

# INMIGRANTES EN PUERTO RICO Y SU DISTRIBUCIÓN POR MUNICIPIO EN 1990

Zoraida Morales Del Valle, Ph.D., Marcos Colón Octaviani, BS, Luz E. León, Ph.D.
Universidad de Puerto Rico

#### Introducción

La población no nativa o inmigrante a Puerto Rico ha experimentado un aumento continuo durante el presente siglo. Esta población representaba un 2.7 por ciento de la población total del país en 1960, mientras que en 1990 este por ciento aumentó a 9.1 (Morales Del Valle, 1996). La localización geográfica de esa población puede tener un impacto significativo en las demandas por servicios de viviendas, educativos y de salud que experimentan las distintas áreas geográficas que comprenden el país. Esto es así, ya que esta población no nativa generalmente posee unas características sociodemográficas distintas a la población nacida en el país (Vázquez Calzada, 1988, Morales Del Valle, 1996, Rodríguez Morán, 1996, Alonso Palacio, 1996).

En el análisis que se presenta a continuación se discute la distribución geográfica de esa población no nativa que residía en Puerto Rico en 1990. Para este análisis se utilizó la subdivisión geográfica de municipios que es una de las áreas geográficas legales que existe en el país. Los datos utilizados se obtuvieron de las publicaciones del Censo de Población y Vivienda de Puerto Rico efectuado en 1990. Se incluye, además, un análisis de regresión para explicar las diferencias en población no nativa para esa fecha.

### Población No Nativa por Municipio

Según el Censo realizado en Puerto Rico en 1990, residían en el país 321,097 personas no nativas o inmigrantes. Poco más de la mitad de estas personas, un 53.3 por ciento, residía en 10 de los 78 municipios que componen la Isla. La mayoría de estos

municipios eran la cabecera o formaban parte de las áreas metropolitanas identificadas en ese censo.

En la Tabla 1 se presenta la distribución de por cientos de la población no nativa por municipio y sus tasas de inmigración para el 1990. El análisis de la distribución de por cientos indica que el municipio de San Juan tenía la mayor proporción de población no nativa o inmigrante con un 20 por ciento. Es decir, en ese municipio residía, en 1990, una cuarta parte de la población no nativa total del país. Los municipios, después de San Juan, con mayor cantidad relativa de inmigrantes fueron Bayamón (6.9%), Carolina (6.5%), Ponce (4.0%), Guaynabo (3.6%), Caguas (3.5%), Toa Baja (2.8%), Mayagüez (2.5%), Arecibo (2.4%) y Aguadilla (2.0%). En 15 de los municipios restantes residía entre 1 a 1.9 por ciento del total de inmigrantes en 1990. La proporción del total de inmigrantes en los demás municipios fue menor de 1 por ciento.

Los municipios con la más alta proporción de inmigrantes son también los municipios que tienen una gran cantidad de población. Se esperaría, en términos generales, que a mayor la cantidad de población, mayor sea la probabilidad de que esos municipios tengan más inmigrantes. Para controlar por las diferencias en la cantidad de la población por municipio se calcularon tasas de inmigración. Este indicador se calculó dividiendo la población no nativa que vivía en cada municipio entre su población total y se incluye también en la Tabla 1.

El análisis de estas tasas indica que el por ciento que la población no nativa representa de la población total en cada municipio varía de 30.5 por ciento en el municipio de Ceiba a 4.1 por ciento en el municipio de Las Marías. Si se excluye el municipio de Ceiba, la variabilidad de esta tasa va de 19.0 en el municipio de Culebra a

TABLA 1

POBLACION NO NATIVA, DISTRIBUCION DE POR CIENTOS Y TASAS DE INMIGRACION PARA LOS MUNICIPIOS DE PUERTO RICO: 1990.

