

14435.00
(36934)

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE-SANTIAGO

PROGRAMA DE MAESTRIA EN POBLACION
Y DESARROLLO - 1988

TRABAJO DE TESIS

Título: Gran San Pablo: Modelo de proyección de requerimientos de vivienda por estrato socioeconómico - 1980/2000.

Autor : Guiomar Bay

Asesores: José Miguel Pujol y Michael Vlassoff

Santiago, Chile

Noviembre, 1988

CELADE - SISTEMA DOCPAL
DOCUMENTACION
SOBRE POBLACION EN
AMERICA LATINA

TABLA DE CONTENIDO

PAGINA

I. INTRODUCCION	1
II. EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA	4
III. GRAN SAN PABLO : CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA, CON ENFASIS EN VIVIENDA	9
A. El crecimiento poblacional.	14
B. El problema de la vivienda, sus características generales.	15
C. Algunas características socio-económicas básicas.	19
IV. ASPECTOS METODOLOGICOS. APLICACIONES.	27
A. Fuentes de Datos	27
B. Definición de las variables sustantivas vinculadas al modelo	30
C. Definición de los estratos y su justificación.	31
D. Modelo de proyección de los requerimientos de vivienda, por estratos	33
1. Proyección de la Población del Gran San Pablo	34
2. Proyección de la población por estrato	36
3. Proyección de hogares	42
4. El modelo de proyección de requerimientos de vivienda	43
V. PRESENTACION DE RESULTADOS	45
VI. BIBLIOGRAFIA.	50

INDICE DE CUADROS Y TABLAS

CUADRO No.1 - GRAN SAN PABLO: TASA ANUAL DE CRECIMIENTO, MORTALIDAD INFANTIL Y SALARIO MEDIO, SEGUN MUNICIPIOS - 1980	16
CUADRO No.2 - GRAN SAN PABLO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO SEGUN ACTIVIDAD.	20
CUADRO No.3 - GRAN SAN PABLO: VIVIENDAS Y POSICION DE CONSUMO DE PRODUCTOS DURABLES POR VIVIENDA, SEGUN MUNICIPIOS.	22
CUADRO No.4 - GRAN SAN PABLO: INDICE DE MASCULINIDAD, TASA DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN ESTRATO	40
CUADRO No.5a - GRAN SAN PABLO: HOGARES, VIVIENDAS Y DEFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA, SEGUN ESTRATOS - 1970 - 1980	46
CUADRO No.5b - GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION DE HOGARES, VIVIENDAS Y DEFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA SEGUN ESTRATOS - 1970 - 1980.	46
CUADRO No.6a - GRAN SAN PABLO: VIVIENDAS POR TIPO, SEGUN ESTRATOS - 1970 - 1980.	47
CUADRO No.6b - GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS POR TIPO SEGUN ESTRATO - 1970 - 1980.	47
CUADRO No.7a - GRAN SAN PABLO: VIVIENDAS POR SERVICIOS BASICOS NECESITADOS Y TIPO, SEGUN ESTRATO - 1970 - 1980.	48
CUADRO No.7b - GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS POR SERVICIOS BASICOS NECESITADOS Y TIPO, SEGUN ESTRATO - 1970 - 1980.	48

CUADRO No.8a	- GRAN SAN PABLO:PROYECCION DE LOS REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA POR ESTRATO - 1980/2000.	49
CUADRO No.8b	- GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION DE LA PROYECCION DE LOS REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA POR ESTRATO - 1980/2000.	49
TABLA No. 1	- GRAN SAN PABLO: ESPERANZA DE VIDA AL MACER POR SEXO - 1980/2000	55
TABLA No. 2	- GRAN SAN PABLO: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD Y TASA BRUTA DE REPRODUCCION - 1980/2000	55
TABLA No. 3	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE FECUNDIDAD SEGUN LA EDAD - 1980 - 2000	55
TABLA No. 4	- GRAN SAN PABLO: SALDOS MIGRATORIOS NETOS POR SEXO, SEGUN EDAD - 1980/2000	56
TABLA No. 5	- GRAN SAN PABLO: POBLACION AJUSTADA POR SEXO SEGUN EDAD - 1980	57
TABLA No. 6	- GRAN SAN PABLO: ESTIMACION Y PROYECCION DE LOS NIVELES DE MORTALIDAD, SEGUN ESTRATO SOCIO ECONOMICO - 1978/2000	59
TABLA No. 7	- GRAN SAN PABLO: RELACIONES DE SOBREVIVENCIA OBSERVADAS Y PROYECTADS POR SEXO, SEGUN EDAD - 1979/2000.	61
TABLA No. 8	- GRAN SAN PABLO: POBLACION PROYECTADA POR SEXO Y EDAD - 1980/2000	63
TABLA No. 9	- GRAN SAN PABLO: POBLACION POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD - 1970.	65
TABLA No.10	- GRAN SAN PABLO: POBLACION POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD - 1980.	66
TABLA No.11	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE CRECIMIENTO POR SEXO, SEGUN EDAD - 1980/2000	67
TABLA No.12	- GRAN SAN PABLO: INDICES DE CRECIMIENTO DIFERENCIAL AJUSTADOS POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD - 1970/80.	68
TABLA No.13	- GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "0" POR SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000	69
TABLA No.14	- GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "1" POR SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000	70
TABLA No.15	- GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "2" POR SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000	71
TABLA No.16	- GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "3" POR SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000	72
TABLA No.17	- GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "4" POR SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000	73
TABLA No.18	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1970	75
TABLA No.19	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1980	77
TABLA No.20	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA PROYECTADAS POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD PARA EL PERIODO DE LA PROYECCION 1980/2000 .	80
TABLA No.21	- GRAN SAN PABLO:JEFES DE HOGAR PROYECTADOS POR SEXO SEGUN EDAD DEL ESTRATO "0" - 1980/2000	82
TABLA No.22	- GRAN SAN PABLO:JEFES DE HOGAR PROYECTADOS POR SEXO SEGUN EDAD DEL ESTRATO "1" - 1980/2000	83
TABLA No.23	- GRAN SAN PABLO:JEFES DE HOGAR PROYECTADOS POR SEXO SEGUN EDAD DEL ESTRATO "2" - 1980/2000	84
TABLA No.24	- GRAN SAN PABLO:JEFES DE HOGAR PROYECTADOS POR SEXO SEGUN EDAD DEL ESTRATO "3" - 1980/2000	85
TABLA No.25	- GRAN SAN PABLO:JEFES DE HOGAR PROYECTADOS POR SEXO SEGUN EDAD DEL ESTRATO "4" - 1980/2000	86

TABLA No.26	- GRAN SAN PABLO: HOGARES PROYECTADOS SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO - 1980/2000.	88
TABLA No.27	- GRAN SAN PABLO: PROYECCION DE LOS REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA SEGUN ESTRATO - 1980/2000	89

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO No. 1	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1970	76
GRAFICO No. 2	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1980	78
GRAFICO No. 3	- GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA PROYECTADS POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000	81

INDICE DE MAPAS

MAPA No. 1	- MUNICIPIOS DEL GRAN SAN PABLO.	10
MAPA No. 2	- PRINCIPALES DISTRITOS Y SUBDISTRITOS DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO.	11

I. INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo central proyectar los requerimientos de vivienda, por estratos socio-económicos, para la población del Gran San Pablo, área metropolitana que circunda y comprende a la ciudad del mismo nombre, capital del estado de San Pablo, Brasil, para lo cual se aplicó un conjunto de metodologías demográficas.

En efecto, éste es el objetivo inmediato y plausible del trabajo, sin embargo su verdadero y real interés estriba en que los resultados del modelo de proyección estratificada, permitan a los planificadores, científicos sociales o políticos, el uso de una herramienta cuantitativa para lograr una mejor y eficiente asignación de los recursos destinados a vivienda, al conocer apropiadamente los requerimientos o necesidades de los grupos específicos de la población.

La motivación que llevó a la selección de la presente investigación está en que, dada la gravedad del problema de la vivienda en la mayoría de los países, independientemente de su tamaño, se considera importante la estimación futura del número de viviendas, por lo que se prueba esta metodología que -aún con serias limitaciones en la información, métodos y modelos utilizados, parcialidad del enfoque, etc- ayude a una mejor formulación del problema y, por ende, a su solución. Obviamente, sabemos la magnitud del problema y, las grandes limitaciones y deficiencias del esfuerzo, sin embargo, estamos convencidos que será de utilidad por el enriquecimiento de la información, con la incorporación de variables demográficas, y la estratificación de la población a beneficiar.

Al respecto, el trabajo se inicia con un primer capítulo que pretende hacer una breve caracterización general del problema de la vivienda. El sentido es mostrar y ubicar al lector en un contexto muy general de la problemática y sobre algunas líneas muy generales de cómo se ha abordado el problema, especialmente con referencias a países de la región de América Latina.

Sin pretender ser una caracterización exhaustiva, dado que no es lo esencial del trabajo, se trata de mostrar algunas características principales y predominantes en la problemática, lo mismo que de los aciertos y errores de las políticas, a objeto de resaltar el tema como relevante de estudio. (Esta metodología se espera sea un insumo importante para la verificación de las políticas al mostrar los resultados de requerimientos por estratos).

Finalmente, siempre dentro de la caracterización general del problema, se hace una referencia especial al caso de los grupos más pobres de la sociedad y lo inadecuado de los distintos enfoques para abordar la problemática. Al respecto, se muestra, con base a estudios consultados, lo paradójal de los resultados: en efecto, con la pretensión de querer ayudar a los grupos más pobres se han impulsado distintas políticas y, el logro ha sido casi general, un mayor deterioro en los grupos que se ha pretendido favorecer, y, en muchos casos, en todos los estratos. (Esto reitera la necesidad de métodos de estimación estratificados para evaluar políticas orientadas a determinados grupos).

El capítulo III pretende cumplir con el propósito de ubicar al lector en el área específica de San Pablo y así poder focalizar el problema de la vivienda en el área donde, de acuerdo a nuestro objetivo central del trabajo, nos interesa aplicar las metodologías propuestas. A tal efecto, se presentan un conjunto de indicadores sociales, económicos, demográficos, culturales, etc. que reflejan en el período del diagnóstico histórico (1970-1980) la evolución y perspectivas de la situación socioeconómica, incluyendo aspectos generales de la situación en vivienda.

Posteriormente, en el capítulo IV, se entra en uno de los aspectos centrales del trabajo, como es la descripción de la metodología utilizada. A manera de síntesis presentamos la descripción de los aspectos tratados en ese capítulo: en primer lugar se citan las fuentes de información utilizadas; después, se pasa a la definición de las principales variables; a continuación, se explican las bases en que fueron construidos los distintos estratos, elementos claves en el modelo; siguiéndose con los métodos de

proyección de población (de componentes y de relación de cohortes) y de hogares (tasas de jefatura por sexo y edad); y, finalmente, la descripción del modelo utilizado para la proyección de requerimientos de vivienda.

En cuanto a las principales hipótesis de trabajo, implícitas y explícitas, que apoyan la metodología, podríamos sintetizarlas: a) que los requerimientos de vivienda son distintos, según la pertenencia a determinado estrato; b) existe diferencia en la dinámica poblacional de los estratos; y c) la depreciación de las viviendas es diferente según el estrato.

Y, finalmente, está el capítulo V que muestra los resultados que resumen los requerimientos totales de vivienda, según los distintos períodos quinquenales de la proyección, por estratos socioeconómicos. En este capítulo se mencionan algunas de las bondades del método, en cuanto a que permite una mayor desagregación por la tipología de vivienda, de acuerdo a los estratos, y, por ende, a un conocimiento mejor de la necesidad de vivienda en cada uno de ellos. Además, como los indicadores se presentan desagregados con base a la información intercensal, permiten una mejor caracterización en el diagnóstico de la situación de la vivienda del Gran San Pablo.

II. EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA

La vivienda es una de las necesidades esenciales de la población urbana y rural, habiéndose agudizado -especialmente- durante los últimos cincuenta años, en los núcleos urbanos más importantes de América Latina. O sea, el acelerado proceso de urbanización ha sido un factor importante en el agravamiento del problema de vivienda en el medio urbano y, más enfáticamente, en la gran ciudad.

El efecto del proceso de urbanización se manifiesta en distintos aspectos de la sociedad: en el económico, el social, el político, el demográfico, el ecológico, etc. En cuanto a la vivienda, su efecto ha sido tremendamente negativo al incrementar la presión sobre los terrenos urbanos (y rurales), la demanda sobre los servicios básicos (energía eléctrica, acantarillados, agua potable), sobre los servicios esenciales a la población (gasto social) en materia de salud y educación, haciendo más escasos los recursos disponibles para la solución del problema de vivienda.^{1/}

Es así que en toda América Latina se han acrecentado vertiginosamente las poblaciones marginales, con la consecuente secuela de problemas sociales y la inviabilidad a la solución de vivienda adecuada: se coexiste con el problema en la medida que, dada la magnitud del mismo, se vuelve insoluble. Y qué ha sucedido ante la impotencia manifiesta del gobierno o Estado? Se ha optado por la solución no planeada o desordenada, vale decir que los grupos socialmente marginados han debido recurrir a "la solución informal o ilegal", haciendo más costosa -probablemente- la solución para la sociedad.^{2/}

^{1/} Un tratamiento más amplio de este tema, referido al caso peruano, pero que puede inferirse perfectamente para América Latina en su conjunto, se da en el reciente libro de Hernando Soto, *El otro sendero*, en el capítulo referente a vivienda informal.

^{2/} Op. cit. Además puede verse el artículo, *La Política de Vivienda*, por Lauchlin Currie, *Desarrollo y Sociedad*, Cuaderno No. 4, noviembre, 1982.

Por otra parte, al incrementarse en forma alarmante los grupos demandantes de solución habitacional, vinculados al proceso de concentración urbana, se hacen cada vez más escasos los recursos disponibles para los habitantes "antiguos" de la ciudad^{3/}. Ello conlleva o implica una mayor restricción en la utilización o disponibilidad de recursos para la ampliación o mejoramiento de la vivienda existente. O sea, vale decir que el déficit se incrementa en dos sentidos: uno, por el deterioro de la vivienda existente, al no reponerse la inversión depreciada; y el otro, por la no disponibilidad de recursos para ampliar las viviendas existentes que permitan albergar las nuevas familias formadas dentro del hogar y, obviamente, se produce un mayor hacinamiento.

Otro aspecto que cabe mencionar es que cuando se piensa en el problema de la vivienda generalmente se hace en referencia al problema de los grupos más pobres, más aún, de aquellos que viven en extrema pobreza^{4/}. Paradojalmente, en estos grupos -que por definición no alcanzan a satisfacer el mínimo requerimiento en consumo de alimentos- el problema primordial no es el de vivienda y su alto costo relativo, su localización y dotación de servicios, sino, básicamente, el problema central es su extrema pobreza, vinculada a niveles bajísimos de ingreso, productividad y actividad ocupacional. De este enfoque se han derivado la mayor parte de las políticas de vivienda en América Latina y el problema, en vez de disminuir, se ha agudizado, no sólo en los grupos más pobres, sino también en los estratos medios y altos (Currie, 1982). O sea, vale la afirmación de que el problema de la vivienda no es un problema sino varios: involucra aspectos económicos, sociales, políticos, demográficos, educativos, culturales, antropológicos, financieros, etc.

En efecto, el problema de la vivienda es multifacético, y es improbable que una sola línea de acción o enfoque a un determinado grupo socio-económico pueda satisfacer los requerimientos de todos los diferentes

^{3/} Ver trabajo de Arturo Zablah K., La vivienda en Monterrey, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, abril 1976.

^{4/} Ver trabajo citado de Currie.

aspectos o grupos. Es entendible y loable la preocupación y mayor interés por los grupos más pobres y la satisfacción de sus necesidades de vivienda, pero, ello no debe implicar el descuidar los problemas y posibilidades en los otros grupos asociados con la vivienda.

Por ejemplo, puede darse el caso de que la vivienda disponible sea durable, adecuada, con una buena dotación de servicios, con el espacio necesario, y sin embargo tener mala localización; entonces se presenta el desajuste entre lugar de trabajo (por ejemplo) y la residencia, o entre la localización y las expectativas del grupo social o estrato en materia de ubicación, de acuerdo a sus preferencias de grupo al que se siente pertenecer.

Otro aspecto que merece resaltarse, dentro de la problemática en América Latina, es el relativo a la transferencia de recursos de un estrato socio-económico a otro. Es frecuente encontrar que a través de programas masivos de vivienda popular se ocultan subsidios reales a los grupos medios o altos, o transferencias de recursos de los grupos bajos a estos últimos^{5/}.

Un caso muy frecuente de distorsión de recursos con fines loables, en la mayoría de los países, es el de las Asociaciones de Ahorro y Préstamos para la Vivienda. Estas fueron impulsadas, especialmente en los países pequeños, con fondos provenientes de Agencias Financieras bilaterales (AID) o multilaterales (Banco Mundial), y en condiciones especiales de plazo e interés, casi a nivel de donación^{6/}.

^{5/} Por ejemplo, de las viviendas financiadas por el antiguo Banco Nacional de Habitación, en Brasil, durante el período 1964-1984, un 10% fue para vivienda destinada a grupos que tienen hasta 3 salarios mínimos, un 24% fue para grupos de más de 3 a 6 salarios mínimos, el 62% para grupos de más de 6 a 10 salarios mínimos, y, el resto, para grupos superiores a 10 salarios. Hay que hacer notar que la inmensa mayoría de los depositantes o ahorrantes son personas de bajos salarios.

^{6/} Ver el trabajo preparado para el Fondo Social para la Vivienda, El Salvador, sobre: Un diseño de sistema de pagos variables para otorgar vivienda al trabajador de bajos ingresos, Consultoría Integral, San Salvador, 1979.

Paralelamente, en los países se dictaban leyes y creaban Instituciones para la captación de Fondos de carácter social para la Vivienda, los cuales fueron aportados por las empresas o los trabajadores, y cuyo fin era la adquisición de vivienda por estos últimos. En la práctica el Fondo colocaba los recursos captados (trabajadores, empresarios, recursos blandos provenientes del exterior) en las Asociaciones de Ahorro y Préstamos, que funcionaban con criterios de Banca privada y se da lo siguiente:

- i) las asociaciones financiaron la vivienda de los grupos medios y de altos ingresos con los recursos provenientes del fondo de los trabajadores;
- ii) las empresas constructoras, pensando en criterios de rentabilidad, obviamente les convenía construir hacia los grupos que tenían mayor capacidad de pago y se dedicaron a la construcción de vivienda para los grupos aludidos, postergando y encareciendo la vivienda mínima, eso sí, usando los recursos financieros subsidiados;
- iii) posteriormente, cuando se dieron las presiones de los grupos sociales marginados para modificar las políticas de financiamiento de la vivienda ya los recursos habían mermado, los grupos altos y medios habían adquirido vivienda subsidiada y las empresas constructoras obtenido enormes excedentes, y, quedando, en la mayoría de los casos, estos fondos sociales en quiebra;
- iv) una última característica, fue el aumento en los costos de la construcción por las presiones sobre los factores de producción, al haber gran disponibilidad financiera barata y, además, el alza en los precios de los terrenos urbanos, e incluso rurales, derivada de la misma presión.^{2/}

Paradojalmente, para beneficiar a los grupos de menores ingresos se otorgaron recursos financieros subsidiados, distorsionando el mercado, con

^{2/} Ver trabajo citado del Fondo Social para la Vivienda.

lo que se produjo resultados adversos descriptos (aumentos en los precios de la vivienda y terrenos, concentración de las viviendas producidas en los grupos medios y altos, aumento del déficit habitacional, y excedentes anormales en las empresas constructoras).

