

TRABAJO DE INVESTIGACION

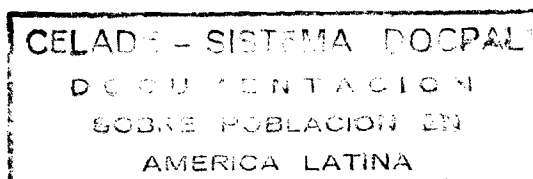
Título: REPUBLICA DOMINICANA: DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION. SU
EVOLUCION EN EL PERIODO 1960-1970.

Autor: Julio C. Mejía Santana

Asesor: Miguel Villa

DISTRIBUCION INTERNA

Santiago-Chile
Diciembre 1981



INDICE

	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	
1. Propósitos	1
2. La información básica y sus limitaciones.	1
3. El criterio de definición de población urbana.	2
II. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION Y SUS CAMBIOS EN EL PERIODO 1960 - 1970.	2
1. Un país densamente poblado.	2
2. El desigual reparto de la población.	4
3. Concentración de la población.	6
4. Tendencias a la urbanización.	8
III. EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION URBANA Y LA ESTIMACION DE SUS COMPONENTES BASICOS.	11
1. El fuerte crecimiento urbano.....	11
2. Los componentes del crecimiento urbano.	13
3. Aplicación y análisis de los resultados.....	18
IV. CONCLUSIONES.	20
Anexo.	22

I.- INTRODUCCION.

1.- Propósitos.

El estudio de las tendencias y características de la distribución espacial de la población y, en particular, de las modalidades de concentración urbana y dispersión rural es un tema de gran inquietud en la actualidad entre especialistas y gobiernos de América Latina. Sabido es que estas modalidades de distribución se asocian con fuertes diferencias regionales en los niveles de vida de los residentes en áreas rurales y urbanas, las que actúan, a su vez, como propulsoras de movimientos migratorios desde las primeras hacia las segundas, especialmente hacia los centros urbanos de mayor importancia. Dado que la República Dominicana no escapa al consenso existente en la región en cuanto a la importancia que reviste este tema y dado que los estudios realizados acerca de la situación dominicana son escasos, el presente trabajo se propone dos objetivos íntimamente relacionados. El estudio de las tendencias, ritmo y magnitud de las disparidades de la distribución espacial de la población durante el período 1960 - 1970 constituye un primer objetivo. El segundo propósito consiste en indagar acerca de la importancia relativa que adquieren, en forma separada, los dos componentes demográficos fundamentales del crecimiento poblacional de las áreas urbanas y rurales. 1/

2.- La información básica y sus limitaciones.

Los censos nacionales de población de 1960 y 1970 constituyen la principal fuente de información del presente trabajo. Los datos fueron utilizados sin introducirles correcciones, aún cuando adolecen de deficiencias que han sido puestas en evidencia por varios autores. 2/ Estos errores afectarían, en mayor medida, al análisis de los componentes del crecimiento poblacional urbano y rural. Sin embargo, se estima que estas deficiencias no invalidan las conclusiones que se derivan del análisis dado que

1/ Este tipo de indagación tiene especial relevancia para fines de planificación; en efecto, el predominio de uno u otro componente del cambio de población establecerá condiciones para definir el tipo de medida susceptible de aplicarse si se desea modificar el sentido o la magnitud de la distribución de la población. Véase, al respecto, Peláez, César, "Utilización de la información demográfica y los estudios de población en planificación", en Alberts, J. y Villa, M., eds, Redistribución espacial de la población en América Latina (Stgo., CELADE, Serie E, N- 28, 1980), pp. 483 - 515.

2/ Ramirez, Nelson: República Dominicana: Proyecciones de la población por sexo y grupos de edades, 1960 - 2000. Santiago, CELADE, Serie C, N- 116, 1969.

Pérez Montás, H., Errores de preferencia digital en los censos de población en República Dominicana, Consejo Nacional de Población y Familia, Asociación Dominicana Pro Bienestar de la Familia, inc., Santo Domingo, 1973.

no se tiene la intención de determinar en forma "exacta" la contribución de los componentes mencionados, sino más bien obtener una aproximación al conocimiento de los mismos.

En relación con el censo de 1960, hay que señalar que se utilizó la información referida a la división territorial existente en 1966. Esto se hizo con el propósito de facilitar el análisis de los cambios ocurridos durante el período 1960 - 1970.

3.- El criterio de definición de población urbana.

La clasificación del territorio en unidades espaciales internamente homogéneas en términos de los factores económicos, culturales, demográficos y geográficos que determinan las diferencias de las poblaciones de dichas áreas es un aspecto muy importante para el análisis de los cambios en la distribución espacial de la población.

La dicotomía urbano - rural, pese a su carácter restrictivo como medio para diferenciar ámbitos socioeconómicos, es una de las clasificaciones de uso más frecuente en el estudio de la distribución espacial de la población y en el análisis de los procesos sociales. Esta presenta, al igual que otras clasificaciones, ciertas dificultades, una de las cuales se refiere a los criterios definitorios que se utilizan. En República Dominicana se empleó un criterio legal en los censos de 1960 y 1970, definiéndose como urbanas todas las cabeceras de municipios y distritos municipales. Una crítica que se le hace a este tipo de definición es que la identificación de los límites urbanos es a menudo bastante arbitraria porque los deslindes políticos "pueden permanecer fijos mientras la población urbana se expande más allá de ellos o porque el perímetro puede ser arbitrariamente ampliado incluyendo áreas que son esencialmente rurales." ^{3/} Sin embargo, como tal definición se ha mantenido constante en el caso dominicano se ha decidido no alterarla para los propósitos de este trabajo; por otra parte, no es factible, a causa de falta de información desagregada, introducir cambios sustantivos.

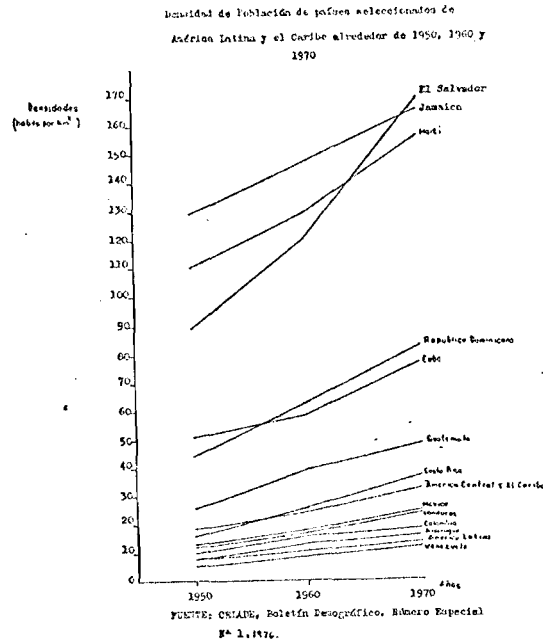
II.- DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION Y SUS CAMBIOS EN EL PERIODO 1960 - 1970.

1.- Un país densamente poblado.

La República Dominicana, con una extensión de 48.442 Km.² integra, junto con Haití, la isla de Santo Domingo, ocupando su parte oriental. Con relación a la mayoría de los países de América Latina su densidad de población es alta, sin embargo, dentro del contexto del Caribe esa densidad resulta ser moderada, tal como se aprecia en el gráfico 1.

La densidad relativamente elevada de República Dominicana constituye un fenómeno reciente en la historia del país. Debe recordarse que, no obstante el impulso inicial de la Conquista, España perdió interés en la colonia de Santo Domingo después del descubrimiento de México. Mientras los colonizado-

^{3/} Cepal, Hacia los censos latinoamericanos de los años ochenta, Cuadernos de la Cepal N.º 37, Santiago de Chile, 1981, pág. 13.



res franceses de St. Dominique (Haití), en la parte occidental de la isla, importaron grandes dotaciones de esclavos africanos para fortalecer sus explotaciones económicas, en los siglos XVII y XVIII, la porción oriental de la isla permaneció débilmente poblada. Hacia fines de la era colonial, la población de Santo Domingo alcanzaba a unas 150.000 personas, en tanto que Haití, con una superficie un 50 % menor, tenía 300.000. 4/ Las áreas montañosas se encontraban prácticamente deshabitadas y las fértiles sabanas del interior se dividieron en grandes haciendas de ganadería extensiva. A partir de 1795 la historia dominicana se vincula estrechamente con la de Haití, experimentando una sucesión de invasiones y conflictos que ocasionaron grandes fluctuaciones de población. Luego de la Independencia, en 1844, el país se ve enfrentado a continuos sobresaltos políticos y económicos que desembocaron en la ocupación estadounidense y la instauración de la dictadura de Trujillo en 1930. Durante ese lapso se consolidan las plantaciones azucareras que ocasionan una gran expansión poblacional en las planicies costeras del sur.

Se ha estimado que hacia 1930 el país contaba con un millón de habitantes localizados, principalmente, en los valles de la Vega Real y del Cibao y en la costa cercana a la capital. 5/

4/ Logan, W.R., Haití and the Dominican Republic, Londres, Royal Institute of International Affairs, 1963.

5/ Dyer, D.R., Distribution of population on Hispaniola, en Economic Geography, vol. 30, n.º 4 (1959), pp 337 - 346.

Estos asentamientos se encontraban separados por barreras geográficas que dificultaban las comunicaciones. Durante los años cuarenta y cincuenta se fomentó la colonización de las zonas fronterizas y se construyó una red vial para articular a las áreas más pobladas. Entre 1930 y 1960 la población se triplicó en virtud de un fuerte crecimiento vegetativo y de una corriente continua de inmigración haitiana, por consiguiente, es a lo largo de este último período que se produce una elevación importante de la densidad demográfica de República Dominicana.

2.- El desigual reparto de la población.

No obstante el valor relativamente alto de la densidad de población del país, el espacio dominicano presenta una situación heterogénea. En efecto, las variaciones inter-provinciales de la densidad son considerables; el valor más bajo se registra en Pedernales con 128 hbs. por km^2 y el valor más alto se encuentra en el Distrito Nacional con 551 hbs. por km^2 en 1970 (en la tabla 1 del anexo I se presentan las densidades demográficas de las distintas provincias).

El incremento de la población en el decenio 1960-1970 no solo ha contribuido a elevar la densidad de la totalidad del territorio, sino también a incrementar el poblamiento de ciertas áreas. Así, por ejemplo, el Distrito Nacional, que ocupa apenas el 3 % de la superficie del país aumentó su participación dentro de la población total desde 15.3 a 20.3 %, lo cual sugiere no sólo la intervención de un proceso de crecimiento vegetativo, sino también de una tendencia a atraer migración. El cuadro 1 permite apreciar el reparto de los habitantes y del territorio según grandes intervalos de densidad. Puede advertirse que mientras en 1960 cuatro provincias poseían densidades comparativamente bajas, menos de 25 hbs. por km^2 , en 1970 sólo dos provincias se encuentran en tal condición. Si este valor de la densidad se interpretase como un indicador primario de dispersión, podría sostenerse que tanto la población como las superficies involucradas en tal fenómeno se redujeron en términos relativos durante aquel período.

