

LOS PATRONES DE DESARROLLO URBANO EN EL
SAN JUAN 2000



LOS PATRONES DE DESARROLLO URBANO
EN EL SAN JUAN 2000

TRABAJO PREPARADO POR:

ZORAIDA MORALES DEL VALLE, Demógrafo
JUDITH CARNIVALI, Demógrafo
EDNA SCHRODER, Demógrafo



Zoraida Morales
BIBLIOGRAFÍA

Judith Rodríguez
BIBLIOGRAFÍA

ENERO DE 1976

Otros Autores
BIBLIOGRAFÍA

TABLA DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
INDICE DE CUADROS	i
INDICE DE GRAFICOS Y MAPAS	ii
I. INTRODUCCION	i
II. DETERMINANTES DE LOS COMPONENTES DE CAMBIO	5
A. Localización Geográfica e Importancia Histórica	5
B. Desarrollo en el Area de los Servicios	8
C. Desarrollo Industrial	11
III. COMPONENTES DE CAMBIOS EN EL TAMAÑO DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE SAN JUAN 1974	19
1. Cambios en Definición, Reclasificación y Anexión	19
2. Incremento Natural	20
3. Movimiento Migratorio	26
IV. CONSECUENCIAS EN EL DESARROLLO URBANO EN LA CIUDAD DE SAN JUAN	34
A. Configuración Física de la Ciudad	34
B. Tipo de Residente	45
C. Vivienda	49
D. Transportación	52
E. Población Económicamente Activa	53

	<u>Página</u>
V. PROYECCIONES DE DESARROLLO URBANO EN EL SAN JUAN 2,000	57
VI. CONCLUSIONES	71
VII. BIBLIOGRAFIA	74

INDICE DE CUADROS

<u>Número</u>		<u>Página</u>
1	Población y Densidad Poblacional para el Municipio de San Juan 1899-1974	2
2	Distribución Porcentual de la Fuerza Obrera del País por Diferentes Tipos de Industria para Algunos Años Seleccionados Puerto Rico 1950-1974	12
3	Distribución Porcentual de la Fuerza Obrera de la Ciudad de San Juan para los Años 1960 y 1970	14
4	Número de Establecimientos Manufactureros y Trabajadores de Producción para el Municipio de San Juan Años 1955-1974	15
5	Proporción de Establecimientos Manufactureros de San Juan Respecto a Puerto Rico Años Seleccionados 1955-1974	16
6	Proporción de Establecimientos Manufactureros de San Juan Respecto a Puerto Rico Años Seleccionados 1955-1974	17
7	Población de San Juan y Río Piedras Puerto Rico 1950 y 1960	20
8	Tasas de Natalidad, Mortalidad y Crecimiento Natural para el Municipio de San Juan, Puerto Rico: 1920-1974	23
9	Migración Interna Neta y Migración Neta para el Municipio de San Juan, Puerto Rico 1900-1970	29
10	Proporción que Representa el Crecimiento Natural del Crecimiento Total Municipio de San Juan Puerto Rico, 1920-1974	33
11	Población de 14 años y más por Estado de Empleo y Sexo, San Juan, Puerto Rico 1940-1970	56
12	Crecimiento Poblacional del Municipio de San Juan y sus Comunidades, Puerto Rico, 1899-1970	63

<u>Número</u>		<u>Página</u>
12	Población Enumerada y Población Proyectada para el Municipio de San Juan por Edad y Sexo Años 1970 y 2,000	67
13	Población por Sexo y Grandes Grupos de Edad e Índice de Masculinidad, San Juan, Puerto Rico Años 1970 y 2,000	69

INDICE DE GRAFICOS

<u>Número</u>		<u>Página</u>
1	Tasas de Crecimiento Natural, Natalidad y Mortalidad para el Municipio de San Juan, Puerto Rico 1920-1974	24

INDICE DE MAPAS

<u>Número</u>		<u>Página</u>
1	Los Municipios de Puerto Rico	I A

LOS PATRONES DE DESARROLLO URBANO EN EL SAN JUAN 2000

I. INTRODUCCION:

San Juan de Puerto Rico, llamado originalmente Caparra, fue fundado por Don Juan Ponce de León en el año 1509. En 1521 fue declarado oficialmente la capital de Puerto Rico.

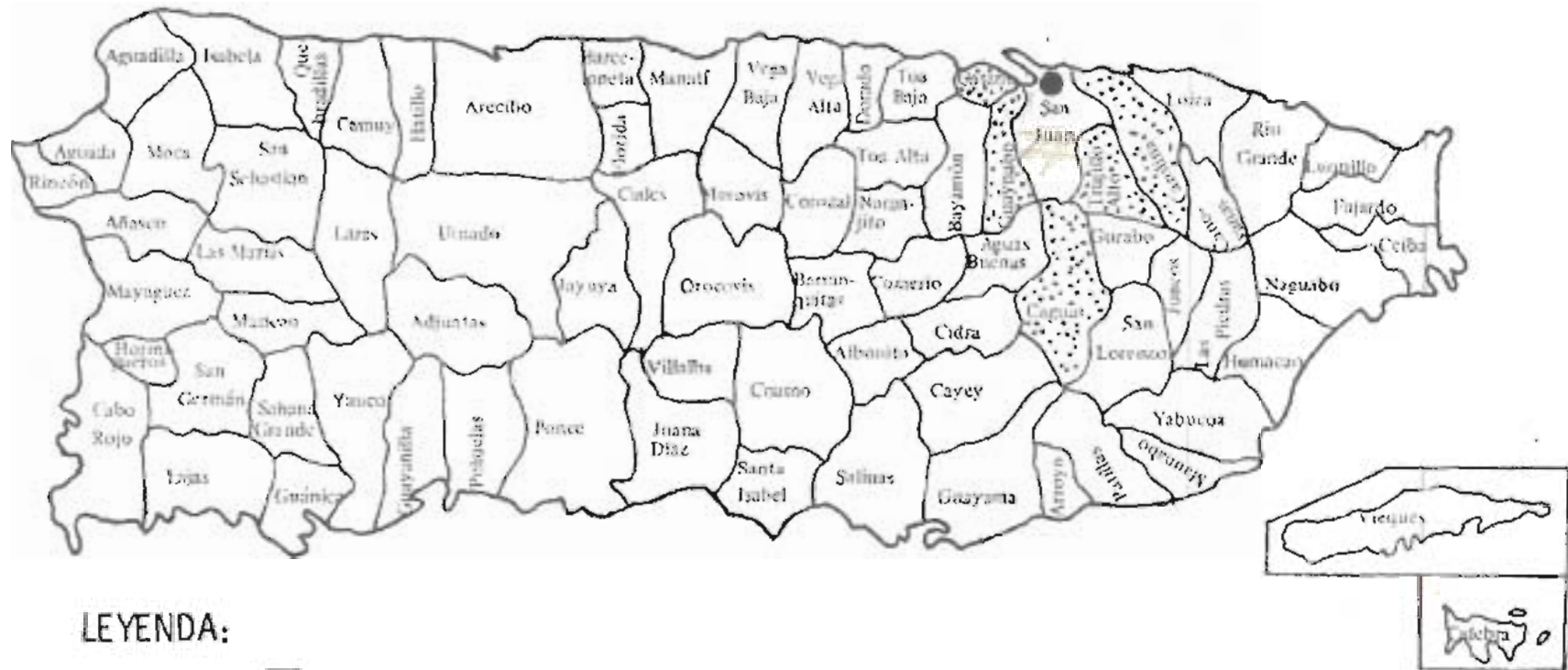
El municipio de San Juan tiene 47 millas cuadradas de territorio con una población total de 510,300 habitantes para el año 1974. La densidad poblacional de San Juan para ese mismo año fue de 10,857 personas por milla cuadrada mientras que para el resto de la isla de Puerto Rico la densidad fue de solo 885 personas por milla cuadrada.

San Juan se encuentra localizado en el noreste de la Isla de Puerto Rico a 18 grados y 10 minutos de latitud septentrional y 311 grados de longitud occidental.

Por el norte, colinda con el Océano Atlántico, por el sur con los municipios de Caguas y Trujillo Alto, por el oeste con los municipios de Guaynabo y Cataño, por el noroeste con la Bahía de San Juan y por el este con el municipio de Carolina (Véase Mapa #1). Con la excepción de Caguas, que colinda en el sur con San Juan, los municipios restantes forman parte de lo que se conoce como el Área Estadística Metropolitana Estándar de San Juan^{1/}. El otro municipio que compone el Área Estadística Metropolitana

^{1/} Área Estadística Metropolitana Estándar - Municipio o grupo de municipios contiguos abarcando, por lo menos, una ciudad de 50,000 habitantes o más, o ciudades gemelas con una población combinada de por lo menos 50,000 habitantes. De acuerdo a ciertos criterios los municipios contiguos están social y económicamente integrados a la ciudad central.

LOS MUNICIPIOS DE PUERTO RICO



LEYENDA:

- Municipio de San Juan
- Municipios colindantes con la ciudad de San Juan

Estándar de San Juan, pero que no colinda directamente con sus límites terrestres lo es Bayamón.

La primera ciudad, en el sentido estadístico del concepto, lo fue San Juan la cual surgió en Puerto Rico después del 1910. De acuerdo con el Censo de ese año ésta tenía poco menos de 49,000 habitantes aumentando a 71,000 en 1920. (Véase Cuadro N.ºm. 1).

Para el 1970 la ciudad de mayor tamaño, de acuerdo con el censo, era la de San Juan donde habitaban 463,242 personas, o sea, el 17.1 por ciento de la población total de la isla. En otras palabras, una de cada seis personas en Puerto Rico vivía en la capital.

CUADRO 1

POBLACION Y DENSIDAD POBLACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN JUAN 1899 - 1974

<u>Año</u>	<u>Población</u>	<u>Densidad Poblacional</u>
1899	43,276	921
1910	64,525	1,373
1920	94,476	2,010
1930	155,566	3,310
1940	237,537	5,054
1950	368,756	7,846
1960	451,658	9,610
1970	463,242	9,856
1974	510,300	10,657

Fuente: Departamento de Comercio Federal,
Negociado del Censo, Censo de Población de Puerto Rico, 1899-1970.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico.
Departamento de Salud, Registro de
Estadísticas Vitales, Informe Anual de
Estadísticas Vitales, 1974.

Desde sus comienzos, San Juan ha sido el centro comercial e industrial de la isla, lo que ha traído como consecuencia un alto crecimiento poblacional a través de los años en dicha área. Este crecimiento poblacional se cree ha sido resultado, en parte, de una mayor movilización de personas de la zona rural y de otras áreas de la isla hacia San Juan en busca de mejores oportunidades de empleo e ingreso. Esta movilidad responde, entre otras cosas a una necesidad de satisfacer la demanda de nuevas oportunidades de empleo especialmente los de cuello blanco que se fueron creando en el período de transición de una economía agrícola a una industrial en donde surgió un sistema complejo de división de trabajo.

Por ser Puerto Rico una isla pequeña, de sólo 100 millas de largo por 35 de ancho, la comunicación interna puede llevarse a cabo fácilmente de una parte del país a otra; es cuestión de horas por medio del uso del automóvil o, en algunos casos, de minutos a través de la transportación aérea. Esta fácil accesibilidad ha sido, también, responsable del gran movimiento de personas que ha venido a residir en el municipio de San Juan provenientes del resto de la isla. También de la gran masa de puertorriqueños que vienen diariamente a trabajar.

La industrialización en San Juan ha traído como consecuencia un aumento en la urbanización. Se entiende por urbanización en este estudio un aumento en la proporción de personas residiendo en la zona urbana^{1/}

^{1/} De acuerdo al Censo de Población de Puerto Rico, 1960, se entiende por población urbana todas aquellas personas que residen en lugares de 2,500 habitantes o más y los que viven en áreas contiguas densamente pobladas.

acompañado por una serie de transformaciones en la vida social de los individuos.

En este estudio nos proponemos analizar cuáles han sido los componentes de cambios, las causas y el efecto que ha tenido el proceso de urbanización en el municipio de San Juan. En base a estos resultados se proyectará el desarrollo urbano para el año 2000.

II. DETERMINANTES DE LOS COMPONENTES DE CAMBIO

A. Localización Geográfica e Importancia Histórica

Por razones estratégicas, el Viejo San Juan fue removido de su localidad original (Caparra) y colocado en la punta de la península desde donde se dominaba el puerto, pero en donde quedaba aislado del resto de la isla. La elección de San Juan como la capital de Puerto Rico tuvo una serie de consecuencias importantes en el crecimiento de la ciudad más tarde. El hecho de tener centralizadas las funciones políticas y la protección militar en San Juan le aseguraron una posición de dominio político a la ciudad desde sus inicios hasta principios del siglo 20.

La ciudad era utilizada como punto de cambio en la transportación, era el lugar donde se hacía el intercambio de bienes desde los barcos hacia diferentes poblados de la Isla. Esto creó un crecimiento rápido y favorable tanto para San Juan como para otras ciudades. A partir de 1625 y debido a ciertas normas y restricciones, San Juan quedó aislada comercialmente del resto de la Isla. Los españoles prohibieron el movimiento de barcos de otras partes de Puerto Rico a las costas de San Juan con el fin de evitar la congestión en las mismas. Debido a la topografía de la Isla las rutas por tierra eran extremadamente difíciles lo que imposibilitó que el comercio local fluyera desde y hacia San Juan durante los primeros siglos de la historia. El hecho de que San Juan fuese el punto de intercambio en la transportación tuvo muy poca influencia en el desarrollo de la ciudad hasta el siglo 19 cuando se mejoraron las carreteras y se dejó que algunos barcos llegasen a las costas.