De lo anterior, en forma sucinta, podría afirmarse que de las diferentes perspectivas de políticas o medidas para mejorar en la satisfacción de la necesidad de vivienda en los grupos de menores ingresos, el resultado ha sido casi general en la mayoría de los países: un deterioro casi continuo, no sólo en los grupos de bajos ingresos sino también en los de ingresos medios. Asimismo, que el Estado ha sido totalmente incapaz para solucionar o paliar el problema, y cuando ha interferido el mercado ha coadyuvado a concentrar los recursos en los grupos de más altos ingresos, sean éstos compradores o productores de vivienda. Finalmente, ante tal situación, se ha producido en forma acelerada el desarrollo de la vivienda informal o ilegal, como una respuesta de los grupos socialmente marginados.^{8/}

^{8/} Ver trabajos citados, Currie (1982) y Hernando de Soto.

III. GRAN SAN PABLO ^{9/}: CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA, CON ENFASIS EN VIVIENDA

El Gran San Pablo -que es el área metropolitana del Estado de San Pablo, incluyendo la ciudad del mismo nombre- es la concentración urbana mayor y más importante de Brasil y segunda en América Latina, después de México. Además, ocupa el quinto lugar en el mundo con 14.2 millones de habitantes, aproximadamente, en 1985, y está conformada por 37 municipalidades. Y, de acuerdo a estimaciones realizadas en este trabajo (ver anexos 1 y 4), con base a informaciones oficiales, se espera que para 1990 existan 15.6 millones de habitantes, 16.0 millones de habitantes para el año 1995, y 18.1 millones para el año 2000.^{10/}

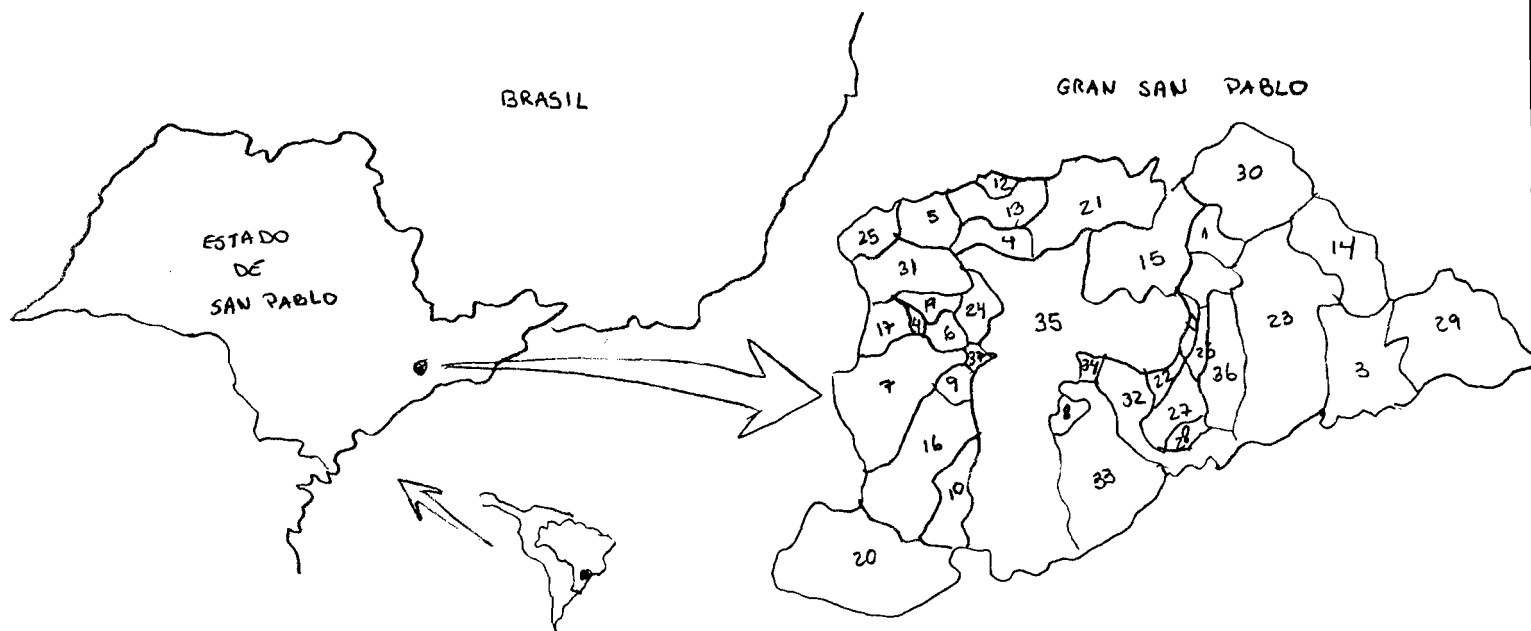
Este casi 10% de la población total de Brasil -que aproximadamente fue de 145 millones para 1984- genera el 22.8% del Ingreso Nacional; ocupa un tercio de la fuerza laboral industrial; y recauda un mayor valor en impuestos por artículos producidos o comercializados en el Gran San Pablo que el Noreste, Norte, y Centro-oeste del país, donde vive el 40% de la población (58 millones de habitantes). Esto para dar una idea del tamaño del Gran San Pablo.

Al respecto, presentaremos un conjunto de indicadores que muestran la importancia del Estado de San Pablo y al cual pertenece -tal como se dijo anteriormente- el Gran San Pablo. Estos indicadores del Estado que reflejan su magnitud económica, entre otros, son: 171 automóviles por cada mil habitantes, en 1980, o sea el 20% de todos los vehículos registrados en todo

^{9/} Las fuentes de información utilizadas en este capítulo son: los censos demográficos de 1970 y 1980, publicados por la Fundación IBGE; los anuarios estadísticos, de la Fundación SEADE; y el sistema de información municipal (SIM), también de la Fundación SEADE.

^{10/} Ver mapa No.1 en la siguiente página, en el cual se muestra el área metropolitana del Gran San Pablo, sus municipios, la ubicación, y las respectivas densidades demográficas observadas en 1980. En el mapa No. 2 podemos observar con detalle los distritos y subdistritos del municipio de San Pablo.

MAPA 1
MUNICIPIOS DEL GRAN SAN PABLO (densidad demográfica - hab/km²)



- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Arujá (182) | 20. Maipora (90) |
| 2. Barueri (1235) | 21. Maipora (90) |
| 3. Biritiba-Mirin (32) | 22. Mauá (3071) |
| 4. Caieiras (242) | 23. Mogi das Cruzes (271) |
| 5. Cajamar (166) | 24. Osasco (6979) |
| 6. Caripícuibá (5162) | 25. Pirapora do Bom Jesus (49) |
| 7. Cotia (178) | 26. poa (3105) |
| 8. Diadema (7146) | 27. Ribeirao Pires (528) |
| 9. Embú (1409) | 28. Rio Grande da Serra (609) |
| 10. Embú-Guacu (123) | 29. Selesópolis(25) |
| 11. Ferraz de Vasconcelos (2202) | 30. Santa Isabel (80) |
| 12. Francisco Morato (634) | 31. Santa da Parnaíba (56) |
| 13. Franco Rocha (355) | 32. Santo André (3090) |
| 14. Guaracema (58) | 33. Sao Bernardo do Campo (1101) |
| 15. Guarrullos (1595) | 34. Sao Caetano do Sul (13590) |
| 16. Itapequerica da Serra (184) | 35. Sao Paulo (5628) |
| 17. Itapeví (607) | 36. Susano (546) |
| 18. Itaquaquecetuba (880) | 37. Taboao da Serra (4883) |
| 19. Jandira (1638) | |
| 20. Juquetiba (23) | |

MAPA 2

PRINCIPALES DISTRITOS Y SUBDISTRITOS DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO



1. Sé, Santa Ifigénia
2. Aclimacao, Cambuci, Cerqueira Cesar, Consolacao, Jardins, Sta. Cecília, Perdizes, Pinheiros, Vila Madalena y Vila Mariana
3. Libertad
4. Bras
5. Mooca
6. Bela Vista
7. Barra Funda
8. Indianópolis
10. Ipiranga y Jabaquara
11. Capela do Socorro
12. Parelheiros
13. Penha Franca, Tatuape y Vila Matilde
14. Ermelino Matarazzo, Guaianazes, Itaquera y Sao Miguel Paulista
15. Butanta
16. Brasilândia, Jaraguá, Nossa Senhora do ó, Perus, Pirituba y Vila jaraguá
17. Lapa

Brasil; y, 186 teléfonos por cada mil habitantes, siempre en 1980, vale decir el 50% del total del nacional.

En un trabajo que hace una apropiada caracterización de esta concentración urbana, económica e industrial se dice que: "si el Estado de San Pablo fuese un país independiente de Brasil sería la segunda economía de Sur América, obviamente después de Brasil".^{11/}

Después de esta breve caracterización veamos dónde estriba la complejidad y gravedad en la problemática social, económica, demográfica, política, cultural, étnica, etc, de esta gran metrópoli? Algunos piensan que podría explicarse por lo tremendamente acelerado que fue el proceso de concentración urbana y, más aún, absolutamente desordenado.

Recuérdese que hace algunas décadas San Pablo era menos importante que Recife, San Salvador de Bahía y, a 1960, Río de Janeiro era la ciudad con mayor concentración urbana, 3.8 millones de habitantes. O sea, esta enorme concentración urbana conocida como el Gran San Pablo, gestada acelerada y desordenadamente, con enormes migraciones de población (internas y externas), con orígenes étnicos y culturales diametralmente opuestos (europeos, japones, africanos), da como resultante una sociedad tremendamente heterogénea.

En distintos trabajos de investigadores sociales se muestra como la principal característica de San Pablo -sea ciudad, área metropolitana, o Estado -a la tendencia hacia las situaciones extremas, por ejemplo:

- i) la densidad demográfica urbana varía de 23 habitantes por Km² cuadrado en ciertas ciudades, a 13590 habitantes en aquellas de mayor concentración;

^{11/} Ver trabajo de: Ralph Hakkert, Profile, The Metropolitan Area of Sao Paulo, Brazil; International Demographics, August 1984, Vol.3, No.8.

- ii) en materia de vivienda, de las favelas o tugurios que albergan un porcentaje menor del 10% de la población y prácticamente sin ninguna infraestructura, pasando por las viviendas mínimas uniformes para sectores de la clase trabajadora y, en el extremo, los grupos medios y altos con grandes mansiones y excelente infraestructura^{12/}; y
- iii) sin embargo, en las áreas más deprimidas, la mortalidad infantil es de 90 por cada mil nacidos vivos en 1981, lo que significa casi el doble del promedio del municipio de San Pablo.

A continuación se presentarán por bloques, sectores o categorías de interés para el trabajo las principales características o indicadores esenciales a considerar o de importancia a tener presente en un contexto general del presente estudio.

A. El crecimiento poblacional.

Durante la década de los setenta, el Gran San Pablo, crece a una tasa promedio de 4.4% por año, la cual significa un ligero quiebre con respecto a los años picos del cincuenta, que fue de 5.9% como promedio anual.

En cuanto a la ciudad, el crecimiento es menor en términos relativos, alcanzando para el mismo período un tasa de 3.7% anual y, este crecimiento, se da principalmente en los distritos del sur y el este de la ciudad. Cabe resaltar que en estos distritos donde se ha absorbido el mayor crecimiento relativo de la población, los precios -aún- de la tierra son relativamente bajos.

Al respecto, se estima que cerca de un 42% del área urbana en la municipalidad de San Pablo se mantiene deliberadamente subutilizada o subdesarrollada a objeto de evitar una mayor presión sobre los precios de la tierra. No obstante, sigue siendo altísimo el coeficiente de densidad

^{12/} En estas áreas selectas, cuyo nombre no interesa, pero que tienen un radio de 6 km. en donde sus habitantes cuentan con 34 teatros, 132 cines, lo que significa más que la inmensa mayoría de ciudades de América Latina.

demográfica de casi 6000 habitantes por Km. cuadrado, coeficiente comparable o similar a ciudades como París o Londres.

Estos signos o síntomas de saturación física hacen que la ciudad de San Pablo se esté expandiendo más lentamente que el área metropolitana y ésta, en su conjunto, a una menor velocidad que durante las décadas pasadas, especialmente la de los cuarenta. En consecuencia, los municipios centrales del Gran San Pablo (la ciudad de San Pablo y Osasco) cada vez pierden su importancia relativa con respecto a otras municipalidades. (Así, dichas ciudades han pasado de representar el 85% de la población del Gran San Pablo en 1940, al 71% en 1980).

Al respecto, en algunas de las municipalidades de crecimiento rápido, como las observadas en el cuadro No.1, el incremento de la población parece no estar basado en nuevas oportunidades económicas, sino más bien, explica la expulsión de la población de bajos ingresos de aquellas áreas cuyas rentas y precios de la tierra están en alza. Vale decir, estos grupos sociales más pobres emigran hacia aquellas municipalidades donde les es más fácil adquirir u "ocupar" la tierra para construir pequeñas casas uniformes -autoconstrucción, vivienda popular mínima, lote con servicio, etc.-, o el desarrollo de las poblaciones marginales o favelas (vivienda informal) sin los servicios básicos^{13/}.

Este proceso de descentralización urbana no sólo es un fenómeno del Gran San Pablo, sino también alcanza el nivel estadual. Así se tiene que durante los setenta ciudades como Campinas, Sorocaba, Jundiaí, Cubatao y San José dos Campos, todas ubicadas en un radio de 100 Kms. del Gran San Pablo, han tenido un crecimiento acelerado -esencialmente como producto de la mayor actividad económica- mucho mayor que la gran metrópoli. Grandes empresas como Alpargatas, Bosch, Ericson, Kodak, Petrobrás, etc. han concentrado sus instalaciones en Campinas y San José dos Campos.

B. El problema de la vivienda, sus características generales.

^{13/} Ver Hakkert, 1984.

En Brasil, el problema de la vivienda sigue siendo uno de los grandes problemas de la población, especialmente en los grupos de bajos ingresos. En estos grupos, como se dijo en el capítulo anterior, el problema son los ingresos bajos, es decir, es su pobreza. Esta estrecha vinculación del problema de la vivienda con el ingreso, no sólo es en los grupos más pobres sino que también se da en otros grupos ubicados en estratos más altos; inclusive en los estratos medios.

En esencia el problema es la renta de la vivienda, la cual es producto de los recursos necesarios para producirla (como bien durable) y la dificultad de diferir dichos recursos en el tiempo. Aun en los países desarrollados, en la inmensa mayoría de la población, la vivienda refleja en gran medida lo que la familia acumuló durante toda su vida activa.

En el caso de San Pablo, cómo se podría ilustrar esta comparación entre salarios o ingresos y la disponibilidad para la renta (cuota mensual) en vivienda? El salario mínimo en el período de estudio (1970-1980) no tuvo mayor variación en términos reales e incluso se mantuvo en dólares, alrededor de US\$ 50 por mes; y, en 1980, un 13% de las familias obtenía dos salarios mínimos por mes, mientras que las rentas de departamentos o casas para familias modestas o clase media baja oscilaban, según el vecindario (Bras y Tatupe), de 93 a 55 dólares por mes, respectivamente^{14/}.

En el área metropolitana, en 1980, de los aproximadamente tres millones de viviendas existentes, el 99% son consideradas permanentes, el resto son casas improvisadas o favelas sin ninguna dotación mínima para un adecuado nivel de satisfacción de la necesidad-vivienda. La cifra relativa no muestra, aparentemente, la gravedad del problema; sin embargo -dado el tamaño del núcleo urbano- en términos absolutos significa más de 150000 personas viviendo definitivamente en condiciones de pobreza extrema.

^{14/} Ver Hakkert, 1984.

CUADRO No. 1

GRAN SAN PABLO: TASA ANUAL DE CRECIMIENTO, MORTALIDAD
INFANTIL Y SALARIO MEDIO, SEGUN MUNICIPIOS - 1980

MUNICIPIO	Tasa de crecim. (%)	Tasa de mortalid. inf.o/oo	Salario mediob/ (sal min)
Aruja	6.2	72	1.73
Barueri	7.1	33	1.88
Biritiba-Mirim	4.0	54	1.43
Caieiras	4.9	67	2.07
Cajamar	7.8	41	1.85
Carapicuíba	13.0	84	1.05
Cotia	7.4	45	2.00
Diadema	11.2	91	1.97
Embu	18.1	85	1.87
Embu guacu	7.4	56	1.53
Ferraz de vasconcelos	8.2	125	1.78
Francisco Morato	9.8	75	1.68
Franco da Rocha	3.4	57	2.14
Guararema	1.8	43	1.35
Guarulhos	8.5	48	2.08
Itapeçerica da Serra	9.1	85	2.37
Itapeví	6.8	100	1.77
Itaquaquecetuba	9.6	92	1.71
Jandira	11.2	72	1.85
Juquitiba	5.6	73	1.29
Mairipora	3.5	98	1.56
Maua	7.3	64	2.16
Mogi das Cruzes	3.6	57	1.94
Osasco	5.3	74	2.26
Pirapora do Bom Jesus	2.6	93	1.90
Poa	5.0	94	1.79
Ribeirao Pires	6.9	55	2.20
Rio Grande da Serra	9.1	61	1.70
Selesopolis	1.1	38	1.71
Santa Izabel	5.4	67	1.83
Santana do Parnaíba	6.5	96	1.74
Santo Andre	5.8	42	2.66
Sao Bernardo do Campo	7.8	54	3.34
Sao Caetano do Sul	0.8	24	2.87
Sao Paulo	3.7	48	2.48
Suzano	6.2	61	1.85
Taboao da Serra	9.1	38	1.95

FUENTE: Fundación SEADE, Anuario Estadístico de Sao
Paulo, 1983 y Sistema de Inf. Municipales.

b/ el salario mínimo equivale a US\$ 50.

Otra característica de las ciudades industriales importantes del Gran San Pablo (San Pablo, Osasco, Diadema) es que la mayoría de las familias rentan la vivienda. Sin embargo, también existe un fuerte rango de variabilidad de acuerdo a las ciudades, por ejemplo, en Guararema hay 35% de propietarios, contra el 66% en la ciudad de Francisco Morato.

Obviamente estos datos hay que tomarlos con mucha precaución, ya que propietario no necesariamente significa condiciones adecuadas de salud e higiene en las viviendas.

Ahora, refiriéndonos únicamente a la ciudad de San Pablo, con aproximadamente 2 millones de unidades de viviendas permanentes, el porcentaje de propietarios en los distritos viejos es bajo (Bela Vista, Bras, Consolacao y Liberdade). Sin embargo, en los barrios o vecindarios más modernos, en donde viven los estratos medios y altos, el porcentaje es alto. Igual situación a la anterior se da en los barrios de la periferia, en donde se construyen viviendas uniformes para familias de bajos ingresos con condiciones bastante inadecuadas para satisfacer la necesidad de albergue (Butanta, Capela do Socorro, etc.)^{15/}.