Cuadro 1

República Dominicana: Distribución de la población y superficie, y número de provincias, según categorías de densidades. 1960 y 1970

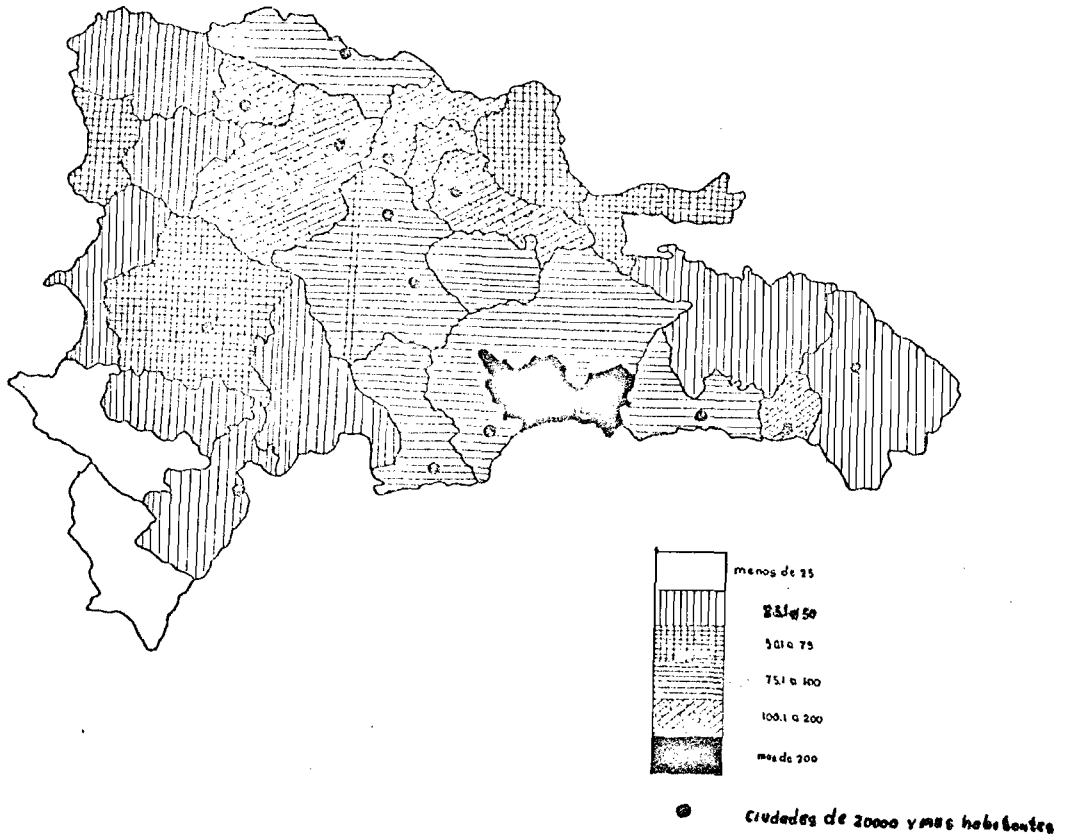
Intervalos de densidades	Nº de provincias		Porcentajes de población		Porcentajes de superficie	
	1960	1970	1960	1970	1960	1970
Menos de 25	4	2	4.9	1.1	16.2	5.8
25.1 - 50	9	8	21.8	16.5	36.6	35.8
50.1 - 75	6	4	26.0	9.8	24.3	13.9
75.1 - 100	3	6	18.0	28.6	12.8	26.8
100.1 - 200	4	6	14.0	23.7	7.1	14.7
200 y más	1	1	15.3	20.3	3.0	3.0
TOTAL	27	27	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: TABLA 2, ANEXO

Otra forma de considerar las cifras precedentes consiste en identificar una dicotomía alta-baja densidad, adoptando el valor 75 como criterio de división. Se observa que en 1960 las áreas de baja densidad comprendían 19 provincias habitadas por el 52.7 % de la población y representaban al 77.1 % de la superficie del país. En 1970, las áreas de baja densidad ocupaban 55.5 % del territorio y estaban habitadas por el 27.4 % de la población ocupando 14 provincias. Es decir, en el período intercensal se registra una clara tendencia hacia una ocupación más intensa del espacio dominicano. Por otra parte, el hecho que disminuyera la superficie de las provincias con densidades superiores al promedio nacional entre 1960 y 1970, desde 45 a 41 % del territorio sugiere indicios concentradores de la población total.

Mapa 1.

REPÚBLICA DOMINICANA : Densidad de Población y ciudades de 20.000 y más habitantes.



Cabe destacar que aún cuando las densidades representan índices muy gruesos del reparto de la población, un cálculo a escala provincial permite reconocer algunas desigualdades. En el mapa 1 se observan algunas áreas de agrupamiento poblacional. Una de ellas, la zona metropolitana de Santo Domingo y las tierras azucareras de la planicie caribeña entre San Cristóbal y La Romana, aglutina más de un tercio de los habitantes del país; se trata además, de la zona que ha experimentado mayor crecimiento en el último período intercensal, lo cual se debe a la rápida expansión de la capital y de su entorno rural. Otras zonas de alta densidad coinciden con núcleos históricos del Cibao que, conjuntamente con sectores costeros septentrionales, como Puerto Plata y Monte Cristi, contienen alrededor de la mitad de la población del país, particularmente elevadas son las densidades del cinturón de tierra negra de la Vega Real entre Santiago y San Francisco de Macorís, que se distingue por un uso muy intensivo del suelo, con cultivos de cacao, arroz y banano. Densidades mucho menores se advierten en las demás áreas del territorio, salvo en las planicies semi-áridas al este de San Francisco de Macorís y al oeste de Santiago. Aunque las zonas fronterizas, la depresión de Enriquillo, el valle de San Juan, el bajo valle del Yaque del Norte y la península de Samaná, han tenido un crecimiento importante en el decenio considerado, su participación relativa en la población total sigue siendo reducida.

3.- Concentración de la población.

Un indicador que se presta para medir la concentración o grado de desigualdad con que se distribuye la población, es el índice de disimilitud presentado por Duncan ^{6/}. (Simbólicamente :

$$\Delta = 1/2 \sum_{i=1}^n |x_i - y_i|$$

donde :

x_i es la proporción de la población total en la unidad espacial i -ésima; y_i es la proporción de la superficie total en dicha unidad espacial y n es el número total de unidades espaciales, en este caso las provincias). El índice tiene como límites teóricos los valores 0 y 1, que denotan una repartición equitativa de población y superficie y una absoluta concentración de población, respectivamente. En el cuadro 2 se presentan los valores obtenidos para los años 1960 y 1970 y su variación porcentual en el período intercensal. Los índices se calcularon para la población total y para la rural (en las tablas 2 y 3 del anexo se encuentran los cálculos detallados de dichos índices).

Los valores del índice de disimilitud resultan ser relativamente bajos lo que sugiere que, al menos a escala de provin-

^{6/} Duncan, Otis D., "La medida de la distribución espacial de la población", en Estadística, volumen XVII, N.º 62, Marzo 1959, pp. 28 - 59.

Cuadro 2

República Dominicana: Índices de disimilitud de la población total y rural. años 1960 y 1970.

AÑOS	Índices de disimilitud	
	Población Total	Población Rural
1960	0.2607	0.2349
1970	0.2815	0.2337
Porcentaje de cambio	8,0	0.5

Fuente: Tablas 2 y 3, anexo

cias, las desigualdades de la distribución espacial de la población son reducidas 7. Sin embargo, tal como se sugirió al analizar las densidades, se observa, para la población total, un leve incremento de la concentración entre 1960 y 1970. Como la población rural muestra un grado de concentración estable y mas bajo que la total, la tendencia que se insinúa parecería deberse a la incidencia de la urbanización. Esto último se evidencia particularmente por el hecho que el Distrito Nacional, donde se sitúa la capital, es la única unidad administrativa que aumenta su participación relativa dentro de la población nacional durante el período intercensal.

Otra forma de estudiar la concentración de la población consiste en relacionar el número de unidades espaciales con el tamaño de sus respectivas poblaciones; para estos efectos es posible abordar la medición a escala de municipios. En este caso se utilizó el coeficiente de concentración de Gini (los cálculos pertinentes aparecen en las tablas 4 y 5 del anexo). Los datos básicos permiten advertir que, en 1960, el 4 % de los municipios concentraba mas de la cuarta parte de la población dominicana, en tanto que en el 86 % de aquellos se localizaba poco más de la mitad de los dominicanos; en 1970, el 7 % de los municipios agrupaba cerca del 40 % de la población y en el 82 % de las unidades espaciales se encontraba alrededor del 40 % de la población (ver gráfico 2). Estos antecedentes indican una tendencia hacia la concentración que confirma lo ya sugerido a escala provincial. Los valores del coeficiente de Gini, presentados en el cuadro 3, muestran un grado de concentración moderadamente alto de la población total.

7/ Lamentablemente no se dispuso de datos de superficie para los municipios, lo que habría proporcionado una medición más precisa del fenómeno.

Cuadro 3.
Valores del índice de Gini y
su variación porcentual.
1960 - 1970.

Años	Índice de Gini
1960	0.5143
1970	0.5481
Porcentaje de cambio	6.6

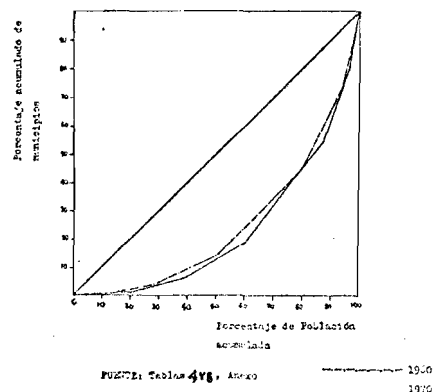
Fuente : Tablas 4 y 5, anexo.

4.- Tendencias a la urbanización.

La población dominicana es predominantemente rural como lo muestra el hecho que el 69.5 % de ella en 1960 y el 60 % en 1970 fue catalogada como tal. El grado de urbanización del país resulta, en consecuencia, relativamente bajo en comparación con otros países latinoamericanos. Sin embargo, el porcentaje urbano aumentó durante el período a un ritmo bastante elevado, siguiendo una tasa media anual de 2.8 % ^{8/}. Merced al criterio legal usado para definir a la población urbana, la mayoría de los núcleos es de pequeño tamaño poblacional. En efecto, las tres cuartas partes de ellos tenían menos de 5.000 hbs. en 1960, albergando apenas al 18.9 % de la población urbana total. Las localidades de esa magnitud en 1970 representan el 57 % de los asentamientos urbanos pero estaban habitados sólo por el 9 % de los habitantes clasificados como urbanos. Estos antecedentes permiten sostener que el sistema urbano nacional está integrado por localidades que, en su mayoría, constituyen centros de servicios de tipo local que son sedes de gobiernos municipales, por consiguiente, el grado de desigualdad en la distribución espacial de la población urbana es muy elevado, como lo corroboran los valores del coeficiente de concentración de Gini que aparecen en el cuadro 4 y las curvas pertinentes en el gráfico 3.

La elevada concentración urbana, así como el aumento de ella en el decenio 1960 - 1970 obedecen a la alta primacía ejercida por Santo Domingo, cuya población era 1.86 veces mayor que la de las otras seis ciudades que tenían en 1960 más de 20.000 hbs. y 1.2 veces mayor que la de las catorce localidades de ese tamaño en 1970. Todavía más, el porcentaje de población urbana con-

GRAFICO 3
REPUBLICA DOMINICANA: Concentración de la Población en relación con el número de municipios 1960 y 1970



^{8/} La tasa anual media de cambio en el porcentaje urbano (PU) se calcula mediante la relación :

$$TR = 1/n \ln(PU^{t+n}/PU^t)$$

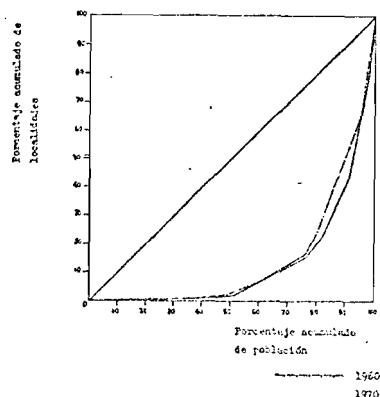
Véase Arriaga, Eduardo, "Selected measures of urbanization", en Goldstein, S. y Sly, D., eds., The measurement of urbanization and projection of urban population. IUSSP-Ordina, p. 41.

