

MC H
13825.02
(35470)

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

CELADE- San José

X CURSO REGIONAL INTENSIVO DE DEMOGRAFIA

COSTA RICA

ESTIMACIONES SOBRE NECESIDADES DE VIVIENDA

1985-2000

ASESORES:

Karol Krótky
Victor García

PARTICIPANTES:

Rosa Amelia Quirós (COSTA RICA)
Marie Claire Merveille (HAITI)
Rodolfo Chávez V. (MEXICO)
José Mbo Eneme (GUINEA ECUATORIAL)

San José, Costa Rica
Noviembre de 1987

CELADE - SISTEMA DOCPAL
DOCUMENTACION
SOBRE POBLACION EN
AMERICA LATINA

PREFACIO

Para satisfacer las normas del Curso Regional Intensivo de Demografía, este grupo constituido por cuatro integrantes del Décimo Curso: Rosa Amelia Quirós (Costa Rica), Marie Claire Merveille (Haití), Rodolfo Chávez (México) y José Eneme Mbo (Guinea Ecuatorial), han efectuado este trabajo de investigación final.

Debido al tiempo que nos fue concedido y a la falta de información refinada, este trabajo no pretende presentar las perspectivas de la vivienda, más bien una aproximación de las necesidades futuras, a fin de medir la discrepancia que existe entre el número de viviendas disponibles y requeridas.

Se hace patente un agradecimiento general a todo el personal docente y administrativo del CELADE, que de una u otra forma colaboraron para la realización de la presente investigación, en especial a Karol Krotki y Victor García, por sus valiosas orientaciones.

I N T R O D U C C I O N .

El desarrollo económico y social es un proceso que tiende a mejorar las condiciones de la población. La planificación del desarrollo tiene por objeto dirigir el proceso hacia ciertas finalidades específicas de orden general y sectorial, en las cuales se reconoce como un objetivo específico, las condiciones habitacionales.

El establecimiento de un plan de vivienda debe contar con la estimación de las necesidades de vivienda actual y futura. Pero, como toda proyección, se requiere periódicamente proceder al diagnóstico de la situación actual y a la formulación de nuevas perspectivas.

Costa Rica, al igual que muchos países del mundo, no se escapa de esta necesidad. Es por lo anterior que en el presente trabajo se ha marcado como objetivo principal la realización de dicha proyección, sobre todo, sabiendo que la problemática de la vivienda se ha constituido en el reto principal del gobierno en turno, además de que el año que corre se ha consagrado como el año internacional de la vivienda para las personas sin hogar.

Se pretende hacer una proyección de las necesidades de vivienda para el período 1985-2000 a nivel nacional, tomando en cuenta las necesidades de vivienda resultantes del incremento demográfico, del déficit y reposición.

En el transcurso de la evolución de la humanidad, la vivienda ha tomado diversas características físicas, por esto se incorpora una estimación de las necesidades de construcción por tipo de material en las paredes.

VIVIENDAS NECESARIAS POR EL METODO DE TASAS DE JEFATURA

Las necesidades de vivienda generadas por el crecimiento demográfico, constituye el principal determinante de los requerimientos de vivienda. La información fundamental para la estimación de futuras necesidades de vivienda que abarque este concepto es obtenida de las proyecciones de Tasas de Jefatura de Población realizadas en el CELADE.

a) Tasas de Jefatura ¹:

Se define tal medida, como la razón entre el número de jefes de hogar y la población de la misma edad, del mismo sexo y período.

Vale la pena aclarar que la edad mínima es 15 años, por considerarse razonable que a edades inferiores de ésta difícilmente se asumen responsabilidades familiares.

En principio, se requirió conocer el comportamiento histórico de las tasas de jefatura por sexo, para efectos de analizar su tendencia por grupos de edades. Para ello se cuenta solo con la información censal correspondiente a los años 1950, 1963, 1973

¹ Krotki, K. y Quirós, R. A. Costa Rica: Proyección Jefes de Hogar por sexo, edad y estado conyugal. 1985-202 CELADE- INVU. San José, Costa Rica. Julio de 1987.

1984, de los cuales, la distribución por sexo, edad y estado conyugal previsto de la población total se ajustó, mientras que la correspondiente a los jefes de hogar se dejaron tal como viene en el censo.

Después de un análisis minucioso del resultado de las tendencias de las tasas de jefatura por sexo y grupos de edad, se detectó una estabilidad suficiente como para asumir el comportamiento del último censo, constante durante el período 1985-2025. Estas tasas son obtenidas por sexo, edades decenales y estado conyugal (ver anexo # 1).

b) Población ²:

Se utilizó la más reciente proyección de población por componentes. En su confección, se consideró que los cambios en el tamaño y la composición de la población depende del comportamiento histórico de cada uno de los componentes: mortalidad, fecundidad y migración internacional. Además, se tomaron en cuenta otros aspectos demográficos y socioeconómicos para proyección de cada uno de ellos por separado.

Se utilizó como población base la correspondiente al censo de 1984, previamente corregida por el método de conciliación (compatibilización) de las distribuciones por sexo y grupos de

² CELADE-San José. Costa Rica: Estimaciones y Proyecciones de Población. 1950-2025. Fascículo CR.1 Agosto de 1987.

edad en los censos de población disponibles (1950, 1963, 1973 y 1984), con las estimaciones de las variables demográficas de los periodos intercensales.

Se utilizó una hipótesis para la mortalidad, una para la migración internacional y cuatro para la fecundidad por su complejidad (constante, alta, media y baja).

Para efectos del desarrollo de este trabajo se escogió la proyección de población de la hipótesis media o recomendada la cual supone un descenso de la fecundidad de aproximadamente un 37 por ciento para todo el periodo de la proyección, 40 años (ver anexo # 2).

A esta proyección de población seleccionada a partir de 15 años de edad, se le aplicó el supuesto de que su distribución por estado conyugal se mantendrá constante en la proyección y será igual a la obtenida en el censo de 1984. Así se logró contar con una proyección de población por sexo, edades decenales y estado conyugal.

b) Jefes de Hogar 1/:

La multiplicación de la población proyectada de hipótesis media (desglosada en estados conyugales) por las tasas de jefatura, nos da el número de jefes de hogar proyectados, por sexo, grupos de

edades decenales y estado conyugal (ver anexo # 3).

Según los censos de población de Costa Rica, el jefe es "la persona considerada como tal por los demás miembros del hogar, la cual generalmente, es la que aporta la mayor parte de los recursos económicos del hogar o tiene mayor responsabilidad en la toma de decisiones del mismo. En los grupos no familiares cuyos miembros no tengan relación de parentesco, el jefe será la persona que tenga la autoridad máxima, la que lleva la administración, la más vieja de residir allí o por último la de más edad."

La condición de que cada jefe de hogar representa a un grupo de personas que necesitan una vivienda, la proyección de jefes de hogar nos da el número de viviendas individuales requeridas en cada año quinquenal que cubre la proyección.

Según los censos de vivienda de Costa Rica, una vivienda individual es " el recinto separado e independiente que se destina a alojar a una persona sola (hogar unipersonal) o a un grupo de personas (uno o varios hogares) que pueden tener vínculos familiares o no, pero que se distinguen porque hacen una vida en común y porque preparan y consumen sus propios alimentos".

A continuación se presenta un resumen a nivel global de los resultados de la proyección, en el que se detecta un mayor número

de viviendas necesarias a medida que transcurre el tiempo (ver anexo # 4).

