0	70,83
Cuernavaca	8,3	15,7	24,0	65,42
Culiacán	6,6	14,7	21,3	69,01
Chihuahua	17,9	30,5	48,4	63,02
Durango	8,4	17,3	25,7	67,32
Guadalajara	106,0	141,6	247,6	57,19
Hermosillo	8,2	15,8	24,0	65,83
Irapuato	8,8	11,8	20,6	57,28
Jalapa	6,7	15,6	22,3	69,96
León	37,8	22,2	60,0	37,00
Matamoros	6,4	14,9	21,3	69,95
Mazatlán	6,2	13,1	19,3	67,88
Mérida	19,3	33,6	52,9	63,52
Mexicali	13,5	28,3	41,8	67,70
Monterrey	104,2	114,2	218,4	52,29
Morelia	9,9	19,7	29,6	66,55
Nuevo Laredo	6,6	16,8	23,4	71,79
Oaxaca	8,0	19,7	27,7	71,12
Orizaba	13,8	13,8	27,6	50,00
Pachuca	9,2	11,9	21,1	56,40
Puebla	40,8	57,7	98,5	58,58
Querétaro	7,7	12,4	20,1	61,69
Reynosa	6,7	13,4	20,1	66,67
Saltillo	12,0	16,8	28,8	58,33
San Luis Potosí	20,0	29,8	49,8	59,84
Tampico	25,2	29,9	55,1	54,26
Tepic	5,1	8,1	13,2	61,36
Tijuana	13,5	28,0	41,5	67,47
Toluca	9,9	18,0	27,9	64,52
Torreón	24,7	44,9	69,6	64,51
Veracruz	14,6	32,4	47,0	68,94
Villa Hermosa	5,0	10,8	15,8	68,35

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: extractiva; transformación; construcción.

El sector terciario está formado por: electricidad; comercio; comunicaciones y transportes; servicios.

Fuente de datos básicos: Unikel, Luis y Garza, Gustavo, *op. cit.*, cuadro A.3.

MEXICO 1970: PEA DE 12 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR MUNICIPIOS

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario
				Secundario + Terciario (Por ciento)
Aguascalientes	15,1	31,2	46,3	67,39
Celaya	8,4	18,3	26,7	68,54
Ciudad de México	993,1	1 575,9	2 569,0	61,34
Ciudad Juárez	28,6	70,1	98,7	71,02
Ciudad Obregón	8,4	24,8	33,2	74,70
Ciudad Victoria	6,0	14,1	20,1	70,15
Cuernavaca	15,1	28,8	43,9	65,60
Culiacán	15,3	41,2	56,5	72,92
Chihuahua	20,1	45,1	65,2	69,17
Durango	10,4	25,4	35,8	70,95
Guadalajara	170,9	236,0	406,9	58,00
Hermosillo	11,4	30,0	41,4	72,46
Irapuato	10,9	18,1	29,0	62,41
Jalapa	7,8	25,5	33,3	76,58
León	55,0	42,8	97,8	43,76
Matamoros	10,3	15,9	26,2	60,69
Mazatlán	10,2	27,1	37,3	72,65
Mérida	16,5	38,7	56,2	70,64
Mexicalí	19,9	46,0	65,9	69,80
Monterrey	160,5	186,4	346,9	53,73
Morelia	11,6	27,4	39,0	70,26
Nuevo Laredo	10,7	24,4	35,1	69,52
Oaxaca	9,2	23,7	32,9	72,04
Orizaba	17,3	22,0	39,3	55,98
Pachuca	8,3	14,8	23,1	64,07
Puebla	55,6	87,5	143,1	61,15
Querétaro	14,3	22,4	36,7	61,04
Reynosa	12,6	19,3	31,9	60,50
Saltillo	17,0	24,8	41,8	59,33
San Luis Potosí	23,9	42,8	66,7	64,17
Tampico	27,4	45,7	73,1	62,52
Tepic	6,7	17,2	23,9	71,97
Tijuana	25,7	55,1	80,8	68,19
Toluca	20,1	34,1	54,2	62,92
Torreón	25,8	59,2	85,0	69,65
Veracruz	20,6	48,9	69,5	70,36
Villa Hermosa	7,2	22,0	29,2	75,34

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: petróleo, extractivas, transformación; construcción.