Quadro 4.
Valores del índice de Gini
para la población urbana.
1960 - 1970.

Años	Índice de Gini
1960	0.7248
1970	0.7520
Porcentaje de cambio	3.75

Fuente : Tablas 6 y 7, anexo.

GRAFICO 3
REPUBLICA DOMINICANA: Concentración de la Población Urbana en relación con el número de localidades urbanas 1960 y 1970



centrado en la capital aumentó de 40 a 42 % en el decenio. En realidad, Santo Domingo es el único núcleo industrial de cierta importancia en el país, allí se localizan las plantas productoras de cemento, vidrios y textiles. El otro núcleo poblacional importante del país es Santiago, emplazado en las fértiles tierras de la Vega Real, que actúa como centro regional de servicios de comercialización, finanzas y de procesamiento de alimentos. Fuera de estas dos ciudades ninguna otra localidad había alcanzado los 50.000 hbs. en 1970; por esta razón ambos núcleos detentaban el 52 % de la población urbana en este último año.

Otra forma de caracterizar a la concentración de la población urbana consiste en el uso de la regla del rango-tamaño, originalmente propuesta por Auerback^{9/}. Esta medida descansa en el supuesto que el tamaño poblacional de una ciudad L de rango K será una proporción K -ésima de la población de la ciudad mayor L_1 de un sistema urbano afectada por una constante z que caracteriza la distribución particular de los tamaños urbanos de ese sistema. Se trata entonces de una curva exponencial negativa. Cuanto mayor sea el valor de la constante z tanto más elevada será la concentración de la población urbana en la ciudad principal. El cuadro 5, a continuación, presenta los resultados conjuntamente con los índices de primacía obtenidos mediante los cocientes entre las poblaciones de la ciudad mayor, Santo Domingo y las tres que le siguen en magnitud. Los valores de ambas medidas concuerdan con la existencia de una muy elevada concentración de los habitantes urbanos en la capital del país.

De las observaciones precedentes se infiere que, no obstante su carácter incipiente, el proceso de urbanización dominicano aparece como un agente directo y principal de la redistribución de la población en el espacio nacional, por lo tanto, re-

^{9/} DUNCAN, Otis D., op. cit.

Quadro 5
Valores de z e índice de
primacía.1960 - 1970.

Años	z	Índice de primacía
1960	1.29564	2.74
1970	1.34206	2.76

Fuente : Tablas 8 y 9, anexo.

viste interés considerar la ponderación relativa de los grandes componentes del cambio demográfico en las áreas urbanas y su impacto respecto de las áreas rurales. Esto será materia del siguiente capítulo.

III. EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION URBANA Y LA ESTIMACION DE SUS COMPONENTES BASICOS.

1.- El fuerte crecimiento urbano.

En el capítulo precedente se mostró como la población dominicana tendió a una más alta concentración en el periodo 1960-1970; se pudo observar que la expresión más evidente de esa tendencia es la urbanización y el aumento en la importancia demográfica de las mayores ciudades. Tal proceso - concentrador tiene una trayectoria más prolongada en la historia poblacional del país. En efecto, el Cuadro 6 muestra que, a lo largo del periodo 1935-1970, las tasas de crecimiento urbano han sido muy superiores a las de las poblaciones total y rural. Durante ese lapso de 35 años el número - total de habitantes del país se triplicó, los efectivos rurales se duplicaron y los urbanos se sextuplicaron (los datos absolutos figuran en la Tabla 4 del Anexo).

CUADRO 6
REPUBLICA DOMINICANA: TASAS DE CRECIMIENTO ANUALES INTERCENSALES DE LAS POBLACIONES TOTAL, URBANA Y RURAL, TASAS DE URBANIZACION Y RITMO DE URBANIZACION 1935 - 1970.

Periodos Intercensales	Tasas de Crecimiento			Tasas de Urbanización	Ritmo de Urbanización
	Total (1)	Urbana (2)	Rural (3)	(4)=(2) - (1)	(5)=DCUR=(2) - (3)
1935-1950	2.41	4.24	1.93	1.83	2.31
1950-1960	3.55	5.95	2.67	2.40	3.28
1960-1970	2.91	5.80	1.36	2.89	4.44

Fuente: TABLA 13 del Anexo.

La observación de las tasas de crecimiento parecería sugerir que la mayor expansión urbana tuvo lugar en el periodo 1950-1960; sin embargo, las Tasas de Urbanización y la medida del Ritmo de Urbanización (DCUR) señalan que el proceso ha ido ganando dinamismo relativo en forma progresiva. ^{11/} Así, mientras la Tasa de Crecimiento Total desciende entre los dos últimos periodos intercensales la de la población urbana se mantiene prácticamente estable y la rural disminuye a la mitad. Como resultado, la población urbana - absorbió el 70 por ciento del crecimiento total del país en el lapso 1960-1970. Una interpretación de estas tendencias requeriría reconocer el peso

^{11/} La Tasa de Urbanización expresa la diferencia entre las Tasas de Crecimiento Urbano y Total, y el Ritmo de Urbanización se mide mediante la diferencia entre las Tasas de Crecimiento Urbana y Rural (DCUR).

de los componentes del cambio de población, los cuales, sin duda, han tenido un comportamiento diferencial entre las unidades consideradas. Si se adopta el supuesto de una población nacional cerrada, el mayor incremento urbano aparecería explicado por grandes transferencias de población rural y/o por un crecimiento vegetativo urbano ostensiblemente superior al de la población rural.

A lo largo del periodo de estudio considerado en este trabajo (1960-1970), las diferencias entre el crecimiento urbano y rural muestran grandes variaciones entre las provincias del país; los valores de la DCUR, como expresión del Ritmo de la Urbanización, varían entre 0.49 y 8.40. Un hecho incuestionable es que en todas las provincias la población urbana creció a una tasa más alta que la rural (los datos básicos aparecen en la Tabla 1 del Anexo); aún más, esta última resultó ser negativa en dos provincias - (María Trinidad Sánchez y Pedernales) y sólo en una (Distrito Nacional) - fue mayor que la tasa de aumento de la población nacional 12/. Si bien estos antecedentes permitirían reiterar el carácter territorialmente generalizado de la urbanización dominicana, no puede desconocerse el hecho que tal proceso lleva implícito una tendencia concentradora. Así, como lo indican las cifras del cuadro 7, el 68 por ciento del crecimiento total urbano del último periodo intercensal fue absorbido por las ciudades de 20 000 y más habitantes; en tanto, las localidades más numerosas, que son las de menos de 5 000 pobladores, absorbieron menos de la quinta parte de aquel aumento. Como las localidades de tamaño medio inferior, con menos de 50 000 hab. crecieron según tasas anuales menores que las ciudades de orden superior, se tienen indicios claros de creciente primacía urbana. Esto aparecería explicado en términos demográficos, por los efectos de las corrientes migratorias interurbanas. Los valores de las tasas y del ritmo de urbanización son coherentes con lo ya señalado; la Tasa de concentración urbana resulta ser negativa para los grupos de localidades de menos de 20 000 hab. con la sola excepción de los núcleos más pequeños, de menos de 1 000 pobladores 13/.

12/ Esta excepción sería explicada por el hecho que al usarse una definición legal de población urbana no se ha tomado debidamente en cuenta el efecto de anexión, vía suburbanización, ejercido por la ciudad capital, Santo Domingo, en el Distrito Nacional.

13/ La Tasa de Concentración Urbana se obtuvo como la diferencia entre las tasas de crecimiento de cada clase de tamaño de las localidades y las de la población urbana nacional.

CUADRO 7

REPUBLICA DOMINICANA: TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL, ABSORCIÓN DEL CRECIMIENTO URBANO TOTAL, TASAS DE URBANIZACIÓN, RITMO DE URBANIZACIÓN Y RITMO DE CONCENTRACION URBANO PARA LAS LOCALIDADES URBANAS SEGUN CLASE DE TAMAÑO EN 1960 Y PARA EL PERIODO INTERCENSAL 1960 - 1970 (Porcentajes).

Clases de Tamaño de las localidades en 1960.		Tasas de Crecimiento Anual	Crecimiento Urbano Total Absorbido	Tasa de Urbanización	Ritmo de Urbanización	Ritmo de Concentración Urbana
No de Orden	Intervalo					
1	100 000y+	6.28	45.0	3.37	4.42	0.48
2	50 000 - 99 999	6.31	10.5	3.40	4.45	0.51
3	20 000 - 49 999	5.82	12.5	2.91	3.96	0.02
4	10 000 - 19 999	5.02	12.5	2.11	3.11	-0.78
5	5 000 - 9 999	4.69	4.2	1.78	2.83	-1.11
6	2 000 - 4 999	5.01	12.0	2.10	3.15	-0.79
7	1 000 - 1 999	4.09	2.4	1.18	2.23	-1.71
8	500 - 999	6.00	0.9	3.09	4.19	0.20

2.- Los componentes del crecimiento urbano.

Como se manifestó en la introducción, la identificación de los componentes del cambio demográfico constituye un antecedente fundamental para el diseño de acciones públicas que tiendan a la acentuación o atenuación de las tendencias percibidas como deseables o no por los agentes de decisión social. El conocimiento de esos componentes es, además, un punto de partida para indagar acerca de los factores de determinación de los mismos y constituye un requisito para la elaboración de proyecciones de población que contengan alternativas sólidamente fundamentadas sobre los futuros cursos posibles de la fecundidad, la mortalidad, la migración y, por ende sobre los eventuales tamaños y estructuras de las poblaciones futuras 14/. Estas apreciaciones ad--

14/ SIEGEL, Jacob S., "Some Principles and Methods of Projections of Urban-Rural Population by Age and Sex", en Proceedings of the World Population Conference, 1965 (United Nations, Sales No. 66 XIII. 7), Vol. III, pp. 91-96

quieren particular relevancia en lo que concierne al cambio de población en las áreas geográficas de un país dado.

Un estudio de los componentes del cambio de población en áreas urbanas y rurales debe comenzar reconociendo que la distinción entre ambas no es sólo un fruto de sus apariencias ecológicas, sino un resultado histórico de los estilos de organización social de la producción y de la división del trabajo a través del espacio. En virtud de estas condiciones contextuales es posible percibir diferencias en las estructuras demográficas fundamentales y en el comportamiento de las variables que intervienen directamente en el crecimiento de la población. Simplificando, con fines de análisis, puede sostenerse que el cambio de la población urbana de un país en un período determinado de tiempo se debe a los efectos del crecimiento vegetativo, la migración interna, la migración internacional y la reclasificación de población; simbólicamente:

$$PU^{t+n} = PU^t + (B_u - D_u) + (I_i - E_i) + (I_e - E_e) + ((R_{ru} - R_{ur}) + A)$$

Dónde:

PU^t y PU^{t+n} son las poblaciones urbanas al inicio y al término del período;

B_u y D_u representan los nacimientos y muertes ocurridos en la población urbana (cambio vegetativo urbano)

I_i y E_i son los inmigrantes y emigrantes internos.

I_e y E_e Identifican a los migrantes internacionales y el último

término incluye los elementos de reclasificación, es decir población definida como rural al inicio del período que se cataloga como urbana al término del mismo (R_{ru}); la población que deviene rural en el intervalo (R_{ur}), y la población anexada a las localidades urbanas a raíz de la expansión física de éstas (A).