Cuadro #1
Costa Rica: Proyección de Jefes de Hogar
por quinquenios. Hipótesis Media
1985-2000

Año	Número de Jefes de Hogar	Incremento quinquenal	Inc. Medio anual
1985	569 722		
1990	692 067	122 345	24 469
1995	818 739	126 672	25 344
2000	946 199	127 460	25 492

FUENTE: Krótki, K. y Quirós, R. A. : Costa Rica: Proyección de Jefes de Hogar por sexo, edad y estado conyugal, 1985-2000. CELADE-INVU, San José, Costa Rica, julio de 1987.

DEFICIT DE VIVIENDAS

Este es otro factor que incide en la cantidad de viviendas necesarias. Abarca a las viviendas de mal estado físico y que por ende deben sustituirse, más las viviendas que deben construirse para dotar a aquellos hogares que comparten junto a otro o a otros, una vivienda en común y que posiblemente vivan en condición de hacinados muchos de ellos. En este caso, el hecho de que se prepare y consuman los alimentos por separado, es lo que determina el número de hogares en una misma vivienda.

En el Departamento de Evaluación, Control y Estadística del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, se desarrolló una metodología para estimar el déficit a diciembre de 1984 y 1985, siendo respectivamente de 92681 y 103537. Para ello, se partió del censo del 10 de junio de 1984, en el que se consideran tres grupos de viviendas según su estado físico determinado por: paredes, techos y pisos, ellos son:

a) las viviendas adecuadas ascendieron a 270204, éstas corresponden a aquellas cuyo estado físico es bueno, cuentan con los materiales adecuados en sus paredes, techos y pisos, están dotadas de todos los servicios y no se encuentran hacinadas;

b) las viviendas deficientes ascendieron a 170700, éstas corresponden a las que requieren alguna reparación, carecen de uno o más servicios o bien necesitan ampliación. Se obtienen por diferencia de la siguiente manera: a las viviendas individuales ocupadas (500030) se les sustrae las adecuadas (270204) y las malas (59126);

c) las viviendas malas ascendieron a 59126, éstas deben sustituirse o demolerse.

Estimación de las viviendas adecuadas al 31 de diciembre de 1984.

Las nuevas construcciones realizadas en el país desde la fecha censal de 1984 hasta el fin de ese mismo año es de 7401_a/.

Se consideró que el 1% de las viviendas adecuadas se deterioran, siendo de 2776 las viviendas que pasan a la categoría de deficientes.

_a/. Obtenidas de los permisos de construcción de DGEC y de las construcciones realizadas por el INVU e IMAS en el año 1984.

Se supone que hay una fuga de nuevas construcciones que no se registran, la cual está estimada en 1547_b/ para lo que resta del año de 1984 después de la fecha censal.

Las viviendas adecuadas al 31 de diciembre de 1984 resultaron de 275216 y se obtuvo de la siguiente manera: las adecuadas a la fecha censal (270204), más las nuevas construcciones registradas (7401), menos las deficientes (2776), más un 25% de las viviendas subregistradas (387) que se supone pertenecen a la categoría de adecuadas.

Estimación de las viviendas deficientes al 31 de diciembre de 1984.

Se asume que un 2% de las viviendas deficientes pasa a malas, siendo de 3414, entonces las viviendas deficientes a la fecha censal (170700) menos las que pasan a malas (3414), serán las

_b/ Al número de viviendas ocupadas en el censo del 14 de mayo de 1973 se le agregan los permisos de construcción reportados a la DGEC y las viviendas construidas por el INVU e IMAS en el período intercensal. Esta cantidad fue comparada con las viviendas individuales ocupadas del censo del 10 de junio de 1984. Su diferencia corresponde al subregistro que es de 5211 considerado anualmente fijo.

deficientes reales, o sea, 167286.

Las deficientes al 31 de diciembre de 1984 serían: 167286 más las deficientes, (2776), más un 25% de las viviendas subregistradas (387) que se supone pertenecen a las categorías de deficientes, el cual nos da un resultado de 170449.

Estimación de las viviendas malas al 31 de diciembre de 1984.

Se estiman que las viviendas existentes al 31 de diciembre de 1984 es de 508978 y se obtiene de las viviendas existentes a la fecha censal (500030) más las nuevas construcciones con subregistro (8948).

De las viviendas existentes (508978) se le extraen las viviendas adecuadas (275216) y las viviendas deficientes (170449), resultado que es de 63313 y corresponde a las viviendas malas al 31 de diciembre de 1984.

Estimación del déficit al 31 de diciembre de 1984:

El faltante de viviendas se obtiene de la diferencia de las viviendas necesarias y existentes. Las primeras fueron estimadas en 538346, entonces el faltante de viviendas es de 29368.

El déficit corresponde a la suma del faltante de viviendas y las

viviendas malas, siendo de 92681.

Estimación del déficit al 31 de diciembre de 1985:

Se aplicó la misma metodología para la estimación del déficit al 31 de diciembre de 1984 pero introduciendo los cambios necesarios en los cálculos, los cuales se inician desde las nuevas construcciones realizadas en el año de 1985 y así consecutivamente. Se obtuvo finalmente un déficit a esta fecha, de 103537.

Resultado final.

Para efectos de este trabajo se considerará como déficit al 30 de junio de 1985 la cifra de 98109, que corresponde al promedio simple de los déficit al 31 de diciembre de 1984 y 1985.

Estimación del déficit al 10 de junio de 1984:

Otro medio, no tan refinado, para estimar el déficit a la última fecha censal, se ofrece a continuación, para darle credibilidad al proceso planteado anteriormente respecto a la estimación del déficit al 30 de junio de 1985.

Utilizando directamente las cifras censales de 1984, se obtiene una estimación del déficit de la siguiente manera: se compara el número de viviendas individuales ocupadas (500030) con el número

de jefes de hogar (513431), la diferencia que es de 13401 corresponde a las viviendas necesarias. A esta cifra se le agregan las viviendas malas (59126) para obtener un déficit de 72527.

VIVIENDAS NECESARIAS

Las necesidades de construcción de viviendas, se han definido en este trabajo, como la suma de las viviendas necesarias para reposición, y las necesarias para cubrir el incremento absoluto, que a su vez está determinado por el crecimiento demográfico y por las hipótesis de reducción del déficit que se plantean (ver cuadro #2).

A continuación se hace el siguiente resumen de como llegamos a determinar las viviendas:

a) cuando el déficit se mantiene constante hasta el año 2000, las viviendas necesarias oscilan aproximadamente entre 38000 y 46000 anualmente a principios y finales del período 1985-2000, suponiendo una durabilidad media de 35 años. Para este mismo período, son necesarias aproximadamente entre 48000 y 64000 anualmente si se supone una durabilidad media de 20 años. Esta alternativa es únicamente para cubrir la reposición y el crecimiento demográfico (ver cuadro # 3 y gráfico # 1).

b) cuando el déficit se reduce a la mitad en el año 2000, las viviendas necesarias oscilan entre 41000 y 50000 anualmente a principios y finales del del período 1985-2000, para una durabilidad media de 35 años. Para ese mismo período, son necesarias aproximadamente entre 51000 y 67000 si la durabilidad

CUADRO # 2
 COSTA RICA: INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS POR
 AÑOS QUINQUENALES, SEGUN NIVEL DE DEFICIT
 1985-2000

AÑO	D E F I C I T		
	CONSTANTE HASTA EL AÑO 2000	SE REDUCE A LA A LA MITAD AL AÑO 2000	SE ELIMINA AL AÑO 2000
1985-1990	122 344	138 696	155 047
1990-1995	126 674	143 025	159 376
1995-2000	127 458	143 810	160 161