En estos distritos más deprimidos, en los cuales viven los grupos marginados, se produce en un alto porcentaje el propietario informal de la vivienda. Son estos grupos familiares los que continuamente son desplazados de las tierras hacia donde avanza la urbanización formal, proceso que hace elevar los precios y rentas de las tierras.

Al respecto, la forma de solucionar el problema habitacional de estos grupos ha sido por la vía de la ocupación de las tierras de la periferia -a veces con la violencia, las famosas tomas-, autoconstruyendo su vivienda con el material disponible (en su mayoría frágil), y obviamente, sin título de propiedad "legal". Y, mientras llega o a veces nunca llega la aceptación legal de la toma, el distrito o zona periférica se desarrolla con el subsiguiente alza de precios de la tierra y el correspondiente nuevo

^{15/} Ver Hakkert, 1984.

desalojo y expulsión hacia terrenos más alejados del centro o lugares de trabajo^{16/}.

Por otra parte, a pesar de que en los últimos 25 años ha habido una notoria mejoría en la infraestructura para los servicios básicos, aún se consideran bajos -con respecto a los estándares de los países desarrollados -para un 48% de las viviendas del Gran San Pablo. Se repite el contraste en todo tipo de servicio.

En cuanto al agua potable se va desde un 99% en la ciudad de San Pablo -disponibilidad del servicio en la unidad habitacional- a un 30% de viviendas con agua en el distrito de Capela. En Aclimacao, el 99% de las viviendas (residencias) están conectadas con los servicios de alcantarillado y, en el otro extremo, en Capela do Socorro, solamente un tercio de las viviendas tienen conexión con el referido servicio^{17/}.

Finalmente, uno de los problemas más graves de la gran metrópoli sigue siendo el crecimiento acelerado de la población en las favelas y el aumento de éstas. Se estima que entre un 4 al 10 por ciento de la población vive en favelas o chozas, habiéndose incrementado el hacinamiento -personas por unidad habitacional- durante la década de los setenta, de un 4.9 en 1973, a un 5.5 en 1980. Ello, a pesar de que el ingreso familiar por tugurio se incrementó, de 1.2 salarios mínimos en 1973 a 2.2 en 1980 (ver Hakkert, 1984).

^{16/} Además del trabajo de Hernando de Soto para el argumento en general, en el caso de Brasil, específicamente para San Pablo, se ha tenido en cuenta el Boletín No.3, año 2, febrero 1988, sobre Política Habitacional de la organización informativa del movimiento de defensa del favelado, TETO E CHAO, región episcopal Belén, San Pablo.

^{17/} Estos datos con base en el censo demográfico de 1980 y al sistema de información municipal -IBGE y SEADE-.

C. Algunas características socio-económicas básicas.

El Gran San Pablo es el mayor centro industrial del Brasil. Produce el 18% de la producción manufacturera de Brasil, el 38% de la población económicamente activa del Gran San Pablo trabaja en la industria, la ciudad de San Pablo llega al 41% y otras ciudades (Diadema) superan el 50%, se concentra la mayoría de la industria pesada y un tercio de la fuerza laboral está compuesta por mujeres. Ha sido el gran polo de atracción para los grandes flujos migratorios internos y externos de Brasil (ver cuadro No.2).

En efecto, es una de las regiones con mayor ingreso por habitante de Brasil, aún cuando éste, en los setenta, creció menos aceleradamente que en el resto del país (relativo). En esa década el crecimiento en todo Brasil fue del 70%, mientras en el gran San Pablo llegó al 41%. Sin embargo, en 1980 el ingreso personal del 21% de los trabajadores del área metropolitana era superior a cinco salarios mínimos, mientras que el promedio en todo Brasil fue de un 12% los que superaron los cinco salarios mínimos. Cabe agregar, siempre dentro del contexto brasileño, la diferencia sustancial que se da en aquellos grupos que reciben menos del salario mínimo y, que en Brasil, en su conjunto significa un 33% de los trabajadores, mientras que en el área metropolitana es un 14% (ver censo demográfico).

El área metropolitana posee un ingreso medio de 2.32 salarios mínimos como un todo, pero, aun dentro de los trabajadores modestos, la dispersión es alta de acuerdo al distrito; en la Barra supera los cuatro salarios mínimos y en la periferia, distrito de Brasilândia, llega a 1.82 como promedio. Hay que hacer notar que durante la década de los setenta prácticamente el salario mínimo se mantuvo en términos reales, no así en la década actual donde, producto de la crisis internacional, ha habido una caída abrupta del ingreso de los trabajadores. El Gran San Pablo ha sido una de las regiones más afectadas, dada la vinculación externa de sus actividades productivas, en términos de mercados, financiamiento externo, etc. (Un estudio reciente del Departamento del Trabajo de USA estima que el

CUADRO No. 2

GRAN SAN PABLO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO, SEGUN
ACTIVIDAD - 1980

TIPO DE ACTIVIDAD	PEA (en mil hab.)		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Agricultura, florestamiento	35.1	6.2	41.3
Industria manufacturera	1471.5	519.5	1991.0
Edificación y construcción civil	360.8	11.4	372.2
Otras actividades industriales	53.0	9.0	62.0
Comercio	436.0	179.9	615.9
Transporte y comunicación	245.0	26.2	271.2
Servicios	531.0	573.5	1104.5
Servicios sociales	120.5	255.8	376.3
Administración pública y defensa	124.0	48.3	172.3
Otras actividades	190.4	107.2	297.6
TOTAL	3567.3	1737.0	5304.3

FUENTE: IBGE, Censo Demografico de 1980.

salario en la industria brasileña cayó de 2.47 dólares por hora, en 1981, a 1.68 en 1983. Este es citado por Hakkert, 1984).

En relación a los niveles de empleo en la región, que ha sido por excelencia absorbadora de mano de obra, llegó a su pico en 1980, con un incremento del 60% con respecto a 1970, sin embargo, en 1983, cayó por lo menos en un 13% con respecto a 1980.

En cuanto a los niveles de bienestar o grado de satisfacción de sus necesidades esenciales, se estima que una familia que obtiene 3 salarios mínimos como ingreso gasta el 48% de ese ingreso en alimentos. Si bien es cierto que hubo una ligera mejoría en términos de salario mínimo entre 1970 y 1980 -de acuerdo al crecimiento del índice precios al consumidor del Gran San Pablo-, es asimismo cierto que los precios de los alimentos y transporte (que componen gran parte del gasto de los grupos de bajos ingresos) crecieron más que proporcional -con respecto al IPC-, eliminando, y quizás empeorando, el beneficio del alza en el salario real.

No obstante lo anterior, hay que resaltar que hubo una considerable mejoría en el consumo de ciertos bienes durables (radios, televisores a color, refrigeradores) que un mayor grado de bienestar de la población del Gran San Pablo, incluyendo, por los niveles de cambio en los indicadores, a los grupos de ingresos modestos. Así, en 1980 el 88% de las familias poseen radio, el 37% tienen televisor a colores, y el 35% automóvil. Estos últimos bienes representan el crecimiento de la clase media y su mejoramiento en la disponibilidad y acceso a este tipo de bienes (ver cuadro No.3).

La clase media alta en gran medida satisface su necesidad de transporte con el automóvil o combinando distintas alternativas, como el subterráneo o buses. Los estratos más bajos se movilizan utilizando esencialmente los buses, trenes urbanos y subterráneo. Dentro de estas modalidades la más importante son los buses que mueven alrededor de 1.3 millones de pasajeros,

CUADRO No. 3

GRAN SAN PABLO: VIVIENDAS Y POSICION DE CONSUMO DE PRODUCTOS DURABLES POR VIVIENDA, SEGUN
ALGUNOS MUNICIPIOS - 1980.

REGION O MUNICIPIO	VIVIENDAS (por mil)	LUZ (%)	RADIO (%)	REFRI- GERADOR (%)	TV B & N (%)	TV Color (%)	AUTO- MOBILE (%)	TELEFO- NO (%)
Sao Paulo	2062	98	89	83	49	41	37	28
Osasco	109	97	83	75	61	25	29	10
Noroest a/	65	96	81	63	65	14	18	4
Oste b/	33	95	82	59	63	14	19	10
Surost c/	63	93	82	59	64	12	18	8
ABC d/	274	97	89	86	42	45	44	30
Diadema	52	97	81	63	66	16	19	7
Resto del surest e/	63	96	84	69	64	21	23	10
Mogi das Cruzes	44	94	85	68	56	29	32	17
Poa y Susano	33	94	84	64	59	21	22	13
Resto del este f/	35	89	81	54	61	11	15	8
Guarulhos	120	96	84	72	60	25	30	9
Aruja y Santa Isabel	10	84	83	49	55	14	24	10
Norte g/	28	90	84	62	62	17	22	10

FUENTE: IBGE, Censo Demografico de 1980.

a/ Carapicuiaba, Barueri, Cajamar, Santana do Parnaiba y Pirapora do bom Jesus

b/ Cotia, Itapevi y Jandira.

c/ Taboao da Serra, Itapeterica da Serra, Embu, Embu-guacu y Juquitiba.

d/ Santo Andre, Sao Caetano do Sul y Sao Bernardo do Campo.

e/ Maua, Ribeirao Pires y Rio Grande da Serra.

f/ Itaquaquetuba, Ferraz de Vasconcelos, Guararema, Selesopolis y Biritiba-Mirin.

g/ Franco da Rocha, Mairipora, Caieiras y Francisco Morato.

siguiéndole el metro con alrededor del millón de pasajeros y, por último, los trenes con 380 mil pasajeros.

El problema de vivienda y escasez de terrenos e infraestructura adecuada hace que la población trabajadora, especialmente los grupos más pobres, destinen gran parte de su tiempo e ingreso a la movilización hacia sus puestos de trabajo.

En las condiciones sociales de la población también se da la precariedad y las situaciones extremas. Una evidencia de ésto se muestra en el cuadro No.1 con respecto a la tasa de mortalidad infantil, la cual varía de 33 a 125 muertos por cada mil nacidos vivos.

En cuanto a las causas de muerte el Gran San Pablo muestra características de país subdesarrollado y desarrollado. Las causas más frecuentes en la población adulta son las enfermedades del corazón, problemas cerebrovasculares y cáncer. En los niños la diarrea y las enfermedades respiratorias (neumonía). Otra característica, asociada quizás a la tipología de país desarrollado, es el incremento de las muertes por accidentes o violencia, siendo la responsable del 31% de todas las muertes de personas entre 15 y 29 años de edad^{18/}.

La familia también ha sufrido cambios de alguna importancia. En el gran San Pablo, como en la ciudad, se ha reducido el tamaño promedio de la familia, bajando de 4.3 y 4.1 a 3.9 y 3.8 personas, por grupo familiar, durante el período de 1970 al 1980, respectivamente.

En cuanto a la dinámica poblacional del Gran San Pablo, según las proyecciones de SEADE, se observa:

^{18/} Ver trabajo de tesis, Contribución de las causas de muerte en la evolución de la mortalidad en el Estado de Sao Paulo - Brasil, 1975-83. de Lúcia Mayumi Yazaki, CELADE, dic. 1986.

- i) la esperanza de vida al nacer cambiará de 62.7 años para hombres y 70.04 años para mujeres, en el período 1979-1981, a 65.39 y 73.59 años, en el período 1995-2000, respectivamente;
- ii) una fecundidad declinante, bajando la tasa global de fecundidad de 3.03 hijos por mujer, en el período 1980-1985, a 2.14 hijos por mujer, en el período 1995-2000;
- iii) en cuanto a la migración, responsable por el gran crecimiento del área, se estima que el saldo migratorio neto tendrá un descenso lento, pasando de 195100, en el período 1980-1985, a 175200, en el período 1995-2000;
- iv) como resultado de esa dinámica poblacional, se prevé que la tasa de crecimiento de la población del Gran San Pablo descenderá de 4.4%, en el período 1970-1980, a 1.3%, en el período 1995-2000.

En materia educativa, San Pablo produce y atrae un gran número de profesionales. Tiene los mejores indicadores de la educación superior y media. En 1974 el Gran San Pablo poseía más del 25% de los doctores de todo Brasil. El 66% de la población de San Pablo completó la educación primaria, superior al promedio nacional que es de un 47%. El promedio de número de años por escolaridad entre los habitantes del Gran San Pablo, sobre cinco años, fue de 4.7 años promedio, superior al promedio nacional de 3.4 años.

Sin embargo -y como resultante de la inmigración de zonas deprimidas del Brasil-, la tasa de alfabetización del área metropolitana no está dentro de las más altas (84%), como es el caso de los estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul en donde para algunas ciudades se tiene un índice superior al 90% (El promedio nacional, no obstante, es del 74%).

Se han considerado en el perfil de la metrópoli de San Pablo aquellas variables socioeconómicas que pueden ser relevantes en enfatizar el problema de la vivienda: ingreso, salarios, distribución, tipo de actividad, gasto de consumo, especialmente en los grupos de más bajos ingreso, dentro de las

•. categorías económicas; natalidad, crecimiento poblacional, fecundidad,
: densidad demográfica, núcleo familiar, migraciones, dentro de las categorías
o variables demográficas; y, finalmente, las sociales, pensando en términos
de satisfacción de las necesidades básicas de la población, es decir, salud,
nutrición y alimentación, educación y alfabetización, y obviamente, tratando
de enfatizar en la necesidad vivienda.

IV. ASPECTOS METODOLOGICOS. APLICACIONES.

A. Fuentes de Datos

Las principales fuentes de información utilizadas han sido los censos de población y vivienda de 1970 y 1980, especialmente la información de las muestras de uso público disponibles en el CELADE^{19/}; y las proyecciones de población elaboradas por la Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos (SEADE -ver anexo No.1).

Una de las razones de hacer esta primera aplicación en San Pablo es por la calidad y amplitud de la información. Los censos son la fuente única disponible -en referencia a la muestra menor y con información detallada- que permite estudiar las principales características de la población vinculadas a variables específicas de la vivienda, reflejando tanto la situación reciente como la pasada. Asimismo es posible, haciendo comparaciones entre las dos informaciones censales, elaborar estudios tendenciales de las principales variables o características que indiquen la evolución del problema, las soluciones y las perspectivas. Además, por la forma de construcción de la muestra^{20/}, la metrópoli de San Pablo hace posible lograr un tamaño considerable de casos en donde se pueda estudiar a la población, según distintas categorías de estratos, sexo y edad.

Sin embargo, hay que hacer notar las dificultades en cuanto a la comparabilidad en la información, aun cuando se trate de datos censales, por ejemplo: la omisión en el censo, parece haber sido mayor en el de 1980 que

^{19/} La muestra utilizada para el año 1970 fue del 1% de la población y, para 1980, de un tamaño del 3%.

^{20/} Para 1980, existen aproximadamente 10.000 casos para cada área identificable en la muestra -sea ésta conformada por uno, dos o más municipios-. Y, con la información disponible en CELADE, solamente el área metropolitana en estudio permite una muestra o número de casos lo suficientemente grande. A fin de aplicarla en otras ciudades es necesario tener acceso a la cinta original del censo.

en el de 1970^{21/}; y también otro tipo de problemas, en ambos censos, por el uso de distintos formatos de boletas.

Estas deficiencias, en el trabajo específico que nos preocupa, fueron en alguna medida superadas cuando se tuvo conocimiento de tales falencias. Por ejemplo, para la clasificación de vivienda rústica o durable, que es esencial para nuestra investigación, se tuvo conocimiento que en el censo de 1970 la clasificación quedaba básicamente a criterio del empadronador, previa consulta al manual respectivo; sin embargo, en el censo de 1980, se introdujo información sobre los materiales de construcción utilizados en la vivienda, evitando así el criterio subjetivo y poco técnico del empadronador. Este problema, en alguna medida, fue subsando haciendo recodificaciones^{22/} de variables entre paredes, piso y techo, buscando la adaptación a la clasificación utilizada en 1970 -referida a rústica o durable- uniformando así las tipologías de vivienda en ambos censos.

Otro aspecto importante en lo que se refiere a las limitaciones de comparabilidad entre variables, es el relacionado con el ingreso. En 1970 se hizo una única pregunta vinculada al ingreso o rendimiento mensual, dando cabida a que el informante contestara en referencia a su ingreso principal o al cual él, subjetivamente, asociaba la pregunta. En 1980, suponemos que para evitar la probable confusión, se introdujeron siete preguntas

^{21/} Ver trabajo publicado en el taller de análisis y evaluación de los censos de población de 1980, de C. Arretx y J. Chackiel, titulado: "Algunos problemas relativos a la recolección de datos demográficos en los censos de población de América Latina", Buenos Aires, 1985.

^{22/} La recodificación consiste en adaptar las clasificaciones diferentes que se presentan en los censos. En 1970, se consideraban viviendas durables aquellas construídas predominantemente con paredes de ladrillo, piedra, adobe o madera preparada; techo de teja, de amianto, de madera, de zinc o de concreto; y, respecto del piso, que fuese de madera, cemento, cerámica o mosaico. El resto o sea las viviendas construídas con materiales distintos, se consideraban rústicas. En cambio, para 1980, ya no existía la clasificación, por lo que hubo que adaptarla usando la siguiente: serán viviendas durables aquellas construídas con paredes de ladrillo o madera, piso de madera o cerámica o cemento, y, techo de concreto, de teja de barro, cemento, o zinc.

vinculadas al ingreso, abriendo con ésto el campo de alternativas de los informantes y empadronadores^{23/}.

Un problema que puede llegar a ser importante y que se da en ambos censos, es el referente a las viviendas desocupadas no censadas. Se sabe que se censan sólo las viviendas ocupadas y -en ciudades grandes y en determinado lapso del año o por circunstancias especiales- de llegar a ser una cifra importante puede llegar a sesgar considerablemente la información sobre el acervo de vivienda.

Los censos en Brasil utilizan dos tipos de boletas: una, aplicada a toda la población con un número reducido de información; la otra, aplicada sistemáticamente a una muestra del 25% de las viviendas (la unidad de muestreo es la vivienda). A partir de esta muestra es que se construye la denominada muestra de uso público que para 1970 fue del 1% del total de las viviendas, y para 1980, se consideraron dos tamaños, del 0.8% y del 3%. (En este trabajo se utilizó la muestra del 3%).

Es frecuente que en los censos de vivienda, dada la forma en que se selecciona la muestra, ocurra que los empadronadores introduzcan sesgos en la misma, dando preferencia a las viviendas mejores y de menor número de personas por unidad. En el caso específico del Gran San Pablo se presentó un problema adicional a nivel de muestra y es que la muestra pequeña -de uso público- no reprodujo la población publicada en los censos. Para superar esa dificultad y lograr la coherencia entre las publicaciones censales y los datos del presente trabajo, se partió del supuesto de que las distribuciones relativas de la población por sexo y edad para cada estrato, obtenidas a nivel de la muestra pequeña, son válidas y, por lo tanto, fueron aplicadas a la población censal^{24/}.

^{23/} Ver las boletas censales en los censos demográficos de 1970 y 1980, IBGE.

^{24/} En 1970 el ajuste que tuvo que hacerse sobre la población, para quedar coherente con lo que decía el censo, fue de aproximadamente el 20%, y, para 1980, solamente tuvo que ajustarse en un 5%.