Ceiba Culebra San Juan Fajardo Guaynabo Carolina Rincón Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo Juncos	5,226 293 6,843 4,830 11,574 20,886 1,435 2,100 986 6,472	1.6 0.1 19.9 1.5 3.6 6.5 0.4	30.5 19.0 14.6 13.1 12.5
San Juan Fajardo Guaynabo Carolina Rincón Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	6,843 4,830 11,574 20,886 1,435 2,100 986	19.9 1.5 3.6 6.5	19.0 14.6 13.1 12.5
Fajardo Guaynabo Carolina Rincón Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	4,830 11,574 20,886 1,435 2,100 986	19.9 1.5 3.6 6.5	14.6 13.1 12.5
Guaynabo Carolina Rincón Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	4,830 11,574 20,886 1,435 2,100 986	1.5 3.6 6.5	13.1 12.5
Guaynabo Carolina Rincón Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	11,574 20,886 1,435 2,100 986	3.6 6.5	12.5
Carolina Rincón Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	20,886 1,435 2,100 986	6.5	
Luquillo Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	1,435 2,100 986		11.7
Vieques Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	2,100 986	U.4 I	11.7
Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	986	0.7	11.6
Aguadilla Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	6,472	0.3	11.5
Bayamón Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo		2.0	10.9
Quebradillas Toa Baja Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	22,237	6.9	10.1
Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Salinas Gurabo	2,155	0.8	10.1
Moca Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Salinas Gurabo	9,038	2.8	10.9
Aguada Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Salinas Gurabo	3,102	1.0	9.4
Hatillo San Lorenzo Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	3,290	1.0	9.2
Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Salinas Gurabo	2,968	0.9	9.1
Cabo Rojo Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Salinas Gurabo	3,213	1.0	9.1
Arroyo Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	3,445	1.1	8.9
Naguabo Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	1,618	0.5	8.6
Humacao Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	1,939	0.6	8.6
Isabela Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	4,689	1.5	8.5
Río Grande Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	3,321	1.0	8.5
Vega Baja Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	3,874	1.2	8.5
Caguas Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	4,774	1.5	8.5
Camuy Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	11,271	3.5	8.4
Florida San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	2,428	0.8	8.4
San Sebastían Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	728	0.2	8.4
Arecibo Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	3,243	1.0	8.4
Guánica Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	7,632	2.4	8.2
Manatí Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	1,636	0.5	8.2
Las Piedras Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	3,166	1.0	8.2
Dorado Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	2,249	0.7	8.1
Mayagüez Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	2,422	0.7	7.9
Vega Alta Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	7,967	2.5	7.9
Cataño Sabana Grande Salinas Gurabo	2,721	0.8	7.9
Sabana Grande Salinas Gurabo	2,704	0.8	7.8
Salinas Gurabo	1,788	0.6	7.8
Gurabo	2,223	0.7	7.8
	2,213	0.7	7.7
	2,323	0.7	7.6
Coamo	2,548	0.8	7.5
Guayama	,	1.0	7.4
Barceloneta		0.5	7.3
Lajas	3,061	0.5	7.3
Hormigueros	3,061 1,522	0.3	7.2
Canóvanas	3,061	0.8	7.1

MUNICIPIO	NACIDOS FUERA DE PUERTO RICO	POR CIENTO DEL TOTAL QUE NACIO FUERA DE P.R.	TASA DE INMIGRACIÓN
Toa Alta	3,115	1.0	7.1
Trujillo Alto	4,365	1.4	7.1
Patillas	1,428	0.4	7.3
Yabucoa	2,538	0.8	7.0
Cidra	2,471	0.8	6.9
Ponce	12,761	4.0	6.8
San Germán	2,388	0.7	6.8
Añasco	1,911	0.6	6.7
Lares	1,911	0.6	6.6
Maunabo	800	0.2	6.5
Utuado	2,262	0.7	6.5
Cayey	2,979	0.9	6.4
Santa Isabel	1,246	0.4	6.4
Yauco	2,680	0.8	6.4
Aibonito	1,505	0.5	6.0
Barranquitas	1,512	0.5	5.9
Guayanilla	1,278	0.4	5.9
Aguas Buenas	1,465	0.5	5.8
Corozal	1,853	0.6	5.6
Juana Díaz	2,488	0.8	5.5
Morovis	1,400	0.4	5.5
Villalba	1,281	0.4	5.4
Peñuelas	1,196	0.4	5.3
Ciales	936	0.3	5.2
Jayuya	797	0.2	5.1
Comerío	1,007	0.3	5.0
Adjunta	936	0.3	4.8
Naranjito	1,343	0.4	4.8
Maricao	283	0.1	4.6
Orocovis	976	0.3	4.6
Loiza	1,287	0.4	4.4
Las Marías	384	0.1	4.1
Total	321,097	100.0	9.1

a 4.1 por ciento en el municipio de Las Marías. La tasa tan alta que se registra en Ceiba es resultado de que en este municipio, está localizada una base del ejército de los Estados Unidos donde la mayoría de sus residentes nacieron en ese país.

Además de Ceiba, sólo 12 municipios adicionales tienen 10 por ciento o más de su población total que no nació en Puerto Rico. De estos 12 municipios hay 5 que están localizados en la costa norte de la Isla y están contíguos uno a otros. Estos son, San Juan, Carolina, Bayamón, Guaynabo, y Toa Baja. La población en estos cinco municipios

contiene 1,018,153 personas o un 28.9 por ciento de la población total del país para el 1990. Datos recién publicados para el censo 2000 indican que en estos cinco municipios residen 1,038,632 personas o el 27.3 por ciento de la población total (American Fact Finder, 2001). Otros tres de los doce municipios que tienen 10 por ciento o más de su población que es no nativa (Aguadilla, Quebradillas y Rincón) están localizados en la costa noroeste. Completan este cuadro, los restantes cuatro municipios todos localizados hacia la costa este del país: Luquillo y Fajardo en el extremo noreste del país y las islas de Vieques y Culebras que están ubicadas al sureste de la Isla Grande de Puerto Rico.