El carácter militar de la ciudad tuvo otros efectos importantes. Existía un peligro real y continuo, desde sus comienzos hasta el año 1800, de los ataques de piratas. Las primeras fortificaciones comenzaron a hacerse 10 años después de haberse iniciado la colonización de la isla y ya para el año 1541 la ciudad había sido completamente amurallada. Para el 1650, el espacio encerrado dentro de las murallas estaba sobrepoblado, lo que requería su expansión.

La expansión no pudo llevarse a cabo en las inmediaciones de las murallas de la ciudad debido a prohibiciones decretadas por las autoridades militares como medidas de seguridad.

Como consecuencia de dichas restricciones se estableció en el 1714 el poblado de Rio Piedras. La ubicación de este poblado fue determinada por consideraciones en la transportación y topografía. Además, ofrecía seguridad con relación a los ataques desde el mar sin la necesidad de tener fortificaciones, debido a que por lo distante que estaba de las costas era un sitio poco susceptible de ataques.

Antes del establecimiento de Rio Piedras algunas casas fueron construidas en la sección conocida como Santurce. Este lugar aunque quedaba cerca de San Juan estaba más expuesto a los ataques por mar que Rio Piedras.

Como resultado de esto, nunca fue considerado como una comunidad autónoma sino que se desarrolló como una franja a lo largo de la carretera que unía la ciudad de San Juan y el poblado de Rio Piedras.

El crecimiento poblacional en estas áreas urbanas aumentó vertiginosamente después del año 1900, la mayor parte del crecimiento ocurrió entre San Juan y Río Piedras en el lugar conocido como Santurce. Hasta el año 1930 el crecimiento no fue explosivo. Los años de la depresión y el fin de la Segunda Guerra Mundial trajeron miles de familias a sobrepoblar los sectores de San Juan y Santurce y a comenzar la expansión gigantesca de Río Piedras.

En 1951 quedó consolidado el poblado de Río Piedras como parte de la capital de San Juan. Hasta ese año Río Piedras se había mantenido como un municipio más, dirigido por su propio gobierno municipal electo por los residentes de Río Piedras.

El alto crecimiento poblacional registrado en San Juan se debió a que este municipio, por ser la capital, era el centro comercial e industrial de toda la isla.

Actualmente, el municipio de San Juan se divide en 4 grandes sectores, a saber: el Viejo San Juan, Santurce, Hato Rey y Río Piedras. Cada uno de estos sectores se ha caracterizado por unas actividades socio-económicas predominante. San Juan se conoce como el área turística por las continuas visitas de todos los visitantes que se reciben del exterior. Santurce se conoce como el área comercial y de prestación de servicios públicos, Hato Rey como el área bancaria mientras que a Río Piedras se le denomina la ciudad universitaria.

B. Desarrollo en el Area de los Servicios

Desde sus comienzos, la ciudad de San Juan jugó un papel importante como sede en la prestación de los servicios públicos y privados tanto a los ciudadanos de San Juan como a los del resto de la isla. Durante la dominación española, el gobierno era de tipo centralizado a fin de tener un mayor dominio político. Sus oficinas se establecieron en la Capital de Puerto Rico, específicamente en el lugar que conocemos como el Viejo San Juan.

Actualmente, se considera al gobierno de Puerto Rico como uno de tipo centralizado con respecto a la prestación y utilización de la mayoría de los servicios públicos. Algunos de estos servicios se han descentralizado a través de toda la isla, pero la mayoría de ellos se prestan exclusivamente en la ciudad de San Juan.

Según el municipio de San Juan se fue extendiendo y sobrepoblando, la accesibilidad para llegar al casco de San Juan se fue haciendo cada vez más difícil tanto para las personas que ofrecían el servicio como para los que iban en busca del mismo. Esto trajo como consecuencia un cambio en la política de localización de las agencias públicas encargadas de ofrecer dichos servicios. Parte de esta nueva política, consistió en el traslado de algunas agencias a otras áreas de mayor accesibilidad como Santurce y Hato Rey. Actualmente, varias de las agencias gubernamentales se encuentran localizadas en el Complejo Gubernamental Minillas en la Parada 22 de Santurce. La experiencia con respecto a este lugar no ha sido la esperada.

A pesar de que este complejo fue cuidadosamente planificado con respecto a su localización y de que fue construido recientemente, sus efectos han sido deprimentes. Se puede observar, a lo largo de las calles secundarias y avenidas cercanas al lugar, una continua congestión de tránsito durante los días laborables, que unido a un despliegue de automóviles estacionados a ambos lados de todas las calles cercanas al lugar lo convierte en un lugar poco estético y funcional.

La prestación de los servicios municipales,^{1/} han tenido que ir extendiéndose y ampliándose para poder llegar a todos los ciudadanos de San Juan. Según la población de San Juan se fue distribuyendo a través de todas las comunidades que comprenden el municipio, muchos de los servicios municipales tuvieron que irse extendiendo. Esta ampliación y extensión de los servicios en San Juan no ha podido seguir el mismo ritmo de crecimiento en cuanto a su capacidad en la prestación de servicios que el crecimiento poblacional experimentado en esta área durante las últimas décadas. Esto ha resultado, en una ciudad con áreas marginadas respecto a la prestación de algunos servicios básicos que son responsabilidad del gobierno municipal. Ejemplo de esto son: recolección de basura, mantenimiento de áreas recreativas y deportivas.

Los servicios médicos se han estado haciendo cada vez más accesibles a una mayor parte de la población capitalina como resultado de la

^{1/} Están a cargo del gobierno municipal de San Juan.

implementación de programas de bienestar social. Actualmente la ciudad cuenta con una red de Unidades de Salud Pública y Centros de Diagnóstico y Tratamiento, además de el Hospital Municipal localizado en el Centro Médico en donde se ofrecen los servicios médicos libre de costo a la población indigente. Con respecto a los servicios médicos privados en ninguna parte de la isla se cuenta con un número de facilidades tan grandes y con un grupo de especialistas tan completo como el establecido en San Juan. La mayoría de las personas de la isla que necesitan atención médica especializada vienen en busca de dicho servicio a la Corporación del Centro Médico de Puerto Rico,^{1/} a algunos de los hospitales privados dedicados a ofrecer servicios y tratamientos médicos de esta índole.

Actualmente San Juan es también la sede de los centros educativos especializados. La matrícula de las escuelas públicas y privadas para el año escolar 1974-75 en la ciudad de San Juan fue de 111,864 estudiantes lo que representa un 14.3 por ciento de la matrícula total del país. El centro de mayor matrícula escolar lo es el de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras en donde hay una matrícula de más de 30,000 estudiantes. Un gran por ciento de estos estudiantes proceden de diferentes puntos de la isla y se hospedan en áreas cercanas al Recinto o viajan diariamente a sus casas.

^{1/} La Corporación del Centro Médico de Puerto Rico es un complejo de hospitales con una ubicación centralizada cuyo propósito es ofrecer mayor accesibilidad y utilización de los servicios médicos.

C. Desarrollo Industrial

El desarrollo económico de Puerto Rico ha estado basado en un proceso de cambio de una economía agrícola a una industrial^{1/}. La actividad económica se divide en 9 grandes grupos los que se conocen, a su vez, como tipo de industria, a saber:

1. Agricultura
2. Transportación, comunicación y utilidades públicas
3. Finanzas, seguro y bienes raíces
4. Administración Pública
5. Comercio
6. Manufactura
7. Servicios
8. Minería
9. Construcción

En Puerto Rico, la actividad agrícola jugó un papel importante y determinante en la economía del país hasta el año 1940 aproximadamente. De ahí en adelante ha ocurrido un proceso de cambio en donde la actividad industrial y la de los servicios han sido los componentes importantes en el desarrollo económico del país. (Véase Cuadro 2).

^{1/} Se entiende por economía industrial aquella en donde existe una proporción alta de la fuerza obrera dedicada a actividades no agrícolas.

CUADRO 2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA FUERZA OBRERA DEL PAIS POR DIFERENTES TIPOS DE INDUSTRIA PARA ALGUNOS AÑOS SELECCIONADOS PUERTO RICO: 1950-1974

Tipos de Industria	A Ñ O					
	1950	1960	1965	1971	1972	1973
Manufactura	9	15	17	19	19	19
Construcción	4	8	9	12	11	11
Agricultura	36	23	18	9	8	6
Administración Pública	8	11	13	16	17	19
Comercio	15	18	19	19	19	19
Otros	25	25	24	25	26	19
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Administración de Fomento Industrial, Informe Anual, 1975.

En la ciudad de San Juan la transformación de una economía agrícola a una industrial ocurrió primero que en cualquier otra área del país. La economía de la ciudad es un ejemplo claro y real del tipo de actividad económica que caracteriza al resto del país.

El trabajo en la construcción, comercio, la manufactura, los servicios gubernamentales y profesionales han jugado un papel importante y ascendente en el desarrollo industrial de la capital, siendo este desarrollo

el que ha acelerado el proceso de urbanización. (Véase Cuadro 3).

Como puede observarse del cuadro anterior ha habido un aumento en la fuerza obrera de San Juan en las siguientes áreas: comercio al por menor, en los servicios comerciales y de reparación, en los servicios de salubridad, y en los servicios gubernamentales (administración pública) mientras que en las demás categorías se puede observar una disminución en la distribución porcentual de la fuerza obrera dedicada a esos menesteres. Ejemplo de esto es, en el área de la agricultura en donde un 1.3% de la fuerza obrera se clasifica en el 1960 en esta categoría mientras que para el 1970 el por ciento fue tan bajo que no valió la pena incluirlo en las tabulaciones que preparó el censo sobre el particular.

Las áreas de la construcción y la manufactura registraron una disminución, pero aún con haber sufrido un descenso se mantienen entre las áreas de mayor concentración de fuerza obrera con un 8.8 y un 11.9 por ciento respectivamente para el 1970.

La industria manufacturera en la ciudad de San Juan surgió como parte del proceso de industrialización que se ha venido desarrollando en toda la Isla de Puerto Rico. De acuerdo a los datos que publica el Negociado de Estadísticas del Trabajo el número de establecimientos[✓]

[✓] Establecimiento - planta física o fábrica donde se desarrolla una actividad manufacturera. En aquellos casos en que una firma tenía una o más fábricas en distintos locales que elaboran el mismo producto y tenían una sola nómina se obtuvo un solo informe.

CUADRO 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA FUERZA OBRERA DE LA
CIUDAD DE SAN JUAN PARA LOS AÑOS 1960 Y 1970

INDUSTRIA	1960	1970
Construcción	9.4	8.8
Manufactura	13.9	11.4
Transporte	5.8	4.4
Comunicación, servicios públicos y sanitarios	4.2	4.2
Comercio por mayor	4.5	4.2
Comercio por menor	16.8	17.8
Finanzas, seguros y bienes raíces	-	4.8
Servicios comerciales y de reparación	3.1	4.1
Servicios personales	10.4	7.5
Servicios de salubridad	3.1	5.0
Servicios educativos	6.8	8.1
Otros servicios profesionales y análogos	4.3	5.0
Administración pública	10.3	10.8
Otras industrias	6.0	2.4
Agricultura	1.3	-
TOTAL	100.0	100.0

Fuente: Departamento de Comercio Federal, Negociado del
Censo, Tramos Censales de San Juan 1960 y 1970.

manufactureros^{1/} en San Juan fue en aumento hasta llegar a su punto máximo en el año 1967 (Véase Cuadro 4) cuando se registraron un total de 609 establecimientos con 15,124 trabajadores de producción^{2/}. Del año 1968 en adelante hasta el 1974 se ha registrado un descenso en el número de estos establecimientos al igual que en el número de trabajadores de producción. Para el 1974 el número de establecimientos fue de 455 con 10,736 trabajadores de producción solamente. Esto es, hubo una disminución de un 33.8 por ciento y 40.9 por ciento respectivamente entre los años 1969 y 1974 en el número de establecimientos y los empleos de producción que resultaron de dichos establecimientos.

Esta disminución en el número de establecimientos puede observarse fácilmente en la proporción de los establecimientos manufactureros registrados en San Juan contra los del resto de la isla (Véase Cuadro 5).

En el área de la construcción, aunque no contamos con los datos específicos para la ciudad de San Juan podemos, sin embargo, asegurar que la tendencia ha sido semejante a la de la manufactura. Durante los últimos años ha habido una disminución en la construcción en el municipio de San Juan la cual podríamos considerar como parcialmente paralizada en donde un gran por ciento de la fuerza obrera del municipio que se dedicaba al área de

1/ Industrias Manufactureras-fábricas que se dedican a la transformación mecánica o química de sustancias orgánicas o inorgánicas en nuevos productos.

2/ Trabajadores de Producción - incluye capataces y toda clase de trabajadores de producción (incluyendo adiestrados y aprendices) ocupados en la fabricación, elaboración etc.