De las proyecciones de población elaboradas por SEADE para los quinquenios de 1980-1985, de 1985-1990, de 1990-1995, de 1995-2000, así como la corrección de la población para el año 1980, se utilizaron -en nuestro modelo de proyecciones- las siguientes variables: las esperanzas de vida al nacer, los niveles y estructuras de la fecundidad, y los saldos migratorios netos por sexo y edad. Todas estas variables se consideraron para cada quinquenio de la proyección. No se consideró conveniente utilizar la estructura de la mortalidad -implícitas en estas proyecciones- debido a que se obtuvieron algunas relaciones de sobrevivencia superiores a uno y los saldos migratorios netos por sexo y edad, de acuerdo a la metodología del SEADE, se estimaron separadamente.

Para modelar y procesar la información -dado el enorme volumen de datos- debió utilizarse considerables recursos computacionales (horas/máquina, horas/programador, horas/diseño, horas de entrada, etc.), así como una variedad de software : Statistics Packet for Social Science (SPSS), LOTUS, y PANDEM. Además ha debido usarse el nuevo paquete para proyección de población, en desarrollo -aún- en CELADE, conocido por PRODEM.

B. Definición de las variables sustantivas vinculadas al modelo

El estrato socioeconómico. Para los fines del trabajo, se entenderá por estrato socioeconómico a aquel en el cual las personas que pertenecen al hogar en donde el jefe percibe un nivel de ingreso, medido en salarios mínimos, que cae en un determinado rango y los define. (Así, por ejemplo, tenemos que el estrato 0 es aquel conformado por personas cuyo jefe de hogar obtiene menos de un salario mínimo mensual).

Déficit cuantitativo de viviendas. Este déficit está representado por la diferencia entre el número de viviendas ocupadas existentes (registradas en el censo) y el número de hogares -estimado con base a los jefes de hogar del censo-. Este déficit representa a aquellos hogares que deben compartir una vivienda debido a la falta de disponibilidad de la misma, dentro de sus aspiraciones y recursos.

Déficit cualitativo de vivienda. Este déficit no refleja la falta de vivienda en sí sino la falta de adecuación o condiciones mínimas para habitarla, de acuerdo a circunstancias climáticas o socioculturales. O sea, formarán parte de este déficit aquellas viviendas que necesiten mejoras parciales o totales, o que carezcan de algún servicio básico^{25/}, o que hayan sido construidas con materiales que se consideren inadecuados para la región específica. Estas últimas las denominaremos viviendas rústicas^{26/}.

Hogar. Se tomó la definición censal... "se considerará hogar al conjunto de personas ligadas por lazos de parentesco o dependencia doméstica, que residan en una misma vivienda; o a una persona que reside sola en una vivienda; o aún, al conjunto de al menos cinco personas que residen en una misma vivienda, aún cuando no tuviesen lazos de parentesco o de dependencia doméstica".

Jefe de hogar. Es la persona considerada responsable de la vivienda y a la cual se le asocia el ingreso del hogar.

C. Definición de los estratos y su justificación.

De acuerdo a lo expuesto en los capítulos precedentes se dividió la población del Gran San Pablo en estratos, siendo la variable que los define el ingreso del jefe de hogar, medido en salario mínimo. El número de estratos considerados es de cinco: el primero, el estrato cero, al que pertenecen aquellas personas donde el jefe de hogar gana menos de un salario mínimo; el estrato uno, con un salario de uno a menos de tres; el dos, de tres salarios a menos de cinco; el tres, de cinco salarios mínimos a menos

^{25/} La carencia o deficiencia en un servicio básico está dado por: con respecto al agua potable, se refiere a aquellas viviendas que no están conectadas a la red general, o que no tengan acceso a pozo o vertiente, o que carezcan de las conexiones de cañería interna; respecto a los alcantarillados, son aquellas viviendas que no están conectadas a la red general, o carecen de fosa séptica; finalmente, con respecto a energía, aquellas que no están conectadas a la red general.

^{26/} De acuerdo a la clasificación censal anteriormente citada.

de quince; y, por último, el cuatro, al que pertenecen los de quince salarios mínimos y más.

En primer lugar hay que explicar por qué se usó el ingreso y, más específicamente, el salario mínimo como indicador de éste. Se ha afirmado anteriormente, cuando se hace referencia a los grupos más pobres, que el problema de estos grupos no es la vivienda, sino la extrema pobreza, y ésta, vinculada a los bajísimos niveles de ingreso.

O sea, es claro que en estos grupos, una mejoría en el ingreso asociaría un mayor y mejor grado de satisfacción de sus necesidades esenciales, incluyendo vivienda. En estos grupos, que podrían estar representados en nuestra estratificación por los estratos cero y uno, u hogares pertenecientes a estos grupos, la solución habitacional se asocia con la favela o el tugurio: que no representa solución, sino la mantención o empeoramiento de la precariedad.

En los grupos medio o medios altos, que se esperan representar en los dos estratos subsiguientes, quizás exista una mayor correlación entre ingreso y tipo de vivienda disponible en el mercado, siendo la variable ingreso la que el sistema financiero considera determinante para tener acceso.

Finalmente, se pensó introducir un conjunto mayor de variables para definir los estratos, tales como, nivel educacional, ocupación, o ingreso familiar; sin embargo, la calidad de la información básica y los recursos disponibles de procesamiento para agrupar los distintos estratos no permitirían profundizar y obtener una mejor conformación de los mismos. Además, dado que el informante debe ser el jefe del hogar, es de esperar que la información sobre su ingreso sea más fidedigna que el resto.

Por otra parte, entendemos el ingreso como variable resultante de factores ocupacionales, educacionales, sociales, y, refleja, en mayor medida, la potencialidad de demanda por tipología de vivienda (durable o rústica, nueva o usada). Asimismo, es el ingreso la variable con la que normalmente se determina si una persona (o familia) tiene capacidad para

adquirir o no la canasta básica, o también los bienes esenciales como vivienda, con lo cual se le ubica en relación a la línea de pobreza.

Por qué se utilizó el salario mínimo? Es posible convertir cualquier tipo de ingreso a esta medida, que se vincula más al trabajador asalariado. Además, por su condición de mínimo, debería ser una unidad de cuenta que tenga menos variaciones en el tiempo. Durante la década de los setenta, precisamente, ese fue el caso: el salario mínimo en 1970 -incluso- fue inferior al de 1980; ello permitió hablar en la misma unidad sin necesidad de deflactar por el índice de precios de San Pablo^{27/}.

Por último, vale la pena explicar el por qué de los cinco estratos y los intervalos considerados. En la información presentada en el capítulo precedente sobre el Gran San Pablo se da el salario promedio, que es levemente inferior a tres salarios mínimos. Asimismo, nos interesa tener un mayor detalle de los grupos más pobres -bajo el promedio- como de los grupos inmediatamente superior a dicho promedio, que son a quienes deben ir destinadas las distintas políticas o medidas para la solución habitacional, impulsadas por los organismos planificadores, con el fin de lograr una mejor asignación de los recursos cada vez más escasos destinados a vivienda. En el grupo del estrato alto -obviamente- no se requiere de mayor detalle, siendo que representa un bajísimo porcentaje de la población y, por la mayor disponibilidad de recursos propios, no son prioridad importante de los planificadores.

D. Modelo de proyección de los requerimientos de vivienda, por estratos

Este modelo de proyección de requerimientos o necesidades de vivienda de la población está fundamentado en la estimación futura de la variación de hogares, en un determinado período, así como en las necesidades de reposición de viviendas por concepto de depreciación de las mismas. Para

^{27/} Al respecto, el salario mínimo en 1970 fue 187.2 cruzeiros, y, en 1980 llegó a 4149.6, con un IPC acumulado en dicho período de 1889.6, haciendo que el salario mínimo en 1980 - a precios de 1970 - fuera de 219.6 cruzeiros, lo que significa un incremento en el salario real (mínimo) del 17%.

proyectar la variación de los hogares se utiliza el método de tasa de jefatura, por sexo y edad, elaborado por Naciones Unidas. En cuanto a las necesidades de reposición de vivienda se proyectan con base a las tasas de depreciación, las cuales reflejan distintos período de duración de las viviendas, y que varían de acuerdo a los estratos. Esta información se obtuvo de acuerdo a ciertos criterios existentes para evaluar el problema de vivienda en América Latina, con base a trabajos de especialistas del sector.

En primer lugar, al proyectarse las necesidades de vivienda, debe obtenerse la proyección de la población de la región o área del estudio, para el caso el Gran San Pablo. Esta proyección se debe hacer para el total de la población así como para cada uno de los estratos definidos con anterioridad.

1. Proyección de la Población del Gran San Pablo

En esta etapa de la proyección de población para el área de San Pablo, se utilizó el método de componentes^{28/}. Para la aplicación de este método se deben proyectar, previamente, los niveles y estructura de la mortalidad y fecundidad, así como el saldo migratorio neto por sexo y edad. En este caso disponíamos de las proyecciones elaboradas por SEADE de las cuales se utilizó: los niveles proyectados de la mortalidad -esperanza de vida al nacer-; los niveles y estructura proyectados de la fecundidad -tasa global de fecundidad y tasas específicas de fecundidad-; y, los saldos migratorios netos por sexo y edad, faltando todavía la estructura proyectada de la mortalidad.

Proyección de la estructura de la mortalidad. Con base en las tablas de mortalidad publicadas para el Gran San Pablo^{29/}, para el período de 1979/81,

^{28/} Ver Manuel Rincón, Estimaciones y proyecciones de población, CELADE, marzo, 1984.

^{29/} Ver informe demográfico No.14, San Pablo, SEADE.

y las tablas límites elaboradas por el CELADE^{30/}, se interpolaron linealmente las probabilidades de muerte (${}_nq_x$) correspondientes a las esperanzas de vida al nacer, ya proyectadas por SEADE, para cada quinquenio. (ver anexo 3.)

Una vez obtenidos todos los indicadores necesarios, y mediante el uso del paquete de proyecciones, PRODEM, se obtuvieron las proyecciones de la población del Gran San Pablo para cada quinquenio (ver anexo 4), según el siguiente modelo:

Para la población con edades entre 5 y menos de 80 años.

$$N^{t,t+5}_{(x,x+5)} = N^t_{(x-5,x)} * p^{t,t+5}_{(x-5,x)} + M^{t+5}_{(x,x+5)}$$

donde:

$N^{t,t+5}_{(x,x+5)}$ es la población proyectada de edad entre x y x+5 años en el momento t+5;

$N^t_{(x-5,x)}$ es la población de edad entre x-5 y x años en un momento t;

$p^{t,t+5}_{(x-5,x)}$ es la probabilidad que tienen las personas de edad entre x-5 y x años de edad en un momento t, de estar con vida en el momento t+5;

$M^{t+5}_{(x,x+5)}$ es el saldo migratorio neto de las personas que tienen edad entre x y x+5 en el momento t+5.

Para la población menor de 5 años

$$N^{t+5}_{(0,5)} = B^{t,t+5} * p^{t,t+5}_{(b)} + M^{t+5}(0,5)$$

donde:

^{30/} En Pujol, José M., Procedimientos de proyección de la población de mortalidad utilizados por CELADE, trabajo publicado en el libro " Métodos para proyecciones demográficas", noviembre, 1984.

$B^{t,t+5}$ son los nacimientos ocurridos en el periodo $t,t+5$;

$p^{t,t+5}_{(b)}$ es la probabilidad que tienen los nacidos en el período $t,t+5$ de llegar con vida al final de dicho período, o sea, es la relación de sobrevivencia al nacimiento;

$M^{t+5}_{(0,5)}$ es el saldo migratorio neto de personas de edad entre 0 y 5 años en el momento $t+5$;

$N^{t+5}_{(0,5)}$ es la población proyectada de edad entre 0 a 5 años en el momento $t+5$.

Para la población mayor de 80 años

$$N^{t+5}_{(80 y +)} = N^t_{(75 y +)} * p^{t,t+5}_{(75 y +)} + M^{t+5}_{(80 y +)}$$

donde:

$N^{t,t+5}_{(80 y +)}$ es la población de 80 años y más proyectada en el momento $t+5$.

$N^t_{(75 y +)}$ es la población que tiene 75 o más años en el momento t ;

$p^{t,t+5}_{(75 y +)}$ es la probabilidad que tienen las personas de 75 o más años en el momento t de estar con vida en el momento $t+5$;

$M^{t+5}_{(80 y +)}$ es el saldo migratorio neto de las personas con más de 80 años en el momento $t+5$.

En este modelo están implícitos los supuestos utilizados por el SEADE, o sea, mortalidad decreciente lentamente, fecundidad media y un descenso lento de la inmigración^{31/}.

^{31/} Ver Fundación SEADE, informe demográfico No.18, San Pablo, 1986.

2. Proyección de la población por estrato

Uno de los objetivos de este trabajo es el usar métodos demográficos para la proyección de requerimientos de vivienda luego, para proyectar la población de los estratos se pensó en un principio utilizar el método de componentes, haciendo un diagnóstico de las variables demográficas, sus niveles, estructuras y tendencia.

Al estimar el nivel de la mortalidad, por medio del método de Brass^{32/} sobre hijos nacidos vivos y sobrevivientes, nos encontramos con que el resultado obtenido para el Gran San Pablo parece estar subestimado (por ejemplo, el nivel encontrado para 1978 es de 16.53 mientras que para 1979/81 se estima ser de 20.4, según estimaciones públicas por SEADE). Debido a esta situación se consideró conveniente analizar los diferenciales de mortalidad entre los estratos y el total. Como resultado de este análisis encontramos que pueden ser aceptables (los diferenciales) solamente para algunos de los estratos, dado que al aplicar el diferencial observado a las proyecciones existentes de la mortalidad, encontramos que la esperanza de vida al nacer es:

menor en el estrato 1 que en el 0; mayor, en casi 4 años en el año 2000, en el estrato 3 que el 4 (ver anexo 2). Esto nos lleva a suponer que existe un problema de calidad de información según sea el estrato.

Una vez que no se pudo obtener estimaciones de la mortalidad por estrato, se utilizó la metodología de Relación de Cohortes^{33/} elaborada para proyectar áreas intermedias a la proyección de población por estrato socioeconómico.

^{32/} Ver Manual X de Naciones Unidas, Técnicas indirectas de estimación demográfica, Nueva York, 1986.

^{33/} Ver documento de Duchesne, Louis, sobre "Métodos de proyecciones de población por sexo y edad para áreas intermedias y menores", Método de relación de cohortes, CELADE, diciembre, 1987.

Tal metodología consiste en obtener diferenciales de crecimiento por sexo y edad en relación al crecimiento del área total, basados en información de dos momentos. Siendo así, la población de un determinado estrato i en un momento $(t+5)$ de la proyección es dada por:

Para los menores de 5 años:

$$N^{t+5}_{(0,5)i} = B^{t,t+5}_i * p^{t,t+5}_{(b)} * K_{bi}$$

Para la población de edad entre 5 y 80:

$$N^{t+5}_{(x,x+5)i} = N^t_{(x-5,x)i} * CR^{t,t+5}_{(x-5,x)} * K_{(x-5,x)i}$$

Para los mayores de 80 años:

$$N^{t,t+5}_{(80 y +)i} = N^t_{(75 y +)i} * CR^{t,t+5}_{(75 y +)} * K_{(75y+)i}$$

Donde:

$B^{t,t+5}_i$ es el total de nacimientos ocurridos en el quinquenio $t,t+5$ del estrato i ;

$p^{t,t+5}_{(b)}$ es la relación de sobrevivencia al nacimiento para el quinquenio $t,t+5$ del Gran San Pablo;

K_{bi} es el índice de crecimiento diferencial al nacimiento del estrato i ;

$N^{t+5}_{(x,x+5)i}$ es la población de edad entre x y $x+5$ proyectada para el momento $t+5$ del estrato i ;

$N^t_{(x-5,x)i}$ es la población de edad entre $x-5$ y x en el momento t del estrato i ;

$CR^{t,t+5}_{(x-5,x)}$ es el coeficiente de crecimiento de la cohorte $x-5,x$ entre los momentos t y $t+5$ del Gran San Pablo;

$K_{(x-5,x)i}$ es el índice de crecimiento diferencial de la cohorte $x-5,x$ del estrato i ,

y:

$$CR^{t,t+5}_{(x-5,x)} = N^{t+5}_{(x,x+5)} / N^t_{(x-5,x)}$$

$$K_{(x-5,x)i} = (N^{t+5}_{(x,x+5)i} / N^t_{(x-5,x)i}) * (1 / CR^{t,t+5}_{(x,x+5)})$$

$$K_{bi} = (K_{(0,5)i})^{1/2}$$

El método consiste en encontrar los factores k adecuados y proyectar la población de cada estrato de forma independiente, haciendo posteriormente un ajuste a la población del área mayor ya proyectada.

Los factores "K".

Para el cálculo de los K_s se considera el diferencial de crecimiento presentado entre los dos momentos como iniciales, los cuales son ajustados de forma iterativa hasta encontrar aquellos que mantengan una cierta coherencia en los índices de masculinidad (hombres para cada 100 mujeres) por edad y total, en las tasas de crecimiento, y en la distribución de la población por estrato.

El crecimiento de los estratos es determinado por la mortalidad, la fecundidad, la migración y la movilidad social. En general, cuando la mortalidad y la fecundidad se encuentran a niveles bajos, éstos cambian lentamente, como es el caso del Gran San Pablo. O sea, es perfectamente aceptable atribuir la mayor parte de los cambios en el tamaño de los estratos a la migración y/o la movilidad social.

De mantenerse las anteriores tendencias observadas en el cuadro No. 4 podríase llegar a situaciones extremas, como que casi el 80% de la población se concentrase en el estrato medio en un plazo de 20 años. A fin de evitar

estas situaciones se suavizó la tendencia actuando sobre los factores k , de forma sistemática e iterativa, hasta encontrar valores adecuados para los índices de masculinidad y tasas de crecimiento (ver anexo 5). Esto se hizo considerando los siguientes supuestos^{34/}:

- 1) el crecimiento poblacional de los estratos más bajos sería mayor que el presentado en el período 70-80;
- 2) el crecimiento poblacional de los estratos más altos sería menor que el presentado en el período 1970-80.

Además de éstos están implícitos en la proyección los supuestos que sustentan el método, o sea:

- 1) que las tendencias de la mortalidad, de la fecundidad, de la migración y de la movilidad social de los estratos son similares a las del Gran San Pablo, considerando los diferenciales de dichas variables observados en el período intercensal 1970-80;
- 2) en el caso de la fecundidad, que los estratos, conservan durante todo el período que cubre la proyección el mismo diferencial observado en el censo de 1980;
- 3) que los factores " k " se mantendrán constantes para todos los quinquenios de la proyección, esto es, que la mortalidad, la migración y la movilidad social mantendrán el mismo comportamiento diferencial entre los estratos y el Gran San Pablo, y;
- 4) en cuanto a la información censal, que la magnitud de los errores es la misma tanto en los estratos como en el Gran San Pablo.

^{34/} Estos supuestos están basados en lo expuesto en el capítulo 3 sobre los cambios en el ingreso real promedio, el cual se incrementó durante el período 1970-1980, y no obstante para el período posterior (1980-1984) bajó.

CUADRO No. 4

GRAN SAN PABLO: INDICE DE MASCULINIDAD, TASA DE CRECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR ESTRATO - 1970 - 2000.