La mayoría de los municipios con los niveles más bajo de población no nativa están localizados en el centro de la Isla. Entre éstos, se encuentran Adjuntas y Naranjito con 4.8 por ciento, Maricao y Orocovis con 4.6 por ciento, Loíza (4.4%) y Las Marías con 4.1 por ciento.

#### Concentración de la Población No Nativa

Se calculó la densidad de población extranjera para los distintos municipios de Puerto Rico correspondiente a los distintos grupos étnicos utilizando los municipios como áreas geográficas para su cálculo. Ambos son indicadores de cuán concentrada está la población inmigrante en algunas áreas específicas. Se utilizó, además, la curva de Lorenz para representar gráficamente la concentración poblacional de los distintos grupos bajo estudio.

El análisis de la densidad de población extranjera, por municipio, (Apéndice 1) indica que la mayoría de los 10 municipios con mayor densidad de población extranjera pertenecen al Area Metropolitana de San Juan. Estos son los municipios de San Juan, Cataño, Bayamón, Carolina, Guaynabo, Toa Baja y Trujillo Alto. Los otros municipios

que están entre los 10 municipios con mayor densidad de población extranjera para todos los grupos étnicos excepto para aquellos nacidos en los Estados Unidos son Caguas, Ceiba y Aguadilla.

El coeficiente de concentración de Gini, para los distintos grupos de inmigrantes, se presenta en la Tabla 2. El análisis del mismo muestra que para 1990 la concentración de la población nacida fuera de Puerto Rico fue de 0.55. Este valor indica que la población inmigrante está más concentrada geográficamente que la población de Puerto Rico. El índice de concentración de Gini para la población total residente en Puerto Rico fue de 0.45.

TABLA 2

MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN POBLACIONAL POR LUGAR DE NACIMIENTO PARA LA POBLACIÓN RESIDENTE EN PUERTO RICO, 1990.

LUGAR DE NACIMIENTO	INDICE DE DISIMILITUD EN POR CIENTO	COEFICIENTE DE CONCENTRACIÓN DE GINI
Puerto Rico 1990	32.89	0.45
Nacidos Fuera 1990	41.48	0.55
Nacidos en EE.UU. 1990	32.34	0.45
Nacidos en República Dominicana	75.61	0.88
Nacidos en Cuba 1990	77.05	0.90
Nacidos en Otros Países 1990	63.06	0.71

El análisis del coeficiente Gini por grupo étnico indica una mayor concentración geográfica de los inmigrantes nacidos en Cuba y en República Dominicana. El índice de Gini para estos dos grupos fue de 0.90 y 0.88 respectivamente. Esto es resultado de que el 50 y el 45 por ciento de la población en estos dos grupos residen en un solo municipio: el de San Juan. El grupo de inmigrantes agrupados en la categoría de "Nacidos en Otros Países" también muestra una concentración alta con un índice de Gini de 0.77 y un 36 por ciento de su población residiéndo en el municipio de San Juan. En contraste, el Indice de Gini para la población nacida en los Estados Unidos fue sólo de 0.45. Este valor es

similar al obtenido para la población total de Puerto Rico. Posiblemente, esto sea el reflejo de que la mayoría de estos inmigrantes nacidos en los Estados Unidos al ser de ascendencia puertorriqueña, se ubican geográficamente en los municipios de residencia de sus familiares. Esto resulta en una distribución más uniforme de este grupo ya que estos familiares están distribuidas a lo largo de toda la Isla.

Los gráficos 1 al 6 presentan la curva de Lorenz para la población total residente en Puerto Rico, para la población nacida fuera de Puerto Rico y para la población en los distintos grupos étnicos bajo estudio. El análisis de esta curva, para Puerto Rico total en comparación con la población nacida fuera de Puerto Rico, muestra una curva más amplia para el primer grupo que para el segundo (Gráficos 1 y 2). Al comparar los distintos grupos étnicos se observa que las curvas de Lorenz, para las poblaciones nacidas en la República Dominicana y en Cuba, cubren casi todo el triángulo por debajo de la diagonal (Gráficos 3 y 4). Esto refleja la gran concentración poblacional que caracteriza a estos dos grupos según lo indicaron sus coeficientes de Gini. La curva de Lorenz, para la población "nacida en otros países", también muestra una gran concentración, aunque en menor grado que las dos anteriores (Gráfico 5). En contraste, la curva de Lorenz, para la población nacida en Estados Unidos, se aleja muy poco de la diagonal indicando que la misma está bastante dispersa a lo largo del país (Gráfico 6).