CUADRO 4

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS MANUFACTUREROS Y TRABAJADORES
DE PRODUCCION PARA EL MUNICIPIO DE SAN JUAN
AÑOS 1955-1974

<u>Año</u>	<u>Número de Establecimientos</u>	<u>Trabajadores de Producción</u>
1955	504	12,982
1956	519	13,342
1957	530	13,028
1958	521	12,001
1959	506	13,197
1960	524	14,523
1961	523	14,523
1962	529	14,485
1963	556	14,144
1964	557	14,373
1965	555	14,341
1966	592	14,976
1967	609	15,124
1968	560	14,406
1969	530	13,971
1970	525	13,802
1971	508	13,661
1974	455	10,736

Fuente: Estado Libre Asociado, Departamento del
Trabajo, Negociado de Estadísticas,
División de Estadísticas Sobre Empleo.

CUADRO 5

PROPORCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS MANUFACTUREROS DE
SAN JUAN RESPECTO A PUERTO RICO AÑOS SELECCIONADOS
1955-1974

<u>Año</u>	<u>Número de Establecimientos</u>		<u>Distribución Porcentual</u>
	<u>Puerto Rico</u>	<u>San Juan</u>	
1955	1989	504	25
1960	1958	524	27
1965	2369	555	23
1970	2641	525	20
1974	2670	455	17

Fuente: Estado Libre Asociado de Puerto Rico,
Departamento del Trabajo, Negociado
de Estadísticas, División de Estadísticas
Sobre Empleo.

la construcción se encuentra desempleada.

Actualmente la actividad económica de San Juan, al igual que la del resto del país, se encuentra en una crisis cuyas consecuencias aún estamos sintiendo. Muchas de las industrias manufactureras del país han cerrado, el área turística ha registrado un descenso lo que ha su vez ha resultado en una baja en otras ramas industriales que dependen directamente del auge de ellas. Esto, a su vez ha redundado en un aumento en las filas de los desempleados. Las áreas de la industria manufacturera y turística son los ejes que mueven el resto de la economía de San Juan. Estas, a su vez, han sido las áreas más afectadas durante la recesión actual por lo que podemos decir que el proceso de industrialización ascendente que había caracterizado a San Juan desde sus comienzos está en decadencia, y que necesita el que se le apliquen unas soluciones nuevas y estratégicas acorde con nuestra realidad actual.

III. COMPONENTES DE CAMBIOS EN EL TAMAÑO DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE SAN JUAN 1974

Los factores responsables de cambios en el tamaño de los conglomerados poblacionales urbanos se pueden clasificar en las siguientes categorías:

1. Cambios en definición de un período a otro
2. Reclasificación de áreas rurales en áreas urbanas
3. Anexiones
4. Incremento natural
5. Movimiento migratorio

El efecto de cada uno de estos factores en el crecimiento de cualquier unidad poblacional varía en el tiempo y el espacio y, generalmente, más de uno de ellos influye en determinado momento.

A lo largo de su historia la ciudad de San Juan muestra un crecimiento continuo en su población el cual se ha acelerado considerablemente durante las últimas tres décadas.

A continuación se analizará la influencia en dicho crecimiento de cada uno de los factores mencionados anteriormente.

1. Cambios en Definición, Reclasificación y Anexión

De estos tres elementos, el que más ha contribuido a aumentar el tamaño poblacional de la ciudad de San Juan fue la anexión a ésta del municipio de Rio Piedras en el año 1951. Este evento le añadió a San Juan, durante la década del 1950-60, la cantidad de 232,103 habitantes. De no haber ocurrido la consolidación de esos dos municipios, la población de San Juan hubiese descendido en vez de haber aumentado.

CUADRO 6

POBLACION DE SAN JUAN Y RIO PIEDRAS
PUERTO RICO, 1950 y 1960

Municipios	1950	1960
San Juan	224,767	219,655
Rio Piedras	132,438	232,103
San Juan-Rio Piedras	357,205	451,658

Fuente: Departamento de Comercio Federal,
Negociado del Censo, Censos de
Población de Puerto Rico, 1950 y 1960.

Es decir, la tendencia ascendente que se observa en el crecimiento poblacional de San Juan durante la década del 1950-60 fue, en gran medida, el resultado de la consolidación de los municipios de San Juan y Rio Piedras durante este período.

Los otros dos componentes; cambios en definición y reclasificación, han tenido muy poco efecto en determinar la tendencia poblacional que se ha observado en la ciudad de San Juan.

2. Incremento Natural

Se define incremento natural o vegetativo como aquel crecimiento que resulta de la diferencia entre los niveles de mortalidad y natalidad de cualquier población. Está, pues, determinado por las tendencias que ocurran en esos dos componentes demográficos.

La evidencia empírica de la mayoría de los países del mundo indica que el crecimiento natural junto con la migración son los dos componentes

más importantes en la determinación del crecimiento poblacional urbano^{1/} actualmente. La ciudad de San Juan no ha sido la excepción a esta generalización según lo indica el análisis que se esboza a continuación. En el mismo se presentan las tasas de crecimiento natural, mortalidad y natalidad para distintas fechas comprendidas entre el período de 1920 a 1974.

Se define una tasa como una relación matemática entre el número de eventos ocurridos y la población expuesta a riesgo de que le ocurra ese evento en una área geográfica dada y en un momento específico de tiempo, multiplicado por una constante que generalmente es 1,000^{2/}. Indica la frecuencia con que ocurrió ese evento y, por consiguiente, la magnitud del mismo en ese determinado momento.

^{1/} Véase, por ejemplo, Arriaga, Eduardo E., "Components of City Growth in Selected Latin American Countries", Milbank Memorial Fund Quarterly 46-2, Part 1 (April 1968), pp. 237-243 y

Rechini de Lattes, Zulma, "Components of Population Change, in Buenos Aires with a Special Reference to Migration, 1935-1969", A Dissertation Submitted to the Faculty of the Population Studies Center of the University of Pennsylvania in Candidacy for the Degree of Doctor in Philosophy (1972).

^{2/} Se define:

- a) Tasa de natalidad como el número de nacimientos vivos que ocurren en una zona geográfica y en un período de tiempo específico dividido entre la población total a mitad de período para esa zona.
- b) Tasa de mortalidad como el número de defunciones que ocurren en una zona geográfica y en un período de tiempo específico dividido entre la población total a mitad de período para esa zona.

El análisis de las tasas de crecimiento natural, mortalidad y natalidad durante el período de 1920-1974 para la ciudad de San Juan puede a su vez subdividirse en tres períodos: 1920-35, 1935-55 y 1955-74.

Período 1920-35

Durante este período la tasa de crecimiento natural se mantuvo estable y fluctuante a niveles entre 1.2 y 1.6 por ciento. Tanto la tasa de mortalidad como la de natalidad muestran un descenso durante este período, el cual explica en gran parte la tendencia de la tasa de crecimiento natural. (Véase Cuadro 7 y Gráfico 1).

Aunque la mortalidad y la natalidad descendieron paralelamente durante este período, este descenso se inició desde niveles distintos. Esto es, en el 1920 la tasa bruta de mortalidad registrada fue 24.9 mientras que la tasa de natalidad fue 49.2. La cifra moderadamente alta que muestran los niveles de mortalidad para 1920 es indicativa de que el descenso de ésta ya había comenzado algunos años antes, posiblemente a inicios del presente siglo. Aunque no existen datos confiables sobre la tasa de mortalidad de la ciudad de San Juan para antes de 1920, se cree que su mortalidad, a principios de siglo, fue muy similar a la de Puerto Rico; es decir, sobre 30 defunciones por cada 1,000 habitantes.

Período 1935-59

Durante este período se observa una aceleración en la velocidad del crecimiento de la ciudad de San Juan, la cual alcanza su nivel más alto en 1959, cuando se registra una tasa de crecimiento de 2.9 por ciento.

CUADRO 7

**TASAS DE NATALIDAD-MORTALIDAD Y CRECIMIENTO
NATURAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN JUAN
PUERTO RICO: 1920-1974**

Año	TASAS POR MIL		
	Natalidad	Mortalidad	Crecimiento Natural
1920	40.2	24.0	16.2
1925	35.2	23.3	11.9
1930	32.3	19.7	13.6
1935	32.3	19.2	13.1
1940	34.1	19.2	14.9
1945	38.2	13.2	25.0
1950	37.5	8.5	29.0
1955	33.7	6.6	27.1
1960	28.4	6.2	22.2
1965	27.4	6.4	21.0
1970	22.2	7.1	15.1
1971	22.9	7.1	15.8
1972	21.6	7.3	14.3
1973	21.9	7.4	14.5
1974	19.7	6.9	12.8

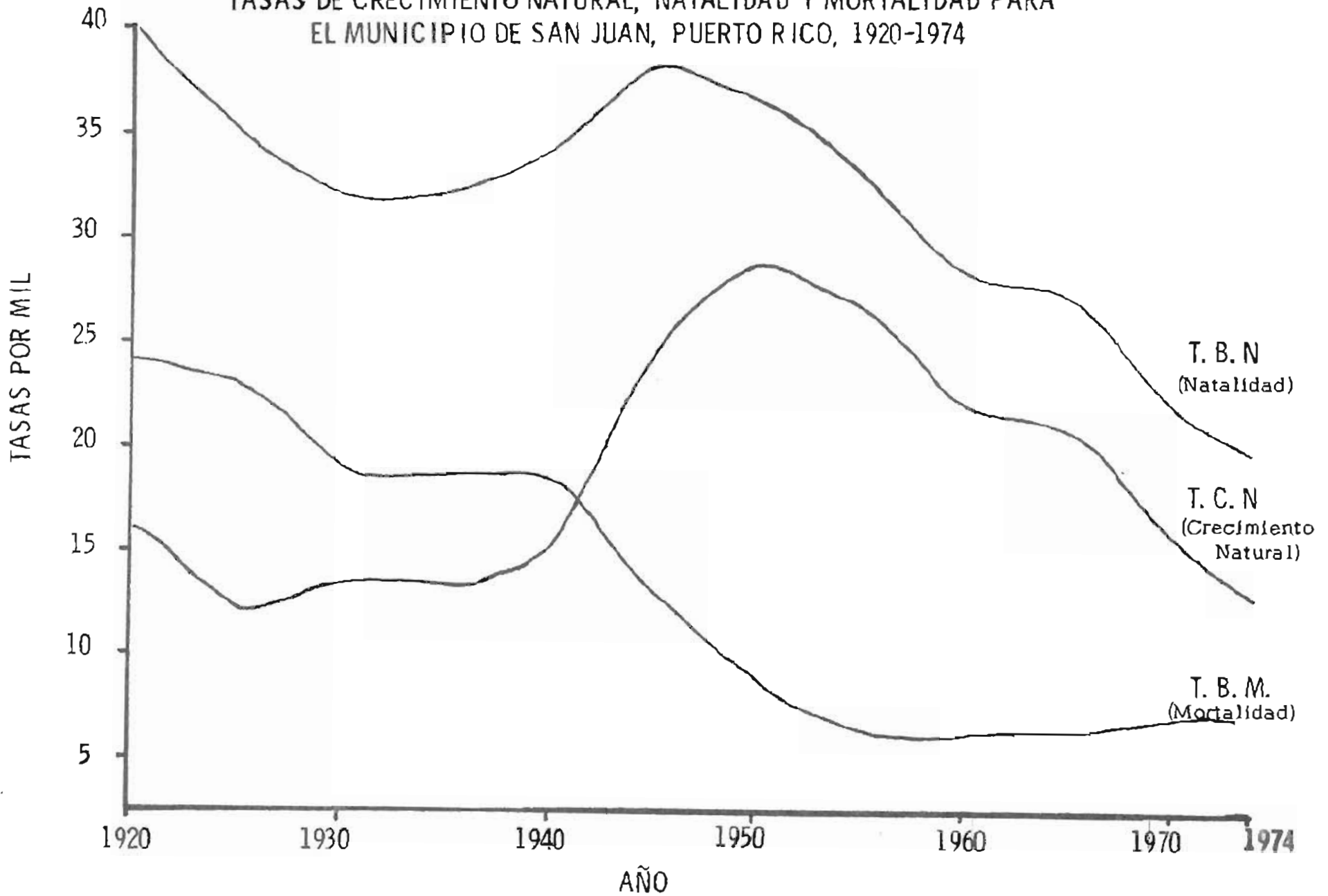
Fuente: Nidia Rivera de Morales, Mortalidad en Puerto Rico 1888-1967 (Sección de Bioestadísticas, Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico, 1970).

Nidia Rivera de Morales, Tendencias de la Natalidad y Diferenciales de la Fecundidad en Puerto Rico, 1888-1972 (Sección de Bioestadísticas, Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico, 1974.)

Departamento de Salud, División de Registro Demográfico y Estadísticas Vitales, Informes de Estadísticas Vitales, 1968-1974.

GRAFICO

TASAS DE CRECIMIENTO NATURAL, NATALIDAD Y MORTALIDAD PARA EL MUNICIPIO DE SAN JUAN, PUERTO RICO, 1920-1974



Esta tendencia ascendente en la tasa de crecimiento fue el resultado de dos factores. Primeramente, el descenso en la mortalidad se aceleró considerablemente durante este período bajando de 19.2 defunciones por cada 1,000 habitantes en 1935 a 8.5 en 1950. Contrario a esto, la tasa de natalidad que anteriormente había registrado un descenso, aumentó de 32.3 nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes en 1935 a 38.2 en 1945. Después de esto, la natalidad continuó descendiendo, aunque no con la velocidad tan marcada que se observó en la mortalidad. Los dos factores anteriores añadieron un mayor número de nacimientos que los que se habían registrado anteriormente y por otro lado, contribuyeron a reducir considerablemente el número de defunciones. Esto ocasionó un crecimiento poblacional mayor que el registrado en el período anterior (1920-35).