CÓADRO # 3
 COSTA RICA: PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS
 POR QUINQUENIO, CUANDO EL DEFICIT SE MANTIENE CONSTANTE.
 1985-2000

C O N C E P T O	1985-1990	1990-1995	1995-2000
NECESIDADES DE VIVIENDA	242,370	281,998	319,182
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>1/</u>	120,026	155,324	191,724
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS <u>2/</u>	122,344	126,674	127,458

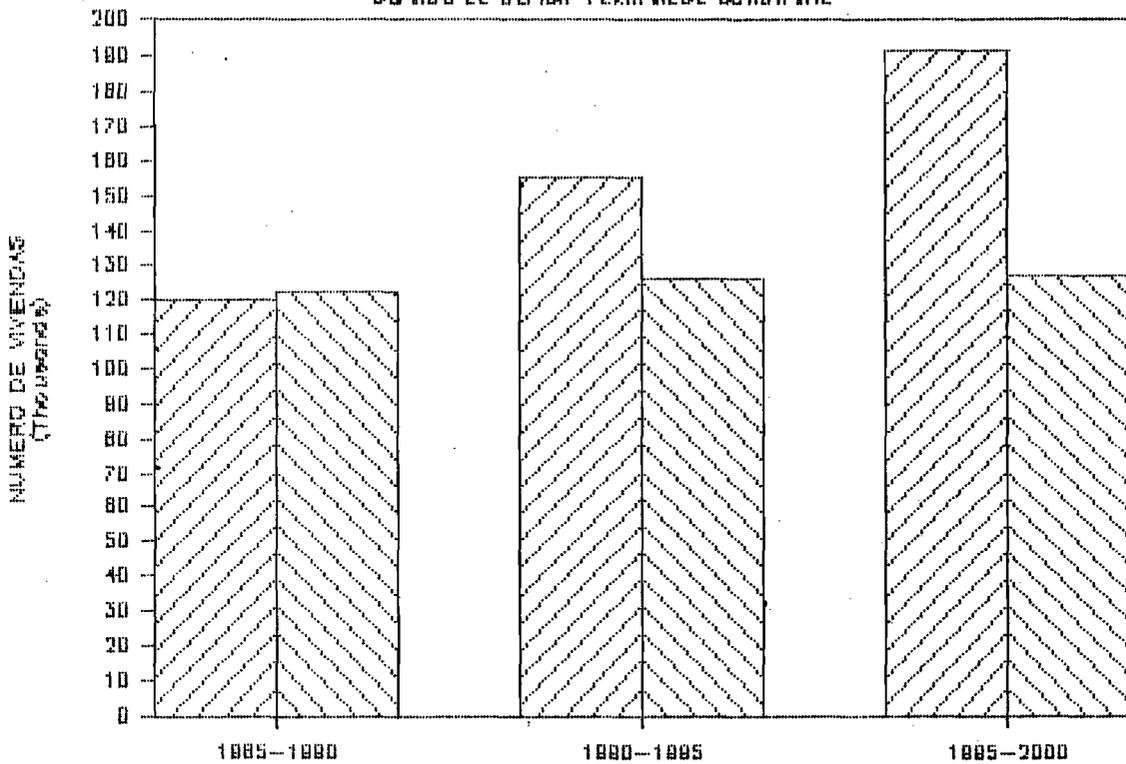
1/ EL TIEMPO DE DURACION MEDIA DE LAS VIVIENDAS ES DE 20 AÑOS EN GENERAL.
2/ UNICAMENTE POR CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.

C O N C E P T O	1985-1990	1990-1995	1995-2000
NECESIDADES DE VIVIENDA	189,242	210,927	229,680
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>3/</u>	66,898	84,253	102,222
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS <u>2/</u>	122,344	126,674	127,458

2/ UNICAMENTE POR CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.
3/ EL TIEMPO DE DURACION MEDIA DE LAS VIVIENDAS ES DE 35 AÑOS EN GENERAL.

PROYECCION DE LAS NEC. DE VIVIENDAS

CUANDO EL DEFICIT PERMANECE CONSTANTE 1/

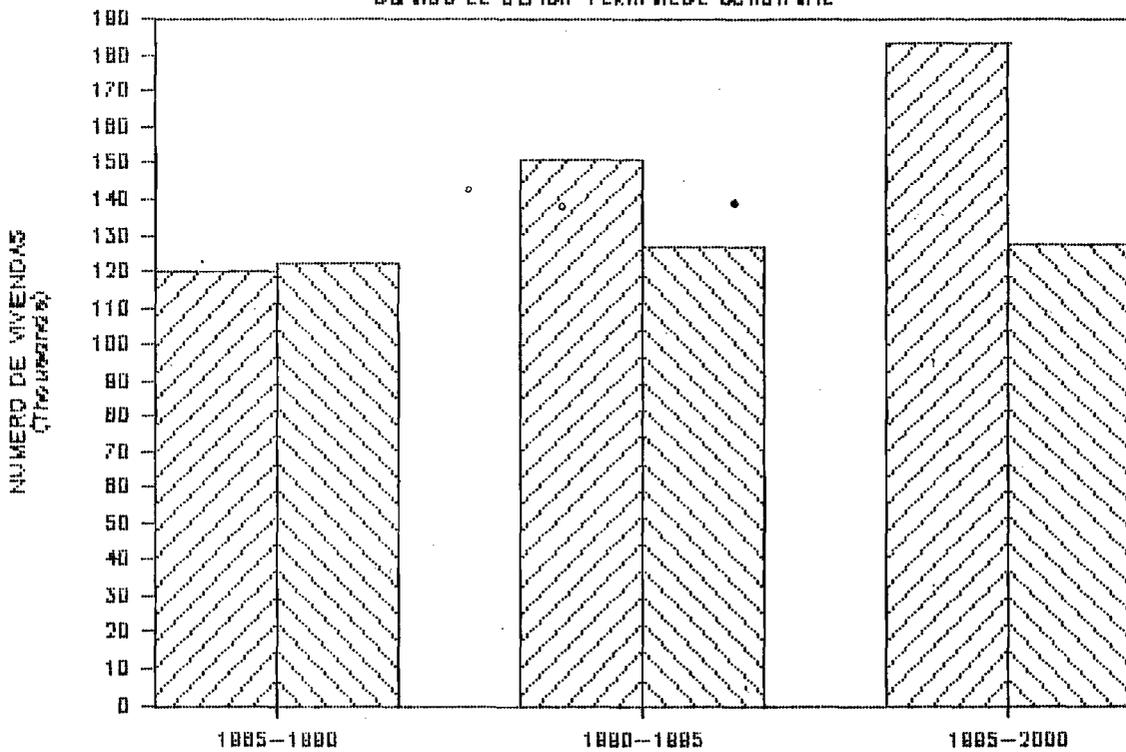


REP. DE VIVIENDAS
 INC. ABS. DE V.V.

- 1/ El tiempo de duración media de las viviendas es de 20 años en general.
- 2/ El tiempo de duración media de las viviendas es de 35 años en general.

PROYECCION DE LAS NEC. DE VIVIENDAS

CUANDO EL DEFICIT PERMANECE CONSTANTE 2/



REP. DE VIVIENDAS
 INC. ABS. DE V.V.

media es de 20 años (ver cuadro # 4 y gráfico # 2).

c) cuando el déficit se elimina en el año 2000, las viviendas necesarias oscilan aproximadamente entre 44000 y 54000 anualmente en el período analizado, para una durabilidad media de 35 años. Para el mismo período, son necesarias aproximadamente entre 55000 y 72000 si la durabilidad media es de 20 años (ver cuadro # 5 y gráfico # 3).