ESTRATO	1970	1980	PRIMERA ITERACION a/				ULTIMA ITERACION a/			
			1985	1990	1995	2000	1985	1990	1995	2000
Indice de masculinidad (%)										
"0"	96.6	85.9	77.6	69.4	62.6	57.6	82.9	80.6	79.4	79.6
"1"	104.3	99.5	96.3	92.5	88.4	84.3	98.9	97.8	96.6	95.4
"2"	100.1	104.4	103.8	102.8	101.8	100.9	103.8	103.2	102.6	101.8
"3"	91.4	98.4	99.6	100.2	100.4	100.4	98.4	98.2	97.6	96.5
"4"	75.2	90.4	98.7	106.3	112.8	118.4	92.6	93.3	92.7	91.5
TOTAL	98.6	97.9	97.6	97.3	97.0	96.7	97.6	97.4	97.0	96.7
Tasa de crecim.(%)										
	70-80	80-85	85-90	90-95	95-2000					
"0"	4.1	-1.3	-2.1	-2.5	-2.2	2.3	-0.3	-0.3	-0.1	
"1"	-6.0	-11.7	-15.0	-16.5	-17.4	-2.9	-4.2	-4.8	-5.2	
"2"	14.4	7.8	5.6	4.0	3.0	4.6	3.7	3.1	2.6	
"3"	7.6	1.4	-1.1	-2.6	-3.7	3.2	2.3	1.6	1.0	
"4"	6.6	0.9	-1.4	-2.9	-4.1	2.6	1.8	1.0	0.3	
TOTAL	4.4	2.3	1.8	1.5	1.3	2.3	1.8	1.5	1.3	
Distribucion porcentual										
"0"	19.2	18.5	15.8	12.4	10.2	8.5	16.4	14.8	13.5	12.6
"1"	47.0	16.5	7.8	3.4	1.4	0.5	12.5	9.3	6.8	4.9
"2"	14.2	38.7	51.9	62.8	71.0	77.5	43.7	48.1	51.0	55.3
"3"	14.6	20.0	19.1	16.5	13.4	10.5	21.0	21.5	21.6	21.3
"4"	5.0	6.2	5.8	4.9	4.0	3.0	6.3	6.3	6.2	5.9
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Anexo 5.

a/ Referece a la primera iteracion de la proyeccion sin ajuste previo de los factores k.

1) pob. por estrato inicial (fe, Mo)

2) se proyecta 1) por estrato

3) se compara 2) con el censo.

40

para politica.

Por que no usar otra variable como ocupación?

3. Proyección de hogares

Una vez obtenidas las proyecciones de la población por sexo, edad y estrato, se hizo la proyección de los hogares utilizando el método de tasas de jefatura específicas por edad y sexo de Naciones Unidas^{35/}, donde:

$$h^t_{(x,x+5)i} = \frac{J^t_{(x,x+5)i}}{N^t_{(x,x+5)i}}$$

donde:

$h^t_{(x,x+5)i}$ es la tasa de jefatura, del estrato i , para el grupo de edad $x, x+5$, en el momento t ;

$J^t_{(x,x+5)t}$ es el número de jefes de hogar, del estrato i , de edad entre x y $x+5$ años, en el momento t ;

$N^t_{(x,x+5)i}$ es la población, del estrato i , de edad entre x y $x+5$ años en el momento t .

En donde, las tasas h_i se calcularon para los años de 1970 y 1980 (anexo 6), y, debido a que no se observan variaciones importantes en las tasas por estrato, se optó por suavizar las tasas encontradas para el año de 1980, usando promedios móviles, y manteniendo constantes dichas tasas para todo el período de la proyección.

^{35/} Ver Manual VII de Naciones Unidas, Métodos para hacer proyecciones de los hogares y las familias, Nueva York, 1974.

Una vez obtenidas las h_i , se calcularon los jefes de hogar por sexo, edad y estrato (anexo 7) y, finalmente, el total de hogares por estrato, mediante la suma de los jefes de hogar^{36/}

4. El modelo de proyección de requerimientos de vivienda

Es este uno de los aspectos relevantes del presente esfuerzo metodológico, sobre todo al incorporar en las proyecciones de requerimientos de vivienda aspectos demográficos. Normalmente estas metodologías, por ser desarrolladas por cierto tipo de científicos sociales, se hacen fundamentalmente considerando variables económico-sociales. Por eso consideramos importante el introducir variables demográficas que permitan hacer una mejor estimación de la demanda de vivienda, considerando la dinámica poblacional (formación de nuevos hogares).

En efecto, en nuestro modelo de proyección los requerimientos de vivienda dependen de:

- 1) el déficit cuantitativo inicial de vivienda, representado por el número de hogares convivientes en el momento inicial t , del estrato i ;
- 2) los nuevos hogares formados o incorporados de otros estratos al estrato i , en un determinado período $(t, t+5)$;
- 3) la depreciación de las viviendas existentes que deberán ser sustituidas o reparadas en el estrato i .

^{36/} Consideramos importante este método que utiliza jefes de hogar, por sexo y edad, dado que permitiría una mayor profundización en cuanto a la asignación prioritaria de vivienda, considerando la edad del jefe demandante. Ello significa que podría precisarse mejor las políticas de vivienda en cuanto a asignarla a determinados grupos de edad, en consideración de financiamiento o utilización de mayor plazo del bien vivienda.

Al respecto, sintetizamos lo anterior en la siguiente fórmula:

$$RV^{t+5}_i = DC^{80}_i + HN^{t,t+5}_i + (V+d)^{t,t+5}_i$$

donde, el significado de las variables es el siguiente:

RV^{t+5}_i : es el número de viviendas a construir o reparar en el período (t,t+5), para hogares del estrato i, para alcanzar un déficit igual a cero en el año t+5 en dicho estrato;

DC^{80}_i : es el déficit cuantitativo al inicio de la proyección, para el caso, en 1980, del estrato i;

$HN^{t,t+5}_i$: es el número de hogares nuevos formados (o incorporados) en el estrato i, durante el quinquenio t,t+5;

$(V+d)^{t,t+5}_i$: representa el número de viviendas depreciadas, del estrato i, en el quinquenio t,t+5. (Al inicio de la proyección se consideró el número de viviendas rústicas existentes, y para los períodos siguientes una tasa de depreciación de 4,2 y 1 por ciento, según el caso).

Las hipótesis sobre depreciación, que por la naturaleza del trabajo son muy simples, parten de un supuesto de linealidad en la misma, y se resumen en lo siguiente:

TASAS DE DEPRECIACION, POR ESTRATO, CON BASE A LA
DURACION DE LAS VIVIENDAS

Estratos	Tasa (%)	Duración (No.años)
0	4	25
1	4	25
2	2	50
3	1	100
4	1	100

V. PRESENTACION DE RESULTADOS

Después de definir la metodología en el capítulo anterior, toca en éste mostrar los resultados obtenidos e indicar algunas de las utilidades que pudiesen servir a los planificadores e investigadores sociales en la temática de vivienda. Dividiremos esta presentación, a fin de ordenar la exposición, de dos sentidos: el primero, referente a los cuadros vinculados al período histórico descrito, su uso y el por qué de su presentación; y, el segundo, respecto de los cuadros resultantes del modelo de proyección y que muestran las perspectivas futuras.

Los primeros cuadros (5a,5b), muestran la evolución del déficit cuantitativo de vivienda, durante el período intercensal, y lo importante es que se presenta por estratos socioeconómicos conformados homogéneamente en los dos puntos censales, haciéndolos comparables. Entonces permite ver las variaciones en la distribución del déficit por estrato, lo que es importante porque resalta los niveles de variación que pudiesen ocurrir en un período relativamente corto de tiempo. Esto sirve para indicar la necesidad de revisar las proyecciones de requerimientos de vivienda de manera constante.

Otro aspecto importante de los cuadros en mención, con fines de enriquecer el diagnóstico del problema de la vivienda, su evolución y perspectivas, es el de usarlos para ampliar con un mayor nivel de detalle en el capítulo III la descripción de la situación del Gran San Pablo, ahora por estrato.

Por otra, los cuadros (6a,6b), siempre vinculados al pasado, permiten ver como evolucionó el déficit cualitativo, que de acuerdo a la definición presentada en la metodología, está dado por las viviendas rústicas.

Además desde el punto de vista metodológico estos cuadros son esenciales porque proporcionan los datos del año base, que sirven para iniciar todo el proceso predictivo. Se escogió el año 1980 como base, por ser el último

punto censal disponible y ello implica que es el año con mayor información detallada, requerida para nuestras definiciones metodológicas.

Los últimos cuadros asociados a la evolución histórica son los 7a y 7b, los cuales muestran la evolución de las necesidades de los servicios básicos de la población en el período intercensal. Si bien es cierto que en el modelo de proyecciones no se incorporaron tales resultados, por su complejidad de dependencia de variables objeto de otro trabajo, es asimismo útil conocer la evolución, aunque sea en el pasado, con fines tendenciales y por estrato.

Finalmente, están los cuadros resultantes o producto final del trabajo. Estos son los que muestran las proyecciones quinquenales de requerimientos de vivienda, por estrato, partiendo del año base (1980) hasta el año 2000. En el cuadro último cabe destacar ciertos aspectos que consideramos relevantes, no tanto desde el punto de vista metodológico, sino como una muestra de la utilidad analítica de los resultados, a saber:

- 1) el requerimiento de vivienda tiende a concentrarse a lo largo del tiempo en el estrato 2;
- 2) otro resultado digno de destacar es la caída abrupta que se da en el estrato 1 en el primer punto de la proyección, continuando la tendencia decreciente pero a menor velocidad;
- 3) por último, en los estratos 3 y 4 se da la tendencia creciente, aceleradamente, en el primer período de proyección y, luego, un descenso.

En cuanto a una posible explicación del resultado expreso en numeral 1, podríamos decir lo siguiente: a) en parte, que la proyección refleja la tendencia del período intercensal, en el cual hubo un crecimiento acelerado en el estrato 2 y una fuerte disminución en el estrato 1; b) y, por otra parte, que en 1980 el requerimiento calculado por el modelo, de acuerdo con la metodología, indica no un requerimiento en sí del período inmediato

anterior (1975-1980) sino un déficit acumulado de períodos pasados. Al respecto, esto último se refleja en que a partir de 1985 las cifras no muestran cambios abruptos.

CUADRO No. 5a

GRAN SAO PABLO: HOGARES, VIVIENDAS Y DEFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA, SEGUN ESTRATOS SOCIOECONOMICOS - 1970/1980.

ESTRATO	1970			1980			VAR.
	HOGARES	VIVIENDAS	DEFICIT	HOGARES	VIVIENDAS	DEFICIT (base 70)	%
0	356078	314895	41184	668842	620323	48519	17.8
1	843343	793871	49472	507067	465858	41209	-16.7
2	271803	260927	10876	1165263	1113752	51510	373.6
3	277933	269918	8015	626627	610103	16523	106.2
4	83284	82354	930	183248	181289	1959	110.6
TOTAL	1832441	1721964	110477	3151046	2991325	159721	44.6

FUENTE: IBGE, muestra de uso público de los censos demográficos de 1970 y 1980.

CUADRO No. 5b

GRAN SAO PABLO: DISTRIBUCION DE HOGARES, VIVIENDAS Y DEFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO - 1970/1980.

ESTRATO	1970			1980		
	HOGARES	VIVIENDAS	DEFICIT	HOGARES	VIVIENDAS	DEFICIT
0	19.4	18.3	37.3	21.2	20.7	30.4
1	46.0	46.1	44.8	16.1	15.6	25.8
2	14.8	15.2	9.8	37.0	37.2	32.3
3	15.2	15.7	7.3	19.9	20.4	10.3
4	4.5	4.8	0.8	5.8	6.1	1.2
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: IBGE, muestra de uso público de los censos demográficos de 1970 Y 1980.

CUADRO No. 6a

GRAN SAN PABLO: VIVIENDAS POR TIPO, SEGUN ESTRATOS -
1970/1980.

ESTRATO	1970	1980	VAR. 1/ %
DURABLES RUSTICAS DURABLES RUSTICAS (base 70)			
0	266807	55409	618795
1	735683	66871	464271
2	257133	4271	1112877
3	268269	1787	610155
4	82204	137	181165
TOTAL	1610095	128476	2987263
			11836
			-90.8

FUENTE: IBGE, muestra de un publico de los censos demograficos de 1970 y 1980.

CUADRO No. 6b

GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION PERCENTUAL DE LAS VIVIENDAS POR
TIPO SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO - 1970/1980.

ESTRATO	1970	PER. DE RUSTICAS	1980	PER. DE RUSTICAS
DURABLES RUSTICAS DEL EST. DURABLES RUSTICAS DEL EST.				
0	16.6	43.1	17.2	20.7
1	45.7	52.0	8.3	15.5
2	16.0	3.3	1.6	37.3
3	16.7	1.4	0.7	20.4
4	5.1	0.1	0.2	6.1
TOTAL	100.0	100.0	7.4	100.0
				100.0
				0.4

FUENTE: IBGE, muestra de un publico de los censos demograficos de 1970 y 1980.

CUADRO No. 7a

GRAN SAN PABLO: VIVIENDAS POR SERVICIOS BASICOS NECESITADOS Y TIPO, SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO - 1970 - 1980.

ESTRATO	AGUA		ACANTARILLADO		LUZ		NINGUNO		TOTAL	
	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA
1970										
0	224727	49077	255882	41514	33541	19741	17572	1349	266807	55409
1	558527	56502	294596	47622	38476	24528	78919	893	735683	66871
2	197551	3568	18602	2883	2329	895	28050	149	257133	4271
3	233535	1508	7864	668	540	412	17430	0	268269	1787
4	77152	137	717	111	90	71	1557	0	82204	137
Total	1291492	110793	577661	92798	74975	45647	143528	2392	1610095	128476
1980										
0	90745	1233	161177	1242	26231	970	434093	0	618795	3776
1	155696	1808	211511	1944	30498	1270	213125	79	464271	5596
2	150643	596	346833	601	21077	345	721029	267	1112877	2168
3	10423	12	70691	13	2375	0	534484	179	610155	214
4	690	0	6029	0	71	0	174192	82	181165	82
Total	408197	3649	796241	3800	80252	2585	2076922	606	2987263	11836

FUENTE: IBGE, muestra de uso público de los censos demográficos de 1970 y 1980.

CUADRO No. 7b

GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS POR SERVICIOS BASICOS NECESITADOS Y TIPO, SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO - 1970 - 1980.

ESTRATO	AGUA		ALCANTARILLADO		LUZ		NINGUNO		TOTAL	
	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA	DURABLE	RUSTICA
1970										
0	84.23	88.57	95.91	74.92	12.57	35.63	6.59	2.44	100.00	100.00
1	75.92	84.50	40.04	71.21	5.23	36.68	10.73	1.34	100.00	100.00
2	76.83	83.53	7.23	67.50	0.91	20.96	10.91	3.50	100.00	100.00
3	87.05	84.39	2.93	37.40	0.20	23.07	6.50	0.00	100.00	100.00
4	93.85	100.00	0.87	80.62	0.11	51.33	1.89	0.00	100.00	100.00
Total	80.21	86.24	35.88	72.23	4.66	35.53	8.91	1.86	100.00	100.00
1980										
0	14.66	32.65	26.05	32.89	4.24	25.69	70.15	0.00	100.00	100.00
1	33.54	32.31	45.56	34.74	6.57	22.70	45.91	1.41	100.00	100.00
2	13.54	27.49	31.17	27.72	1.89	15.91	64.79	12.30	100.00	100.00
3	1.71	5.61	11.59	6.08	0.39	0.00	87.60	83.56	100.00	100.00
4	0.38	0.00	3.33	0.00	0.04	0.00	96.15	100.00	100.00	100.00
Total	13.66	30.83	26.65	32.11	2.69	21.84	69.53	5.12	100.00	100.00

FUENTE: IBGE, muestra de uso público de los censos demográficos de 1970 y 1980.

CUADRO No. 8a

GRAN SAN PABLO: PROYECCION DE LOS REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA *adicional*
 POR ESTRATO - 1980/2000.

AÑO	ESTRATO					TOTAL
	" 0 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	
1980	52295	46805 ¹⁾	53678	16737	2041	171556
1985	155069	20283 ¹⁾	301358	134431	35817	646958
1990	154147	17976	343423	130778	31899	678223
1995	151454	15539	367860	123250	27701	685804
2000	153433	12961	435220	118564	23665	743843

FUENTE: Anexo 8.

CUADRO No. 8b

GRAN SAN PABLO: DISTRIBUCION DE LA PROYECCION DE LOS REQUERI-
 MIENTOS DE VIVIENDA POR ESTRATO - 1980/2000.

AÑO	ESTRATO					TOTAL
	" 0 "	" 1 "	" 2 "	" 3 "	" 4 "	
1980	30.48	27.28	31.29	9.76	1.19	100.00
1985	23.97	3.14	46.58	20.78	5.54	100.00
1990	22.73	2.65	50.64	19.28	4.70	100.00
1995	22.08	2.27	53.64	17.97	4.04	100.00
2000	20.63	1.74	58.51	15.94	3.18	100.00

FUENTE: Cuadro 8a.

VI. BIBLIOGRAFIA.

ANDERSON, Michael. Sociología de la familia. Fondo de Cultura Económica. México, 1980.

ARRETX, Carmen y Chackiel, Juan. Algunos problemas relativos a la recolección de datos demográficos en los censos de población de América Latina. INDEC, Buenos Aires, 1985.

CEDE. Desarrollo y sociedad, Cuaderno 4. Facultad de Economía de la Universidad de los Andes, Bogotá - Colombia.

CELADE. Métodos para proyecciones demográficas. Costa Rica, 1984.

CELADE. La familia, como unidad de estudio demográfico. Costa Rica, 1976.

CHINOY, Ely. La sociedad - Una introducción a la sociología. Fondo de Cultura Económica. México, 1967.

DUCHESNE, Louis. Método de proyecciones de población por sexo y edad para áreas intermedias y menores - relación de cohortes. CELADE, Chile, 1987.

HAKKERT, Ralph. The metropolitan area of Sao Paulo, Brazil - profile. International Demographics. Vol. 2, N° 8, 1984.

IBGE. Censo Demográfico, Estado de Sao Paulo. 1980.

IBGE. Amostra de uso público do censo demográfico de 1980 - metodologia e manual do usuário.

IBGE. Amostra de uso público do censo demográfico de 1970 - metodologia e manual do usuário.

IBGE. Censo Demográfico, Estado de Sao Paulo. 1970.

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POBLACION Y DESARROLLO. Población y vivienda en República Dominicana, diagnóstico del sector vivienda y proyección de oferta vs necesidades en esta área 1985-2000. Boletín N° 5.

INSTRAW. Las mujeres: productoras olvidadas. Naciones Unidas, 1987.

INSTRAW. Vivienda adecuada, un derecho de la mujer. Naciones Unidas, 1987.

MORALES Vergara, Julio. Estimación de las necesidades de vivienda en Chile, 1952-1982. CELADE, Chile, 1964.

NACIONES UNIDAS. Manual IV, Métodos para hacer proyecciones de los hogares y las familias.

ORTEGA, Antonio. Tablas de mortalidad. CELADE, Costa Rica, 1987.