Período 1950-1974

Desde 1950 en adelante se observa un marcado descenso en la tasa de crecimiento natural hasta alcanzar la cifra de 1.3 por ciento en 1974. Esta tendencia es, en gran parte, el resultado de un considerable descenso que ocurrió en la tasa de natalidad (de 37.5 a 19.7 nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes). La influencia de la tasa bruta de mortalidad en el crecimiento natural de la ciudad de San Juan durante este período ha sido prácticamente nula, ya que la mortalidad sólo descendió de 8.5 a 6.9 defunciones por cada 1,000 habitantes durante este período.

3. Movimiento Migratorio

Existen dos corrientes migratorias que afectan, en mayor o menor grado, el crecimiento poblacional de cualquier área geográfica. Estas dos corrientes se conocen como migración interna y migración externa. Se define migración interna como todo movimiento de conglomerados poblacionales que ocurre entre dos o más sub-unidades geográficas de un determinado país. Es migración externa todo aquel movimiento poblacional de un país a otro que envuelve el cruce de fronteras internacionales. En ambos tipos de migración se implica una estadía más o menos permanente en el lugar de destino y la obtención de una ocupación lucrativa como factores determinantes en la definición de lo que es población migrante.

Estos dos movimientos migratorios no tienen igual importancia en todos los países. En Puerto Rico, sin embargo, ambos han sido y siguen siendo sumamente importantes en moldear las tendencias en el crecimiento poblacional, tanto para el país como para sus municipios.

En la Isla no existe un registro de los movimientos migratorios. Los datos que se pueden obtener sobre el movimiento migratorio provienen de los censos poblacionales y de encuestas que se realizan para esos fines. Además, existen métodos indirectos para obtener datos sobre el movimiento migratorio.

Entre estos se puede mencionar el método de componentes poblacionales^{1/}

Utilizando las fuentes anteriores se pudo obtener la migración interna neta y la migración neta para el municipio de San Juan para las décadas de 1900 a 1960. Para la década de 1960-70, sólo se pudo obtener la migración neta debido a que no existían datos para computar la migración interna neta.

Migración interna neta es el balance entre la inmigración interna y la emigración interna. En otras palabras, indica en cuanto más excedieron las personas que entraron a una región dentro de un mismo país de las que salieron a otra región del mismo país, o vice versa. En este análisis, el país es Puerto Rico y las regiones son los municipios, específicamente, el municipio de San Juan.

Migración neta es el balance entre todos los movimientos migratorios que ocurren en un país. Por consiguiente, toma en consideración tanto la

^{1/} El método de componentes poblacionales es un método para obtener estimado de migración neta que consiste de la diferencia entre el crecimiento natural $(N_{0-1} - D_{0-1})$ y el cambio neto en crecimiento poblacional $(P_1 - P_0)$ que ocurre en un período específico de tiempo.

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$I_{0-1} - E_{0-1} (P_1 - P_0) = (N_{0-1} - D_{0-1})$$

donde:

- I_{0-1} - inmigración
- E_{0-1} - emigración
- P_1 - población al final del período
- P_0 - población a comienzos del período
- N_{0-1} - nacimientos
- D_{0-1} - defunciones

migración entre las distintas regiones dentro de ese país como la migración hacia el exterior. Es decir, cuando se habla de migración neta para el municipio de San Juan, se obtiene un balance que toma en consideración el efecto de los siguientes:

1. los que llegaron al municipio de San Juan provenientes de otros municipios de la Isla.
2. los que salieron del municipio de San Juan a otros municipios de la Isla.
3. los que llegaron a San Juan provenientes del exterior.
4. los que salieron de San Juan hacia el exterior.

El cuadro que aparece a continuación presenta la migración interna neta y la migración neta por décadas para el municipio de San Juan. En el mismo se puede observar que la cifra absoluta de ambos tipos de movimientos aumentó durante las décadas de 1900-10 a 1940-50. De hecho, para las primeras cuatro décadas las cifras, tanto para la migración interna neta como para la migración neta, son exactamente iguales. Esto es así porque se asumió que la migración externa del municipio de San Juan fue nula para este período. Es decir, no entraron ni salieron personas hacia el exterior durante esas cuatro décadas (los componentes 3 y 4 no influyeron). Dicho supuesto es compatible con la realidad existente en Puerto Rico para esos años. Esto nos indica que sólo una de las dos corrientes migratorias señaladas anteriormente, la migración interna, fue la que afectó el crecimiento

poblacional total de la ciudad de San Juan para las primeras cuatro décadas del presente siglo.

CUADRO 8

MIGRACION INTERNA NETA Y MIGRATION NETA
PARA EL MUNICIPIO DE SAN JUAN
PUERTO RICO 1900-1970

Período	Migración Interna Neta		Migración Neta	
	Número	Tasa	Número	Tasa
1900 - 1910	+ 14178	+ 31.03	+ 14178	a/
1910 - 1920	+ 19898	+ 30.48	+ 19893	+ 21.97
1920 - 1930	+ 42753	+ 44.53	+ 42753	+ 45.25
1930 - 1940	+ 46698	+ 29.63	+ 46698	+ 30.02
1940 - 1950	+ 69177	+ 51.43	+ 58681	+ 24.70
1950 - 1960	+ 31000	+ 8.36	- 21833	- 5.92
1960 - 1970	a/	a/	- 79837	- 17.68

a/ Datos no disponibles.

Fuente: Eliseo Echegaray, Migración Interna Neta por Municipios, Puerto Rico, 1900-1960 (Tesis de Maestría, Escuela de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, 1975).

En las últimas tres décadas, 1940-50, 1950-60 y 1960-70, se observa un patrón distinto al anterior (1920-40). Durante la década del 1940-50 ya se empieza a sentir el efecto de la migración hacia el exterior, según lo indica el hecho de que la migración neta fue menor que la migración interna neta. Es decir, el balance migratorio considerando todas las corrientes migratorias fue menor que el balance migratorio interno (véase Cuadro 8).

Durante las últimas dos décadas, 1950-60 y 1960-70, la migración neta tuvo un balance negativo. Es decir, el efecto de la migración hacia el exterior fue tan grande que contrarrestó el efecto de la gran cantidad de personas provenientes de otros municipios que migraron a San Juan. Ese efecto se aceleró de una década a la otra.

Las tasas de migración interna neta y migración neta para todo el período indican algo parecido y además, nos dan un índice de la aceleración del movimiento. Se deduce claramente de los datos que, en términos generales, el movimiento de migración interna se ha acelerado durante los primeros 50 años del período. Sólo se observa un descenso en la década del 1930-40 que posiblemente haya sido el resultado del estado de la economía existente en todo el país durante ese período, el cual no le ofreció incentivos a la población de otros municipios para migrar hacia San Juan.

Por otro lado, se observa un marcado descenso en la tasa de migración interna en la década de 1950-60. Esto se explica, en parte, debido a que durante esos años comenzó un movimiento centrífugo desde el municipio de San Juan hacia otros municipios cercanos que componen el Área Estadística Metropolitana Estándar de San Juan. Dicho movimiento ha continuado hasta el presente. Además, esta década se caracterizó por un éxodo de puertorriqueños hacia Estados Unidos que se llevó población de todos los municipios de la Isla^{1/}.

^{1/} José L. Vázquez Calzada, Causas y Efectos de la Emigración Puertorriqueña (Escuela de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico), 1968).

La tasa de migración neta presenta un cuadro similar a la tasa de migración interna neta hasta la década de 1930-40. De ahí en adelante presenta un descenso continuo en sus niveles hasta alcanzar en 1960-70 un valor negativo. Aquí se ilustra claramente el efecto del movimiento migratorio hacia el exterior que se señalara anteriormente.

Desde 1970 se ha observado un balance neto migratorio positivo para toda la Isla. Aunque, debido a la ausencia de datos no se pueden hacer los cálculos correspondientes para el municipio de San Juan, se cree que para dicho municipio existe el mismo patrón que para toda la Isla.

Importancia del Incremento Natural y la Migración en el Crecimiento Total de San Juan

La relevancia que han tenido los dos componentes demográficos, crecimiento natural y migración, en el crecimiento total del municipio de San Juan ha variado a lo largo del período bajo estudio. Un análisis del Cuadro 9 indica que la proporción que representa el crecimiento natural del crecimiento total se mantuvo más o menos estable desde 1920 hasta 1940 y aumentó desde 1940 hasta la década del 1960. Mientras en el quinquenio de 1920-24 el crecimiento natural representaba alrededor de un 35 por ciento del crecimiento total, en la década del 1940-50 representaba alrededor de un 66 por ciento. Por otro lado, en la década del 1950-59 se registró un crecimiento natural de 2.59 por ciento, mientras que se observa un crecimiento total de sólo 2.02 por ciento. Algo similar se observa en la década de 1960-69 donde el crecimiento natural fue 1.98 por ciento y el

crecimiento total fue sólo 0.3 por ciento. Es decir, en ambas décadas, ~~el crecimiento natural ha sido mayor que el crecimiento total del municipio~~ (128 y 663 por ciento más alto respectivamente). Aunque este patrón observado parezca ilógico y contradictorio tiene su explicación en las tendencias ocurridas en el componente migratorio durante esas dos décadas. Según se explicó anteriormente, aunque el municipio de San Juan recibió migrantes de otras regiones de la Isla, ocurrió un movimiento de personas hacia el exterior, lo suficientemente grande, como para compensar el crecimiento debido tanto a la diferencia entre nacimientos y defunciones como a la migración interna.

CUADRO 9

~~PROPORCIÓN QUE REPRESENTA EL CRECIMIENTO NATURAL DEL~~
CRECIMIENTO TOTAL, MUNICIPIO DE SAN JUAN
PUERTO RICO, 1920-1974

<u>Período</u>	<u>Por Ciento de</u> <u>CreCIMIENTO Total</u>	<u>Por Ciento de</u> <u>CreCIMIENTO Natural</u>	<u>Proporción 1/</u>
1920-24	5.76	2.04	35.45
1925-29	4.47	1.12	25.06
1930-34	4.79	1.25	26.05
1935-39	3.87	1.32	34.21
1940-44	5.00	2.00	44.53
1945-49	3.95	2.61	66.00
1950-59	2.02	2.59	128.22
1960-69	0.30	1.99	663.33
1970-74	2.14	1.61	75.2

1/ Se calculó dividiendo el por ciento de crecimiento natural entre el por ciento de crecimiento total.

IV. CONSECUENCIAS DEL DESARROLLO URBANO EN LA CIUDAD DE SAN JUAN

~~El efecto combinado de la migración interna y externa ha ocasionado que gran parte del crecimiento poblacional total de los últimos años se concentre en las áreas urbanas. En Puerto Rico, el ritmo y volumen de la migración rural-urbana excede en mucho la capacidad de absorción actual de las principales ciudades, originando así una situación de sub-empleo y transferencia del desempleo, serios problemas de vivienda con concentración de personas pobres en arrabales, delincuencia, altas tasas de crimen, prostitución y otros males sociales. La economía de la isla no ha evolucionado lo suficiente como para satisfacer las necesidades de la población que afluye a las áreas urbanizadas.~~

A continuación se expondrán las consecuencias del desarrollo urbano en San Juan, enfatizando cinco áreas principales, a saber:

1. Configuración física de la ciudad
2. Tipo de residente
3. Vivienda
4. Transportación; y,
5. Población económicamente activa

A. Configuración Física de la Ciudad

La configuración urbana actual de San Juan tiene sus raíces en la época española. Su topografía ha cambiado poco desde los tiempos coloniales, pero los edificios y fortificaciones han sufrido transformaciones importantes. Una

vez el poblado de San Juan fue ubicado en la punta de la península y según aumentó el comercio y el tráfico en el siglo 19 surgió la necesidad que este se expandiese geográficamente. Dadas las restricciones impuestas por la naturaleza al crecimiento en la península, en 1897 se derribaron las murallas que obstaculizaban el ensanche de la ciudad hasta Puerta de Tierra y la Marina. A pesar de esto, la expansión periferal de San Juan estuvo limitada por el mar hacia el norte, el Puerto El Morro al oeste y el puerto hacia el sur. El lado hacia el este era un istmo arenoso y estrecho con la mayor parte ocupada por instalaciones militares y portuarias. Como resultado de esto, y según se mencionara anteriormente, surgió un segundo poblado conocido como Rio Piedras. Posteriormente, surgió el desarrollo de un área intermedia entre los dos, acompañado por una disminución en la población del primero cuando ésta se movió al área intermedia. Este proceso trajo como consecuencia un desplazamiento parcial del centro de la ciudad y la desaparición de los viejos límites.

Al observar la arquitectura o el ambiente social de la ciudad se encuentra que su forma cambia de mes a mes bajo el impacto de la migración, la eliminación de arrabales, una explosión o surgimiento rápido de nuevas viviendas, el desarrollo de carreteras, la expansión continuada de facilidades turísticas y el progreso rápido de la industrialización.

Para observar con más detalles cual ha sido el cambio experimentado en la configuración física de San Juan dividiremos el municipio en cuatro áreas.