Fuente de datos básicos: Unikel, Luis y Garza, Gustavo, *op. cit.*, cuadro A.4.

PERU 1961: PEA DE 6 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR DISTRITOS

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Arequipa MT ^{a/}	22,2	39,9	62,1	64,22
Cuzco ^{a/}	5,3	14,2	19,5	72,91
Chiclayo ^{b/}	8,9	13,6	22,5	60,30
Chimbote ^{a/}	9,1	9,0	18,1	49,86
Huancayo ^{b/}	4,0	7,3	11,4	64,44
Iquitos ^{b/}	3,4	12,1	15,5	78,14
Trujillo ^{b/}	8,6	17,0	25,6	66,23
Lima MT ^{c/}	197,7	422,0	619,7	68,10

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: explotación de minas y canteras; industrias manufactureras; construcción.

El sector terciario está integrado por: electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio; transporte, almacenaje y comunicaciones; servicios; actividades no bien especificadas.

^{a/} Para Arequipa MT, Chimbote y Cuzco se tomó la PEA por ramas de actividad de los respectivos distritos utilizando los volúmenes departamentales del Censo de Población de 1961.

^{b/} Para estas ciudades, dado que no se disponía de los volúmenes departamentales y por lo tanto era imposible obtener la PEA por distritos, se procedió de la siguiente forma: se tomó la PEA urbana (hombres más mujeres) de las provincias y se vio qué porcentaje de ella representaba cada rama de actividad. Dicho porcentaje se aplicó al total de la PEA urbana por distritos en cada rama de actividad.

^{c/} Para el cálculo de la PEA por ramas de actividad de Lima MT se agregaron los volúmenes de PEA, también por ramas de actividad, de las provincias de Lima y Callao.

PERU 1969: PEA DE 14 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR CIUDADES

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Lima	255,3	548,9	804,2	68,26
Arequipa	25,7	55,9	81,6	68,56
Chiclayo	14,2	28,7	42,9	66,81
Cuzco	9,7	24,8	34,5	71,81
Huancayo	8,4	22,1	30,5	72,48
Iquitos	5,8	17,1	22,9	74,60
Trujillo	13,7	29,6	43,3	68,44

Nota: El sector secundario está integrado por: minería; industrias manufactureras; construcción.

El sector terciario está integrado por: electricidad; comercio; transporte; servicios; n. d. (no declarados).

VENEZUELA 1950: PEA DE 10 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, SEGUN CENSO DE POBLACION DE 1950

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Caracas MT ^{a/}	86,0	166,7	252,7	65,97

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: explotación de minas y canteras; hidrocarburos; industria manufacturera; edificación.

El sector terciario está formado por: electricidad, gas, agua; comercio; transporte, almacenaje y comunicaciones; servicios y actividades no bien especificadas.

La rama "desocupados" (29 022 personas) no se incluye en ningún sector de actividad; pero sí se encuentra incluida en la PEA Total.

^{a/} Las cifras corresponden al Distrito Federal y se asimilaron a Caracas MT, considerando a) Que no existe una diferencia apreciable en cuanto al tamaño de población y b) Que no hay datos de PEA por ramas de actividad para Caracas MT.

VENEZUELA 1961: PEA DE 10 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD. CARACAS AREA METROPOLITANA.
CENSO DE 1961

Ciudad	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Caracas	143,5	366,1	509,6	71,84

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: hidrocarburos y explotación de minas y canteras; industria manufacturera y construcción.

El sector terciario está formado por: electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio e instituciones financieras; transporte, almacenaje y comunicaciones; servicios (públicos y privados), actividades no bien especificadas y no declaradas.

La rama "buscando trabajo por primera vez" (4 985 personas) no se incluye en ningún sector de actividad; pero sí se encuentra incluida en la PEA Total.