RINCON, Manuel. Estimaciones y proyecciones de población. CELADE, Costa Rica, 1984.

SAEP. Ciudad rio real.

SEADE. Informe demográfico n.18, Sao Paulo 1986.

SEADE. Informe demográfico n.14, Sao Paulo 1984.

SINGER, Paul. Urbanización y recursos humanos. El caso de San Pablo. Ediciones SIAP, 1973.

SOTO, Hernando. El otro sendero. Editorial Sudamericana, Lima, 1987.

YASAKI, Lúcia M. Contribución de las causas de muerte en la evolución de la mortalidad en el Estado de Sao Paulo, Brasil, 1975-83. CELADE, diciembre 1986.

ANEXOS

ANEXO 1 -Proyecciones de población del SEADE - indicadores y población
ajustada para 1980.

TABLA N° 1

GRAN SAN PABLO: ESPERANZA DE VIDA AL NACER
POR SEXO - 1980/2000.

PERIODO	HOMBRES	MUJERES
80 - 85	63.11	71.46
85 - 90	64.11	72.30
90 - 95	64.83	72.98
95-2000	65.69	73.59

FUENTE: SEADE, Proyecciones de población,
período 1980 - 2015.

TABLA N° 2

GRAN SAN PABLO: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD Y
TASA BR. DE REP. - 1980/2000.

PERIODO	TGF	TBR
80 - 85	3.03	1.48
85 - 90	2.51	1.22
90 - 95	2.33	1.14
95-2000	2.14	1.04

FUENTE: SEADE, Proyecciones de población,
período 1980 - 2015.

TABLA N° 3

GRAN SAN PABLO: TASAS DE FECUNDIDAD SEGUN LA EDAD - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	PERIODOS				ESTRUCTURA PATRON DE LA FECUNDIDAD
	80-85	85-90	90-95	95-2000	
15 - 19	0.066	0.060	0.056	0.052	0.024
20 - 24	0.169	0.145	0.134	0.125	0.058
25 - 29	0.170	0.140	0.130	0.120	0.056
30 - 34	0.117	0.093	0.086	0.078	0.037
35 - 39	0.062	0.048	0.044	0.040	0.019
40 - 44	0.020	0.015	0.014	0.012	0.006
45 - 49	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001

FUENTE: SEADE, Proyecciones de población, período 1980 - 2015.

TABLA N° 4

GRAN SAN PABLO: SALDOS MIGRATORIOS NETOS POR SEXO, SEGUN EDAD - 1980/2000.

GRUPOS DE	80 - 85		85 - 90		90 - 95		95 - 2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	5700	5800	5500	5600	5300	5400	5100	5200
5 - 9	6700	6600	6400	6400	6200	6200	6000	5900
10 - 14	7100	8100	6900	7900	6600	7600	6400	7300
15 - 19	11100	13700	10800	13300	10400	12800	10000	12300
20 - 24	23600	22500	22800	21800	22000	20900	21200	20200
25 - 29	22200	19700	21500	19100	20700	18400	19900	17700
30 - 34	9600	9500	9300	9200	8900	8800	8600	8500
35 - 39	3400	3800	3300	3600	3200	3500	3000	3400
40 - 44	2000	2300	2000	2200	1900	2100	1800	2100
45 - 49	1900	2600	1800	2500	1800	2400	1700	2300
50 - 54	1300	2000	1200	1900	1200	1800	1100	1800
55 - 59	400	700	400	600	400	600	400	600
60 - 64	500	600	500	600	500	600	500	600
65 - 69	500	300	500	300	500	300	500	300
70 - 74	400	300	400	200	400	200	400	200
75 Y +	100	100	100	100	100	100	100	100
TOTAL	96500	98600	93400	95300	90100	91700	86700	88500

FUENTE: SEADE, Proyecciones de población, período 1980 - 2015.

ANEXO 2 - Estimaciones y proyecciones de la mortalidad SEGUN censo de 1980

TABLA N° 5

GRAN SAN PABLO: POBLACION AJUSTADA
POR SEXO SEGUN EDAD - 1980.

GRUPOS DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
TOTAL	6263900	6400500	12664400
0 - 4	864200	837500	1701700
5 - 9	645600	633600	1279200
10 - 14	584600	586300	1170900
15 - 19	620200	655100	1275300
20 - 24	707000	704800	1411800
25 - 29	637200	636500	1273700
30 - 34	507200	506400	1013600
35 - 39	385900	388300	774200
40 - 44	333300	334500	667800
45 - 49	265700	277300	543000
50 - 54	233400	251400	484800
55 - 59	169500	186600	356100
60 - 64	118700	141000	259700
65 - 69	86800	107400	194200
70 - 74	52500	71300	123800
75 Y +	52100	82500	134600

FUENTE: Fundación SEADE.

ANEXO 2 - Estimaciones y proyecciones de la mortalidad SEGUN censo de 1980

TABLA N° 6

GRAN SAN PABLO: ESTIMACION Y PROYECCION DE LOS NIVELES DE MORTALIDAD POR ESTRATO SOCIOECONOMICO - 1978/2000.

ESTRATO	NIVEL		e ^o _o PROYECTADAS			
	OBSERVADO	DIFERENCIAL	1980-85	1985-90	1990-95	1995-2000
	a/					
0	15.67	-1.36	64.6	64.8	65.5	66.2
1	14.86	-1.67	63.0	64.0	64.8	65.5
2	16.87	0.34	67.8	68.9	69.6	71.4
3	19.53	3.00	74.7	75.7	76.4	77.2
4	18.15	1.62	71.1	72.1	72.9	73.6
TOTAL	16.53		67.2	68.1	68.8	69.5

a/ corresponde a los niveles de las tablas modelo Coale-Demeny, modelo oeste.

ANEXO 3 - Relaciones de sobrevivencia proyectadas por sexo según edad - 1979/2000.

TABLA N° 7

GRAN SAN PABLO: RELACIONES DE SOBREVIVENCIA OBSERVADAS Y PROYECTADAS POR SEXO SEGUN EDAD -
1979/2000.

GRUPOS DE EDAD	1979/81		1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
P(b)	0.93615	0.94828	0.93860	0.95406	0.94324	0.95748	0.94661	0.96020	0.94922	0.96271
0 - 4	0.99260	0.99385	0.99234	0.99472	0.99307	0.99521	0.99359	0.99559	0.99397	0.99593
5 - 9	0.99677	0.99786	0.99687	0.99809	0.99708	0.99823	0.99724	0.99833	0.99736	0.99843
10 - 14	0.99349	0.99717	0.99369	0.99749	0.99416	0.99767	0.99450	0.99781	0.99476	0.99794
15 - 19	0.98952	0.99605	0.98984	0.99649	0.99060	0.99674	0.99115	0.99693	0.99157	0.99711
20 - 24	0.98806	0.99523	0.98841	0.99572	0.98924	0.99601	0.98983	0.99624	0.99028	0.99644
25 - 29	0.98567	0.99354	0.98606	0.99418	0.98699	0.99456	0.98765	0.99485	0.98816	0.99512
30 - 34	0.98040	0.99028	0.98090	0.99123	0.98211	0.99178	0.98297	0.99222	0.98362	0.99261
35 - 39	0.97249	0.98586	0.97316	0.98720	0.97476	0.98797	0.98590	0.98858	0.97676	0.98913
40 - 44	0.96094	0.97971	0.96184	0.98154	0.96398	0.98260	0.96550	0.98343	0.96665	0.98419
45 - 49	0.94560	0.97108	0.94675	0.97356	0.94947	0.97498	0.95139	0.97610	0.95286	0.97710
50 - 54	0.92269	0.95804	0.92418	0.96143	0.92771	0.96336	0.93020	0.96489	0.93209	0.96625
55 - 59	0.88875	0.93704	0.89074	0.94189	0.89542	0.94465	0.89870	0.94681	0.90117	0.94874
60 - 64	0.84293	0.90438	0.84548	0.91145	0.85145	0.91543	0.85559	0.91853	0.85868	0.92131
65 - 69	0.78084	0.85321	0.78408	0.86300	0.79159	0.86958	0.79674	0.87412	0.80055	0.87815
70 - 74	0.70033	0.77889	0.70439	0.79409	0.71367	0.80240	0.71994	0.80875	0.72451	0.81434
75 - 79	0.57698	0.67083	0.58329	0.69257	0.59745	0.70410	0.60679	0.71276	0.61353	0.72025
80 - w	0.35580	0.43412	0.36085	0.45110	0.37222	0.46027	0.37978	0.46726	0.38528	0.47338

ANEXO 4 - Método de componentes, aplicación al Gran San Pablo - resultados

TABLA N° 8

GRAN SAN PABLO: POBLACION PROYECTADA POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	910573	881778	799711	773411	768829	743010	761987	736289
5 - 9	864280	839678	910662	883955	800785	776200	770193	745886
10 - 14	650679	640490	868657	846092	914749	890078	805071	782282
15 - 19	592011	598528	657679	652297	874279	857039	919956	900545
20 - 24	637499	675301	609246	618377	673859	671195	888109	874762
25 - 29	721006	721483	652139	691706	623750	634452	687209	686505
30 - 34	637917	642296	720926	726759	652985	696944	624965	639856
35 - 39	500912	505759	629805	640616	711848	724604	645289	695193
40 - 44	377542	385630	490269	501875	616527	635400	697105	718828
45 - 49	322481	330925	365743	381420	475155	495959	597666	627654
50 - 54	252851	271968	307386	324545	349165	374104	453856	486401
55 - 59	216104	242404	234973	262603	286331	313751	325853	362078
60 - 64	151480	176357	194003	229586	211670	249235	258533	298268
65 - 69	100858	128814	129478	161742	166487	211182	182257	229923
70 - 74	68458	93065	80239	112214	103560	141582	133682	185650
75 - 79	37030	56669	48907	74725	57817	90803	75080	115346
80 y +	24910	46073	30253	58210	39197	76118	48509	96472
TOTAL	7066591	7237218	7730076	7940133	8326993	8581656	8875320	9181938

ANEXO 5 - Método de relación de cohortes, aplicación a los estratos - resultados

TABLA N° 9

GRAN SAN PABLO: POBLACION POR ESTRATO Y SEXO SEGUN DE EDAD - 1970

GRUPOS DE EDAD	ESTRATO 0		ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	766080	792603	1953954	1873481	578231	577458	567612	620700	175815	233797
0 - 4	78766	75148	257401	258668	69421	62346	59985	56241	14407	15382
5 - 9	79969	82293	255829	249081	71255	67864	63560	63427	20187	17325
10 - 14	88676	83039	206436	210560	63197	61465	57037	59312	19195	20876
15 - 19	92351	84655	173110	184502	53887	54027	53433	67342	16118	30774
20 - 24	105028	74018	207192	188099	42915	59227	42105	63784	12399	27961
25 - 29	67301	54170	180953	159358	47875	53385	46870	57055	10518	25962
30 - 34	42382	46090	159021	140485	51414	50020	47111	51486	14188	20813
35 - 39	36864	45733	131745	122175	48150	42237	46083	45030	12148	17118
40 - 44	35020	41455	108398	109106	42204	38195	44891	43843	13432	16372
45 - 49	26400	38575	86956	73107	30150	25526	33361	30567	13158	13429
50 - 54	22347	40937	63962	57078	18627	19420	24751	24606	9874	8232
55 - 59	23267	40463	48755	40624	14907	13044	18402	16917	7497	7064
60 - 64	22720	31205	34611	31578	10254	12001	13323	14780	5088	5128
65 - 69	18365	23942	19699	20783	5902	7372	7401	10812	3917	2728
70 - 74	15027	13467	11750	13400	4555	5721	4691	7884	2634	2368
75 y mas	11596	17414	8137	14877	3518	5607	4607	7613	1054	2264

FUENTE: IBGE, muestra de uso público de 1%, del censo demográfico de 1970.

TABLA N° 10

GRAN SAN PABLO: POBLACION POR ESTRATO Y SEXO SEGUN DE EDAD - 1980

GRUPOS DE EDAD	ESTRATO 0		ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	1084853	1263305	1043461	1048306	2501804	2395509	1259220	1279156	374563	414224
0 - 4	70153	68988	164491	162448	400862	383876	179624	176244	49070	45944
5 - 9	70698	70846	118024	116131	284075	278553	135128	132117	37674	35953
10 - 14	97372	96537	108185	110635	232602	233830	110761	111356	35680	33943
15 - 19	144149	132845	116812	123354	220455	235484	106206	116896	32579	46521
20 - 24	153285	118388	147809	128329	277415	286885	102918	131271	25573	39927
25 - 29	87386	80724	103543	96149	287062	262760	134212	152040	24998	44827
30 - 34	47225	62334	70490	67790	220473	203019	131371	128285	37641	44971
35 - 39	33380	53986	48505	61522	165512	144718	104441	93712	34062	34362
40 - 44	34668	63044	42335	51853	138154	117809	86311	73482	31831	28312
45 - 49	39478	78288	35958	42539	103339	82548	63074	54641	23850	19284
50 - 54	52168	96957	33546	35070	79084	65378	49151	38665	19452	15331
55 - 59	58396	94531	24104	21884	47725	37102	27731	24451	11544	8632
60 - 64	59870	85373	15472	13207	24901	23557	13655	14411	4802	4452
65 - 69	56855	67266	8032	7834	11743	16809	6808	11440	3362	4050
70 - 74	39884	44873	3434	4377	4547	9485	3405	9259	1229	3306
75 y +	39887	48328	2719	5183	3854	13696	4424	10885	1216	4408

FUENTE: Censo Demográfico de 1980.

TABLA N° 11

GRAN SAN PABLO: TASAS DE CRECIMIENTO POR SEXO, SEGUN EDAD - 1980 - 2000.

GRUPOS DE EDAD	1980 - 1985		1985 - 1990		1990 - 1995		1995 - 2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	1.000093	1.002601	1.000098	1.002469	1.001343	1.003606	1.001774	1.003871
5 - 9	1.007867	1.010874	1.005064	1.007639	1.004488	1.006927	1.005352	1.007836
10 - 14	1.012677	1.020856	1.010758	1.018434	1.006472	1.012938	1.005692	1.011760
15 - 19	1.027893	1.030836	1.029113	1.033163	1.024602	1.028971	1.015819	1.020679
20 - 24	1.019810	1.023671	1.022965	1.024293	1.023806	1.025995	1.019811	1.022810
25 - 29	1.001125	1.009106	0.999889	1.007313	1.001297	1.007573	1.001948	1.008518
30 - 34	0.987603	0.998734	0.987284	0.997384	0.987408	0.997035	0.988214	0.997488
35 - 39	0.978342	0.993124	0.978753	0.992320	0.978917	0.991858	0.979289	0.992029
40 - 44	0.967540	0.989312	0.968748	0.989083	0.969172	0.988212	0.969408	0.987809
45 - 49	0.951641	0.980772	0.953191	0.980721	0.954673	0.980819	0.955175	0.980728
50 - 54	0.925895	0.964216	0.929294	0.965566	0.931503	0.966741	0.933235	0.967854
55 - 59	0.893687	0.945107	0.897730	0.947121	0.900827	0.949094	0.902917	0.950652
60 - 64	0.849688	0.913574	0.854753	0.917128	0.858167	0.919838	0.861043	0.922515
65 - 69	0.788687	0.866527	0.795564	0.871132	0.799827	0.875357	0.802958	0.879100
70 - 74	0.705333	0.794797	0.714409	0.802933	0.720560	0.809195	0.724990	0.814694
75 y +	0.478119	0.565313	0.488424	0.566565	0.495162	0.572596	0.500021	0.577950

TABLA N° 12

GRAN SAN PABLO: INDICES DE CRECIMIENTO DIFERENCIAL AJUSTADOS POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD - 1970/80.

GRUPOS DE EDAD	ESTRATO " 0 "		ESTRATO " 1 "		ESTRATO " 2 "		ESTRATO " 3 "		ESTRATO " 4 "	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Kb	1.00995	1.04403	0.91924	0.94868	1.15564	1.19583	1.09659	1.13578	1.15109	1.18743
0 - 4	1.02000	1.09000	0.84500	0.90000	1.33550	1.43000	1.20250	1.29000	1.32500	1.41000
5 - 9	1.02700	1.10000	0.84000	0.90000	1.26500	1.36000	1.22250	1.30555	1.30500	1.41000
10 - 14	1.05000	1.13000	0.88000	0.95500	1.25250	1.35000	1.12550	1.21500	1.05050	1.28000
15 - 19	0.91500	0.95000	0.88000	0.90500	1.41000	1.45000	1.18000	1.24000	1.00000	1.04000
20 - 24	0.80500	0.88555	0.85500	0.90000	1.44000	1.43555	1.39550	1.38500	1.21555	1.11555
25 - 29	0.87000	0.91000	0.81000	0.82000	1.36200	1.32000	1.42000	1.35000	1.34250	1.30000
30 - 34	0.98000	1.06000	0.83200	0.83580	1.26200	1.22000	1.25000	1.23000	1.43000	1.26000
35 - 39	1.17000	1.23500	0.85500	0.89590	1.09700	1.13000	1.20000	1.18000	1.28500	1.24000
40 - 44	1.32000	1.43000	0.77000	0.84000	0.95200	1.04000	1.00000	1.13000	1.12000	1.19000
45 - 49	1.43000	1.55000	0.75500	0.88000	0.79700	0.96000	0.89555	1.08055	0.93000	1.10000
50 - 54	1.44000	1.35000	0.74000	0.82000	0.77000	0.86000	0.78500	0.91000	0.80000	0.92000
55 - 59	1.44000	1.20000	0.70000	0.73000	0.70000	0.86000	0.78000	0.87000	0.78000	0.85555
60 - 64	1.25000	1.10000	0.61000	0.64000	0.68000	0.70000	0.90000	0.91000	0.85000	0.90000
65 - 69	1.25000	1.10000	0.61000	0.64000	0.68000	0.70000	0.90000	0.91000	0.83000	0.90000
70 - 74	1.25000	1.10000	0.66000	0.59000	0.68000	0.70000	0.90000	0.91000	0.83000	0.90000
75 y +	1.25000	1.10000	0.66000	0.59000	0.68000	0.70000	0.90000	0.91000	0.83000	0.90000

TABLA N° 13

GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "0" POR SEXO SEGUN EDAD - 1980 - 2000.