Cabe señalar que los municipios con mayor densidad y proporción poblacional se encuentran en el área metropolitana de San Juan. En este caso, sabemos que alrededor de un 20 por ciento de esta población reside en el municipio de San Juan, mientras que para ese mismo año, alrededor del 12 por ciento de la población de la Isla residía en el mismo municipio.

Gráfico 1

Curva de Lorenz Puerto Rico: 1990

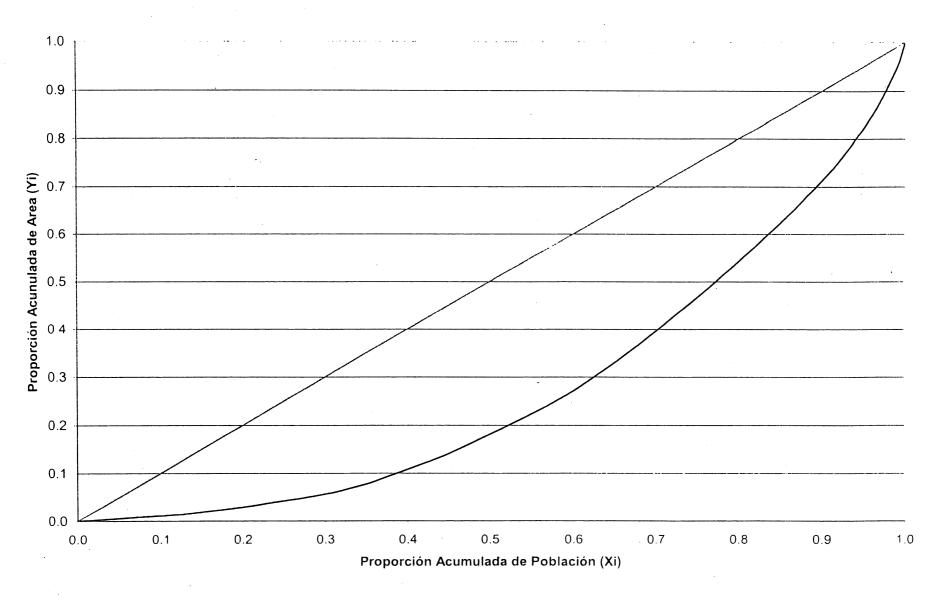


Gráfico 2

Curva de Lorenz Población Nacida Fuera de Puerto Rico: 1990

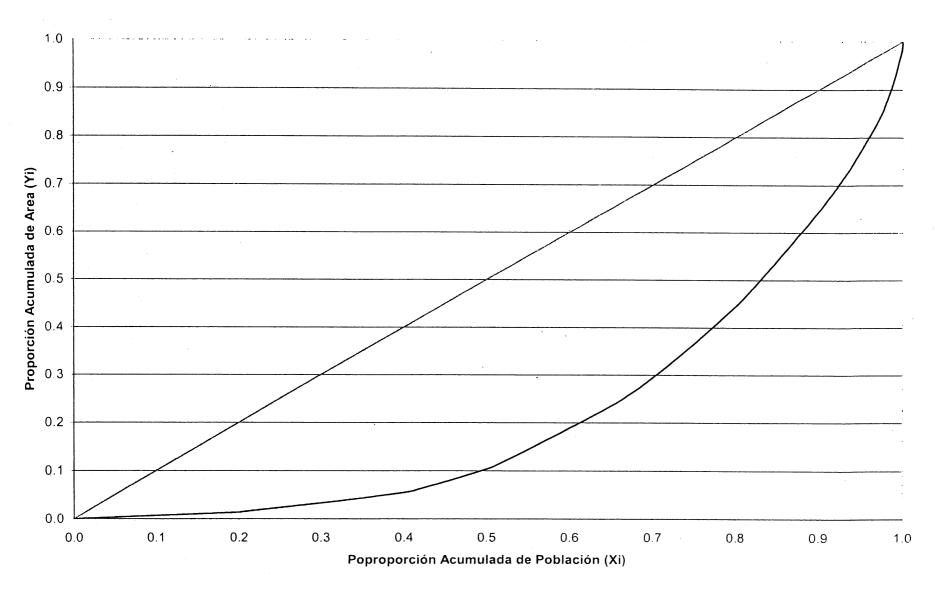


Gráfico 3

Curva de Lorenz para Población Nacida en República Dominicana: 1990

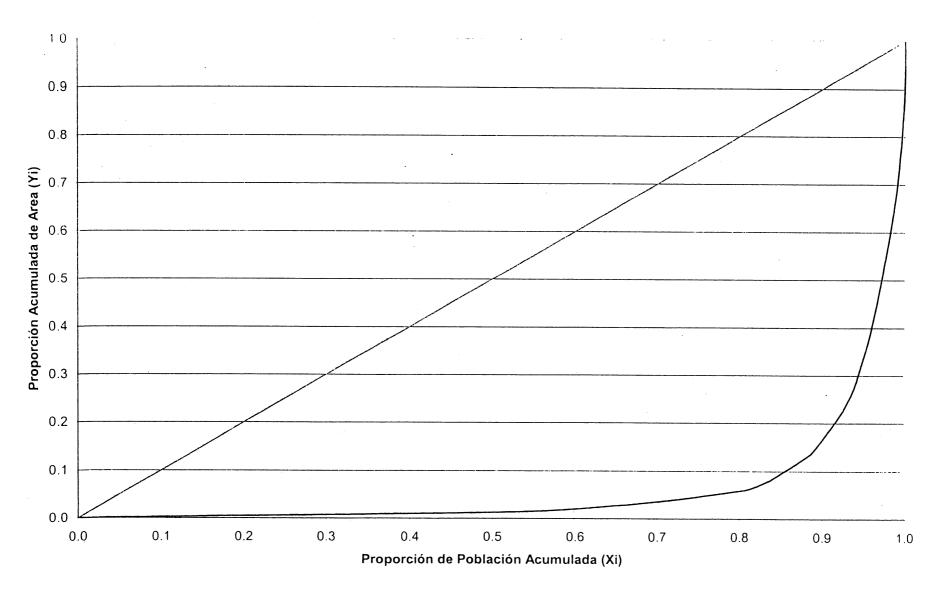


Gráfico 4

Curva de Lorenz para la Población Nacida en Cuba:1990

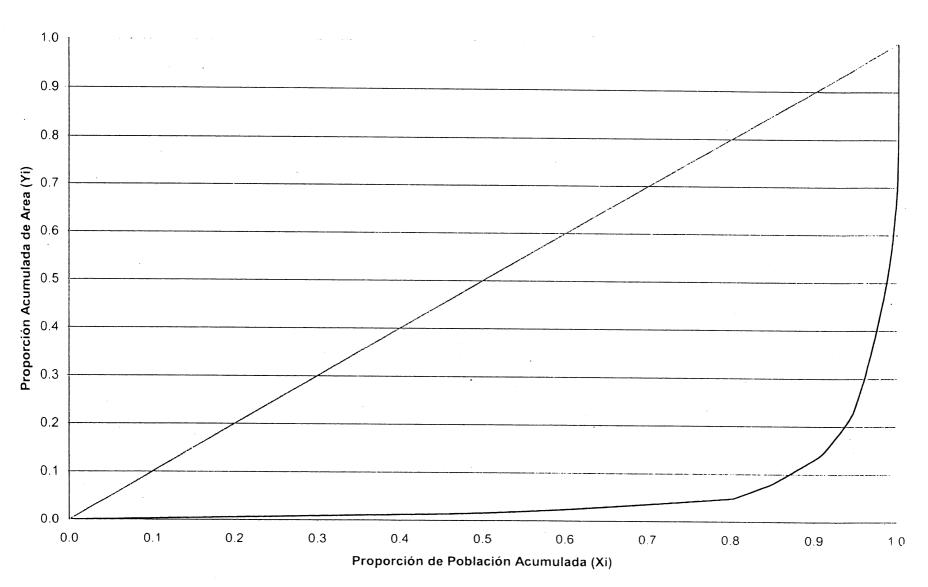


Gráfico 5

Curva de Lorenz para la Población Nacida en Otros Países

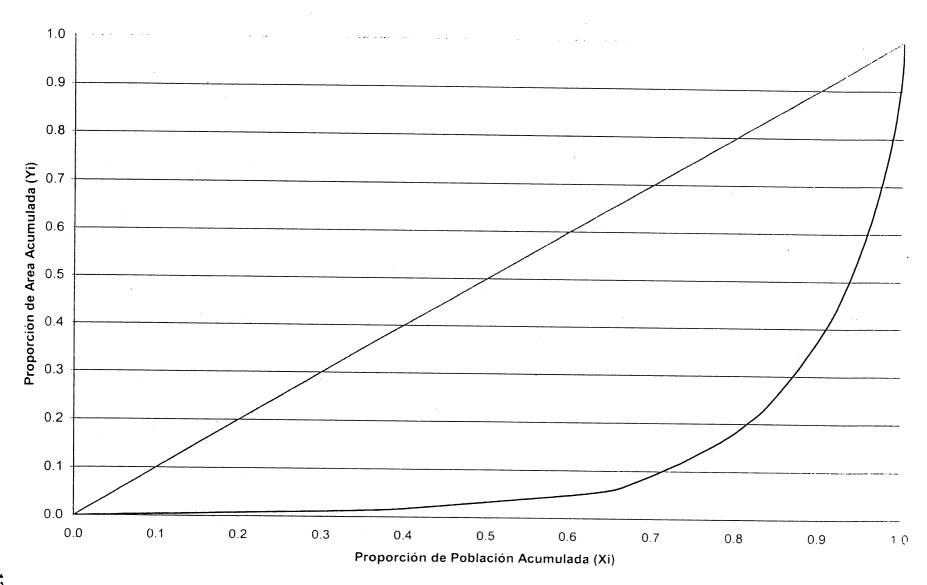