VENEZUELA: PEA DE 10 AÑOS Y MAS POR SECTORES
DE ACTIVIDAD, POR CIUDADES, 1961 ^{a/}

Ciudades	Secundario (Miles)	Terciario (Miles)	Secundario + Terciario (Miles)	Terciario Secundario + Terciario (Por ciento)
Caracas	137,9	335,4	473,3	70,86
Maracaibo	31,2	70,3	101,5	69,26
Barquisimeto	17,5	37,6	55,1	68,24
Maiquetía-La Guaira	5,7	33,8	39,5	85,57
Valencia	18,8	29,9	48,7	61,40
Maracay	12,6	25,4	38,0	66,84
San Cristóbal	7,4	20,3	27,7	73,29
Puerto La Cruz-Barcelona	8,1	18,5	26,6	69,55
Cumaná	6,1	11,9	18,0	66,11
Ciudad Bolívar	4,6	11,4	16,0	71,25
Cabimas	4,5	10,0	14,5	68,97
Maturín	3,7	8,9	12,6	70,63
Ciudad Ojeda	2,9	4,9	7,8	62,82

Nota: El sector secundario está integrado por las siguientes ramas de actividad: industrias manufactureras, construcción.

El sector terciario está formado por: electricidad, gas, agua y servicios sanitarios; comercio e instituciones financieras; transporte, almacenaje y comunicaciones; servicios (públicos y privados). No se consideran actividades no bien especificadas y no declaradas y los que aparecen buscando trabajo por primera vez.

En el sector primario quedan entonces: actividades agropecuarias, silvicultura, caza y pesca; hidrocarburos y explotación de minas y canteras.

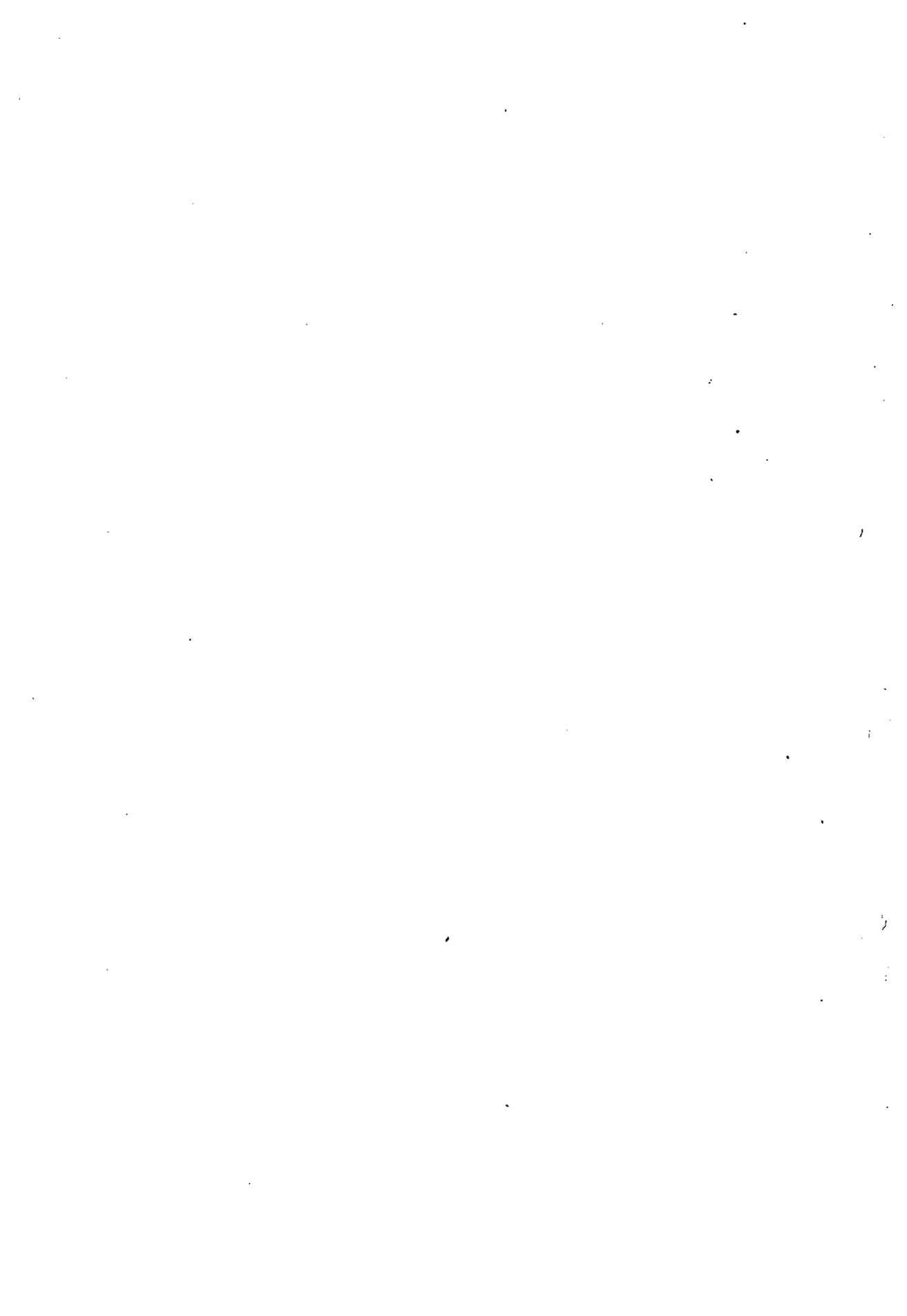
Por la naturaleza de los datos disponibles fue imposible homogeneizar el secundario de estas actividades con lo de los otros países quedando en el primario hidrocarburos y explotación de minas y canteras.