Frecuentemente las fuentes estadísticas de los países de menor desarrollo relativo no permiten estimar las contribuciones específicas de los componentes indicados y se torna necesario efectuar cálculos para agregados de los mismos. Así, la carencia de un registro de estadísticas vitales suficientemente completo, en el caso de República Dominicana obliga a prescindir de los datos sobre nacimiento y defunciones. A su vez, como los censos no incluyeron preguntas directas que permitieran lograr buenas estimaciones de la migración es necesario utilizar procedimientos indirectos de estimación. Tampoco se poseen antecedentes precisos acerca del componente de reclasificación, aunque como la definición de población urbana se basa en un criterio legal y como la división político administrativa no experimenta mayor variación en el período 1960-1970, su incidencia concierne casi exclusivamente al fenómeno de anexión ^{15/}. Por último se carece de estimaciones confiables sobre inmigración internacional y se desconoce la magnitud de

^{15/} Los cambios en la división político administrativa son, en rigor, mínimos y el efecto ocasionado por la incorporación de nuevas áreas urbanas sólo representa un 1.2% del crecimiento de la población urbana entre 1960 y 1970 (7 850 personas)

la emigración external^{16/}. Dadas estas restricciones de información es forzoso reducir la relación anterior a los componentes básicos del cambio de la población urbana.

$$PU^{t+n} = PU^t + CV_u + TNRU$$

Donde CV_u indica el crecimiento vegetativo de la población urbana

TNRU denota la transferencia neta de población desde áreas rurales a urbanas mediante migración y reclasificación.

Para la estimación de los componentes básicos del crecimiento de la población urbana y rural se procedió a emplear el método de las relaciones de supervivencia nacionales intercensales. También se aplicaron las relaciones de supervivencia derivadas de una tabla de vida para el periodo, pero estas fueron posteriormente descartadas. La aplicación del método se efectuó en su versión directa, es decir "envejeciendo" a la población urbana (o rural) inicial y tomando como año base a 1960 ^{17/}. De este modo, se trató de

^{16/} Según apreciaciones conjeturales la emigración internacional afectaría fundamentalmente a la población urbana, especialmente la de Santo Domingo; la inmigración internacional predominantemente de origen haitiano, favorecería a las áreas rurales. Para los propósitos de proyecciones de población nacional, el CELADE ha estimado que el saldo migratorio internacional representó la pérdida de unas 18 000 personas entre 1960 y 1970, lo que brinda una tasa de -1.61 por mil para el periodo 1960-1965 y de - 2.77 por mil para 1965-1970; vease CELADE, Boletín Demográfico, año XIV, No 27 (Enero, 1981), cuadro 26b, p.110.

^{17/} Para una exposición detallada del método y de la justificación para el uso de relaciones de supervivencia intercensales vease; AREVALO, Jorge, "Los Supuestos de Método de las Relaciones de Supervivencia Intercensales en la Medición de la Migración Interna", en Notas de Población año II, Vol. 5, Agosto, 1974, pp.81-102.

ZACHARIAH, K.C. "A Note the Census Survival Ratio Method of Estimating Migration", en Journal of the American Statistical Association, Vol. LVII (1962) pp. 175-183

SIGEL, Jacob y HAMILTON, Horace C. "Some Considerations in the Use of the Residual Method of Estimating Net Migration", en Journal of the American Statistical Association, Vol. XLV (1952) pp. 475-500

obtener un número esperado de sobrevivientes de cada cohorte (grupo quinquenal de edad según sexo) enumerada en el censo de 1960. Este número restado de la cantidad observada de personas en la misma cohorte al final del periodo, 1970, brinda el volumen de TNRU al término del intervalo decenal (las fórmulas pertinentes aparecen en el anexo). Un caso particular es el que corresponde a los menores de 10 años en 1970, que nacieron dentro del decenio; en este caso se aplican las relaciones niños-mujeres (RNM) de la población urbana al final del periodo. La TNRU de los menores de 10 años se obtiene entonces, aplicando un cuarto de RNM_{0-4} a la población femenina "transferida" de 15 a 44 y tres cuartos de RNM_{5-9} al número de mujeres "transferidas" de 20 a 49 años 18/ Como resultado de todos estos cálculos se obtiene el volumen de TNRU Total. Por último, el aporte del componente crecimiento vegetativo se obtiene en forma residual, restando (o sumando, en el caso de la población rural) la TNRU del crecimiento total de la población.

El Método someramente descrito se funda en ciertos supuestos básicos a saber; a) los errores de mala declaración de edad en los censos son similares en las áreas urbanas y rurales; b) la omisión para cada cohorte empadronada en el país es proporcional a la omisión para la misma cohorte empadronada tanto en las áreas urbanas como en las rurales en ambos censos 19/ c) las relaciones de supervivencia nacionales son análogas para las áreas urbanas y rurales, lo que involucra que las diferencias de mortalidad son despreciables; y, d) la migración internacional se distribuye proporcionalmente a la población inicial de las áreas urbanas y rurales. Es difícil evaluar la vigencia exacta de estos supuestos en el caso dominicano. Con relación al primero de ellos, Pérez Montas 20/ encontró en el Censo de 1970

18/ Este procedimiento se debe a Lee, Everett, S. y aparece en su obra Population Redistribution and Economic Growth, United, States, 1870-1950 (Philadelphia, The American Philosophical Society, 1957). Vease también Naciones Unidas, Métodos de Medición de la Migración Neta Interna, op.cit. pp. 38-39.

19/ Sean K^1 y K^2 los grados de integridad de la cohorte nacional en el primero y segundo censos; y, K_i^1 y K_i^2 los grados de integridad de la misma cohorte en las áreas urbanas (o rurales) en ambos censos, respectivamente; entonces, el supuesto consiste en:

$$\frac{K^1 - K_i^1 K^2}{K^1 - K_i^1 K_i^2} = 1$$

(vease Arevalo, op.cit.,)

20/ PEREZ Montas, H., op. cit.

una "preferencia digital" mayor en las áreas rurales que en las urbanas, advirtiéndose que entre 20 y 25 por ciento de la población total declaró erróneamente su edad y que este porcentaje se eleva a un 30 por ciento en las áreas rurales; además, la preferencia de dígitos habría sido mayor en el Censo de 1970 que en el de 1960. Estas deficiencias pudieran afectar las estimaciones de la TNRU por edades específicas pero no así su volumen total como lo muestra un modelo de simulación aplicado recientemente por Naciones Unidas a varios países del mundo 21/. El segundo supuesto no es susceptible de evaluarse pues se carece de estimaciones confiables acerca de la omisión censal diferencial para áreas urbanas y rurales.

Con referencia al tercer supuesto se tienen evidencias de sobremortalidad rural en los primeros años de vida 22/ a la vez que de sobremortalidad urbana en las edades adultas de lo cual se derivaría que las esperanzas de vida de las poblaciones femeninas urbanas y rurales serían prácticamente idénticas 23/. Por lo demás, el estudio citado de Naciones Unidas revela mediante análisis de sensibilidad para varios países en los que se suponía la existencia de fuertes diferenciales de mortalidad, que los componentes del crecimiento son bastante insensibles al supuesto de igualdad entre las relaciones de supervivencia urbanas y rurales. Por último, en lo que concierne a la distribución proporcional de la migración internacional es probable que se este introduciendo algún sesgo; sin embargo, hay que tener presente el que el efecto de la migración internacional se transfiere al crecimiento natural de las áreas urbanas y rurales por que dicho componente se obtiene indirectamente restando o sumando la TNRU del crecimiento total de cada área. En suma, todo el procedimiento descrito, semejante al usado para la estimación indirecta de la migración interna neta intercensal, presta utilidad para estimar, al menos de modo global, los efectos del crecimiento vegetativo (CV) y de la TNRU en el cambio total de la población urbana (o rural).

21/ NACIONES UNIDAS, "Modalidades del Crecimiento de la Población Urbana y Rural", ST/ESA/SerieA/68, Nueva York, 1981 Cap. III.

22/ BEHM, H. y DE MOYA, F. La Mortalidad en los primeros años de Vida en Países de América Latina. -República Dominicana 1970-71- CELADE Serie A No.1028 1977.

23/ GUZMAN, José M., República Dominicana: Estimación de la Mortalidad a Partir de la Información de la Encuesta Nacional de Fecundidad. 1975 Distribución interna. CELADE, San José, Costa Rica, 1976.

3.- Aplicación y Análisis de los Resultados.

La información utilizada corresponde a datos no ajustados de población (total, urbana y rural) por sexo y grupos quinquenales de edad. Para obtener relaciones de supervivencia intercensales decenales fue necesario llevar la población censal final (9/I/70) al 7/VIII/70. Las relaciones de supervivencia quinquenales obtenidas muestran irregularidades notorias: sobremortalidad femenina entre los 15 y 50 años y fluctuaciones en casi todas las edades alcanzando valores cercanos a la unidad entre los 25 y 30 años (el gráfico 1 del anexo presenta los valores obtenidos). Estas irregularidades se deberian a mala declaración de edad, omisiones diferenciales y a la migración internacional ^{24/}. Aplicadas estas relaciones de supervivencia separadamente para las poblaciones urbanas y rurales y según sexo se obtuvieron las TNRU (los cálculos y los resultados para grupos quinquenales figuran en las Tablas 16 y 17 del Anexo) cuyas tasas se presentan en el gráfico 2 del Anexo.

Tal como puede apreciarse, las tasas de TNRU son mayores para las mujeres, lo cual concuerda con estudios sobre migración interna realizados en países latinoamericanos en los que se ha encontrado con, sistemáticamente una más elevada movilidad espacial femenina. La única excepción se presenta entre los 25 y 40 años. En ambos sexos las tasas alcanzan sus valores modales entre los 15 y 29 años, con una mayor precocidad entre las mujeres, para luego descender regularmente hasta los 40-44 años y experimentar fluctuaciones adjudicables a los efectos de anexión urbana, mala declaración de edad y, eventualmente, a la migración internacional. En general este patrón de movilidad según la edad es también coincidente con los hallazgos realizados por diversos estudios de migración interna en los que se ha comprobado que los adultos - jóvenes, en virtud de su ingreso a la vida laboral exhiben las más altas - propensiones a cambiar de lugar de residencia.

Los volúmenes totales de TNRU aparecen en el Cuadro 8 que, de este modo, resume la incidencia de los componentes del crecimiento diferencial de las poblaciones urbana y rural de República Dominicana. Cabe destacar que - las magnitudes de TNRU obtenidas por el procedimiento descrito son muy similares a las que se obtuvieron, en el caso de la población rural, usando relaciones de supervivencia de una Tabla de Vida. Como puede apreciarse, la TNRU da cuenta del 54 por ciento del crecimiento urbano total del periodo 1960--1970 a la vez que representa el 56 por ciento del crecimiento natural rural

^{24/} Una vez corregido el efecto de mala declaración de edad las irregularidades subsisten como lo señala García, Agustín, en República Dominicana: Estudio de la Evolución Demográfica en el periodo 1950-1970 y Proyecciones de la Población total: Periodo 1950-2000. CELADE, Serie AS No. 19, San José, Costa Rica 1976

estimado para igual lapso. De estas cifras se infiere que la urbanización dominicana encuentra su principal fuente en el desplazamiento de población rural. Por otra parte, las tasas de crecimiento natural no son muy disimiles para ambas áreas, percibiéndose una diferencia de alrededor de 15 por ciento entre ellas.

CUADRO 8
REPUBLICA DOMINICANA: ESTIMACION DE LOS COMPONENTES BASICOS
DEL CRECIMIENTO URBANO Y RURAL 1960 - 1970.