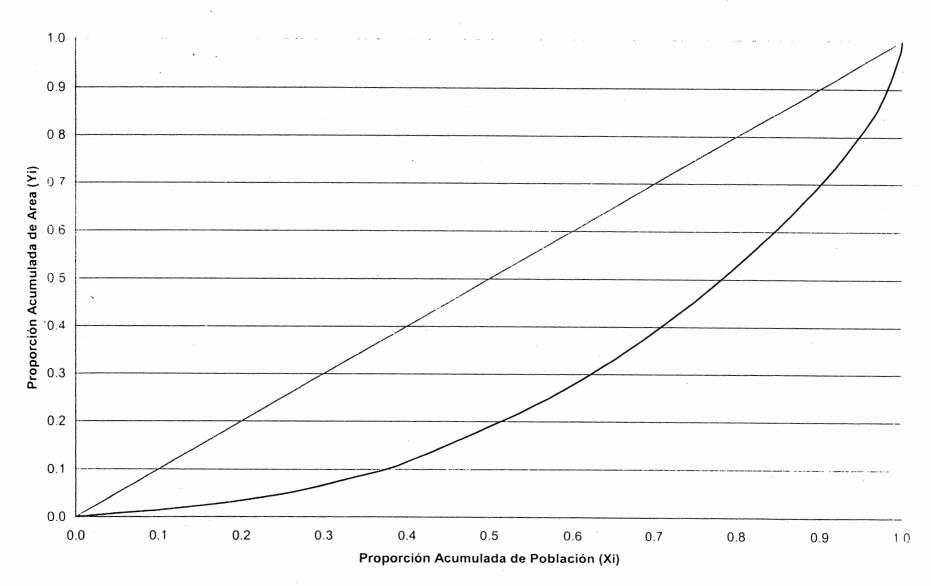


Gráfico 6

Curva de Lorenz para la Población Nacida en los Estados Unidos: 1990



# Factores Asociados a la Inmigración

Los resultados anteriores sugieren que ciertos núcleos de municipios ubicados en las costas de Puerto Rico representan puntos de atracción y concentración en Puerto Rico para los inmigrantes. El núcleo que tiene como centro al municipio de San Juan constituye el área de oportunidades de empleo y de mejoramiento económico para esta población no nativa. Los otros dos núcleos, localizados en las costas noroeste y nordeste respectivamente, son centros de atracción turística en el país. El municipio de Rincón, por ejemplo, es un centro de "surfing" en Puerto Rico y es visitado por un sinnúmero de turistas norteamericanas y del exterior.

Lo anterior ha determinado, en gran medida, el origen de los inmigrantes que residen en cada uno de estos núcleos. Los municipios que componen el núcleo de San Juan tienen una diversidad de inmigrantes que incluyen personas nacidas en Estados Unidos y fuera de ese país. En contraste, en casi todos los municipios que componen los otros dos núcleos más de un 70 por ciento de la población no nativa nació en los Estados Unidos de América. Los municipios que tenían una proporción alta, tanto de inmigrantes nacidos en los Estados Unidos de ascendencia norteamericana y de inmigrantes de otros países (20% o más), fueron los municipios de Fajardo, Vieques y Culebra.

Los enfoques teóricos que se han desarrollado para explicar los movimientos migratorios plantean que éstos están asociados con niveles altos de empleo y de ingreso en el lugar de destino. Los lugares con mayor desarrollo socioeconómico constituyen, según estas teorías, centros de atracción para los inmigrantes.