GRUPOS DE EDAD	1980		1985		1990		1995		2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	70153	68988	62139	60139	44498	43004	30957	29893	20364	19660
5 - 9	70698	70846	60223	59428	52102	50468	36721	35509	25143	24286
10 - 14	97372	96537	63375	63628	52481	51879	44663	43262	31163	30133
15 - 19	144149	132845	92988	92069	58908	58990	47694	46996	40043	38643
20 - 24	153285	118388	119533	110306	73762	73666	44674	45177	34897	34790
25 - 29	87386	80724	107977	88104	80874	80767	47481	52094	27474	30728
30 - 34	47225	62334	62577	61864	77434	66856	56125	60462	31943	38151
35 - 39	33380	53986	38560	57137	50788	55872	62848	60144	44743	54002
40 - 44	34668	63044	34195	58633	39286	61244	51893	59770	64432	64496
45 - 49	39478	78288	44471	79993	43778	74615	50300	77743	66688	76425
50 - 54	52168	96957	58351	103689	65881	107347	65427	101891	75864	107662
55 - 59	58396	94531	75513	119657	84190	128067	96239	135449	97535	131936
60 - 64	59870	85373	77198	105304	99740	134009	110646	143663	128523	154680
65 - 69	56855	67266	64195	88966	82362	110078	106086	141000	116978	151041
70 - 74	39884	44873	52387	65690	59921	85364	76879	106173	99042	137040
75 - 79	20000	25000	31133	39970	41248	57737	47837	74226	61677	93030
80 y +	19887	23328	20956	30739	27090	43808	35720	62057	44205	82738
TOTAL	1084854	1263308	1065771	1285315	1034343	1283771	1012191	1275511	1010714	1269440

TABLA N° 14

GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "1" - 1980 - 2000

GRUPOS DE EDAD	1980		1985		1990		1995		2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	164491	162448	128107	123778	85553	82545	59152	57025	40559	39091
5 - 9	118024	116131	116982	115545	88985	85767	58488	56278	39800	38254
10 - 14	108185	110635	86535	85336	83380	82527	62391	60153	40598	39074
15 - 19	116812	123354	86587	89174	67413	66863	63507	63182	46881	45409
20 - 24	147809	128329	93159	97573	66057	67970	49168	48781	44689	44556
25 - 29	103543	96149	110586	97060	66945	72610	45163	48850	32116	33721
30 - 34	70490	67790	69034	66398	73836	66368	43254	48980	28288	32237
35 - 39	48505	61522	48864	48995	47567	47283	50877	47077	29275	34494
40 - 44	42335	51853	36312	48471	36381	38097	35517	36693	38117	36622
45 - 49	35958	42539	31678	38648	27118	36234	27172	28408	26625	27560
50 - 54	33546	35070	28061	31987	24778	29445	21398	28091	21637	22335
55 - 59	24104	21884	24953	26289	20806	23997	18600	22567	16392	22094
60 - 64	15472	13207	15490	14830	16022	17911	13292	16376	12075	15678
65 - 69	8032	7834	8096	8007	8065	9020	8316	10964	6858	10017
70 - 74	3434	4377	3612	4451	3688	4470	3674	5062	3789	6200
75 - 79	1500	2600	1415	2091	1501	2098	1554	2085	1556	2379
80 y +	1219	2583	754	1768	596	1282	573	1108	573	1037
TOTAL	1043459	1048305	890225	900402	718688	734487	562097	581681	429826	450758

TABLA N° 15

GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DEL ESTRATO "2" - 1980 - 2000.

GRUPOS DE EDAD	1980		1985		1990		1995		2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	400862	383876	481464	466431	467154	451925	491894	475467	525035	507384
5 - 9	284075	278553	450565	433830	528558	513521	504750	489563	523086	506779
10 - 14	232602	233830	313665	309306	483629	468234	558100	544237	527623	513635
15 - 19	220455	235484	264968	266425	347785	342590	524286	506747	596868	580776
20 - 24	277415	286885	281705	298442	323889	325366	406435	400460	591133	572568
25 - 29	287062	262760	349564	346099	340944	354240	372953	372994	447113	441548
30 - 34	220473	203019	321815	292099	392451	380958	370414	384663	392795	396232
35 - 39	165512	144718	231821	214181	336345	303624	410184	394444	380266	395422
40 - 44	138154	117809	158976	143811	221450	210058	322225	297190	394285	387024
45 - 49	103339	82548	127812	108713	146787	133099	204489	193927	298645	276368
50 - 54	79084	65378	85129	67715	105531	90357	122266	112571	171894	166332
55 - 59	47725	37102	61211	51399	65678	53279	82433	72629	97463	92858
60 - 64	24901	23557	30669	29620	39302	41254	41959	42833	53514	59441
65 - 69	11743	16809	14525	15622	17800	19704	22741	27622	24132	28657
70 - 74	4547	9485	5886	10446	7375	9539	9039	12094	11550	17084
75 - 79	2000	7000	1931	5376	2521	5843	3203	5278	3945	6743
80 y +	1854	6696	1102	5544	858	4304	948	3946	1140	3561
TOTAL	2501803	2395509	3182809	3065058	3828058	3707896	4448318	4336667	5040488	4952412

TABLA N° 16

GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DE ESTRATO " 3 " - 1980 - 2000.

GRUPOS DE EDAD	1980		1985		1990		1995		2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	179624	176244	190133	184368	164022	158823	153235	148257	145846	141075
5 - 9	135128	132117	181789	179679	187943	183110	159573	155206	146724	142550
10 - 14	110761	111356	144190	140830	188574	186164	191781	186293	161200	156318
15 - 19	106206	116896	113379	114191	143665	140386	183698	181328	184306	178920
20 - 24	102918	131271	113576	126693	115985	119256	140505	140333	173334	175208
25 - 29	134212	152040	125677	152789	133212	145085	129427	131900	149791	149283
30 - 34	131371	128285	156868	172858	147104	172000	150889	161125	142118	143301
35 - 39	104441	93712	136820	136447	162391	181151	152289	179549	153429	166990
40 - 44	86311	73482	109735	97245	142970	139742	170181	185158	160131	183967
45 - 49	63074	54641	83876	73677	106430	97791	138677	140175	165680	187086
50 - 54	49151	38665	58384	50451	77818	68926	99613	93094	130986	135326
55 - 59	27731	24451	38784	32165	45922	42003	61969	58624	80952	81256
60 - 64	13655	14411	19857	19747	27748	26117	32691	34161	44827	48537
65 - 69	6808	11440	10542	12424	15254	17077	21250	22733	24884	29712
70 - 74	3405	9259	4517	9242	7085	9862	10252	13626	14284	18278
75 - 79	2300	5500	1914	6823	2560	6720	4072	7094	5922	9877
80 y +	2124	5385	1674	5728	1344	6432	1462	6651	2030	6909
TOTAL	1259220	1279155	1491715	1515356	1670026	1700644	1801564	1845307	1886444	1954592

TABLA N° 17

GRAN SAN PABLO: POBLACION INICIAL Y PROYECTADA DE ESTRATO " 4 " - 1980 - 2000.

GRUPOS DE EDAD	1980		1985		1990		1995		2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	49070	45944	48729	47062	38484	37115	33590	32368	30184	29079
5 - 9	37674	35953	54721	51197	53075	51088	41254	39643	35439	34017
10 - 14	35680	33943	42914	41390	60593	57288	57813	56135	44488	43122
15 - 19	32579	46521	34090	36669	39908	43467	55093	58785	51858	56797
20 - 24	25573	39927	29525	42288	29553	32119	33076	36443	44055	47640
25 - 29	24998	44827	27201	37431	30164	39005	28726	28613	30715	31225
30 - 34	37641	44971	27623	49077	30101	40577	32302	41713	29821	29935
35 - 39	34062	34362	44847	48999	32714	52686	35650	43390	37576	44286
40 - 44	31831	28312	38324	37471	50183	52734	36711	56590	40140	46719
45 - 49	23850	19284	34645	29894	41630	39682	54517	55706	40029	60215
50 - 54	19452	15331	22926	18126	33379	28470	40462	38456	53474	54747
55 - 59	11544	8632	15643	12894	18377	15257	27089	24481	33511	33934
60 - 64	4802	4452	8266	6856	11191	10295	13082	12202	19595	19932
65 - 69	3362	4050	3501	3796	5997	5863	8094	8863	9405	10496
70 - 74	1229	3306	2057	3236	2170	2980	3717	4627	5018	7048
75 - 79	620	2400	637	2409	1075	2327	1150	2120	1980	3317
80 y +	596	2008	424	2294	366	2384	494	2356	561	2228
TOTAL	374563	414223	436072	471087	478962	513336	502822	542491	507850	554737

ANEXO 6 - Tasas de jefatura por estrato y sexo SEGUN edad - 1970 - 1980.

TABLA N° 18

GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1970

GRUPOS DE EDAD	ESTRATO 0		ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4		TOTAL	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	30.40	15.97	40.45	3.51	44.79	2.90	46.75	2.61	46.63	0.95	40.32	5.56
0 - 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 - 9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 - 14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15 - 19	4.24	2.01	2.11	0.06	1.35	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	2.20	0.43
20 - 24	11.72	7.49	30.18	1.20	25.92	0.99	15.73	0.37	2.90	0.00	22.69	2.09
25 - 29	33.06	9.83	65.11	3.05	72.75	2.00	65.10	1.68	43.71	0.00	59.40	3.49
30 - 34	52.10	16.70	83.88	5.24	89.57	2.98	88.51	3.93	81.41	0.51	81.10	6.04
35 - 39	62.23	21.54	89.81	7.83	93.55	3.94	94.08	2.96	94.79	1.94	87.70	8.35
40 - 44	70.40	25.50	91.02	10.00	94.12	6.32	94.51	5.28	97.98	1.47	89.62	10.63
45 - 49	77.15	36.01	93.76	12.34	93.59	6.66	94.53	4.81	94.64	3.61	91.62	14.66
50 - 54	84.26	37.74	93.64	11.37	96.19	9.76	96.61	4.56	94.28	6.78	93.05	16.98
55 - 59	89.03	43.51	94.59	12.55	95.11	8.56	93.19	9.97	92.17	1.58	93.12	21.69
60 - 64	92.53	41.62	89.86	11.74	87.36	8.76	92.53	11.16	90.26	2.28	90.70	20.60
65 - 69	85.88	41.82	89.65	12.54	86.03	27.15	91.45	9.88	95.63	4.36	88.68	24.08
70 - 74	95.01	47.05	76.22	12.73	77.98	9.32	88.77	10.87	93.06	0.00	86.40	22.02
75 - 79	97.64	45.99	59.62	8.12	64.85	19.40	57.76	21.93	43.63	8.96	73.26	25.70
80 y mas	84.70	30.67	44.04	8.20	18.26	9.67	44.49	6.25	50.30	0.00	60.21	15.67

FUENTE: IBGE, muestra de uso público del Censo Demográfico de 1970, 1% de la población.

GRAFICOS No. 1
 GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD - 1970

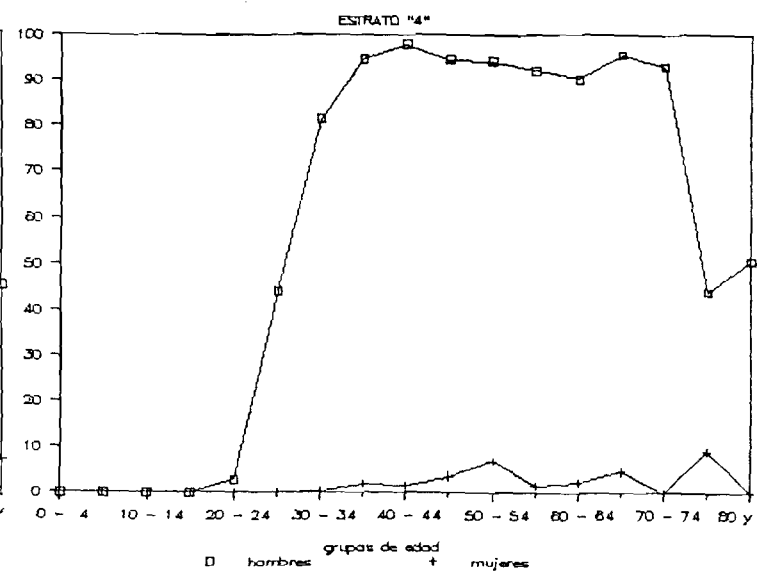
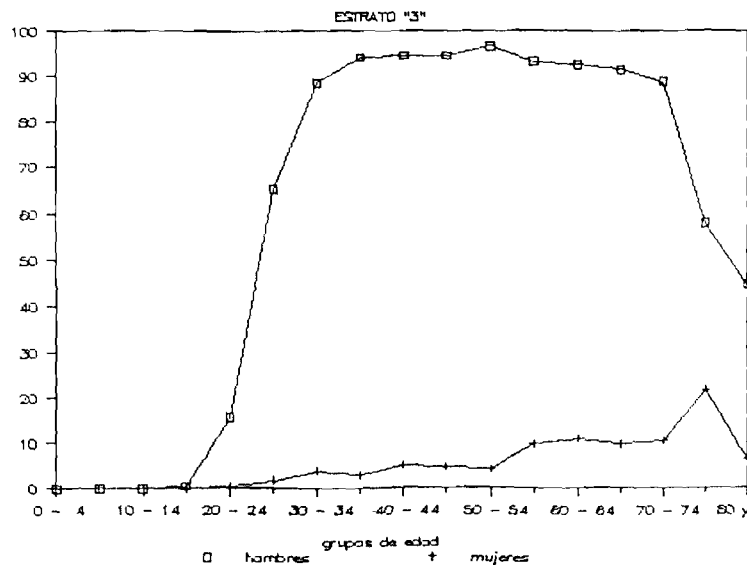
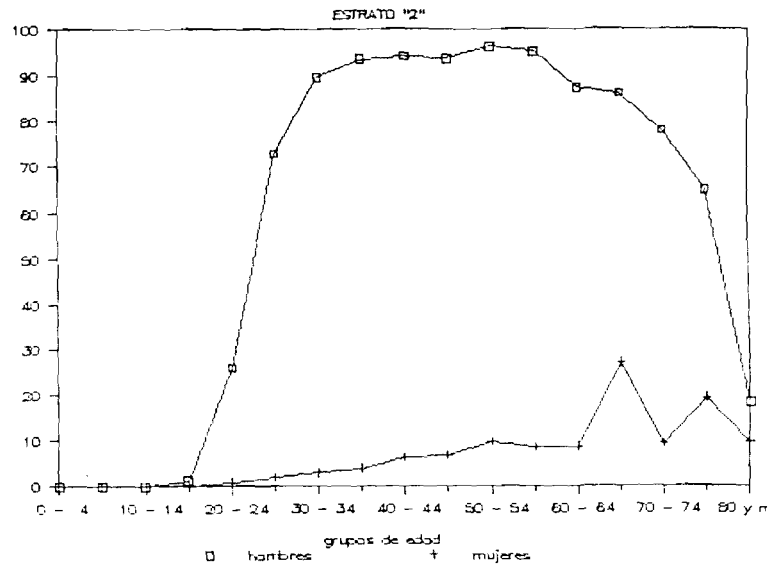
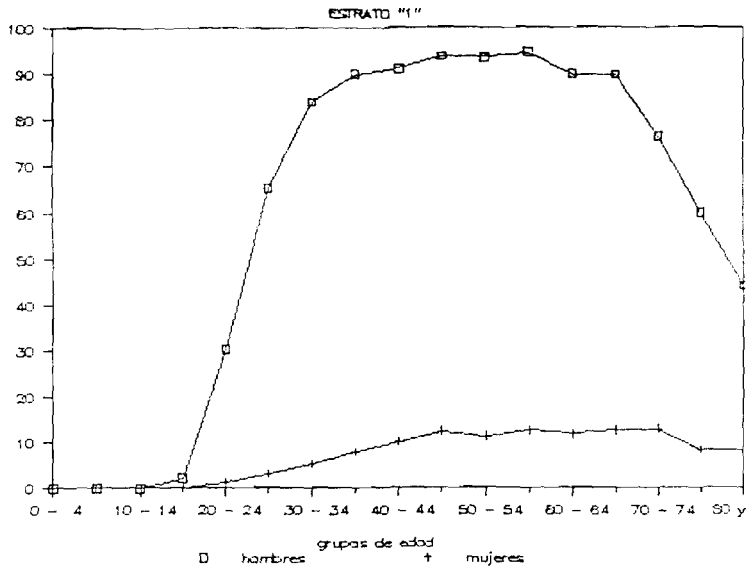
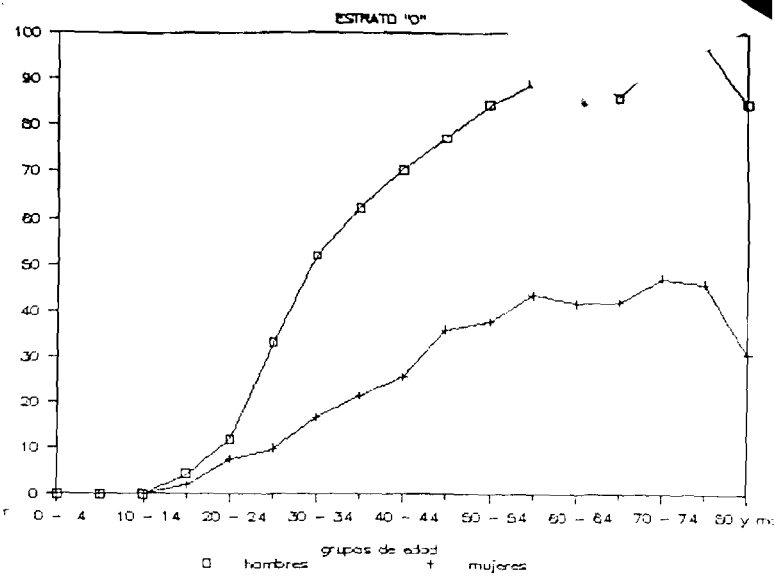
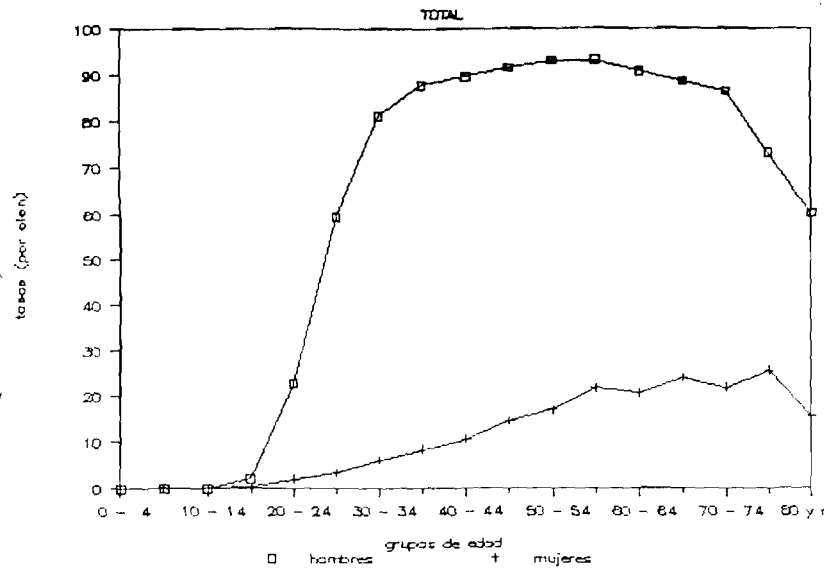