Estas son las siguientes:

1. El Viejo San Juan
2. Santurce
3. Hato Rey
4. Río Piedras

1) El Viejo San Juan:

San Juan Antiguo, la vieja ciudad amurallada colonial que domina la entrada al rico puerto de San Juan está casi intacta. Los planes de las calles no han cambiado desde hace tres siglos (1650), aunque la mayoría de las mismas ha cambiado su nombre.

El plano consiste de menos de diez bloques de largo en cualquier dirección rodeados por las viejas fortificaciones al este, un suburbio antiguo en la pequeña península de La Puntilla al sur, La Fortaleza con sus jardines al suroeste, las Torres del Marro al noroeste, el océano al norte y los terrenos del viejo fuerte de San Cristóbal al noreste. El casillo de la península, que era un campo de fuego en la época de los españoles, está ahora ocupado por edificios gubernamentales, facilidades portuarias y, en su parte este, por un conglomerado de parques, hoteles, además de industria liviana, solares de carros y viviendas públicas y privadas.

El Viejo San Juan tiene dos plazas principales. La Plaza de Colón es ahora la principal terminal de autobuses para el Área Metropolitana. La Plaza Baldorioty, anteriormente la Plaza de Armas, es una versión poco común de las plazas centrales tradicionales. A un lado se encuentra la Alcaldía; sin embargo, no está cerca de la Catedral, la cual está frente a una pequeña plaza cercana. La característica predominante que permea el área de la Plaza Baldorioty es el comercio. La misma está rodeada por pequeñas tiendas así como por tiendas por departamentos.

El Viejo San Juan demuestra aún señales de su antigua división con vida oficial en la vecindad de La Fortaleza, actividades marítimas concentradas en el sureste, desarrollo comercial entre las dos plazas y sector residencial en la parte norte.

Este sector de San Juan tiene una homogeneidad arquitectónica considerable. Los edificios más viejos se remontan a sus bases originales y han sido remodelados continuamente. La mayor parte de los edificios nuevos son de los primeros años del siglo 20.

2) Santurce

Si se excluye la Base Naval en su punta occidental, Santurce es casi rectangular en su forma. El rectángulo está limitado al norte por el océano, en el sur y el este por el Canal de Martín Peña y la Laguna San José y en el oeste por el puerto.

Por otro lado, el área de Santurce se puede subdividir en tres sectores; a saber: un distrito comercial, un sector residencial de clase media y alta y mayormente turfstico y una franja de arrabales. Esta sub-división se hace posible debido a que cada uno de estos posee unas características físicas y socio-económicas tan distintas que los diferencian entre sí.

Area Comercial:

Anteriormente se mencionó el desarrollo de un área intermedia entre el poblado de San Juan y el de Rio Piedras que surgió durante la expansión de la población a partir de 1900.

A este sector comprendido entre la Laguna del Condado y la Avenida Borinquen que se extiende desde el Expreso Norte hasta la Franja de Arrabales se le conocerá en este estudio, como el Area Comercial. Se denomina así debido a que su característica principal ha sido el desarrollo del comercio, especialmente a lo largo de las Avenidas Ponce de León y Fernández Juncos.

El Distrito Comercial no es fácil de describir ya que su característica principal es la heterogeneidad. Cerca de la mitad de los barrios del área urbana están en esta zona y hay poca similitud entre estos. El ingreso, la estabilidad residencial, la composición familiar, la distribución ocupacional y los índices de bienestar social varían ampliamente entre un barrio y otro y dentro del mismo barrio. El distrito comercial da la impresión de

confusión aparte de su heterogeneidad. La mezcla de funciones es extraordinaria. Edificios, almacenes, casas de madera semi-destruidas, clínicas, escuelas de gular, talleres de autos, mansiones y oficinas aparecen mezclados unos con otros.

Las únicas características estructurales importantes de este Distrito son las Avenidas principales paralelas (Fernández Juncos y Ponce de León). Estas emergen casi de las puertas del Viejo San Juan y corren paralelas a la Laguna del Condado y diagonalmente a través del Distrito Comercial hacia su borde en el sur donde casi se unen y, luego, cambiando la Avenida Fernández Juncos su nombre vuelve y se separan y continúan paralelas hasta Río Piedras. La concentración principal de los negocios del área urbana se encuentra a lo largo y entre estas dos avenidas. En el pasado, esta concentración no tenía un centro o punto de mayor auge aunque el tráfico de vehículos y peatones era más pesado en la parada 22. La extensión del Expreso Norte, la apertura de una nueva intersección principal en la parada 18 y el cambio a tráfico en una sola dirección en las avenidas principales han cambiado la forma del distrito comercial central. El tráfico de vehículos y peatones pasó a concentrarse a la parada 18 y la expansión comercial en ambos lados de la intersección ha sido rápida. Aún así, el establecimiento en la parada 22 del nuevo centro gubernamental

vuelve a concentrar un sinnúmero de personas y vehículos en esta zona de por sí congestionada.

Así mismo, se ha observado un aumento en la importancia del comercio en esta área, especialmente, de aquél que responde a las necesidades de las personas trabajando en dicho centro gubernamental.

Área Residencial y Turística

A la par con los comienzos del desarrollo del sector comercial y, como consecuencia del crecimiento poblacional en el Viejo San Juan, se inicia una emigración de las familias de la clase alta que vivían en éste. Cuando comienza este fenómeno, la tierra más cercana disponible y la más deseable en todas las formas para un establecimiento sub-urbano^{1/} era la magnífica playa al norte de Santurce. Este sector es el sector residencial de clase alta y media y turístico del que se hablara anteriormente.

Dada la distribución del ingreso que prevaleció en la década de 1920, cuando ocurrió el establecimiento principal frente a la playa, había suficiente espacio para acomodar todas las familias interesadas en el establecimiento sub-urbano. Posteriormente, a estas familias se les unieron familias de clase media buscando el mismo estilo de vida en una escala más limitada.

^{1/} En este estudio se considera sub-urbano todo lugar que rodea el área central de una zona urbana.

Después del establecimiento de las villas y mansiones del área surgieron las instituciones relacionadas a la vida lujosa: clubes, restaurantes, escuelas privadas, hospitales y hoteles.

El cambio más memorable ocurrido en esta área ha sido el desarrollo del turismo. El primer hotel principal, el Condado Beach, se finalizó en 1921. El segundo hotel surgió en el 1948 (Caribe Hilton). A partir de la década de 1950 el número de hoteles aumentó grandemente.

A comienzos de este período, esta invasión tendió a desplazar las grandes mansiones con sus terrenos extensos dejando los vecindarios de la clase media casi intactos. En períodos más recientes se ha visto el desarrollo de condominios y casas de apartamentos, muchos de los cuales están construidos muy cerca del mar.

La partida de las clases altas hacia suburbios más lejanos especialmente en el área de Rio Piedras, continúa mientras se establecen negocios para turistas, tales como: cafeterías, clubes nocturnos, tiendas de ropa y de souvenirs, casas de alquiler de autos y agencias de viaje. Todo esto se establece alrededor de los hoteles.

Sin embargo, la erosión gradual de los distritos residenciales más ricos por los establecimientos misceláneos relacionados al comercio turístico se equilibró con el desarrollo de la tierra vacante

y la construcción de apartamentos de lujo. Por otro lado, la merma que se está observando en el turismo en la actualidad ha traído como consecuencia el cierre de muchos hoteles aunque, aparentemente, no ha afectado de la misma forma el comercio a su alrededor.

Franja de Arrabales:

En el otro extremo de la escala socio-económica se encuentra una población marginada, la cual no ha tenido acceso a las áreas naturales más privilegiadas de Santurce y quienes han tenido que ubicarse en sectores pantanosos usados por décadas como el alcantarillado principal del área urbana. Son éstos los que han formado lo que se conoce como la franja o el sector de los arrabales.

Esta población está compuesta, en su mayoría, por miles de familias, las cuales en la época de la depresión (década de 1930) emigraron de las zonas rurales a la ciudad en busca de mayores oportunidades de empleo y de mejores niveles de vida. Sin embargo, al no poder competir favorablemente en el mercado de empleo con los habitantes de la ciudad quedaron rezagados y tuvieron que conformarse con vivir en estas áreas.

Es precisamente durante la década de 1930 que ocurre el crecimiento principal de los arrabales y éstos se extienden a lo largo del lado norte del Canal de Martín Peña y continúan hacia la bahía por un lado y por la orilla de la Laguna de San José por el otro. Se extienden por más de cinco millas a lo largo del canal

y existen algunas casas en el lado sur del mismo.

Al visualizar que Santurce en sí es casi una isla, rodeada al norte por la Laguna de San José y, que esta laguna está unida a la bahía por el Canal de Martín Peña, se ubica mejor la localización de dichos arrabales.

La excepción a este patrón lo constituye el famoso arrabal de La Perla, el cual se encuentra ubicado frente al mar en la parte norte del Viejo San Juan.

3) Hato Rey

Los tres barrios que rodean las Avenidas Ponce de León y Muñoz Rivera (anteriormente Fernández Juncos) por el este y los dos en el oeste, en el sector al sur del Puente Martín Peña hasta el Sector Universidad, componen esta área. Muchas de las estructuras que aquí se encuentran datan del 1920 y casi la mitad de las residencias existentes fueron construidas desde 1955.

Este territorio, aunque en muchos sectores, recientemente urbanizado, tiene una larga historia de ocupación. Pruebas de esto lo son: el Hipódromo Quintana (ya destruido) y la Escuela de Artes Industriales (Miguel Such).

Las dos grandes avenidas no demuestran un desarrollo comercial intensivo al pasar por esta zona pero están llenas de una gran variedad de establecimientos, tales como: lotes de autos y garages, casas de descuento, talleres, escuelas privadas,

almacenes, supermercados, centros comerciales, edificios de oficinas, institutos de investigación, hoteles y bancos. La distribución fragmentada y no-sistemática del comercio y de las facilidades de servicio del sector comercial de Santurce se extendió a Hato Rey.

Muchos de los establecimientos comerciales han surgido recientemente. De hecho, es el surgimiento de los bancos durante la última década lo que ha convertido a Hato Rey en la llamada zona bancaria o milla de oro y, lo que lo hace distinguirse de las otras áreas que componen el municipio de San Juan.

En adición a este desarrollo bancario, se ha establecido en esta área el Centro Judicial y algunas otras dependencias gubernamentales. O sea, que Hato Rey se ha convertido en un sub-centro del gobierno.

Detrás de las avenidas principales la mayor parte de las calles son exclusivamente residenciales. Las casas en un vecindario, aunque no necesariamente idénticas, tienen alguna semejanza. Las calles son amplias y bien pavimentadas.

4. Río Piedras

Se encuentra al sur y al este de Hato Rey, colindando con Carolina, Trujillo Alto y la carretera de Caguas.

Río Piedras está compuesto por el pueblo con sus edificios, sus mercados y su fisonomía distintiva; así mismo, por un

sin número de suburbios de más reciente creación.

Muchas de las estructuras del poblado de Río Piedras son de la década de 1920, al igual que en el caso de Hato Rey. Algunas de éstas, en especial cerca de la plaza principal de Río Piedras datan desde el siglo 19. La presencia de algunos edificios viejos y el rápido deterioro de los mismos forma parte del panorama. La mayoría de las estructuras urbanas son casas familiares sencillas, con algunas escuelas y centros comerciales. Existen pocos edificios públicos, los que se concentran en el pueblo en sí.

Existe en esta área una variedad sorprendente de desarrollos comerciales. Las casas se convierten de la noche a la mañana en una barbería; tienda de víveres, de dulces, de trajes; garage; estudio musical; o un colegio profesional.

B. Tipo de Residente

Los nuevos habitantes que llegan a la ciudad incluyen un grupo bien grande de migrantes de las áreas rurales de la isla. La vida urbana que viene a confrontar dicho individuo no es igual a la vida más íntima que existe en las áreas rurales. También, el grupo de nuevos habitantes incluye núcleos más pequeños de migrantes de otras áreas urbanas, migrantes que han regresado de Estados Unidos y americanos y otros extranjeros. Para este grupo los suburbios en Río Piedras ejercen la atracción mayor. El Viejo San Juan y la Franja de Arrabales son los menos atractivos.

El número de varones por cada 100 hembras, para el municipio de San Juan, era de 91.7 en 1970^{1/}. El área urbana como un todo tiene un exceso considerable de hembras. Esto parece ser característico de las poblaciones urbanas debido principalmente a la preponderancia de mujeres jóvenes entre los migrantes rurales-urbanos y acentuado por un aumento aparente en la expectativa de vida^{2/} para las mujeres en las condiciones urbanas. En el caso de San Juan, el asunto se complica por la razón de sexo desigual existente entre los migrantes al continente^{3/}.

La edad mediana^{4/} para la población de San Juan (25.5 en 1970)^{5/} demuestra que es una población medianamente joven. Al considerar la mediana de edad por sexo (24.5 para varones y 26.5 para hembras) se encuentra que ésta es levemente superior para las últimas.

El ingreso familiar mediano,^{6/} para el municipio de San Juan, era de \$4,418 anuales en el 1969^{7/}. Las diferencias entre los sectores son significativas, en especial, si se comparan la franja de arrabales en Santurce y el

1/ Departamento de Comercio Federal, Negociado del Censo. Censo de Población 1970.

2/ Se entiende por expectativa de vida el promedio de años de vida que tienen por delante los que sobreviven determinada edad. Se la conoce también como esperanza de vida.