Para tratar de medir la relación de las tasas de inmigración con algunas variables sociodemográficas se hizo un análisis de regresión parcial por el método "backwards"

dónde se utilizó la tasa de inmigración de los distintos municipios en 1990 como variable dependiente. En este modelo de regresión se utilizaron 10 variables independientes las cuales fueron las siguientes:

- mediana de edad
- número de hijos nacidos vivos
- por ciento de personas con 12 o más años de escuela completados
- por ciento de población empleada
- por ciento de personas desempleada
- por ciento de personas empleados en manufactura
- por ciento empleado en servicio
- por ciento empleado 35 horas o más
- por ciento bajo el nivel de pobreza
- mediana de ingreso

Estas variables reflejan diferencias en la situación económica entre los distintos municipios lo cual puede determinar el que algunos municipios representen centros de atracción para los migrantes. Se esperaría, por ejemplo, una mayor tasa de inmigrantes en aquellos municipios que tengan un por ciento mayor de población empleada, menor desempleo, mediana de ingreso y niveles de pobreza menores y que tuviesen unos niveles educativos mayores. Las dos variables demográficas incluidas, la mediana de edad y la fecundidad, están estrechamente relacionadas con el desarrollo económico. La primera aumenta y la segunda disminuye según mejora el nivel socioeconómico de un área.

Los modelos de regresión parcial por el método "backwards" incluidos en la Tabla 3 ilustran el efecto de las distintas variables en la tasa de inmigración por

municipio. El Modelo 1 incluye todas las variables mencionadas anteriormente, mientras que en el modelo 7 se controló por 6 de las 10 variables y se dejaron variar cuatro variables. Estas cuatro variables fueron: la mediana de edad (Var 4), el por ciento de población de 16 años o más empleada (Var 5), el por ciento de población de 1.6 años o más empleada en servicios (Var 8) y la mediana de Ingreso (Var 9). Se observa muy poco cambio en la varianza explicada ajustada (R² Ajustada en la Tabla 3) según se van controlando las distintas variables en los modelos. Ésta aumenta de 0.44 a 0.47. Es decir, que un 47 por ciento de la variación en la tasa de inmigración por municipio está explicado por las cuatro variables incluidas en el Modelo 7. El hecho de que se registra muy poco cambio en la variancia explicada ajustada según se controla por las distintas variables refleja que las mismas tienen poco efecto en las diferencias en la inmigración por municipio. El valor de este coeficiente indica, además, que un 53 por ciento de la variancia está explicada por otras variables que no se incluyeron en el modelo.

TABLA 3

RESUMEN DE LOS MODELOS DE REGRESION PARCIAL EN LAS TASAS DE INMIGRANTES OBTENIDOS PARA EXPLICAR LAS DIFERENCIAS MUNICIPALES EN INMIGRACION EN, PUERTO RICO: 1990.

MODELO	R	R²	R <sup>2</sup> AJUSTADO	ERROR ESTANDAR DEL ESTIMADO
1	.714ª	.510	.437	2.667
2	.714 <sup>b</sup>	.510	.445	2.647
3	.714°	.510	.453	2.629
4	.713 <sup>d</sup>	.508	.459	2.614
5	.711 <sup>e</sup>	.506	.464	2.601
6	.708¹	.501	.457	2.595
7	.706 <sup>g</sup>	.498	.470	2.586

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>Incluye todas las variables bajo análisis.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Se controla por por ciento con 12 años o más de escuela.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup>Se controla por la variable (b) y por ciento de personas desempleadas.

<sup>&</sup>lt;sup>d</sup>Se controla por las variables en (e) y el por ciento de pobreza.

<sup>&</sup>lt;sup>e</sup>Se controla por las variables en (d) y el por ciento empleado en manufactura.

<sup>&</sup>lt;sup>f</sup>Se controla por las variables en (e) y el por ciento de hijos nacidos vivos.

<sup>&</sup>lt;sup>g</sup>Se controla por las variables en (f) y el por ciento de personas que trabaja 35 horas y más.

La Tabla 4 presenta los resultados específicos del modelo 7 con estas cuatro variables. Se observa que las primeras tres variables fueron significativas al nivel de .01 ó .05 y la cuarta al nivel de .10. Es decir, que la mediana de edad, la población en la fuerza laboral y la población empleada en servicios parecen ser los mejores predictores o los factores que mejor explican las diferencias en las tasas de inmigración municipales registradas en 1990. El análisis de los coeficientes Beta en la Tabla 4 indica que por cada unidad de cambio en la mediana de edad, las tasas de inmigración de los municipios cambiaron en 2.65 unidades. Por otro lado, por cada unidad de cambio en la población de 16 años o más empleada, las tasas de inmigración de los municipios cambiaron en sólo .402 unidades. Estas tasas, además, varían en 0.34 y 0.24 por ciento con cada cambio en el por ciento de población empleada en servicios y en la mediana de ingreso respectivamente.

TABLA 4

COEFICIENTE DEL MODELO DE REGRESION PARCIAL QUE MEJOR EXPLICA LAS VARIABLES ASOCIADAS A LAS TASAS DE INMIGRACION POR MUNICIPIOS.