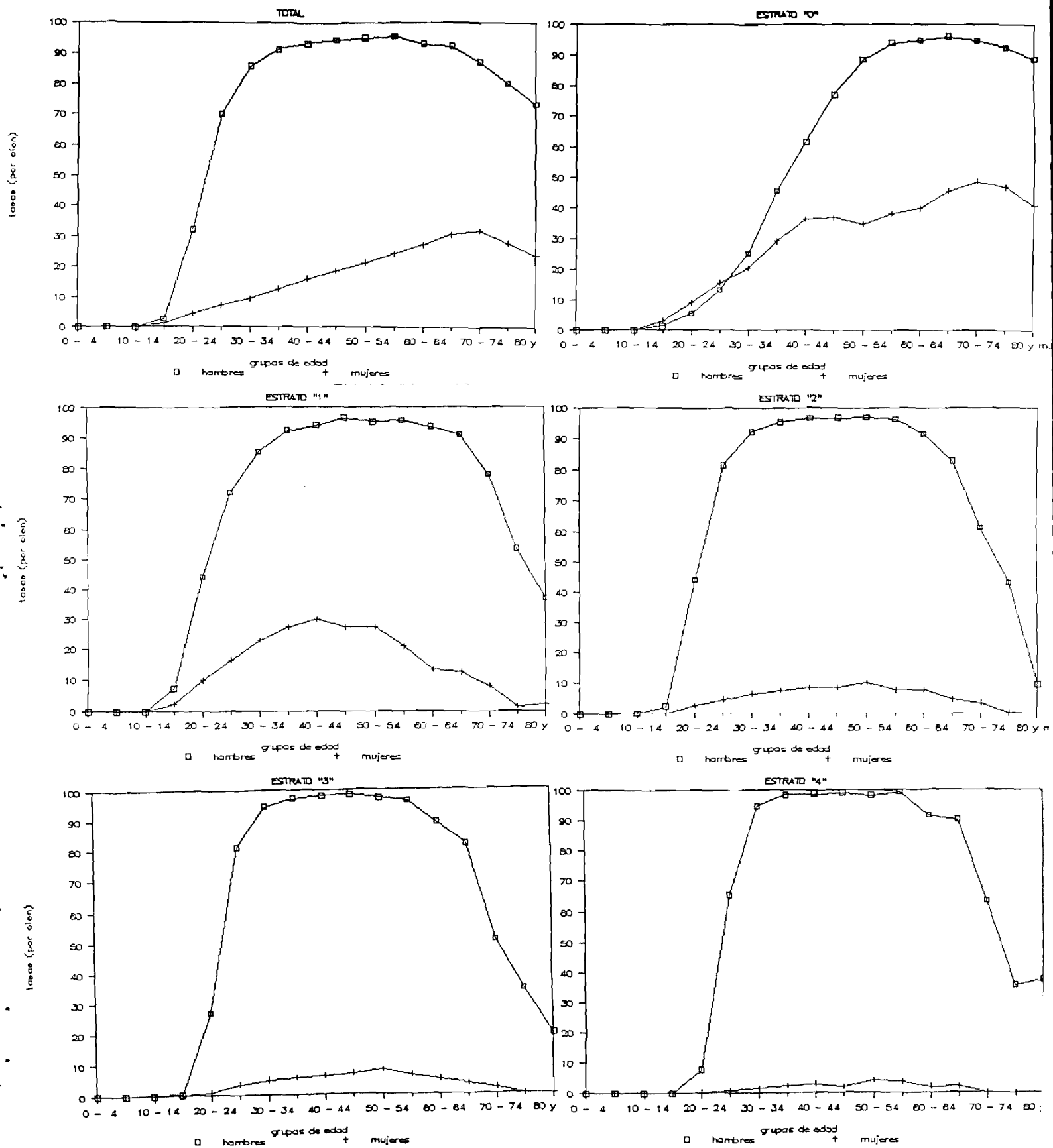
TABLA N°19

GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1980

GRUPOS DE EDAD	ESTRATO 0		ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		ESTRATO 4		TOTAL	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	36.23	22.69	39.44	10.49	45.00	3.13	48.51	2.61	49.06	1.01	43.50	7.98
0 - 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 - 9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 - 14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15 - 19	1.43	3.15	7.30	2.26	2.43	0.22	0.35	0.05	0.00	0.00	2.63	1.15
20 - 24	5.67	9.18	43.94	9.94	43.98	2.64	27.06	0.94	7.60	0.22	31.89	4.61
25 - 29	13.34	15.72	72.02	16.49	81.51	4.67	81.05	3.59	65.12	0.67	69.88	7.32
30 - 34	25.17	20.43	85.33	22.94	92.19	6.47	94.66	5.08	94.80	1.41	85.83	9.59
35 - 39	45.39	29.16	92.04	27.32	95.50	7.48	97.21	5.65	98.48	2.35	91.45	12.74
40 - 44	61.54	36.18	93.90	30.08	96.82	8.60	98.10	6.19	98.67	2.85	93.29	16.11
45 - 49	77.05	36.83	96.54	27.25	96.86	8.53	98.46	6.85	99.06	1.93	94.45	18.60
50 - 54	88.68	34.76	95.09	27.24	97.03	10.01	97.29	8.15	98.38	4.16	95.05	21.31
55 - 59	93.93	38.16	95.61	20.98	96.29	7.71	96.31	6.49	99.33	3.70	95.59	24.35
60 - 64	94.82	39.80	93.53	13.33	91.53	7.82	89.18	5.06	91.61	2.07	93.19	27.24
65 - 69	96.10	45.58	90.91	12.55	82.82	4.71	81.83	3.37	90.19	2.21	92.48	30.64
70 - 74	94.88	48.58	77.87	8.23	61.34	3.53	50.64	2.06	63.16	0.00	87.25	31.82
75 - 79	92.67	46.79	53.34	1.51	43.25	0.39	34.34	0.00	35.66	0.00	80.54	27.88
80 y mas	88.98	40.66	36.96	2.33	9.52	0.00	19.76	0.00	37.47	0.00	73.43	23.60

FUENTE: IBGE, muestra de uso público del Censo Demográfico de 1980, 3% de la población.

GRAFICOS No. 2
 GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA POR ESTRATO Y SEXO, SEGUN EDAD - 1980



ANEXO 7 - Proyección del número de hogares

TABLA N° 20

GRAN SAO PABLO: TASAS DE JEFATURA PROYECTADAS POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	ESTRATO "0"		ESTRATO "1"		ESTRATO "2"		ESTRATO "3"		ESTRATO "4"	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 - 9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10 - 14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15 - 19	1.43	3.15	7.30	2.26	2.43	0.22	0.35	0.05	0.00	0.00
20 - 24	6.81	9.35	41.09	9.56	42.64	2.51	36.15	1.53	24.24	0.30
25 - 29	14.73	15.11	67.10	14.31	72.56	4.59	67.59	3.20	55.84	0.77
30 - 34	27.97	21.77	83.13	20.10	89.73	6.21	90.97	4.77	86.13	1.48
35 - 39	44.03	25.59	90.42	24.63	94.84	7.52	96.66	5.64	97.32	2.20
40 - 44	61.33	34.07	94.16	26.07	96.39	8.20	97.92	6.23	98.74	2.38
45 - 49	75.76	35.92	95.18	26.04	96.90	9.05	97.95	7.06	98.74	2.98
50 - 54	86.55	36.58	95.75	23.01	96.73	8.75	97.35	7.16	98.92	3.26
55 - 59	92.48	37.57	94.74	18.37	94.95	8.51	94.26	6.57	96.49	3.31
60 - 64	94.95	41.18	93.25	13.47	90.21	6.75	89.11	4.97	93.71	2.66
65 - 69	95.27	44.65	87.44	11.37	78.56	5.35	73.88	3.50	81.65	1.43
70 - 74	94.55	46.98	74.04	7.43	62.47	2.88	55.60	1.81	63.00	0.74
75 - 79	92.78	45.34	56.06	4.02	38.04	1.31	34.91	0.69	45.43	0.00
80 y mas	88.98	40.66	36.96	2.33	9.52	0.00	19.76	0.00	37.47	0.00

GRAFICOS No. 3
 GRAN SAN PABLO: TASAS DE JEFATURA PROYECTADAS POR ESTRATO Y SEXO SEGUN EDAD PARA EL PERIODO 1980/2000.

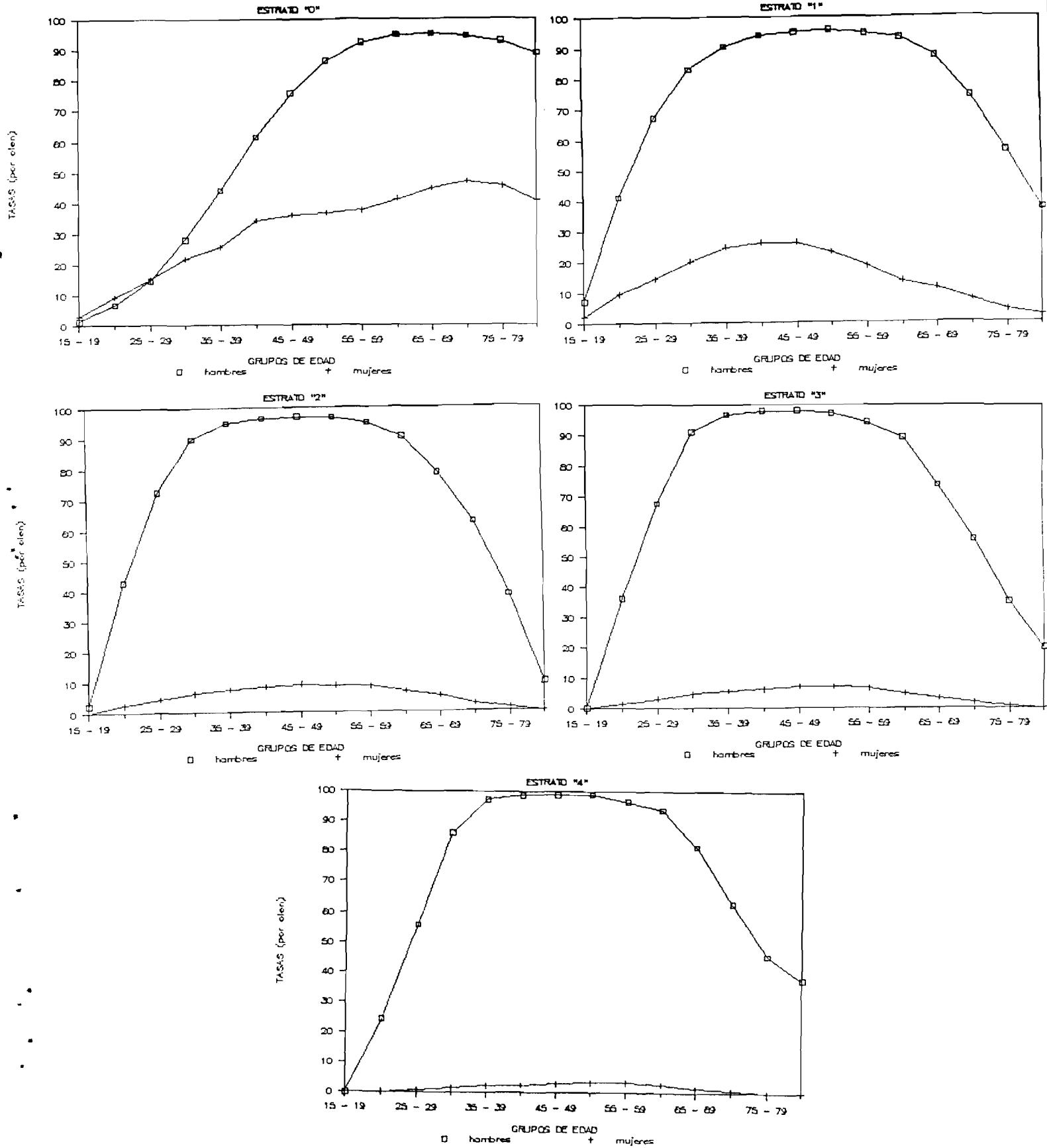


TABLA N° 21

GRAN SAN PABLO: JEFES DE HOGAR PROYECTADOS, ESTRATO "0" - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 9	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19	1330	2900	842	1858	682	1480	573	1217
20 - 24	8140	10314	5023	6888	3042	4224	2376	3253
25 - 29	15905	13313	11913	12204	6994	7871	4047	4643
30 - 34	17503	13468	21658	14555	15698	13163	8934	8305
35 - 39	16978	14621	22362	14298	27672	15391	19700	13819
40 - 44	20972	19976	24094	20866	31826	20364	39516	21974
45 - 49	33691	28733	33166	26802	38107	27925	50523	27452
50 - 54	50503	37929	57020	39268	56627	37272	65660	39383
55 - 59	69834	44955	77859	48115	89002	50888	90200	49568
60 - 64	73300	43364	94703	55185	105058	59160	122033	63697
65 - 69	61159	39723	78466	49150	101068	62957	111445	67440
70 - 74	49532	30861	56655	40104	72689	49880	93644	64381
75 - 79	28885	18122	38270	26178	44383	33654	57224	42180
80 y mas	18647	12498	24105	17812	31784	25232	39334	33641
TOTAL	466378	330779	546137	373281	624633	409462	705210	440954

TABLA N° 22

GRAN SAN PABLO: JEFES DE HOGAR PROYECTADOS, ESTRATO "1" - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 9	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19	6321	2015	4921	1511	4636	1428	3422	1026
20 - 24	38279	9328	27143	6498	20203	4663	18363	4260
25 - 29	74203	13889	44920	10390	30304	6990	21550	4825
30 - 34	57388	13346	61380	13340	35957	9845	23516	6480
35 - 39	44183	12067	43010	11646	46003	11595	26470	8496
40 - 44	34191	12636	34256	9932	33443	9566	35891	9547
45 - 49	30151	10064	25811	9435	25862	7397	25342	7177
50 - 54	26868	7360	23725	6775	20489	6464	20717	5139
55 - 59	23640	4829	19712	4408	17622	4146	15530	4059
60 - 64	14444	1998	14941	2413	12395	2206	11260	2112
65 - 69	7079	910	7052	1026	7272	1247	5997	1139
70 - 74	2674	331	2731	332	2720	376	2805	461
75 - 79	793	84	841	84	871	84	872	96
80 y mas	279	41	220	30	212	26	212	24
TOTAL	360495	88900	310663	77821	257988	66033	211947	54840

TABLA N° 23

GRAN SAN PABLO: JEFES DE HOGAR PROYECTADOS, ESTRATO "2" - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 9	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19	6439	586	8451	754	12740	1115	14504	1278
20 - 24	120119	7491	138106	8167	173304	10052	252059	14371
25 - 29	253644	15886	247389	16260	270615	17120	324425	20267
30 - 34	288765	18139	352146	23657	332372	23888	352455	24606
35 - 39	219859	16106	318990	22833	389019	29662	360644	29736
40 - 44	153237	11793	213456	17225	310593	24370	380051	31736
45 - 49	123850	9839	142237	12045	198150	17550	289387	25011
50 - 54	82345	5925	102080	7906	118268	9850	166273	14554
55 - 59	58120	4374	62361	4534	78270	6181	92541	7902
60 - 64	27667	1999	35454	2785	37851	2891	48275	4012
65 - 69	11411	836	13984	1054	17865	1478	18958	1533
70 - 74	3677	301	4607	275	5647	348	7215	492
75 - 79	735	70	959	77	1218	69	1501	88
80 y mas	105	0	82	0	90	0	109	0
TOTAL	1349971	93345	1640302	117571	1946002	144574	2308397	175587

TABLA N° 24

GRAN SAN PABLO: JEFES DE HOGAR PROYECTADOS, ESTRATO "3" - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 9	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19	397	57	503	70	643	91	645	89
20 - 24	41058	1938	41929	1825	50793	2147	62660	2681
25 - 29	84945	4889	90038	4643	87480	4221	101244	4777
30 - 34	142703	8245	133821	8204	137264	7686	129285	6835
35 - 39	132250	7696	156967	10217	147203	10127	148304	9418
40 - 44	107453	6058	139996	8706	166641	11535	156800	11461
45 - 49	82157	5202	104248	6904	135834	9896	162284	13208
50 - 54	56837	3612	75756	4935	96973	6666	127515	9689
55 - 59	36558	2113	43286	2760	58412	3852	76305	5339
60 - 64	17695	981	24726	1298	29131	1698	39945	2412
65 - 69	7788	435	11270	598	15700	796	18384	1040
70 - 74	2511	167	3939	179	5700	247	7942	331
75 - 79	668	47	894	46	1422	49	2067	68
80 y mas	331	0	266	0	289	0	401	0
TOTAL	713350	41442	827638	50384	933483	59009	1033782	67349

TABLA N° 25

GRAN SAN PABLO: JEFES DE HOGAR PROYECTADOS, ESTRATO "4" - 1980/2000.

GRUPOS DE EDAD	1980/85		1985/90		1990/95		1995/2000	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 9	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0
15 - 19	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 24	7157	127	7164	96	8018	109	10679	143
25 - 29	15189	288	16844	300	16041	220	17151	240
30 - 34	23792	726	25926	601	27822	617	25685	443
35 - 39	43645	1078	31837	1159	34695	955	36569	974
40 - 44	37841	892	49551	1255	36248	1347	39634	1112
45 - 49	34208	891	41105	1183	53830	1660	39525	1794
50 - 54	22678	591	33019	928	40025	1254	52896	1785
55 - 59	15094	427	17732	505	26138	810	32335	1123
60 - 64	7746	182	10487	274	12259	325	18362	530
65 - 69	2859	54	4897	84	6609	127	7679	150
70 - 74	1296	24	1367	22	2342	34	3161	52
75 - 79	289	0	488	0	522	0	900	0
80 y mas	159	0	137	0	185	0	210	0
TOTAL	211953	5280	240553	6407	264733	7458	284787	8347

ANEXO 8 - Proyección de los requerimientos de vivienda.

TABLA N° 26

GRAN SAN PABLO: HOGARES PROYECTADOS SEGUN ESTRATO
SOCIOECONOMICO - 1980 - 2000.

ESTRATO	1980	1985	1990	1995	2000
0	668842	797157	919418	1034095	1146164
1	507067	449395	388484	324021	266787
2	1165263	1443316	1757873	2090576	2483984
3	626627	754792	878022	992492	1101131
4	183248	217233	246960	2721191	293134
TOTAL	3151047	3661893	4190757	4713375	5291200

TABLA N° 27

GRAN SAN PABLO: PROYECCION DE LOS REQUERIMIENTOS DE VIVIENDA
SEGUN ESTRATO - 1980 - 2000.

AÑO	DEFICIT INICIAL	HOGARES NUEVOS a/	DEPRE- CIACION b/	REQUERIMIENTO TOTAL
ESTRATO "0"				
1980	48519		3776	52295
1985	0	128315	26754	155069
1990	0	122261	31886	154147
1995	0	114677	36777	151454
2000	0	112069	41364	153433
ESTRATO "1"				
1980	41209		5596	46805
1985	0	-57672	20283	20283
1990	0	-60911	17976	17976
1995	0	-64463	15539	15539
2000	0	-57234	12961	12961
ESTRATO "2"				
1980	51510		2168	53678
1985	0	278053	23305	301358
1990	0	314557	28866	343423
1995	0	332703	35157	367860
2000	0	393408	41812	435220
ESTRATO "3"				
1980	16523		214	16737
1985	0	128165	6266	134431
1990	0	123230	7548	130778
1995	0	114470	8780	123250
2000	0	108639	9925	118564
ESTRATO "4"				
1980	1959		82	2041
1985	0	33985	1832	35817
1990	0	29727	2172	31899
1995	0	25231	2470	27701
2000	0	20943	2722	23665

a/ es la diferencia entre los hogares proyectados en el momento t+5 y t.

b/ para el año de 1980 representa las viviendas rústicas existentes, para los demás años representa el número de viviendas depreciadas según las tasas de depreciación de 4% para los estratos 0 y 1; 2% para el 2 y de 1% para los estratos 3 y 4.