3/ José L. Vázquez Calzada, Las Causas y Efectos de la Emigración Puertorriqueña. (Universidad de Puerto Rico, Escuela de Medicina. Octubre 1968)

4/ Es una medida de posición que indica el valor intermedio entre los dos extremos de una serie de datos; en este caso, los datos son edades.

5/ Departamento de Comercio Federal; *op. cit.*

6/ Se refiere al ingreso familiar anual. Para más detalles sobre la mediana de ingreso, véase nota al calce número 4 en esta misma página.

7/ Departamento de Comercio Federal, *op. cit.*

área turística. Los barrios de Río Piedras estaban habitados principalmente por agricultores pobres en 1950 y las poblaciones del Viejo San Juan y del Distrito Comercial en Santurce se consideraban privilegiadas anteriormente. Hoy día ha cambiado mucho el panorama general de estos.

El tener casa propia es más común en Río Piedras y la Franja de Arrabales y menos común en el Sector Comercial de Santurce y mucho menos en el Viejo San Juan en el cual ha ocurrido una sustitución de población nativa por la extranjera, la cual, por lo general, recurre al alquiler de viviendas por su carácter temporero en el país.

En el área de Hato Rey, las características principales son la comodidad, la seguridad social, y la movilidad ascendente. Pocas de las costumbres son tropicales. Las familias son más parecidas a las familias en Estados Unidos que cualquier otra unidad social en Puerto Rico.

En las sociedades urbanizadas las facilidades educativas son mayores y más fáciles de proveer. La educación se convierte en mecanismo de cambio. Sin embargo, la población de edad escolar matriculada ha ido disminuyendo en los últimos años, en el Municipio de San Juan (87,214 en 1970-71 a 81,819 en 1973-74^{1/}) debido, entre otras cosas, a la deserción escolar. Por otro lado, a mayor grado de urbanismo^{2/} mayor es la proporción de persona de 10 años de

^{1/} Matrícula escolar de las escuelas públicas solamente. Fuente: Carmen Sylvia García y Marta Rivera. San Juan de Frente al Desempleo. Vol. I. (Instituto Psicosocial de Investigación Científica. Abril 1974)

^{2/} Se entiende por urbanismo en este estudio, el modo de vida de las personas viviendo en áreas urbanas.

edad y más que saben leer y escribir.

Entre otros beneficios de la ciudad que afectarán el tipo de residente se encuentran los servicios médicos de todas clases, ventajas artísticas, más beneficios públicos y mayores probabilidades de rehabilitación física y mental. También, en las sociedades urbanas, la mujer tiene oportunidad, en mayor escala, de ocuparse en empleos remunerados fuera del hogar.

Otra de las características de los habitantes de la ciudad se relaciona con su fecundidad^{1/}. Los factores sociales y culturales que operan a través de motivaciones personales son aceptados generalmente como determinantes de fecundidad. Se ha encontrado que los habitantes de la ciudad y las clases altas tienen más baja fecundidad que el resto de la población. Según la comunidad se va tornando más urbanizada e industrializada y según la estructura social va transformando gradualmente su enfoque agrícola a uno industrial, los que participan más en esta transformación van modificando su fecundidad hacia una tendencia descendente.

Por otro lado, la urbanización entre otras cosas, puede dar margen a más libertad de acción. Esto podría llevar a un descenso en el control del individuo, por parte de la familia, a diferentes valores sociales; entre estos, valores negativos que pueden conducir al crimen, delincuencia y mayor tentación para violar las normas.

"La delincuencia juvenil según registrada por la policía varía significativamente entre las áreas del Municipio de San Juan, siendo mucho más alta en la Franja de Arrabales y en el sector frente a la playa de Santurce

^{1/} Comportamiento reproductivo de las personas; o sea, si se tienen o no se tienen hijos.

(miembros adolescentes de las familias ricas).

Es de hecho en la Franja de Arrabales en donde se encuentran más casos de Bienestar Público, una mortalidad infantil alta, más casos de tuberculosis y neumonía, más delincuentes y truhanes. Se ven también otros índices de patología social en una escala más alta que en otros sitios en el área urbana"^{1/}. De hecho, es en este sector donde el ingreso, la educación y la expectativa de vida son más bajos y, la deserción escolar más alta. Por eso, muchos residentes de estas áreas prefieren emigrar a Nueva York.

C. Vivienda

El aumento en construcción ha sido resultado directo del desarrollo industrial y de los proyectos de construcción de hogares. El valor de la tierra es mayor en las áreas centrales en las que la concentración de personas y facilidades es mayor y los precios declinan hacia la periferia en proporción a la distancia.

El deseo por cualquier área para propósitos residenciales, al estar influenciado por el mecanismo del valor de la tierra y el crecimiento de diferentes distritos es teóricamente una función de su distancia desde el centro. Por ejemplo, los distritos residenciales de clase alta se desarrollan en los bordes del distrito comercial central en donde el acceso a las facilidades de la ciudad central es máximo y, también, se desarrollan fuera, en la periferia, donde el precio más bajo de la tierra permite la construcción de la vivienda individual.

^{1/} Theodore, Caplow, Sheldon, Stryker and Samuel E. Wallace. The Urban Ambience. (The Redmister Press, 1964.)

"En el tipo de ciudad no-nuclear^{1/} al que responde San Juan, existen pocas razones para que una tienda, fábrica u oficina gubernamental esté localizada en determinado lugar. El valor de la tierra es moderado a través de las áreas comerciales e industriales y la localización no está determinada por la ecología^{2/}. Ejemplo de esto lo es el que un seminario y un bar puedan encontrarse juntos en la misma calle. Las personas no se caracterizan por el lugar donde viven y la dirección de la calle no les da prestigio.

El patrón básico de la mayor parte de San Juan está de acuerdo con esta descripción, pero modificado, en lo que concierne a la vivienda, por dos factores: la irregularidad del terreno y un sistema de zonificación complicado. No existe una relación clara entre la calidad de un distrito residencial en San Juan y su proximidad a un distrito central. Los lugares más favorecidos por la naturaleza (en la playa y en los sitios altos) son aquellos en los cuales la tierra tiene los valores más altos mientras que los no favorecidos por la naturaleza, especialmente en las aguas pantanosas están ocupados por arrabales. Los sitios neutrales sin ventajas o desventajas conspicuas, como la mayor parte de Santurce, tienen poblaciones residenciales heterogéneas. La zonificación no provee cambios fundamentales en este patrón pero sirve para combatir ciertas molestias (ej. separar bares de seminarios) y estimular la especulación. Por ejemplo, sólo algunos lugares

1/ Ciudad sin un centro, fragmentada y con una dispersión de funciones y de población.

2/ Ecología es el estudio de las interrelaciones entre los seres vivientes y su medio ambiente.

cerca de la playa están zonificados para viviendas múltiples. Al enfrentar una enorme demanda por tales facilidades el valor de la tierra ha aumentado^{1/}.

La era del crecimiento explosivo de San Juan ha sido seguida por una era de reconstrucción intensiva. Los proyectos de viviendas públicas y los amplios suburbios de casas de familias pequeñas están reemplazando los arrabales del pasado.

Los arrabales son áreas de concentración en las zonas urbanas afectadas entre otras cosas por la urbanización y su migración rural-urbana. En la creación de los arrabales, cada familia recoge cualquier material disponible, selecciona el lugar y construye su casa. Comenzarán con un cuarto y añadirán más espacio según lo permitan los recursos y circunstancias.

Los primeros que llegaron seleccionaron lugares con fácil acceso. Posteriormente, según se congestionaba el lugar, los próximos que llegaban comenzaban a construir sus hogares inmediatamente detrás de sus vecinos con acceso a través de pasajes estrechos. Cuando se ocuparon los mejores terrenos, la construcción continuó a través del pantano y del agua.

Originalmente no tenían ningún servicio público, ni siquiera protección policiaca y de bomberos. No había electricidad ni agua corriente hasta la década pasada. Ahora, el gobierno provee alumbrado en las calles, servicios de salud y bienestar.

^{1/} Caplou, *op. cit.*

Existe una variedad sorprendente en el estilo y condición de las ~~casas de la Franja de Arrebales~~. Generalmente, ~~la calidad de la vivienda disminuye y el hacinamiento aumenta con la proximidad al agua~~.

Por otro lado, los edificios del Viejo San Juan, con muy raras excepciones, están ~~construidos sólidamente aunque a veces subdivididos sin razón~~. La restauración en gran escala que está adquiriendo auge tiene el propósito de ~~realizar la atmósfera colonial~~.

El ~~estilo arquitectónico~~ y el arreglo de las casas y espacios públicos demuestra un diseño consistente en el área comercial de Santurce. La mayoría de las estructuras de este sector se ~~construyeron entre 1900 y 1940~~, sin beneficio de planificación pública o privada de la comunidad.

La mayoría de las viviendas en los suburbios de Río Piedras son de una sola planta. Recientemente, se ha observado la construcción de condominios en estas áreas.

D. Transportación

"El automóvil hace técnicamente posible la ciudad no-nuclear liberando los hogares y los sitios de trabajo de una red fija y costosa de ~~transportación~~. Sería casi imposible diseñar un sistema de ~~transportación pública para enfrentarse a los requerimientos presentes de transportación de la población de San Juan~~. Los automóviles proveen acceso a todas las partes de la ciudad para toda la población"^{1/}.

^{1/} Caplow, op. cit.

El tráfico de peatones y de vehículos es desproporcional al tamaño de la comunidad. Todos los establecimientos sufren el obstáculo común de localización inconveniente con respecto a otros establecimientos con los cuales deben mantener contacto. El problema de San Juan se acentúa por limitaciones topográficas. Existen sólo dos carreteras principales que cruzan el área metropolitana y el lugar por el cual pasan es muy estrecho para permitir el desarrollo de rutas adicionales sin un costo prohibitivo.

El tráfico en San Juan es pesado durante todo el día laboral y leve en las noches. La congestión de tráfico en las arterias principales de Santurce es crónica y continua durante el día. La dispersión de facilidades genera un tráfico inmenso durante las horas laborables.

Con relación al sector comercial de Santurce, por ejemplo, la única característica uniforme es que en todas sus avenidas y calles el tráfico es pesado, lento y ruidoso durante todo el día. El estacionamiento es difícil. El movimiento de peatones peligroso. En las avenidas principales los tapones son continuos. El exceso de vehículos pasa a las calles laterales y las llena pero sin aliviar la presión rápidamente.

E. Población Económicamente Activa

Se entiende por población económicamente activa todas aquellas personas que están en edad de trabajar (14 a 64 años) y que están trabajando o buscando trabajo.

Existe una relación directa entre el crecimiento de la población y sus determinantes (natalidad, mortalidad y migración) y la población

económicamente activa. Esto es así, ya que los primeros determinarán los límites máximos respecto al número de personas que pueden participar en la actividad económica.

Las consecuencias de una alta tasa de natalidad en el pasado se están sintiendo en estos momentos. Cada año siguen entrando más jóvenes al mercado de empleo. Toda persona que cumple 14 años es o será un individuo que podría entrar en la fuerza obrera creando más presión en el mercado de empleos. Por otro lado, la inmigración está compuesta mayormente por personas en edades económicamente productivas. Son estas las dos variables que más afectarán el grupo trabajador. La primera a largo plazo y la segunda a corto plazo. La mortalidad es un índice que no agrava el problema de la fuerza obrera, ya que afecta primordialmente a las personas que ya han abandonado la fuerza laboral o a los infantes.

Se encuentra que a la par con un crecimiento de esta población económicamente activa, el ritmo de crecimiento de la economía se ha mantenido más o menos constante. Como consecuencia, ésta ha sido incapaz de proveer las suficientes oportunidades de empleo a esta población creciente y, por consiguiente, se observa un aumento en el desempleo. El conocimiento de esta realidad crea, también, en un sector poblacional, un sentimiento de frustración e impotencia porque saben que la situación económica no le permite tener unas altas expectativas de progreso en un mercado de empleos competitivo y limitado.

El caso de San Juan, con una natalidad alta en el pasado, y con una inmigración concentrada en las edades productivas, es un ejemplo claro de esto. Como se observara anteriormente, San Juan ha recibido un contingente de personas de las áreas rurales y de otras áreas dentro y fuera del país que van en busca de mejores oportunidades de empleo. Al analizar el Cuadro 10 se ve claramente como, tanto para varones como para hembras, a través de los años ha ido aumentando considerablemente la población de 14 años y más. Así mismo, el grupo trabajador civil aumenta continuamente para las hembras debido, entre otras cosas, a una mayor participación de la mujer en la fuerza obrera; mientras que para los varones se observa un aumento en éste hasta el 1960 y luego disminuye un poco para 1970. Esto puede deberse, entre otras cosas, a un aumento en el número de personas que al no estar trabajando (el empleo disminuyó también en esta década) tampoco buscan trabajo. Razones para esto pueden ser muchas pero entre ellas se encuentra el conocimiento de la realidad económica, el cual ha creado una población marginada que ni siquiera intenta competir en el mercado de empleos.