Al Reposición de viviendas:

La vivienda, como todo bien, tiene una vida limitada. Hay viviendas que no han desaparecido físicamente, pero debido a sus condiciones, no están indicadas para su utilización como morada, por lo que deben sustituirse.

De la entrevista realizada al arquitecto Leonardo Silva, asesor del INVU, se obtuvieron los años medios de vida de las viviendas en general, cementadas y no cementadas. Se decidió utilizar dos alternativas, ya que las construcciones van siendo cada vez por las innovaciones de materia prima. Tales alternativas son:

a) 50 y 15 años de vida media para la vivienda cementada y no cementada respectivamente, y 20 años de vida media para la vivienda en general;

CUADRO # 4
 COSTA RICA: PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS
 POR QUINQUENIO, CUANDO EL DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD.
 1985-2000

C O N C E P T O	1985-1990	1990-1995	1995-2000
NECESIDADES DE VIVIENDA	258,722	298,349	335,534
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>1/</u>	120,026	155,324	191,724
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS DISPONIBLES	138,696	143,025	143,810
POR INCREMENTO DEMOGRAFICO	122,344	126,674	127,458
DISMINUYENDO EL DEFICIT A LA MITAD	16,352	16,351	16,352

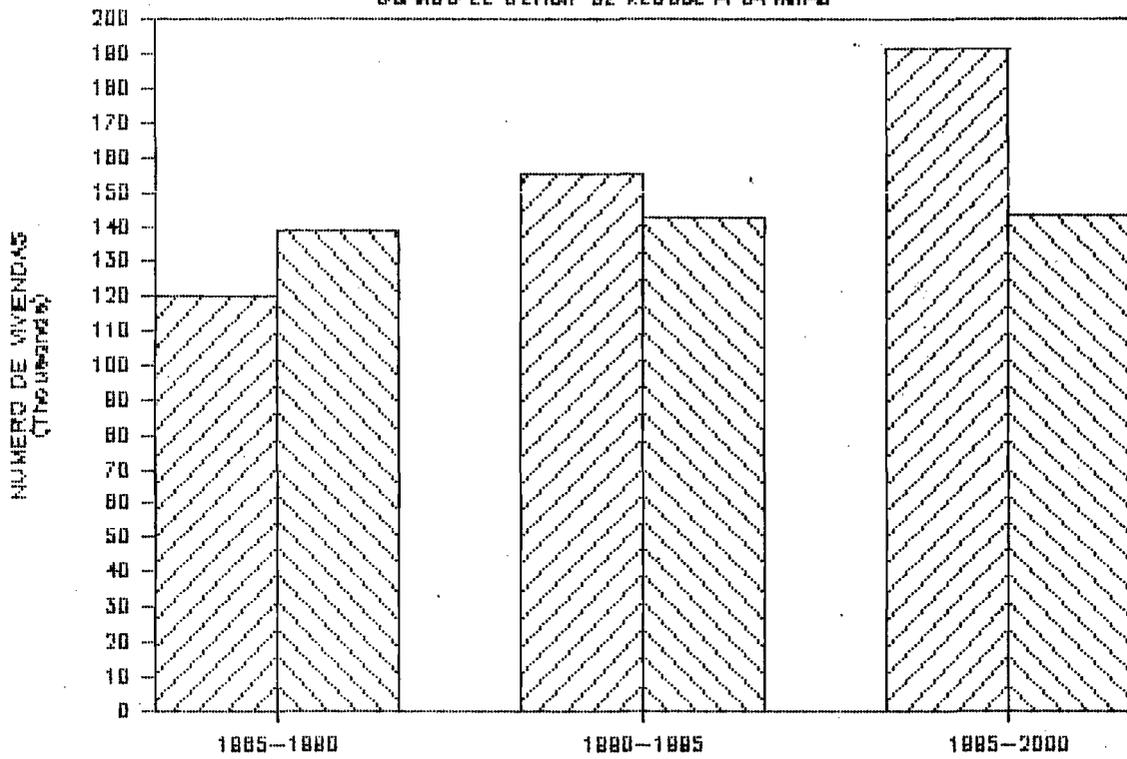
1/ EL TIEMPO DE DURACION MEDIA DE LAS VIVIENDAS ES DE 20 AÑOS EN GENERAL.

C O N C E P T O	1985-1990	1990-1995	1995-2000
NECESIDADES DE VIVIENDA	205,594	229,597	250,670
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>2/</u>	66,898	86,572	106,860
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS DISPONIBLES	138,696	143,025	143,810
POR INCREMENTO DEMOGRAFICO	122,344	126,674	127,748
DISMINUYENDO EL DEFICIT A LA MITAD	16,352	16,351	16,352

2/ EL TIEMPO DE DURACION MEDIA DE LAS VIVIENDAS ES DE 35 AÑOS EN GENERAL.

PROYECCIONES DE LAS NEC. DE VIVIENDAS

CUANDO EL DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD 1/



REP. DE VIVIENDAS

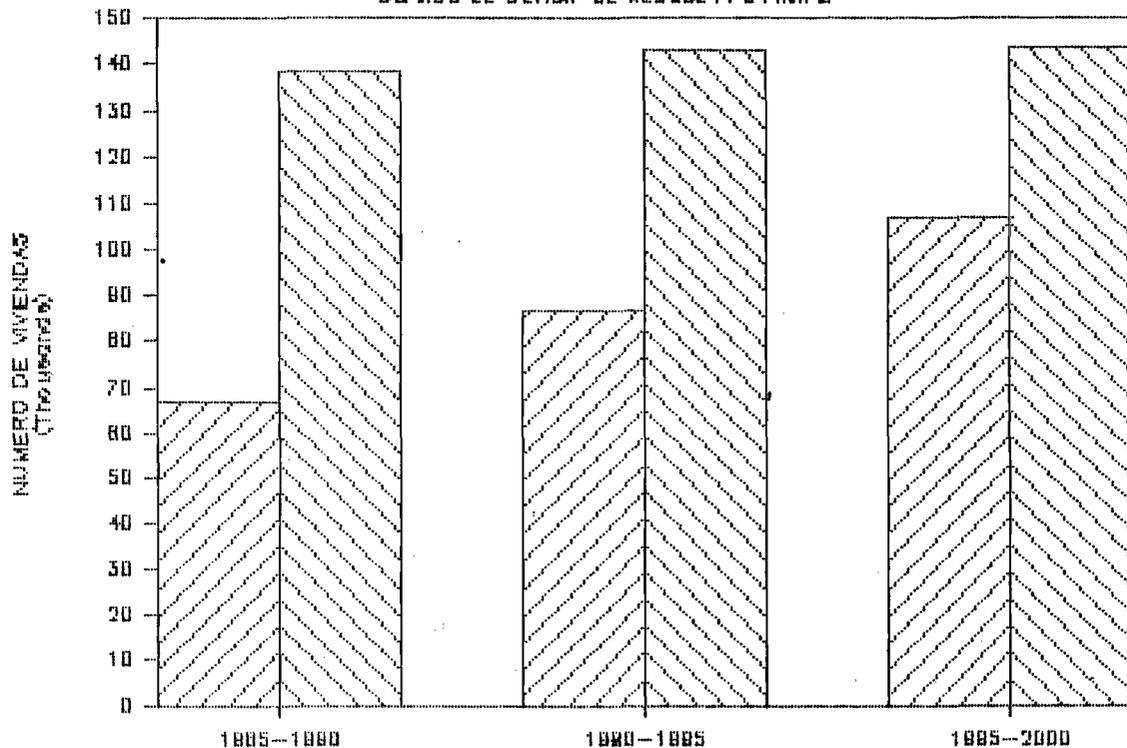
QUINQUENIOS

INC. ABS. DE VM.