AREAS	Crecimiento Total		Crecimiento Natural		TNRU		Tasas Anuales de Cambio %		
	Valores Abs.	%	Val.Abs.	%	Val.Abs.	%	Total	Natural	TNRU
URBANA	723 773	100.0	334 485	42,6	389 288	53.8	57.94	26.77	31.17
RURAL	305 417	44.0	694 705	100,0	389 288	56.0	13.43	30.25	16.82

Fuente: Tablas 16 y 17 del Anexo.

IV CONCLUSIONES

El estudio de las modalidades de distribución espacial de la población dominicana permite reseñar las siguientes características y tendencias :

- a) Predominio de población rural con tendencia a una rápida urbanización.
- b) Escasa desigualdad en el reparto inter-provincial de la población, con tendencia a la concentración.
- c) Desigualdad relativamente alta en la distribución de la población entre municipios con tendencia a hacerse más marcada.
- d) Desigualdades en la distribución geográfica de la población total son mayores que las que presenta la población rural, apreciándose una tendencia a que esta discrepancia aumente a medida que se elevan el grado y ritmo de la urbanización.
- e) El grado y ritmo de la urbanización han adquirido dinamismo a lo largo del tiempo.
- f) Escaso desarrollo de la red urbana nacional, que se manifiesta en una elevada primacía.
- g) El ritmo de urbanización exhibe gran disparidad interprovincial y entre clases de tamaño de las ciudades observándose que la mayor parte del crecimiento urbano del período intercensal 1960 - 1970 fue absorbido por las localidades mayores.

Todas estas observaciones confieren importancia a la estimación de los componentes del cambio de población en áreas urbanas (y rurales) pues de su reconocimiento depende, en gran medida, la identificación de comportamientos demográficos y, eventualmente, la definición de acciones públicas que se ajusten o contrarresten las tendencias detectadas.

Del análisis de los componentes del cambio de la población urbana (y rural) pueden extraerse las siguientes conclusiones :

- a) La transferencia neta de población desde las áreas rurales a las urbanas es un agente primordial del crecimiento urbano total ya que representó, en el período 1960 - 1970, un 54 % de éste.
- b) Una elevada proporción de la población involucrada por esta transferencia está constituida por adultos jóvenes, con predominio del sexo femenino.
- c) Las áreas rurales muestran un crecimiento natural mayor que el de las urbanas, lo cual pudiera validar los supuestos en que se basaron las estimaciones efectuadas /.

25/ Estimaciones realizadas por N.U. suponiendo una mortalidad rural 25 % mayor que la urbana, lo que equivale a una diferencia de 5 años en la e_0 , arrojan para República Dominicana un mayor crecimiento natural urbano. Esto pareciera ser poco realista y

En suma, entonces, República Dominicana experimenta un acelerado y vigoroso proceso de urbanización, cuyas tendencias tienen indudable relevancia tanto para la dinámica demográfica como para la futura organización socio-económica del país.

contradice hallazgos obtenidos con relación a la fecundidad diferencial urbano - rural. (Naciones Unidas, Modalidades del crecimiento de la población urbana y rural, op. cit.; Consejo Nacional de Población y Familia, Boletín Población y Familia, año 1, N.º 1. 1978).

A N E X O

Tabla I

República Dominicana: Densidad de población por provincias. 1960 y 1970 y porcentaje de cambio de período.

Provincias	Densidad de población (Habitantes por Km ²)		Porcentaje de cambio en el período
	1960	1970	
Total del País	62.9	82.8	31.7
Distrito Nacional	314.9	550.9	74.9
La Altagracia	22.6	28.6	26.5
Azua	30.6	37.3	21.9
Bahoruco	38.4	48.2	25.5
Barahona	31.7	44.0	38.8
Dajabar	47.1	57.4	21.9
Duarte	125.6	155.1	23.5
Españolat	125.9	140.6	11.7
La Estrelleta	24.4	30.0	22.9
Independencia	15.0	17.5	16.7
María Trinidad Sánchez	68.3	74.1	8.5
Monte Cristi	30.2	34.7	14.9
Pedernales	9.2	12.8	39.1
Peravia	66.6	79.0	18.6
Puerto Plata	87.2	98.9	13.4
La Romana	69.3	107.9	55.7
Salcedo	148.5	167.4	12.7
Samaná	43.5	54.0	24.1
San Cristobal	67.4	86.7	28.6
San Juan	42.8	53.5	25.0
San Pedro de Macorís	59.8	90.5	51.3
Sanchez Ramirez	77.5	90.5	16.7
Santiago	93.6	123.5	31.9
Santiago Rodríguez	39.9	48.4	21.3
El Seibo	40.7	45.2	11.1
Valverde	105.7	134.9	27.6
La Vega	69.3	86.9	25.4

TABLA 2

REPUBLICA DOMINICANA: CALCULO DEL INDICE de DISIMILITUD PARA LA POBLACION TOTAL. 1960 y 1970

PROVINCIAS	AREA		POBLACION				Xi - Yi	
	Km ²	PROPORCION Yi	1960	PROPORCION Xi	1970	Proporcion Xi	1960	1970
Distrito Nacional	1476.63	0.0305	464970	0.1526	813420	0.2029	0.1221	0.1724
La Altagracia	3084.27	0.0637	69770	0.0229	88231	0.0220	0.0408	0.0417
Azua	2430.11	0.0502	74400	0.0244	90590	0.0226	0.0258	0.0276
Bahuco	1376.48	0.0284	52800	0.0173	66398	0.0166	0.0111	0.0119
Barahona	2527.86	0.0522	80030	0.0263	111162	0.0277	0.0259	0.0245
Dajabon	889.64	0.0184	41900	0.0138	51069	0.0127	0.0046	0.0056
Duarte	1292.37	0.0267	162370	0.0533	200478	0.0500	0.0266	0.0233
Espailat	999.58	0.0206	125800	0.0413	140508	0.0350	0.0267	0.0144
La Estrella	1787.97	0.0369	43600	0.0143	53598	0.0134	0.0226	0.0235
Independencia	1861.08	0.0384	27830	0.0091	32632	0.0081	0.0293	0.0303
Maria Trinidad de Sanchez	1310.27	0.0270	89510	0.0294	97109	0.0242	0.0024	0.0028
Monte Cristi	1988.54	0.0410	60030	0.0197	69056	0.0172	0.0213	0.0238
Pedernales	966.52	0.0200	8860	0.0029	12382	0.0031	0.0171	0.0169
Peravia	1621.88	0.0335	107990	0.0354	128144	0.0321	0.0019	0.0015
Puertoplata	1880.94	0.0388	163960	0.0538	186112	0.0464	0.0150	0.0076
La Romana	540.63	0.0112	37470	0.0123	58341	0.0146	0.0011	0.0034
Salcedo	533.00	0.0110	79140	0.0260	89204	0.0222	0.0150	0.0112
Samana	988.67	0.0204	43040	0.0141	53420	0.0133	0.0063	0.0071
San Cristobal	3743.43	0.0773	252280	0.0828	324673	0.0810	0.0055	0.0037
San Juan	3561.07	0.0735	152390	0.0500	190624	0.0475	0.0235	0.0260
San Pedro de Macoris	1165.78	0.0241	69700	0.0229	105463	0.0263	0.0012	0.0022
Sanchez Ramirez	1174.38	0.0242	90980	0.0299	106289	0.0265	0.0057	0.0023
Santiago	3121.93	0.0644	292130	0.0959	385625	0.0962	0.0315	0.0317
Santiago Rodriguez	1020.22	0.0211	40730	0.0134	49376	0.0123	0.0077	0.0087
El Seibo	2989.47	0.0617	121700	0.0399	135156	0.0337	0.0218	0.0280
Valverde	569.56	0.0118	60200	0.0198	76825	0.0192	0.0080	0.0074
La Vega	3377.09	0.0697	234190	0.0769	293573	0.0738	0.0072	0.0035
TOTAL	48442.23	1.0000	3047070	1.0000	4009458	1.0000	0.5215	0.5630

$\Delta = 0.2607$

0.2815

Tabla 3

Cálculo del índice de disimilitud para la población Rural, 1960 y 1970

	Area		poblacion				Xi - Yi	
	Km ²	proporcion Yi	1960	proporcion Xi	1970	proporcion Xi	1960	1970
DISTRITO NACIONAL	1476.63	.0305	94990	.0449	144913	.0600	.0144	.0295
LA AITAGRACIA	3884.27	.0637	58140	.0275	64450	.0267	.0362	.0370
AZUA	2430.11	.0502	58850	.0278	69098	.0286	.0224	.0216
Bahoruco	1376.48	.0284	41800	.0197	47869	.0198	.0087	.0086
BARAHONA	2527.86	.0522	45440	.0215	54673	.0226	.0307	.0296
DALABONA	889.64	.0184	34050	.0161	38514	.0159	.0023	.0025
DUARTE	1292.37	.0267	126370	.0597	143827	.0595	.0330	.0328
ESPIRILAT	999.58	.0206	107820	.0509	113771	.0471	.0303	.0265
LA ESTRELLITA	1787.97	.0369	38860	.0184	45683	.0189	.0185	.0180
INDEPENDENCIA	1861.08	.0384	16120	.0076	18529	.0077	.0308	.0307
MARIA TRINIDAD Sanchez	1310.27	.0270	80620	.0381	78308	.0324	.0111	.0054
MUNTE CRISTI	1988.54	.0410	39390	.0186	44654	.0185	.0224	.0225
pedernales	966.52	.0200	5090	.0024	4704	.0019	.0176	.0181
PERAVIA	1621.88	.0335	84640	.0400	91331	.0378	.0065	.0043
puerto plata	1880.94	.0388	136960	.0647	140956	.0583	.0259	.0195
LA ROMANA	540.63	.0112	14430	.0068	18783	.0078	.0044	.0034
SALCEDO	533.00	.0110	68930	.0324	75679	.0313	.0216	.0203
SAMANA	988.67	.0204	34860	.0165	42553	.0176	.0039	.0028
SAN CRISTOBAL	3743.43	.0773	213870	.1010	255003	.1055	.0237	.0282
SAN JUAN	3561.07	.0735	125230	.0592	145226	.0601	.0143	.0134
SAN pedro de Macoris	1165.78	.0241	46460	.0219	59978	.0248	.0022	.0007
sanchez RAMIREZ	1174.38	.0242	83200	.0393	93796	.0388	.0151	.0146
SANTIAGO	3121.93	.0644	193260	.0913	212492	.0879	.0269	.0235
SANTIAGO RODRIGUEZ	1020.22	.0211	35660	.0168	40750	.0169	.0043	.0042
El Seibo	2989.47	.0617	99940	.0472	101588	.0420	.0145	.0197
VALverde	569.51	.0118	36130	.0171	38113	.0158	.0053	.0040
LA VEGA	3,377.09	.0697	196020	.0926	230918	.0956	.0229	.0258
TOTAL	48442.23	1.0000	2117130	1.0000	2416159	1.0000	.4698	.4673
						$\Delta =$.2349	.2336

TABLA 4

REPUBLICA DOMINICANA: CALCULO DEL COEFICIENTE DE CONCENTRACION DE GINI - 1960.