CUADRO 10

POBLACION DE 14 AÑOS Y MAS ^{1/} POR ESTADO DE EMPLEO Y SEXO
SAN JUAN, PUERTO RICO: 1940-1970

Estado de Empleo y Sexo	A Ñ O s ^{2/}			
	1940	1950	1960	1970
Varones				
Población de 14 años y más	76,795	115,606	139,796	156,958
Grupo Trabajador	57,956	80,696	95,584	91,361
Por ciento del total de varones de 14 años y más	75.5	69.8	68.4	58.2
Grupo Trabajador Civil ^{3/}	52,875	78,774	93,688	90,205 ^{4/}
Empleados	44,426	70,731	87,816	86,366
Desempleados ^{5/}	8,449	8,043	5,872	3,839
Hembras				
Población de 14 años y más	97,279	127,446	157,196	177,879
Grupo Trabajador	25,911	34,865	44,152	50,664
Por ciento del total de hembras de 14 años y más	29.7	27.4	28.1	28.5
Grupo Trabajador Civil	25,447	34,810	44,116	50,472
Empleadas	22,319	32,843	42,168	47,402
Desempleadas	3,128	1,967	1,948	3,070

^{1/} Datos censales no proveen información por estado de empleo por municipios para 14-64 años.

^{2/} Los años 1940 y 1950 incluyen Río Piedras ya que para estas fechas era municipio aparte.

^{3/} Excluye militares y personas en instituciones. Es el equivalente de la población económicamente activa definida como los que están trabajando o buscando trabajo activamente.

^{4/} Datos un poco subestimados con respecto al grupo trabajador total debido a que el censo provee datos de desempleados y empleados para personas de 16 años y más.

^{5/} Desempleados son todas aquellas personas que al momento del censo no tenían trabajo pero lo estaban buscando activamente y así lo informaron.

Fuente: Departamento de Comercio Federal, Negociado del Censo.
Censos de Población, 1940, 1950, 1960 y 1970.

IV. PROYECCIONES DEL DESARROLLO URBANO EN EL SAN JUAN 2,000

Según se indicara anteriormente, la ciudad de San Juan presenta un crecimiento casi continuo en el tamaño de su población desde principios del presente siglo. Sin embargo, la velocidad de ese crecimiento empieza a disminuir desde 1950 en adelante y en la década del 1960-70 se observa un decrecimiento. Este comportamiento se ha explicado en base a unos cambios ocurridos en los niveles de mortalidad, natalidad y migración del área que, a su vez, han tenido sus raíces en la naturaleza del desarrollo histórico de la ciudad.

Las condiciones actuales que caracterizan el desarrollo del área urbana de San Juan reflejan unos cambios considerables en los distintos aspectos de la estructura física, ecológica, poblacional, social y económica de la ciudad. Estos cambios, si siguen sus tendencias actuales, tendrán sus repercusiones en el desarrollo futuro de San Juan.

A continuación se presentará un análisis de las tendencias que se vislumbran para el San Juan del futuro (año 2,000) basado en lo expuesto anteriormente en este estudio. Dicho análisis estará respaldado empíricamente en la medida en que la existencia de datos, la cual es sumamente deficiente para los municipios en Puerto Rico, así lo permitan.

El crecimiento poblacional que se vislumbra para el San Juan del futuro es distinto al observado en el pasado tanto para la totalidad del área como para las cuatro comunidades que comprende el área urbana - San Juan, Santurce, Hato Rey y Río Piedras.

Si se hace un análisis del crecimiento poblacional en términos de las cuatro comunidades que componen el municipio, se observa que durante el presente siglo las mismas crecieron en forma diferente. La comunidad de San Juan alcanzó su crecimiento máximo en 1920 y luego comenzó un descenso que ha continuado hasta el presente. Por otro lado, la comunidad de Santurce muestra un crecimiento fluctuante y desacelerado hasta el 1950 y, desde esa fecha hasta el presente, se observa una pérdida en población. La comunidad de Río Piedras, exhibe un crecimiento ascendente casi continuo desde 1899 hasta 1970 (Véase Cuadro 11).

La expansión de San Juan Antiguo está limitada geográficamente y, por consiguiente, ofrece pocas oportunidades de crecimiento poblacional en el futuro. A pesar de que ha venido perdiendo población durante las últimas tres décadas todavía conserva una alta densidad poblacional. Ha ocurrido también un éxodo de la actividad comercial gubernamental hacia otras áreas. Los grupos de ingresos altos, que tradicionalmente habitaban la región cercana a la plaza, han sido sustituidos por grupos de clases bajas. Esto le ha dado más homogeneidad en términos de las distintas áreas residenciales.

Actualmente, existe una política de restauración de las estructuras físicas del viejo San Juan con miras a conservar el valor histórico del área. Este factor contribuirá a aumentar la importancia turística del Viejo San Juan y es indicativo de que ocurrirá muy poco cambio en su desarrollo físico, excepto la reconstrucción de viejos edificios. Será pues, el viejo San Juan del futuro,

un área caracterizada básicamente por un comercio orientado hacia el turismo y hacia la clase alta, centro de los intercambios comerciales marítimos, y asiento oficial de las oficinas del gobierno de la Isla.

Se puede observar que está surgiendo un tipo de comercio especializado hacia la venta de artículos de alto costo y que sólo serán accesibles para las clases de ingresos elevados. Es de esperar que esta tendencia se acentúe en el futuro.

La reconstrucción de las estructuras físicas que actualmente se está llevando a cabo en San Juan ocasionará un aumento en la renta de las viviendas. Este factor determinará, en parte, el tipo de residente que caracterizará la comunidad de San Juan. Es de esperarse que, debido al alto costo de las viviendas y al tipo de comercio, ocurra una selectividad de los residentes en el Viejo San Juan del futuro en términos de clase social y de nacionalidad. Es decir, la futura población de San Juan, aunque reducida en número, estará constituida mayormente por personas de la clase alta y de nacionalidad extranjera.

La comunidad de Santurce también tiene muy pocas oportunidades de expansión física horizontalmente debido a sus limitaciones geográficas. La construcción de condominios que se observó hasta años recientes en el área del Condado, es posible que no continúe en el futuro. La industria de la construcción se encuentra actualmente en un estado crítico y aunque recupere es poco probable que vuelva a alcanzar los niveles que tenía anteriormente.

El turismo en el sector del Condado muestra una tendencia descendente durante los últimos años. Además, se observa un cambio en el tipo de turista

de uno que acostumbraba a residir una temporada en la Isla a aquél que se recibe diariamente en los cruceros que viajan por el Caribe y hacen escala en Puerto Rico. Es de esperar que esta tendencia continúe en el futuro, y por consiguiente, afecte el área turística de Santurce (El Condado).

Recientemente, se observa un resurgir del comercio tradicional en Santurce, posiblemente en respuesta a la demanda proveniente de la población trabajadora, la cual ha aumentado como resultado del establecimiento del Centro Gubernamental Minillas.

Todos los factores mencionados han contribuido a reducir la población residente en los alrededores del centro comercial de Santurce así como en el área que bordea las playas.

Por otro lado, el área de arrabales que bordea el canal de Martín Peña ha estado afectada por una política oficial de relocalización. En 1949, la Legislatura de Puerto Rico aprobó una ley que tenía como objetivo reducir la población en arrabales a sólo 10 por ciento de la población urbana de la Isla. Para 1961, 26,556 nuevas viviendas se habían construido para reubicar parte de esta población. Sin embargo, es posible que la relocalización de estas áreas siga siendo contrarrestada, en parte, por la llegada continua de una población migrante de bajos niveles económicos.

Como resultado de todo lo anterior la comunidad de Santurce muestra un descenso continuo en su población a partir de 1950, el cual continuará en el futuro.

Se espera que el área de Hato Rey continúe su desarrollo como el centro financiero del municipio de San Juan. Se vislumbra también que continúe el desarrollo de oficinas tanto gubernamentales como privadas que actualmente se observa. De hecho ya se está perfilando un segundo centro de gobierno similar al de Minillas pero en menor escala. Parte de algunos sectores de Hato Rey que previamente eran sectores residenciales de la clase media y de la clase alta baja casi en su totalidad se están transformando también en áreas comerciales.

Estas tendencias que se observan en la estructura económica de Hato Rey son indicativas de que en el futuro esta área constituirá básicamente un sector de actividad económica durante el día mientras que estará inactivo durante la noche. Es decir, pasará de un área residencial y comercial que es actualmente a una comercial casi en su totalidad. Esto lo respalda, en parte, el hecho de que el crecimiento poblacional de Hato Rey ha descendido desde 1950 en adelante.

La comunidad de Río Piedras que sirvió como válvula de escape cuando el crecimiento poblacional de San Juan se vio limitado geográficamente, todavía sigue teniendo esa función. Los cambios estructurales ocurridos en el Viejo San Juan, Santurce y Hato Rey han ocasionado un éxodo de personas de estas áreas. Parte de estas personas se han localizado en áreas previamente rurales de Río Piedras en dirección a los municipios de Caguas, Carolina, Trujillo Alto y Guaynabo. Esto ha resultado en la formación de áreas urbanas densamente pobladas que rodean el Río Piedras tradicional, llamadas urbanizaciones.

Río Piedras es la única de las cuatro comunidades en que se ha dividido el municipio de San Juan, que todavía exhibe un aumento en su población. Según el censo de población de 1970, todavía existían tres barrios en el municipio de San Juan clasificados como rurales. Estos fueron: Caimito (parte), Cupey (parte) y Quebrada Arenas. Estas tres áreas pertenecen a lo que hasta 1951 se conoció como el municipio de Río Piedras. Es de esperar que dentro de los próximos años, estas tres áreas sigan urbanizándose y, por consiguiente, pasen a formar parte del área urbana de San Juan.

En base a lo anterior se puede concluir que, desde 1950, el crecimiento poblacional que se observa en el municipio de San Juan se ha debido únicamente al aumento poblacional ocurrido en los barrios que comprenden lo que antes se conoció como el municipio de Río Piedras. Se espera que así continúe en los próximos años.

CUADRO 11

CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN
Y SUS COMUNIDADES, PUERTO RICO, 1899-1970

Año	Total	U R B A N O				Rural
		Viejo San Juan	Santurce	Hato Rey	Río Piedras	
1899	45,805	26,208	5,840	1,324	2,246	10,187
1910	67,646	31,378	17,388	2,646	3,084	13,150
1920	94,478	36,347	35,096	5,552	5,820	11,693
1930	139,301	32,347	81,960	11,178	13,408	16,267
1940	253,316	34,381	133,091	68,290	68,290	17,554
1950	368,756	29,760	195,007	68,852	63,586	11,551 ^{1/}
1960	472,114	20,075	178,179	59,350	93,209	19,281
1970	463,242	13,053	128,232	60,539	250,925	10,493 ^{2/}

^{1/} En el 1950, algunos barrios que comprenden el área Hato Rey-Río Piedras pasaron de una clasificación rural que tenían anteriormente a una urbana (barrios rurales de Hato Rey, Sabana Llana y Monacillo).

^{2/} Los barrios Monacillos y Tortugo y parte de los barrios Caimito y Cupey añadidos al área urbana de San Juan después de 1960.

Fuente: Departamento de Comercio Federal, Negociado del Censo, Censos de Población de Puerto Rico 1899 a 1970.

Los cambios de naturaleza física, ecológica, social y económica que se espera ocurran en el San Juan del año 2,000 condicionarán, hasta cierto punto, las tendencias futuras de los componentes demográficos: natalidad, mortalidad y migración, lo que, a su vez, afectará el crecimiento poblacional futuro del área. Es pues imprescindible que para proyectar la población de cualquier país se establezcan supuestos sobre el curso futuro de estos

componentes demográficos, basados en la realidad histórica del área.

La confiabilidad de las proyecciones de población dependerá de la validez de los supuestos establecidos sobre esos tres componentes, así como de la calidad de los datos.

Las proyecciones con respecto al componente de la mortalidad indican que ésta sufrirá muy poco cambio en los próximos 25 años. Esto se visualiza así ya que la mortalidad ha llegado a unos niveles tan bajos que es casi imposible que pueda reducirse mucho más. De hecho, es posible esperar una tendencia ascendente en los niveles de mortalidad debido a unos cambios en la estructura de edad que favorecería, principalmente, los grupos de edad más avanzados.

Para proyectar los niveles de fecundidad, se asumió que el mismo cambio promedio anual que se observó en las tasas específicas de fecundidad^{1/} por grupos de edad entre los años 1960 a 1970, ocurriría en los próximos 30 años. Por consiguiente, se utilizó una fracción o por ciento de ese cambio promedio anual que se registró en la década del 1960-70, para cada uno de los quinquenios^{2/} comprendidos entre los años 1970-2000. Ese por ciento fue

1/ Se define tasa específicas de fecundidad como el número de hijos por cada 1,000 mujeres.

2/ Un quinquenio corresponde a un período de 5 años.

disminuyendo hasta el período de 1985 a 1990 después de lo cual se asumió que el por ciento de cambio fue el mismo que se calculó para ese quinquenio ^{1/}. En base a estos supuestos la fecundidad por edad fue disminuyendo en forma continua hasta estabilizar sus niveles después de 1990.

Para proyectar el componente migratorio se computaron las tasas de migración por edad y sexo ^{2/} del municipio de San Juan para la década de 1960 al 1970. Se asumió que la experiencia migratoria registrada durante esa década se mantendría constante en los próximos 30 años (hasta el año 2,000). Como resultado de esto, se espera que el movimiento emigratorio ^{3/} del municipio de San Juan se reduzca considerablemente. Las condiciones que actualmente se observan y que se espera continúen en el futuro próximo favorecen un movimiento de personas fuera del municipio de San Juan

1/ a) De 1970 a 1975 se asume el 75 por ciento del cambio promedio anual observado de 1960 a 1970.

b) De 1975 a 1980, el 50 por ciento.

c) De 1980 a 1985, el 25 por ciento.

d) De 1985 a 1990, el 10 por ciento.

e) Desde 1990 se mantienen las tasas constantes.