- 1/ El tiempo de duración media de las viviendas es de 20 años en general.
- 2/ El tiempo de duración media de las viviendas es de 35 años en general.

PROYECCIONES DE LAS NEC. DE VIVIENDAS

CUANDO EL DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD



REP. DE VIVIENDAS

QUINQUENIOS

INC. ABS. DE VM.

CUADRO # 5
 COSTA RICA: PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS
 POR QUINQUENIO, CUANDO EL DEFICIT SE ELIMINA.
 1985-2000

C O N C E P T O	1985-1990	1990-1995	1995-2000
NECESIDADES DE VIVIENDA	275,073	318,861	360,207
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>1/</u>	120,026	159,485	200,046
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS	155,047	159,376	160,161
POR INCREMENTO DEMOGRAFICO	122,344	126,674	127,458
ELIMINANDO EL DEFICIT	32,703	32,702	32,703

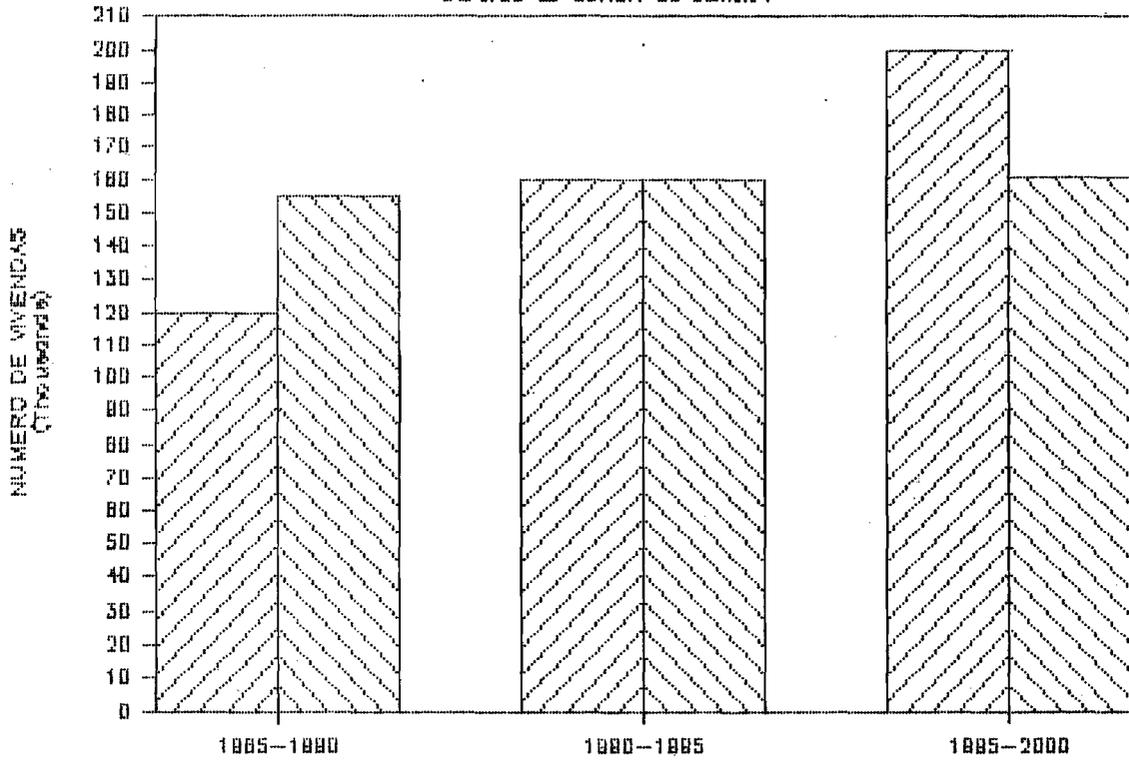
1/ EL TIEMPO DE DURACION MEDIA DE LAS VIVIENDAS ES DE 20 A&OS EN GENERAL.

C O N C E P T O	1985-1990	1990-1995	1995-2000
NECESIDADES DE VIVIENDA	221,945	248,268	271,660
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>2/</u>	66,898	88,892	111,499
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS	155,047	159,376	160,161
POR INCREMENTO DEMOGRAFICO	122,344	126,674	127,458
ELIMINANDO EL DEFICIT	32,703	32,702	32,703

2/ EL TIEMPO DE DURACION MEDIA DE LAS VIVIENDAS ES DE 35 A&OS EN GENERAL.

PROYECCION DE LAS NEC. DE VIVIENDAS

CUANDO EL DEFICIT SE ELIMINA



REP. DE VIVIENDAS

QUINQUENIO

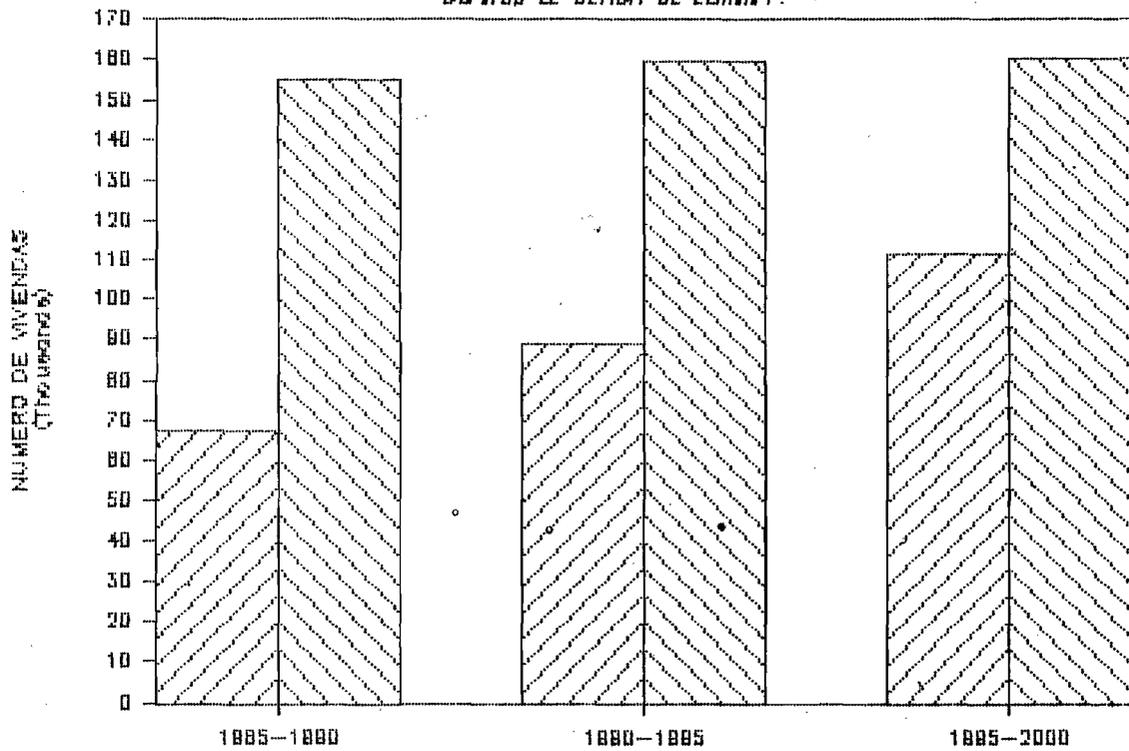


INC. ABS. DE VIV.