TAMAÑO DE LOS MUNICIPIOS (1)	NUMERO DE MUNICIPIOS (2)	POBLACION (3)	PORCENTAJES MUNICIPIOS (4)		PORCENTAJES ACUMULADOS POBLACION (5)		X _i - 1 · Y _i (8)	X _i · Y _i - 1 (9)
			Y _i (4)	X _i (5)	Y _i (6)	X _i (7)		
400000 y más	1	464970	1.02	15.26	1.02	15.26		
100000 a 399999	3	401410	3.06	13.17	4.08	28.43	62.2600	28.9986
50000 a 99999	10	675840	10.21	22.18	14.29	50.61	406.2647	206.4888
20000 a 49999	30	914400	30.61	30.01	44.90	80.62	2272.3890	1152.0598
10000 a 19999	28	418300	28.57	13.73	73.47	94.35	5923.1514	4236.3150
5000 a 9999	18	136220	18.37	4.47	91.84	98.82	8665.1040	7260.3054
2000 a 4999	8	35930	8.16	1.18	100.00	100.00	9882.0000	9184.0000
TOTAL	98	3.047.070	100.0	100.0			27211.1699	22068.1676

$$\text{COEFICIENTE DE CONCENTRACION} = \frac{\sum(8) - \frac{\sum(9)}{10000}}{10000} = 0.5143$$

Fuente: República Dominicana: IV censo Nacional de Población de 1960. Resumen General, apéndice.

TABLA 5

REPÚBLICA DOMINICANA: CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CONCENTRACION DE GINI, 1970.

TAMAÑO DE LOS MUNICIPIOS	(1)	NUMERO DE MUNICIPIOS	(2)	POBLACION	PORCENTAJES		PORCENTAJES ACUMULADOS		Xi - 1%	Xi . Yi - 1
					MUNICIPIOS	POBLACION	MUNICIPIOS	POBLACION		
			(3)	Yi	Xi	Yi	Xi	(7)	(8)	(9)
400000 y más		1	813420	1.02	20.29	1.02	20.29			
100000 a 399999		5	748855	5.10	18.68	6.12	38.97		124.1748	39.7494
50000 a 99999		12	836175	12.25	20.86	18.37	59.83		715.8789	366.1596
20000 a 49999		36	1120045	36.73	27.93	55.10	87.76		3296.6330	1612.1512
10000 a 19999		24	350061	24.49	8.73	79.59	96.49		6984.8184	5316.5990
5000 a 9999		17	128061	17.35	3.19	96.94	99.68		9353.7406	7933.5312
2000 a 4999		3	12841	3.06	0.32	100.00	100.00		9968.0000	9694.0000
TOTAL		98	4.009.458	100.00	100.00				30443.2457	24962.1904

COEFICIENTE DE CONCENTRACION = $\frac{\sum(8) - \sum(9)}{10000} = 0.5481$

Fuente: República Dominicana: V censo Nacional de Población de 1970, Vol. I, 2^{da} edición. Cuadro 1.

TABLA 6

REPUBLICA DOMINICANA: CALCULO DEL COEFICIENTE DE CONCENTRACION URBANA. 1960.

TAMANO DE LAS LOCALIDADES (1)	NUMERO DE LOCALIDADES (2)	POBLACION (3)	PROPORCION		PROPORCION ACUMULADA DE LOCALIDADES Y POBLACION		$\sum x_i - \bar{x}$ (8)	$\sum x_i^2 - 2\bar{x}\sum x_i + n\bar{x}^2$ (9)
			y_i (4)	x_i (5)	y_i^2 (6)	x_i (7)		
30000 y más	1	369980	0.0102	0.3979	0.0102	0.3979		
10000 a 29999	-	-	-	-	-	-		
5000 a 4999	1	85640	0.0102	0.0921	0.0204	0.4900	0.0081	0.0050
2000 a 4999	5	113080	0.0510	0.1216	0.0744	0.6116	0.0350	0.0125
1000 a 1999	9	137020	0.0918	0.1473	0.1633	0.7583	0.0999	0.0541
500 a 999	8	50130	0.0816	0.0539	0.2449	0.8128	0.1857	0.1327
200 a 499	40	131790	0.4082	0.1417	0.6531	0.9545	0.5308	0.2338
100 a 199	23	34110	0.2347	0.0367	0.8878	0.9912	0.8474	0.6474
50 a 99	11	8190	0.1122	0.0088	1.0000	1.0000	0.9912	0.8878
TOTAL	98	929940	1.0000	1.0000			2.6981	1.9733

COEFICIENTE DE CONCENTRACION URBANA = $\sum (8) - \sum (9) = 0.7248$

FUENTE: Republica Dominicana IV censo Nacional de Poblacion de 1960. Resumen general, apendice.

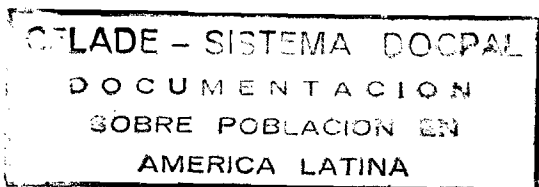
TABLA 7

REPÚBLICA DOMINICANA: CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CONCENTRACION URBANA. 1970

TAMAÑO DE LAS LOCALIDADES (1)	NÚMERO DE LOCALIDADES (2)	POBLACION (3)	PROPORCION LOCALIDADES		PROPORCION ACUMULADA POBLACION	$X_i \cdot Y_i$ (8)	$X_i \cdot Y_i \cdot Z_i$ (9)
			Y_i (4)	X_i (5)			
300000 y arriba	1	668507	0.0102	0.4196	0.4196		
100000 a 299999	1	155240	0.0152	0.0974	0.5170	0.0086	0.0053
50000 a 99999	-	-	-	-	0.5470	0.0104	0.0105
20000 a 49999	13	398930	0.1327	0.2504	0.7674	0.0792	0.0157
10000 a 19999	7	84082	0.0714	0.0528	0.8202	0.1723	0.1256
5000 a 9999	20	142691	0.2041	0.0895	0.9097	0.3515	0.2042
2000 a 4999	36	114506	0.3673	0.0719	0.9816	0.7240	0.4207
1000 a 1999	17	26506	0.1735	0.0166	0.9982	0.9516	0.7945
500 a 999	3	2837	0.0306	0.0018	1.0000	0.9982	0.9691
TOTAL	98	1,593,299	1.0000	1.0000		3.2919	2.5159

COEFICIENTE DE CONCENTRACION URBANA = $\sum(8) - \sum(9) = 0.7520$

FUENTE: Rep. Dominicana: V curso nacional de poblacion de 1970, Vol. I, 2da edicion, Cuadro 1.



LISTA DE EMPREGADOS DO GOV. DO PARANÁ
CLASSIFICAÇÃO DE EMPREGADOS

NO.	PROVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98		
1	552507	1.0000	2.01000	3.02000	4.03000	5.04000	6.05000	7.06000	8.07000	9.08000	10.09000	11.10000	12.11000	13.12000	14.13000	15.14000	16.15000	17.16000	18.17000	19.18000	20.19000	21.20000	22.21000	23.22000	24.23000	25.24000	26.25000	27.26000	28.27000	29.28000	30.29000	31.30000	32.31000	33.32000	34.33000	35.34000	36.35000	37.36000	38.37000	39.38000	40.39000	41.40000	42.41000	43.42000	44.43000	45.44000	46.45000	47.46000	48.47000	49.48000	50.49000	51.50000	52.51000	53.52000	54.53000	55.54000	56.55000	57.56000	58.57000	59.58000	60.59000	61.60000	62.61000	63.62000	64.63000	65.64000	66.65000	67.66000	68.67000	69.68000	70.69000	71.70000	72.71000	73.72000	74.73000	75.74000	76.75000	77.76000	78.77000	79.78000	80.79000	81.80000	82.81000	83.82000	84.83000	85.84000	86.85000	87.86000	88.87000	89.88000	90.89000	91.90000	92.91000	93.92000	94.93000	95.94000	96.95000	97.96000	98.97000	99.98000	100.99000

SECRETARIA DE S.S. 1970, 15
 SECRETARIA DE (L) 1970, 01

2 1.24276

4 117

BENEFICIARIO	VALOR	L ₁ (L ₁ /L ₂)	L ₂	L ₁ * L ₂	(L ₁ /L ₂) ²
1	35700	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	45500	1,2857	1,4643	1,6731	1,6433
3	27000	0,7551	2,4176	1,8735	0,5702
4	22310	0,6248	2,4004	1,5004	0,3904
5	21500	0,6042	2,3337	1,4017	0,3651
7	20200	0,5652	2,0000	1,1200	0,3191
8	17300	0,4851	2,0000	0,9700	0,2353
9	17500	0,4902	2,0000	0,9800	0,2402
10	17500	0,4902	2,0000	0,9800	0,2402
11	16500	0,4615	2,0000	0,9230	0,2129
12	18700	0,5192	2,2000	1,1422	0,2697
13	14500	0,4044	2,3337	0,9433	0,1635
14	12000	0,3333	3,3333	1,1111	0,1111
15	12000	0,3333	3,3333	1,1111	0,1111
16	10500	0,2857	3,5556	1,0143	0,0816
17	9310	0,2639	3,7652	0,9917	0,0697
18	6500	0,1818	4,9253	0,8970	0,0331
19	6500	0,1818	4,9253	0,8970	0,0331
20	3100	0,0769	4,9253	0,3757	0,0059
21	6100	0,1678	4,9253	0,8245	0,0281
22	5100	0,1357	4,9253	0,6630	0,0184
23	6000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
24	5500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
25	4900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
26	4500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
27	4300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
28	4500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
29	4500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
30	4400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
31	4200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
32	4200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
33	4000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
34	4000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
35	3900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
36	3800	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
37	3700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
38	3500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
39	3500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
40	3500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
41	3400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
42	3300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
43	3200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
44	3200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
45	3100	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
46	3100	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
47	3000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
48	2900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
49	2900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
50	2700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
51	2700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
52	2700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
53	2500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
54	2500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
55	2500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
56	2400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
57	2300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
58	2300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
59	2200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
60	2200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
61	2200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
62	2200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
63	2100	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
64	2000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
65	2000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
66	1900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
67	1900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
68	1900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
69	1700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
70	1700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
71	1640	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
72	1640	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
73	1620	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
74	1500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
75	1500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
76	1400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
77	1400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
78	1400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
79	1400	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
80	1300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
81	1300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
82	1300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
83	1300	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
84	1220	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
85	1200	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
86	1120	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
87	1000	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
88	900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
89	900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
90	900	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
91	800	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
92	800	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
93	700	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
94	600	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
95	500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
96	500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
97	500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
98	500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
99	500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184
100	500	0,1357	4,1150	0,5585	0,0184

RESUMEN DE L₁ 1760,35
 RESUMEN DE (L₁/L₂)² 1155,01

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^n L_i \cdot L_i \cdot L_i}{\sum_{i=1}^n (L_i)^2}$$

Z 1,2754

Tabla 10
 Población urbano y rural censado en 1960^{al} y 1970, y tasas de crecimiento anual del periodo por provincia.