2/ Se definen tasas de migración por edad y sexo como el número de migrantes por cada 1,000 habitantes por grupo de edad y sexo para cada uno de los dos años.

3/ Movimiento de personas desde el municipio de San Juan hacia otras áreas.

y hacia otros municipios cercanos. A pesar de que esta tendencia continúe, se reducirá el número de emigrantes debido a los cambios concurrentes en el volumen, tipo de residentes, la estructura ecológica y los niveles de fecundidad de dicha población.

Las proyecciones de población hechas para el San Juan del año 2,000 indican muy poco aumento en el crecimiento poblacional del área. A pesar de que la población registrada en el 1970 fue de 463,242 habitantes, la población proyectada fue de 495,111 personas. Es decir, sólo se espera un aumento total de 31,869 individuos para el período de 30 años comprendido entre las dos fechas, lo cual representa un aumento promedio anual de alrededor de 1,062 personas. Esto indica un aumento anual relativamente bajo comparado con lo que se observa en períodos anteriores. Por ejemplo, de 1950 a 1960, el aumento total en población fue de 102,358 personas para un período de sólo 10 años.

El tamaño poblacional que se espera tenga el municipio de San Juan condicionará, en parte, el volumen de la población económicamente activa ya que esta última está concentrada principalmente entre las edades de 14 a 64 años.

Los datos sobre población económicamente activa para los municipios sólo se pueden obtener por medio de los censos. Desafortunadamente, estos datos censales están subestimados con respecto a los que se obtienen de la

encuesta sobre el grupo trabajador que realice el Departamento del Trabajo. Debido a esto, resultaría poco confiable hacer proyecciones sobre población económicamente activa del municipio de San Juan. Lo más que se puede decir es que debido al crecimiento poblacional lento, al descenso en la fecundidad y al movimiento emigratorio que se prevé, se de esperar que la población económicamente activa de San Juan crezca lentamente

CUADRO 12

POBLACION ENUMERADA Y POBLACION PROYECTADA PARA EL
MUNICIPIO DE SAN JUAN POR EDAD Y SEXO
AÑOS 1970 Y 2,000

Edad	Varones		Mujeres	
	1970	2,000	1970	2,000
0 - 4	22,224	18,829	21,430	18,381
5 - 9	23,522	17,710	22,896	18,018
10 - 14	23,897	17,534	23,660	17,752
15 - 19	22,324	17,045	24,793	17,515
20 - 24	20,344	17,190	23,246	19,935
25 - 29	18,422	17,157	19,125	18,597
30 - 34	15,159	14,988	14,161	16,461
35 - 39	12,535	16,524	14,915	17,321
40 - 44	12,762	14,999	14,972	17,725
45 - 49	12,672	15,558	13,699	17,499
50 - 54	10,754	13,546	11,432	16,013
55 - 59	9,427	10,344	10,210	12,530
60 - 64	7,307	8,842	8,435	11,425
65 +	14,479	24,643	19,960	49,976
Total	221,898	224,969	241,344	270,142

Fuente: Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Oficina del Gobernador. Junta de Planificación. Negociado de Planificación Social. Sección de Demografía.

Una comparación de la estructura por edad y sexo que se espera tenga la población de San Juan en el año 2,000 con la que se registró en 1970 resulta en unas diferencias interesantes. La población menor de 25 años de edad por sexo muestra un descenso en su magnitud, mientras que la población de 25 años o más sufre un aumento. Como resultado, para 1970, el primer grupo representó alrededor de un 50 por ciento de la población total mientras que para el año 2000 se espera sea un 36 por ciento. El cambio que se observa durante el período favorece más al sexo femenino que al masculino, de tal forma que el índice de masculinidad total cambia de 92 varones por cada 100 hembras en 1970 a 83 varones por cada 100 hembras en el año 2,000. Además, se observan diferencias bien marcadas en el índice de masculinidad entre la población menor de 25 años y la población de 25 años y más. Para el primer grupo se registraron 98 varones por cada 100 hembras en 1970, mientras que para el segundo grupo la relación fue de 87 varones por cada 100 hembras. Para el año 2,000 se espera que las cifras sean 95 varones por 100 hembras para el primer grupo y 71 varones por cada 100 hembras para el segundo grupo.

CUADRO 13

POBLACION POR SEXO Y GRANDES GRUPOS DE EDAD E INDICE DE MASCULINIDAD, SAN JUAN, PUERTO RICO
AÑOS 1970 Y 2,000

Edad	Varones		Hembras		Indice de Masculinidad	
	1970	2,000	1970	2,000	1970	2,000
Menos de 25 años	113,381	88,386	115,935	92,601	98	95
25 años y más	108,517	136,601	125,409	177,541	87	71

Fuente: Cuadro 12

Si se llega a obtener en el año 2,000 la estructura por edad y sexo que se describió anteriormente, la misma tendrá serias implicaciones socioeconómicas para el municipio. La reducción en la población menor de 25 años indicará un posible ajuste en las facilidades educativas y ciertos servicios de salud que se le ofrecen a este sector poblacional, ya que habrán menos personas que necesitarán de esos servicios. Por otro lado, el aumento que se espera ocurra en la población mayor de 25 años afectará la oferta de mano de obra disponible, así como también los servicios sociales y de salud que se le ofrecerán a la población envejeciente.

La posibilidad de que la población femenina del San Juan 2,000 sobrepase por mucho a la población masculina, además de indicar la posible existencia de un movimiento migratorio concentrado en el sexo femenino, ocasionará un aumento en la población económicamente activa femenina. Esto, a su vez, puede afectar la estructura ocupacional del municipio, manteniendo las diferencias que tradicionalmente han existido en el tipo de ocupación en que se emplea la mujer. Aunque actualmente existan movimientos de liberación femenina en todos los aspectos, los cuales se espera continúen en el futuro, los mismos no serán de tal magnitud como para contrarrestar la existencia futura de diferencias en la estructura ocupacional por sexo.

Es de esperar que los problemas de transportación en el municipio de San Juan aumenten en el futuro si no se buscan soluciones a los mismos. La intensificación que se espera ocurra en algunas actividades económicas

contribuirá a que el tráfico en San Juan continúe siendo pesado durante el día y liviano durante la noche. Esta situación se agudizará por el hecho de que una gran proporción de la población residirá en urbanizaciones ubicadas en municipios cercanos y, por consiguiente, tendrán que moverse desde su área residencial hasta su lugar de trabajo. Esta movilidad se realizará por medio de vehículos privados o de transportación pública. En 1974 había en el municipio de San Juan 89,237 automóviles privados. Esto representa un 12 por ciento del total de automóviles existentes en Puerto Rico para ese mismo año. A pesar de esto, se espera que el uso de los medios de transportación pública no disminuya en el futuro debido, entre otras cosas, a las escasas facilidades de estacionamiento que existen cercanas al área de trabajo y a lo congestionado del tránsito. La fuerza que tengan estos factores en condicionar la transportación del futuro dependerá del desarrollo que tengan los medios de transportación pública para el año 2,000.

CONCLUSIONES

Según se ha señalado en este análisis, el uso más intenso de los terrenos se ha extendido prácticamente a todo el municipio de San Juan. El mismo se inició en el viejo San Juan para luego extenderse al poblado de Río Piedras y al área de Santurce y Hato Rey a lo largo de las Avenidas Ponce de León, Fernández Juncos y Muñoz Rivera y, actualmente, en las áreas de Río Piedras colindantes con los municipios cercanos.

A lo largo de su historia, el uso de los terrenos ha sufrido cambios drásticos, lo cual ha contribuido a un movimiento de personas hacia la periferia del municipio. Esto es particularmente cierto con relación al área de Río Piedras, la cual se ha expandido considerablemente debido, en parte, a que ha sido el área de destino de muchos migrantes provenientes de otras áreas en el municipio de San Juan. De esta forma, las áreas residenciales han sido sustituidas por áreas cuya función principal es, entre otras, el comercio, el turismo y las finanzas.

Sin embargo, los cambios más notables en el patrón de uso de terrenos en el futuro ocurrirán en la periferia hacia el este, sur y oeste del municipio en los sectores colindantes con Bayamón, Carolina, Guaynabo, Trujillo Alto y Caguas (los primeros cuatro componen junto con San Juan y Cataño, el Área Estadística Metropolitana Estándar de San Juan).

El crecimiento poblacional de estos cuatro municipios durante las últimas décadas ha sido extraordinario. La mayor parte de este crecimiento se

debe al efecto combinado del incremento natural y la migración.

Las tasas de crecimiento para la década de 1940-50 muestran una cifra hasta cuatro veces mayor que la que se registra en la década de 1960-1970. (Véase Cuadro 14). Por otro lado, la tasa de incremento natural (diferencia entre natalidad y mortalidad) sufrió un descenso en los municipios de Carolina, Guaynabo y Trujillo Alto, mientras que en el municipio de Bayamón se mantiene más o menos estable. El hecho de que la tasa de crecimiento total aumentó, mientras la tasa de crecimiento natural disminuyó indica que el componente migratorio ha sido en gran medida responsable del aumento poblacional observado. Aunque no existen datos para comprobarlo, se puede decir que parte de los migrantes a estos municipios han venido del municipio de San Juan como resultado de los cambios estructurales ocurridos en el mismo.

CUADRO 14

TASAS DE CRECIMIENTO TOTAL (TCT) Y DE INCREMENTO NATURAL (TIN)
PARA LOS MUNICIPIOS DE BAYAMÓN, CAROLINA, GUAYNABO Y
TRUJILLO ALTO, PARA LAS DÉCADAS DEL
1940 AL 1970

Período	Bayamón		Carolina		Guaynabo		Trujillo Alto	
	TCT	TIN	TCT	TIN	TCT	TIN	TCT	TIN
1940-50	2.6	26.5	2.0	23.4	2.0	24.6	1.5	28.4
1950-60	4.5	28.9	3.5	23.2	3.5	23.2	3.0	21.2
1960-70	8.0	27.6	10.2	16.4	5.1	22.3	5.3	16.0

Es de esperar, que según las funciones económicas de los distintos sectores de San Juan se vayan acentuando, las áreas residenciales se desplazan más hacia estos municipios. Estos, además, recibirán el impacto del volumen de migrantes provenientes de otros municipios de la Isla, que anteriormente se hubiesen ubicado en el municipio de San Juan. Se visualiza, en ausencia de una planificación adecuada, que este crecimiento poblacional se extienda a lo largo de la costa noreste, desde Arcibo hasta Fajardo, y hacia el sur hasta Caguas. Todo este conglomerado poblacional tendrá como centro de integración social y económica al municipio de San Juan junto con otros centros menores ubicados en municipios colindantes a San Juan.

Dentro de esta perspectiva de futuro crecimiento para el municipio de San Juan se recomienda una política de distribución de oportunidades de empleo que provea para un desarrollo económico de áreas atrasadas en el resto de la Isla. De esta forma, se descentralizarían las funciones fuera del municipio de San Juan y áreas adyacentes.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Arriaga, Eduardo E., "Components of City Growth in Selected Latin American Countries"; Milbank Memorial Fund Quarterly, April 1968.
- Caplow Theodore, Stryker Sheldon and Wallace Samuel E. The Urban Ambience. The Redmister Press, 1964.
- Departamento de Comercio Federal, Negociado del Censo, Censos de Población. Puerto Rico (1899 al 1970).
- Echegaray, Eliseo, "Migración Interna Neta por Municipios, Puerto Rico 1960-1960" (Tesis de Maestría) Escuela de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, 1975.
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Departamento de Salud, División de Estadísticas Vitales, Informe Anual de Estadísticas Vitales 1974.
- Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Oficina del Gobernador, Junta de Planificación, Urbanización y Zonificación de Puerto Rico, Municipio de San Juan. Mapa de Límites del Municipio y sus Barrios.
- García, Sylvia y Rivera, María, San Juan Frente al Desempleo, Vol. I y II, Instituto Psicosocial de Investigación Científica, Abril 1974.
- Rechini de Lattes, Zulma, "Components of Population Change in Buenos Aires with Special Reference to Migration 1855-1960", (A Dissertation Submitted to the Faculty of the Population Studies Center of the University of Pennsylvania in Candidacy for the Degree of Doctor in Philosophy, 1972).
- Rivera de Morales, Nidia, Mortalidad en Puerto Rico 1968-1967 (Sección de Bioestadísticas, Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico), 1970.
- Rivera de Morales, Nidia, Tendencias de la Natalidad y Diferenciales de la Fecundidad en Puerto Rico 1968-1972. (Sección de Bioestadísticas, Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico), 1974.

- Rivera de Morales, Nidia, Urbanismo en Puerto Rico, (Departamento de Biocestadística, Epidemiología, Ciencias Sociales y Demografía, Escuela de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, Universidad de Puerto Rico), 1971.
- U.S. Bureau of the Census. U.S. Censuses of Population and Housing: Census Tracts, Final Reports (1960 and 1970).
- Vázquez Calzada, José L., "Las Causas y Efectos de la Emigración Puertorriqueña", (Mimeografiado) Escuela de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, 1967.
- Vázquez Calzada, José L., "Distribución Geográfica de Puerto Rico", (Trabajo Mimeografiado). Escuela de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, 1975.