En la composición de la PEA dada en la página 241 del Estudio de CORDIPLAN-Naciones Unidas, no se consideran para el cálculo los siguientes: "buscando trabajo" y "no especificados". En el sector terciario se consideran comercio, transporte y servicios públicos y privados. En la página 315 del mismo estudio se consideró en el sector terciario, además de los señalados, "electricidad, gas, agua y servicios sanitarios". De esta forma, para llegar a calcular los valores absolutos conforme a la composición de la página 241, tenemos que hacer una homogeneización a partir de los valores de la página 315, considerando para nuestros efectos, que electricidad, gas, agua y servicios sanitarios deben estar en el sector terciario, tenemos que recalculamos la composición, considerando como correcta la distribución que aparece en la página 315.

Calculamos, de la página 315, el valor absoluto que representa "electricidad, gas, agua y servicios sanitarios" de cada ciudad sobre el total nacional de esta misma rama (23 326). Enseguida se aplicaron los porcentajes de la primera columna de la página 315 sobre el total de la PEA terciaria nacional restando de este último valor absoluto los empleados en "electricidad, gas, agua y servicios sanitarios" y se obtuvo el valor absoluto del sector terciario conforme la composición de la página 241. Con estos elementos pudimos reconstruir los valores absolutos de todos los sectores conforme la página 241 y pasando del sector secundario al terciario reconstruir el valor absoluto de la rama de electricidad, gas, agua y servicios sanitarios, recalculando, otra vez la composición conforme la orientación que nos interesa, que es dejar en el sector terciario la rama de electricidad, gas, agua y servicios sanitarios.

^{a/} Fuente de datos básicos: CORDIPLAN, *op. cit.*

**Impresos Offset Ltda. - Mallinkrodt 102 - Teléfono 775618
Santiago - Chile**



En este libro se recogen los principales resultados de una investigación sobre el crecimiento de población en algunas ciudades latinoamericanas; estudio que ha podido llevarse a cabo y publicarse gracias a un aporte financiero especial prestado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

No es necesario destacar la importancia que tienen los estudios y datos de población como instrumentos de trabajo en la planificación urbana. La consideración de los aspectos demográficos resulta más evidente todavía en los países en desarrollo, a raíz del marcado proceso de metropolización que ha estado ocurriendo en ellos en los últimos 20 ó 30 años.

El Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), se complace en poner este trabajo al alcance de los organismos gubernamentales de la región, centros de investigación y de enseñanza superior y, en general, de especialistas y estudiosos interesados.