Provincias	Urbano		Rural		Tasas de crecimiento anual (Por ciento)		DCUR
	1960	1970	1960	1970	Urbano	Rural	
TOTAL PAIS	922,940	1,593,299	2,117,130	2,416,159	5.73	1.40	4.33
DISTRITO NACIONAL	369,980	668,507	94,990	144,913	6.27	4.48	1.79
LA ALTAGRACIA	11,630	23,781	58,140	64,450	7.59	1.09	6.50
AZUA	15,550	21,492	58,850	69,098	3.43	1.70	1.73
BARAHONA	11,000	18,529	41,800	47,869	5.53	1.44	4.07
BAHURUCO	34,490	56,489	45,440	54,673	5.24	1.95	3.26
DAJABON	7,850	12,555	34,050	38,514	4.92	1.31	3.61
DUARTE	36,000	56,651	126,376	143,827	4.83	1.37	3.44
ESPAILLAT	17,980	26,737	107,820	113,771	4.21	0.57	3.64
LA ESTRELLITA	4,740	7,915	38,860	45,683	5.44	1.72	3.72
INDEPENDENCIA	11,710	14,103	16,126	18,529	1.97	1.48	0.49
MARIA TRINIDAD SANCHEZ	8,890	18,801	80,620	78,308	7.95	-0.31	8.26
MONTE CRISTI	20,640	24,402	39,390	44,654	1.78	1.33	0.45
PADERNALES	3,770	7,678	5,090	4,704	7.56	-0.84	8.40
PERAVIA	23,350	36,813	84,640	91,331	4.83	0.81	4.02
PUERTO PLATA	27,000	45,156	136,960	140,956	5.46	0.31	5.15
LA ROMANA	23,040	39,558	14,430	18,783	5.74	2.80	2.94
SALCA DO	10,210	13,525	68,930	75,679	2.98	0.99	1.99
SAMANO	8,180	10,867	34,860	42,573	3.01	2.11	0.90
SAN CRISTOBAL	38,410	69,670	213,870	255,003	6.32	1.87	4.45
SAN JUAN	27,160	45,398	125,230	145,226	5.45	1.57	3.88
SAN PEDRO DE MACORIS	23,240	45,485	46,460	59,978	7.13	2.71	4.42
SANCHEZ RAMIREZ	7,080	12,493	83,200	93,796	6.03	1.28	4.75
SANTIAGO	98,870	173,133	193,260	212,492	5.95	1.01	4.94
SANTIAGO RODRIGUEZ	5,070	8,626	35,660	40,750	5.64	1.42	4.22
EL SEIBO	21,760	33,568	99,940	101,588	4.60	0.17	4.43
VALVERDE	24,070	38,712	36,130	38,113	6.04	0.57	4.47
LA VEGA	38,170	62,655	196,020	230,918	5.26	1.74	3.52

al según la división político-administrativa existente en 1966

Tabla 11

Populacion Total, Urbana y Rural, por Sexo y Grupos de edades. Censo 1960.

Grupos de Edades	Populacion TOTAL					
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0-4	283,060	276,678	77950	76,716	205,110	199,960
5-9	246,630	240,700	65,676	67,070	189,960	173,630
10-14	203,450	190,390	52,130	55,658	151,320	134,740
15-19	133,160	152,988	37,420	53,876	95,740	99,010
20-24	121,410	135,286	38,830	49,820	82,580	85,460
25-29	103,990	109,230	32,600	41,450	71,390	67,780
30-34	94,736	92,640	30,270	33,826	64,460	58,820
35-39	77,500	73,680	23,640	27,350	53,860	46,330
40-44	65,870	58,076	18,706	20,960	47,170	37,110
45-49	51,660	44,750	14,710	17,320	36,956	27,430
50-54	47,100	41,940	12,520	13,430	34,580	28,510
55-59	28,920	21,920	7,886	8,490	21,046	13,430
60-64	32,390	28,620	7,420	9,710	24,970	18,910
65 y mas	45,590	44,486	10,760	15,946	35,190	28,540
TOTAL	1,535,820	1,511,250	430,500	491,590	1,105,320	1,019,660

Tabla 12 Poblacion Total, Urbana y Rural por Sexo y Grupos de Edades. Censo de 1970.

Grupos de Edades	Poblacion Total		Urbana		Rural
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres y Mujeres
0-4	343,296	336,056	124,573	122,942	218,723
5-9	330,644	327,023	120,123	122,801	210,521
10-14	286,289	285,516	102,915	114,835	183,374
15-19	210,587	233,589	83,304	108,320	128,233
20-24	156,923	172,139	65,499	81,680	91,424
25-29	116,822	127,215	48,757	58,289	68,065
30-34	104,141	106,070	43,899	47,616	60,242
35-39	102,489	104,765	40,036	45,718	62,453
40-44	91,178	81,297	34,799	35,140	56,379
45-49	63,048	57,991	23,687	26,085	39,397
50-54	58,133	51,368	20,035	21,878	38,098
55-59	35,669	29,861	13,187	14,116	32,482
60-64	38,924	34,050	12,633	14,252	26,291
65-69	20,046	18,101	7,346	8,716	12,706
70-74	20,450	18,889	6,114	7,733	14,336
75 y mas	22,199	24,710	6,752	10,528	15,445
TOTAL	2,000,824	2,008,634	752,653	840,646	1,248,171

Tabla 13 Poblacion Total, Urbana y Rural segun censos 1935-1970.

Años	TOTAL		Urbana	Rural
	1935	1,479,417	266,565	1,212,852
1950	2,135,872	508,401	1,627,471	
1960	3,047,070	922,090	2,124,980	
1970	4,009,458	1,593,235	2,416,159	

Tabla 14

poblacion total, urbano y Rural de 10 años y mas censada el 9/1/70
y llevada al 7/VIII/70. por sexo y grupos de edades.

Grupos de Edades	poblacion total		Urbano		Rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
10-14	290,886	290,443	106,382	118,552	184,509	171,891
15-19	213,918	237,622	85,077	111,826	128,840	125,795
20-24	159,443	175,110	67,705	84,324	91,738	90,786
25-29	118,698	129,411	50,399	60,176	68,299	69,235
30-34	105,813	107,901	45,378	49,157	60,436	58,744
35-39	104,135	106,573	41,385	47,195	62,749	59,379
40-44	92,642	82,700	35,971	36,277	56,671	46,423
45-49	64,097	58,992	24,485	26,929	39,612	32,063
50-54	59,066	52,255	20,710	22,586	38,357	29,669
55-59	36,242	30,376	13,631	14,573	22,611	15,803
60-64	39,549	34,638	13,059	14,713	26,490	19,925
65-69	20,368	18,413	7,587	8,998	12,781	9,415
70-74	20,779	19,215	6,320	7,983	14,459	11,232
75 y Mas	22,556	25,136	6,979	10,869	15,577	14,267
TOTAL	1,348,192	1,368,785	525,068	614,158	823,124	754,624

Tabla 15

Relaciones de supervivencia intercensales por sexo
y grupos quinquenales de edad. 1960 - 1970

	Hombres	Mujeres
0 - 4	1.02765	1.04978
5 - 9	0.86736	0.98721
10 - 14	0.78370	0.91974
15 - 19	0.89139	0.84649
20 - 24	0.87154	0.79761
25 - 29	1.00139	0.97568
30 - 34	0.97796	0.89270
35 - 39	0.82706	0.80065
40 - 44	0.89672	0.89986
45 - 49	0.70155	0.67879
50 - 54	0.83968	0.82589
55 - 59	0.70429	0.84001
60 - 64	0.64153	0.67138
65 y más	0.49088	0.56511

GRAFICO 1

Ratio de supervivencia decenales intercensales por sexo y grupos de edades 1960-1970

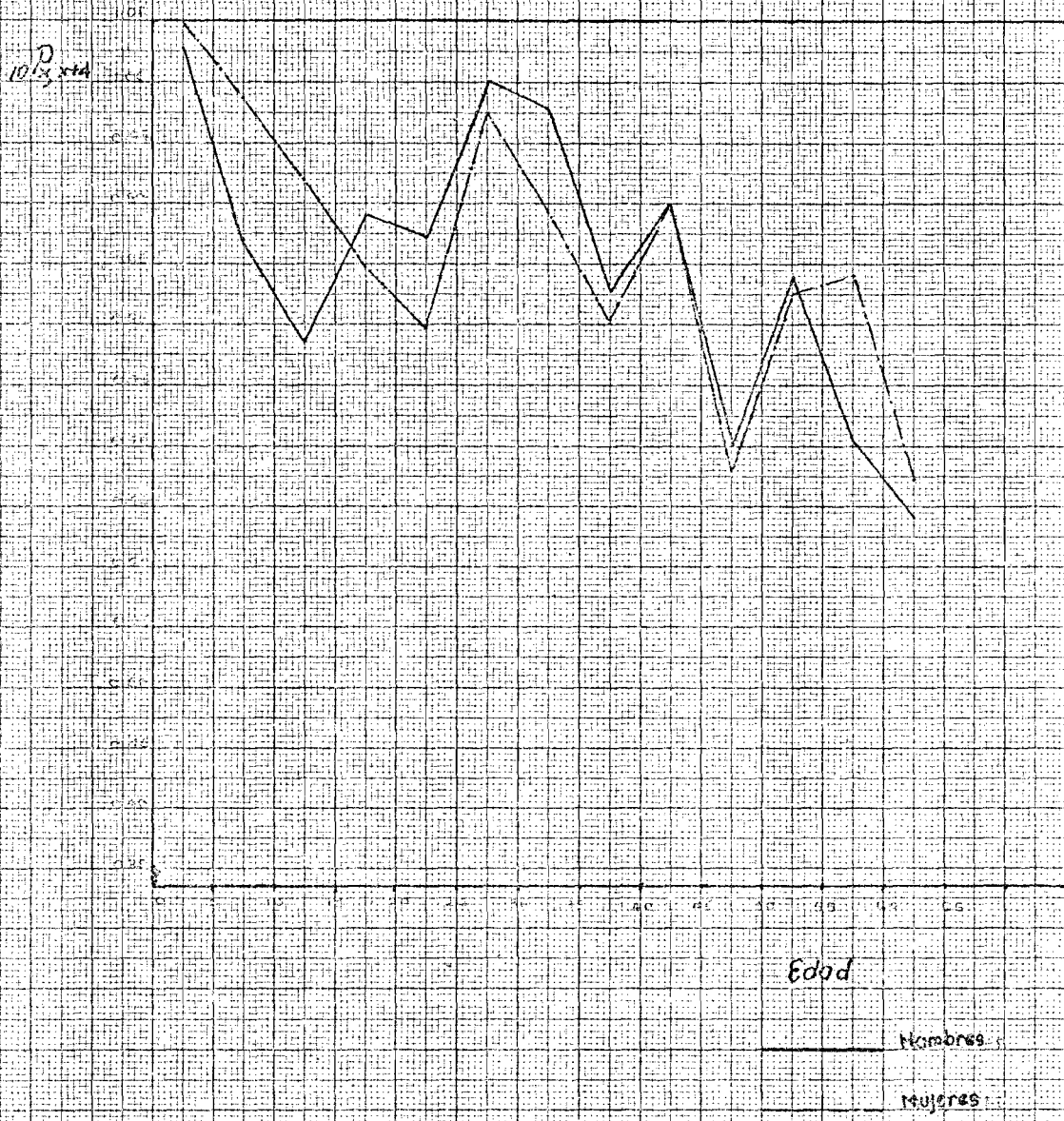


TABLA 16

Calculo de la transferencia neta Rural-Urbana (TNRU) a partir de la poblacion Rural, 1960-1970
(10 años y más)

Edad $X_i, X+4$ (1)	Hombres						Tasas de transferencia neta anual (por mil)	
	$NR_{X, X+4}^{60}$ (2)	$NR_{X, X+4}^{70}$ (3)	TNRU $(5) = (4) - (3)$	$NR_{X, X+4}^{60}$ (4)	$NR_{X, X+4}^{70}$ (6)	TNRU $(9) = (8) - (7)$	Hombres	Mujeres
0-4	205,110			199,960				
5-9	180,960			173,630				
10-14	151,320	210,781	-20,277	134,748	171,891	-38,023	-13.3	-19.9
15-19	95,740	150,957	-28,117	99,010	125,795	-45,014	-19.7	-30.7
20-24	52,100	118,589	-26,851	85,460	99,780	-33,140	-25.5	-30.9
25-29	71,390	85,342	-17,043	67,780	69,255	-14,576	-22.2	-19.1
30-34	64,460	71,972	-11,536	58,820	58,744	-9,420	-17.4	-14.9
35-39	53,800	71,489	-8,740	46,330	59,379	-6,753	-13.0	-10.8
40-44	47,170	60,039	-6,368	37,110	40,423	-6,086	-10.6	-12.3
45-49	36,950	44,545	-4,933	27,430	32,063	-5,031	-11.7	-14.0
50-54	34,580	42,298	-3,941	28,510	29,669	-3,725	-9.8	-11.8
55-59	21,040	22,922	-3,111	13,430	15,803	-2,816	-13.6	-16.4
60-64	24,970	29,030	-2,546	18,910	19,925	-3,621	-9.2	-16.7
65-69	013,5190	14,818	-2,037	0128,540	9,415	-1,866	-14.8	-18.0
70-74		16,019	-1,560		11,232	-1,404	-10.2	-12.2
75+		17,274	-1,697		14,267	-1,961	-10.3	-12.3
TOTAL		968,081	-144,957		754,624	-173,996		

91 651 + 0805

Tabla 17

Calculo de la transferencia neta Rural urbana (TNRU) de 10 años y más a partir de la población.. 1960-1970.