- 1/ El tiempo de duración media de las viviendas es de 35 años en general.
- 2/ El tiempo de duración media de las viviendas es de 20 años en general.

PROYECCION DE LAS NEC. DE VIVIENDAS

CUANDO EL DEFICIT SE ELIMINA. 2/



REP. DE VIVIENDAS

QUINQUENIO



INC. ABS. DE VIV.

b) 50 y 30 años de vida media para la vivienda cementada y no cementada respectivamente, y 35 años de vida media para la vivienda en general.

El método que se utiliza en este trabajo consiste en aplicar tasas anuales medias de reposición a las viviendas, sin tomar en cuenta el estado físico de las mismas. Dichas tasas corresponden al inverso de la duración media de las viviendas, así habrá dos alternativas de tasas anuales medias de reposición, las cuales se mantienen constantes en el periodo proyectado, siendo de:

- i) 0.02 y 0.068 para las viviendas cementadas y no cementadas respectivamente, con una tasa de 0.0509 para la vivienda en general;
- ii) 0.02 y 0.033 para las viviendas cementadas y no cementadas respectivamente, con una tasa de 0.02837 para la vivienda en general.

Este tema se desarrollará en tres partes de acuerdo al nivel del déficit:

- 1.- cuando éste se mantiene constante hasta el año 2000
- 2.- cuando se reduce a la mitad al año 2000
- 3.- cuando se elimina al año 2000

En cada caso, de acuerdo al nivel del déficit, se utilizó una tasa quinquenal media de reposición de cada alternativa explicada

anteriormente. Esta tasa se aplica a las viviendas disponibles para obtener las viviendas de reposición en cada quinquenio de la proyección.

A manera de resumen, se obtiene dos alternativas de reposición de viviendas en cada nivel del déficit, las cuales se expresan a continuación:

a) cuando el déficit se mantiene constante en el período 1985-2000, se necesitan reponer aproximadamente entre 37000 y 46000 viviendas anualmente en este período, si la durabilidad media es de 35 años. Se necesitan reponer aproximadamente entre 48000 y 62000 viviendas anualmente, en ese mismo período, si la durabilidad media es de 20 años (cuadro # 3).

b) cuando el déficit se reduce a la mitad al año 2000, se necesitan reponer aproximadamente entre 13000 y 21000 viviendas anualmente entre 1985 y el año 2000 si la durabilidad media es de 35 años. Se necesitan reponer aproximadamente entre 24000 y 38000 viviendas anualmente en ese mismo período, si la durabilidad media es de 20 años (ver cuadro # 4).

c) cuando el déficit se elimina al año 2000, se necesitan reponer aproximadamente entre 13000 y 22000 viviendas anualmente en el período 1985-2000, si la durabilidad media es de 35 años. Se necesitan aproximadamente entre 24000 y 40000 viviendas anualmente, en ese mismo período si la durabilidad media de 20

años (ver cuadro # 5).

A mayor durabilidad de la vivienda, independientemente del nivel del déficit, se necesitan reponer menor cantidad de ellas.

B] Incremento absoluto de viviendas:

Las viviendas disponibles se obtienen de la diferencia de las viviendas requeridas y del déficit, donde las primeras se obtienen de los resultados de la proyección de Jefes de Hogar para cada quinquenio que abarca la proyección y el segundo se obtiene de un promedio simple de la proyección hecha en el INVU para los años de 1984 y 1985.

El incremento absoluto de las viviendas está determinado por el crecimiento demográfico y por el déficit, siendo el primero el de mayor peso.

Este tema se desarrollará en tres partes de acuerdo al nivel del déficit:

- a) cuando éste se mantiene constante hasta el año 2000
- b) cuando se reduce a la mitad al año 2000
- c) cuando se elimina al año 2000.

Del cuadro # 2 se pueden obtener las siguientes conclusiones:

a) si se desea suplir de vivienda a la población para preveer su crecimiento, se deberían construir alrededor de 24000 y 26000 viviendas anualmente en el período 1985-2000. En este caso se mantiene constante el déficit acumulado al 30 de junio de 1984 (ver cuadro # 3);

b) si se desea cubrir el crecimiento demográfico y reducir el déficit a la mitad al año 2000, se deberán construir entre 27000 y 29000 viviendas anualmente, en el período 1985-2000 (ver cuadro # 4);

c) si se desea cubrir el crecimiento demográfico y eliminar el déficit al año 2000, se deberán construir entre 31000 y 32000 viviendas anualmente, en el mismo período (ver cuadro # 5).

A medida que se desee solucionar el problema del déficit, así se requerirá un incremento absoluto mayor de viviendas, tal como se puede observar en el cuadro # 2.

PROYECCION DE VIVIENDAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES

Es necesario conocer la tendencia de las técnicas de construcción de las futuras viviendas para que la industria de la construcción tome las precauciones necesarias respecto a un mejor aprovechamiento de los recursos.

Se hizo un recorrido por los censos de vivienda de 1963, 1973 y 1984 para conocer los cambios en las viviendas, respecto al material predominante en las paredes (ver anexo # 6). Con lo observado, se proyectaron porcentajes de viviendas cementadas utilizando como referencia el período 1973-1984 (ver anexo # 7).

Estos porcentajes se aplican a las viviendas necesarias según su clasificación para obtener la proyección de viviendas cementadas.

La diferencia entre el total de viviendas proyectadas y las viviendas cementadas proyectadas, nos da las viviendas no cementadas proyectadas.

El desarrollo de este punto se hará con los tres niveles de déficit y para cada uno se aplicará las dos alternativas de tasas de reposición constantes para viviendas cementadas y no cementadas, ya explicado en puntos anteriores (ver anexo # 8).

A continuación se resume:

a) a un nivel del déficit constante hasta el año 2000, es decir, las viviendas necesarias serían para cubrir la reposición y el incremento absoluto únicamente, se requieren aproximadamente entre 25000 y 41000 viviendas cementadas anualmente en el período 1985-2000 para una durabilidad media de 50 años. Para las viviendas no cementadas se requieren aproximadamente entre 11000 y 2000 en este mismo período, para una durabilidad media de 30 años. Para las no cementadas en este mismo período, con una durabilidad media de 15 años, se requiere aproximadamente entre 17000 y 13000 viviendas anualmente (ver cuadro # 6).

b) cuando se desea reducir el déficit a la mitad al año 2000, se requieren alrededor de 27000 y 45000 viviendas cementadas anualmente en el período 1985-2000 si la durabilidad media es de 50 años. Para las viviendas no cementadas, se requieren entre 13000 y 3000 en ese mismo período, para una durabilidad media de 30 años. Para las no cementadas en ese mismo período con una durabilidad media de 15 años, se requieren entre 23000 y 14000 viviendas anuales (ver cuadro # 7).

c) cuando se desea eliminar el déficit al año 2000, se requieren entre 29000 y 48000 viviendas cementadas anualmente en el período 1985-2000 cuando la durabilidad media es de 50 años. Para las viviendas no cementadas se requieren entre 15000 y 4000 en ese mismo período, si la durabilidad media es de 30 años y entre 25000 y 15000 viviendas anualmente cuando la durabilidad media es de 15 años (ver cuadro # 8).