MODELO <sup>2/</sup>	COEFICIENTES SIN AJUSTAR		BETA <sup>b/</sup>	Т	SIG
	В	STD. ERROR			
Constante	-28.450	5.601		-5.079	.000
Var 4	.431	.167	2.65	2.582	.012
Var 5	.327	.106	.402	3.090	.003
Var 8	1.80	.048	.337	3.746	.000
Var 9	4.286-E-04	.000	.239	1.827	.072

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>/Var 4 es la mediana de edad.

Var 5 es el por ciento de población de 16 años o más empleada.

Var 8 es el por ciento de población de 16 años o más empleada en servicios.

Var 9 es la mediana de ingreso.

b/Es el coeficiente estandarizado.

#### Discusión

Los resultados de este estudio indican que para 1990 los inmigrantes en Puerto Rico están concentrados en San Juan y los municipios adyacentes a éste. Cuarenta de cada 100 inmigrantes en Puerto Rico en 1990 residían en San Juan, Bayamón, Guaynabo, Carolina y Toa Baja. Esto responde a un patrón de desarrollo socioeconómico que ha estado principalmente concentrado alrededor de San Juan.

Como es de esperarse, las personas se mueven a aquellas áreas donde las posibilidades de conseguir un empleo para mejorar sus ingresos y su situación económica son mayores. Dado que Puerto Rico es una economía dónde predomina el sector de servicios, los empleos en ese sector constituyen una fuente importante de empleo para la población. Esto podría explicar el por qué la variable relacionada a los empleos en el sector de servicio también representa un factor importante que explica las diferencias en la inmigración de los distintos municipios. Los resultados anteriores refuerzan hallazgos previos que indican que la posibilidad de conseguir trabajo en el lugar de destino constituye la fuerza motivadora para migrar.

El que las diferencias en la mediana de edad de los municipios expliquen la variabilidad en las tasas de inmigración municipales es resultado de que aumentos en la mediana de edad varían directamente con el desarrollo socioeconómico de los municipios. Es decir, aquellas áreas más desarrolladas suelen tener una población más vieja ya que sus niveles de fecundidad son bajos. El municipio de San Juan, por ejemplo, tenían en 1990, una mediana de edad de 32.2 años siendo ésta una de las más altas. San Juan es también el municipio más desarrollado de Puerto Rico, y como se indicara anteriormente tiene la tasa más alta de inmigración del exterior.

Lo anterior implica que una posible política que podría utilizar el gobierno para reducir las diferencias municipales en la inmigración sería el desarrollar programas de mejoramiento para aquellas áreas más necesitadas que incluyan políticas para aumentar los empleos en aquellos municipios de mayor necesidad. La creación de estos empleos en otras áreas podía redirigir la inmigración hacia éstas y así reducir las diferencias en inmigración por municipio. De igual forma, contribuiría a nivelar las diferencias municipales en ingresos y en su mediana de edad.

### Referencias

Alonso Palacio, LM. (1996), Condiciones de Salud de las Madres y de los Nacimientos por Grupo Etnico en Puerto Rico, Centro de Investigaciones Demográficas (CIDE), Programa Graduado de Demografía, Universidad de Puerto Rico.

Baerga, M. Del C y Thomson, L. (1989). Migration in a Small Semi Periphery. The Movement of Puerto Ricans and Dominicans, <u>International Migration Review</u>, XXIV, No. 4.

Cobas, J. y Duany J. (1985). Los Cubanos en Puerto Rico: Migración en la Semiperiferia, Río Piedras.

Duany, J. (1992). Caribbean Migration of Puerto Rico, A Comparison of Cubans and Dominicans, <u>International Migration Review</u>, Volume XXVI, No. 1.

Guttmacher, S. (1984). Immigrant Workers: Health, Law and Public Policy, Vol. 9. No. 3, pp. 503-515.

Morales Del Valle, Z. (1996). Inmigrantes y Vivienda: Paradigma del 1990 en Puerto Rico, Centro de Investigaciones Demográficas (CIDE), Programa Graduado de Demografía, Universidad de Puerto Rico.

Morales Del Valle, Z. (1996). Los Inmigrantes Residiendo en Puerto Rico: Su Perfil Socioeconómico en el 1990, Centro de Investigaciones Demográficas (CIDE), Programa Graduado de Demografía, Universidad de Puerto Rico.

Rodríguez Morán, J. (1996). Características Sociales, Económicas y Demográficas por Grupo Inmigrante a Puerto Rico para el Período 1985-1992, Centro de Investigaciones Demográficas (CIDE), Programa Graduado de Demografía, Universidad de Puerto Rico.

Rosenwaike, I. (ed.). (1991). Mortality of Hispanic Populations, Greenwood Press, New York.

Vázquez Calzada, JL. (1988). La Población de Puerto Rico y Su Trayectoria Histórica, Raga Offset Printing Office.