Edad X, X+4 (1)	Hombres				Mujeres			
	$NU_{x,x+4}^{60}$ (2)	$NU_{x,x+4}^{60} \cdot 10 \frac{P}{3}$ (3)	$NU_{x+10,x+14}^{70}$ (4)	$TNRU_{x+10,x+14}$ (5) = (4) - (3)	$NU_{x,x+4}^{60}$ (6)	$NU_{x,x+4}^{60} \cdot 10 \frac{P}{3}$ (7)	$NU_{x+10,x+14}^{70}$ (8)	$TNRU_{x+10,x+14}$ (9) = (8) - (7)
0-4	77,950				76,710			
5-9	65,670				67,070			
10-14	52,130	80,105	106,382	26,277	55,650	80,529	118,552	38,023
15-19	37,420	56,960	85,077	28,117	53,870	66,212	111,826	45,614
20-24	38,830	40,854	67,705	26,851	49,820	51,184	84,324	33,140
25-29	32,600	33,356	50,399	17,043	41,450	45,600	60,176	14,576
30-34	30,270	33,842	45,378	11,536	33,820	39,737	49,157	9,420
35-39	23,640	32,645	41,385	8,740	27,350	49,442	47,195	6,753
40-44	18,700	29,603	35,971	6,368	20,960	30,191	36,277	6,086
45-49	14,710	19,552	24,485	4,933	17,320	21,898	26,929	5,031
50-54	12,520	16,769	20,710	3,941	13,430	18,861	22,586	3,725
55-59	7,880	10,320	13,631	3,311	8,490	11,757	14,573	2,816
60-64	7,420	10,513	13,019	2,546	9,710	11,092	14,713	3,621
65-69	91 10,760	5,550	7,587	2,037	21,5940	7,132	8,998	1,866
70-74		4,760	6,320	1,560		6,519	7,983	1,464
75+		5,282	6,979	1,697		9,008	10,689	1,861
TOTAL	430,500	380,111	525,068	144,957	491,590	440,162	614,158	173,996

Grafico 2

Tasas de Transferecia neta Onual por Sexo y edades
Al Final del periodo 1960-1970

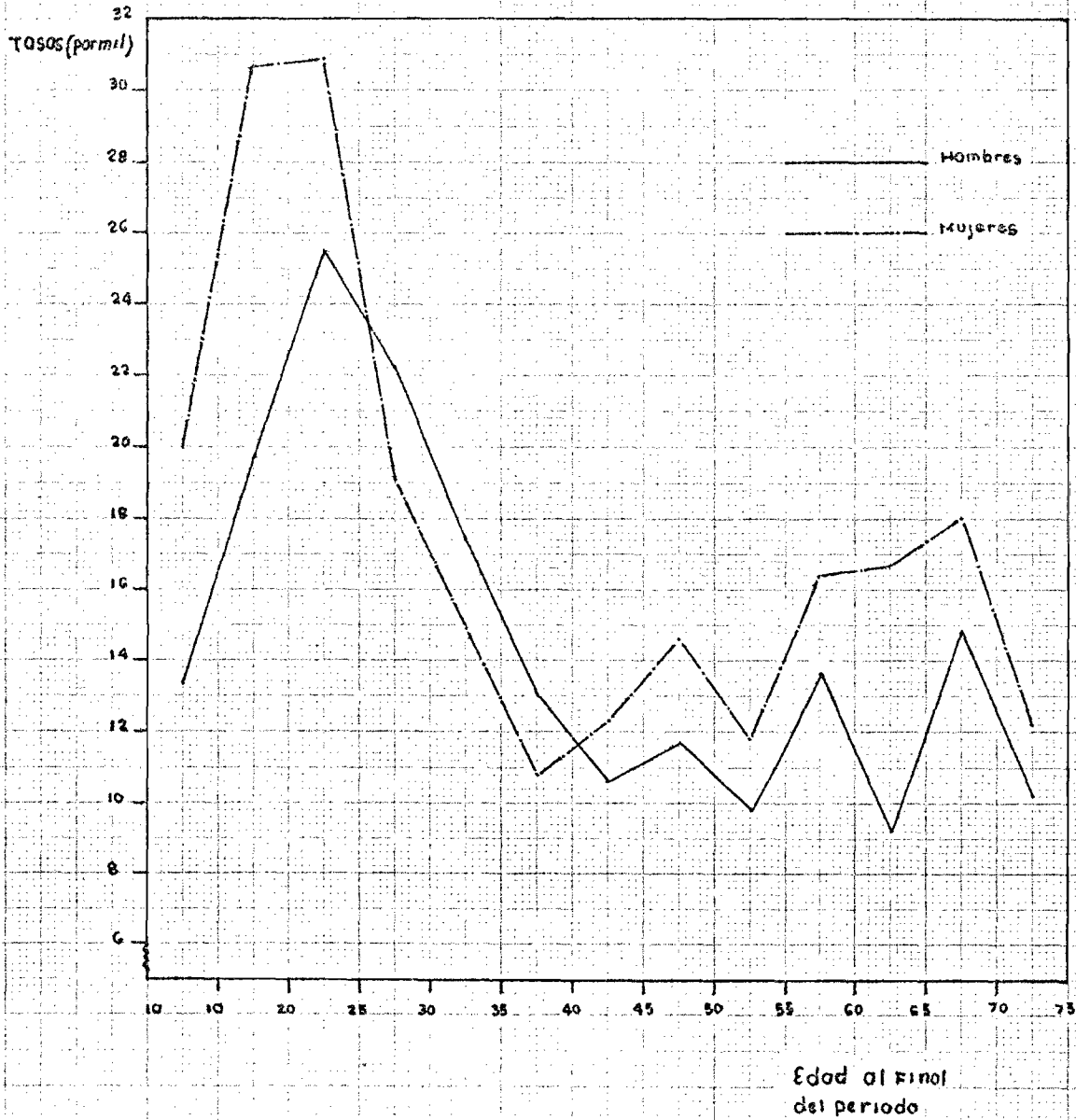


Tabla 18

Estimación de la transferencia neta Rural-Urbana de menores de 10 años.
1960 - 1970

Edad	°' RNM		i	TNRU(f)i	TNRU		Niños	Niñas	Total
	Niños	Niñas			Niños	Niñas			
0 - 4	0.396	0.394	15-44	115589	45729	45592	11432	11398	22830
5 - 9	0.418	0.427	20-49	75006	31349	31991	23512	23993	47505

oi obtenidas de los datos corregidos por Celade para realizar las proyecciones de población que aparecen en el Boletín Demográfico N° 28, Julio 1981, Celade, Santiago, Chile

Tabla 19

República Dominicana: Distribución de la población urbana según tamaño de las localidades.
Años 1960 y 1970

Tamaño de las localidades	1960		1970	
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje
TOTAL	929.940	100.0	1.593.299	100.0
300000 y más	369.980	39.8	668.507	42.0
100000 a 299999	-	-	155.240	9.7
50000 a 99999	85.640	9.2	-	-
20000 a 49999	113.080	12.2	398.930	25.0
10000 a 19999	137.020	14.7	84.082	5.3
5000 a 9999	50.130	5.4	142.691	8.9
2000 a 4999	131.790	14.2	114.506	7.2
1000 a 1999	34.110	3.7	26.506	1.7
500 a 999	8.190	0.9	2.837	0.2

Fuente: República Dominicana, IV y V Censos Nacionales de población de 1960 y 1970 respectivamente.

Tabla 20

República Dominicana: Distribución de las localidades según tamaño.

Tamaño de las localidades	1960		1970	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
TOTAL	98	100.0	98	100.0
300000 y más	1	1.0	1	1.0
100000 a 299999	-	-	1	1.0
50000 a 99999	1	1.0	-	-
20000 a 49999	5	5.1	13	13.3
10000 a 19999	9	9.2	7	7.1
5000 a 9999	8	8.2	20	20.4
2000 a 4999	40	40.8	36	36.7
1000 a 1999	23	23.5	17	17.4
500 a 999	11	11.2	3	3.1

Fuente: República Dominicana, IV y V Censos Nacionales de población de 1960 y 1970 respectivamente.

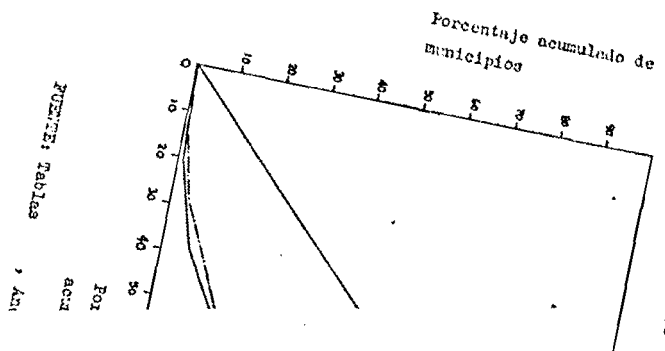


GRÁFICO 1
 REPÚBLICA DOMINICANA: Concentración de la población en municipios 1960 y 1970

Nº: 08256-06
 Autor: Julio C. Mejía S.
 Título: Est. Especial de la Pob. en la Rep. Dom. 1960-70

1960
 1970

VENCE	NOMBRE	FIRMA
29/11/84	José P. Fernández	[Firma]

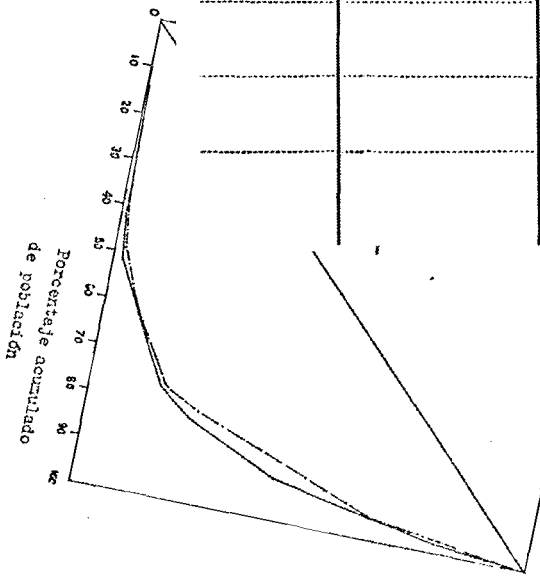


GRÁFICO 2
 DOMINICANA: Concentración de la Población con el número de localidades 1960 y 1970

1960
 1970

REPUBLICA DOMINICANA : Densidad de Población y ciudades de 20,000 y más habitantes.