CUADRO # 6

COSTA RICA: PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS POR QUINQUENIO
SEGUN EL TIPO DE MATERIAL DE LAS PAREDES, CUANDO EL DEFICIT SE MANTIENE CONSTANTE.
1985-2000

C O N C E P T O	1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS
NECESIDADES DE CONSTRUCCION	129561	89376	171257	87884	206397	62443
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>1/</u>	17770	99929	28950	103517	43180	98202
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS <u>2/</u>	111791	16553	142307	15633	163217	-35759

1/ EL TIEMPO MEDIO DE DURACION DE UNA VIVIENDA : CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 15 A&OS

2/ UNICAMENTE POR CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

C O N C E P T O	1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS
NECESIDADES DE CONSTRUCCION	129561	59048	171257	34603	206397	11898
REPOSICION DE VIVIENDAS <u>3/</u>	17770	48495	28950	50236	43180	47657
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS <u>2/</u>	111791	10553	142307	15633	163217	-35759

2/ UNICAMENTE POR CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

3/ EL TIEMPO MEDIO DE DURACION DE UNA VIVIENDA : CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 30 A&OS

CUADRO # 7
 COSTA RICA: PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS POR QUINQUENIO
 SEGUN EL TIPO DE MATERIAL DE LAS PAREDES, CUANDO EL DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD.
 1985-2000

C O N C E P T O	1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS
NECESIDADES DE CONSTRUCCION	137531	118864	183680	95471	223178	68430
REPOSICION DE VIVIENDAS _{1/}	17770	99929	29747	106377	45140	102658
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS POR EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO	119761	18935	153933	-10906	178038	-34228
DISMINUYENDO EL DEFICIT A LA MITAD	7970	8382	11626	4726	14819	1532

_{1/} EL TIEMPO MEDIO DE DURACION DE UNA VIVIENDA : CEMENTADA 50 AÑOS
 NO CEMENTADA 15 AÑOS

C O N C E P T O	1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS
NECESIDADES DE CONSTRUCCION	137531	67430	183680	40713	223178	15591
REPOSICION DE VIVIENDAS _{1/}	17770	48495	29747	51619	45140	49819
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS POR EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO	119761	18935	153933	-10906	178038	-34228
DISMINUYENDO EL DEFICIT A LA MITAD	7970	8382	11626	4726	14819	1532

_{2/} EL TIEMPO MEDIO DE DURACION DE UNA VIVIENDA : CEMENTADA 50 AÑOS
 NO CEMENTADA 30 AÑOS

CUADRO # 8
 COSTA RICA: PROYECCION DE LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS POR QUINQUENIO
 SEGUN EL TIPO DE MATERIAL DE LAS PAREDES, CUANDO EL DEFICIT SE ELIMINA.
 1985-2000

C O N C E P T O	1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS
NECESIDADES DE CONSTRUCCION	145500	127246	196102	103035	239959	74415
REPOSICION DE VIVIENDAS _{1/}	17770	99929	30543	109217	47099	107115
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS DISPONIBLES	127730	27317	165559	-6182	192860	-32700
POR EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO	11791	10553	142307	-15632	163219	-35760
ELIMINANDO EL DEFICIT	115939	16764	23252	9450	29641	3060

1/ EL TIEMPO MEDIO DE DURACION DE UNA VIVIENDA : CEMENTADA 50 A&OS
 NO CEMENTADA 15 A&OS

C O N C E P T O	1985-1990		1990-1995		1995-2000	
	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS	VIVIENDAS CEMENTADAS	VIVIENDAS NO CEMENTADAS
NECESIDADES DE CONSTRUCCION	145500	75812	196102	46820	239959	19282
REPOSICION DE VIVIENDAS _{1/}	17770	48495	30543	53002	47099	51982
INCREMENTO ABSOLUTO DE VIVIENDAS DISPONIBLES	127730	27317	165559	-6182	192860	-32700
POR EL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO	111791	10553	142307	-15632	163219	-35760
ELIMINANDO EL DEFICIT	15939	16764	23252	9450	29641	3060

2/ EL TIEMPO MEDIO DE DURACION DE UNA VIVIENDA : CEMENTADA 50 A&OS
 NO CEMENTADA 30 A&OS

En términos generales, independientemente del nivel del déficit, las viviendas cementadas tendrán mayor demanda que las no cementadas. Esta situación se da principalmente por el incremento absoluto, en el que la vivienda no cementada será despreciada. Además, las viviendas de reposición son sustituidas principalmente por las de cemento, aunque las no cementadas son atractivas a corto plazo tienden a no serlo a largo plazo.

PROYECCION DEL NUMERO PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA

La vivienda constituye una de las necesidades primarias del hombre y cada uno tiene el derecho de disponer de una vivienda adecuada y suficiente. Ocurre que el número de viviendas existentes, a pesar de que no están todas en buenas condiciones cualitativamente, no llegan a cubrir la demanda de alojamiento de la población. Esta situación da lugar a un proceso de hacinamiento, lo que influye en el tamaño promedio de personas por vivienda .

Del descenso de la fecundidad que se inicia en la década del 60 y de la nuevas construcciones, resulta una disminución del tamaño promedio del hogar, lo que pone de manifiesto los tres últimos censos (ver cuadro # 9).

Cuadro # 9
Costa Rica: Evolución del número promedio
de ocupantes por vivienda
1963-1973-1984

Año	Población	Vivienda	Promedio de ocupantes por vivienda
1963	1319922	231153	5.71
1973	1871780	332212	5.63
1984	2416809	500788	4.83

Fuente: . DBEC. Censos de Vivienda 1963, 1973 y 1984.

Tendencia que se mantiene durante toda la proyección, cuando se considera el número de viviendas requeridas independiente del

nivel de déficit. De un promedio de 4.83 de ocupantes por vivienda en 1984 pasa a 4.64 en 1985 para bajar hasta 3.92 en el año 2000. (Ver Cuadro # 10)

Cuadro # 10
Costa Rica: Proyección del número promedio de ocupantes por vivienda requerida 1985-2000

Año	Población	Viviendas Requeridas	Promedio de ocupantes por vivienda
1985	2642073	569722	4.64
1990	3014596	692066	4.36
1995	3374026	818740	4.12
2000	3710656	946198	3.92

Fuente: CELADE: Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2025. Krotki, K. y Quirós, R. A.: Proyección de Jefes de Hogar.

El cuadro precedente ilustra las condiciones ideales. Sin embargo, la realidad es diferente. Existe una discrepancia bastante considerable entre las requeridas y las que se pueden obtener o viviendas disponibles. Se considera como tal, las viviendas adecuadas, las sustituidas y las nuevas construcciones según niveles de déficit.

Así, al considerar el cociente de población y viviendas disponibles se observa un aumento en el número promedio de ocupantes por vivienda del año 1985 con respecto al año 1984. Este rápido puede explicarse, por un lado por el hecho que para la proyección se considera solo las viviendas adecuadas, y por otro lado el ritmo de crecimiento de la población es superior al

de las construcciones. En efecto, el ritmo de crecimiento de las construcciones es débil y la tendencia observada en el último decenio no es definida. Generalmente la tendencia es hacia una disminución.

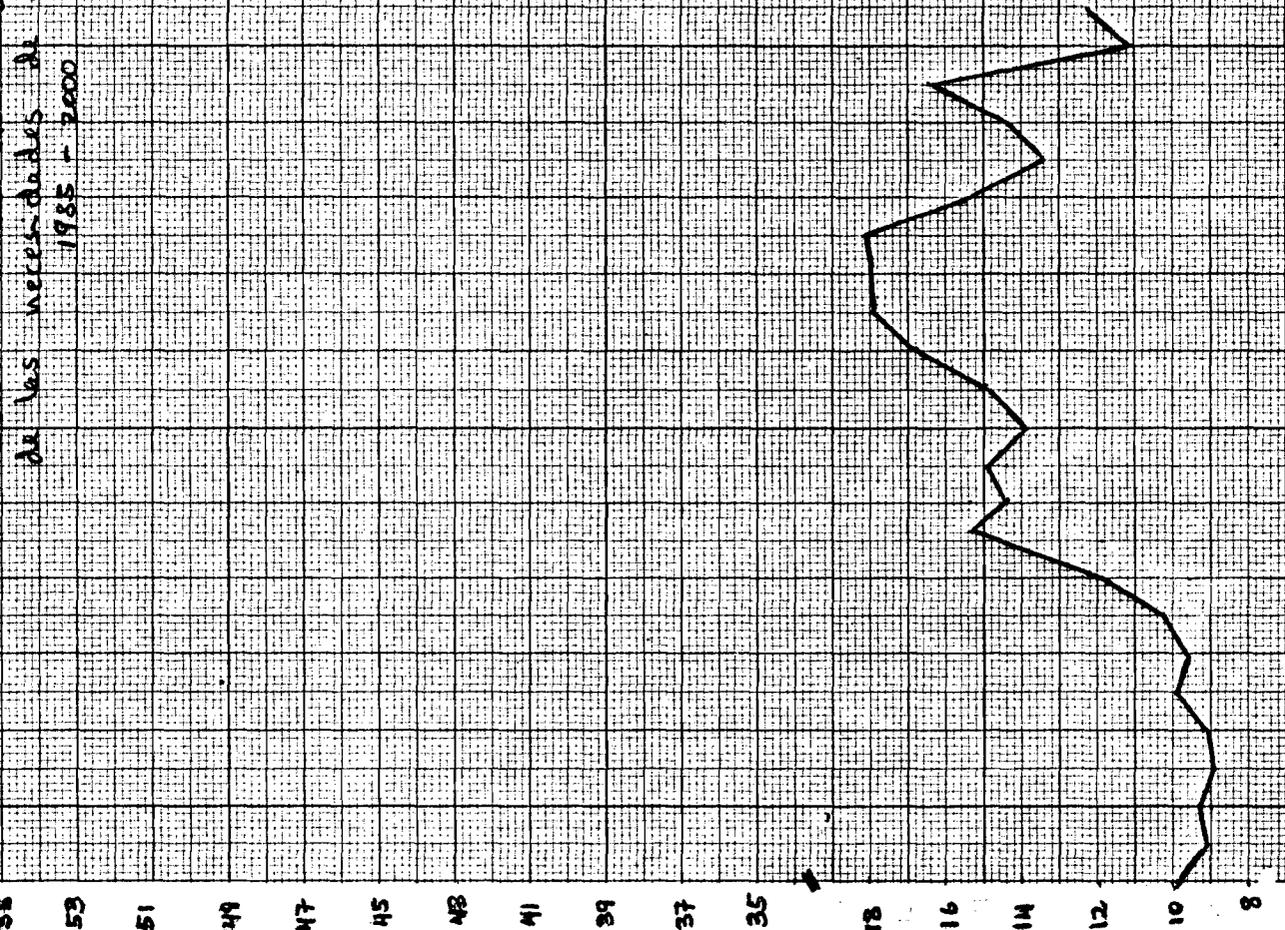
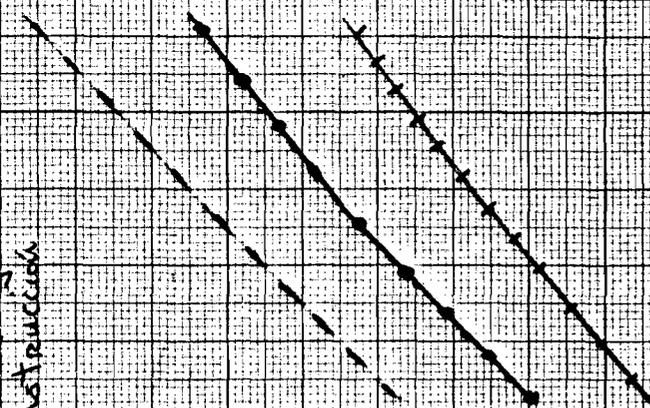
Por lo tanto se requiere un esfuerzo enorme para eliminar las discrepancias que existen entre la oferta y la demanda de vivienda (ver gráfico # 4 y anexo # 9).

Se presenta a continuación el promedio de ocupantes por vivienda disponible según tres niveles distintos de déficit. Del cuadro se desprende que a partir del año 1985 la tendencia es hacia una reducción en el tamaño de los hogares (ver cuadro # 11).

Además, debe señalar que la disminución del tamaño promedio de la vivienda tiene una relación directa con el nivel de desarrollo del país, por lo que es resultado del mejoramiento de las condiciones habitacionales.

Costa Rica: Evolución de la construcción de vivienda de 1963-1986, Proyección de las necesidades de construcción 1985-2000

— déjate se elimina
 - - - déjate se reduce
 - - - déjate es constante
 - - - estimación de viviendas construidas



CUADRO # 11
 COSTA RICA: PROYECCION DEL NUMERO PROMEDIO DE OCUPANTES POR
 VIVIENDA DISPONIBLE, SEGUN NIVEL DEL DEFICIT
 1985-2000

A&O	POBLACION	VIVIENDAS DISPONIBLES	PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA
EL DEFICIT SE MANTIENE CONSTANTE HASTA EL A&O 2000			
1985	2,642,073	471,613	5.60
1990	3,014,596	593,957	5.08
1995	3,374,026	720,631	4.68
2000	3,710,656	848,089	4.38
EL DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD EN EL A&O 2000			
1985	2,642,073	471,613	5.60
1990	3,014,596	610,309	4.94
1995	3,374,026	753,334	4.48
2000	3,710,656	897,144	4.14
EL DEFICIT SE ELIMINA EN EL A&O 2000			
1985	2,642,073	471,613	5.60
1990	3,014,596	626,660	4.81
1995	3,374,026	786,037	4.29
2000	3,710,656	946,198	3.92

FUENTE: LOS DATOS REFERENTES A POBLACION DE: CELADE. ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACION 1950-2025. FASCICULO CR.1 AGOSTO DE 1987.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los requerimientos futuros de vivienda dependen de la evolución de los factores demográficos, socioculturales, económicos..., cuyos efectos se están considerando en la proyección de la población.

Estas estimaciones revelan la amplitud del problema y permite tener una visión del trabajo a emprender para que todos puedan disponer de una vivienda adecuada y digna. Convencidos de que es un derecho natural como lo es la educación, la salud, etc., el gobierno de Costa Rica se propone construir 20 000 viviendas al año en el periodo 1986-1990, las cuales, comparadas con las necesarias según nuestras estimaciones, no solucionan del todo el problema habitacional para el periodo.

Se observa que los recursos disponibles para la construcción de viviendas están sufriendo transformaciones. La vivienda no cementada, principalmente la de madera era la que satisfacía en mayor cantidad esta necesidad primaria porque se contaba con abundantes recursos naturales. Con el transcurso del tiempo, estos recursos se han agotado incidiendo en la elevación de su costo por lo que la sustitución de materias primas se han dado inclinándose cada vez más por la cementada. Además, la modernización abarca todos los aspectos y en la urbanización se

han implantado técnicas de construcción que proporcionan mayor calidad a menor costo, como es la vivienda cementada. Por lo tanto, a mediano plazo los programas de vivienda deben tomar en cuenta los cambios previstos en el tipo de material predominante utilizados en las construcciones.

Para el largo plazo, se deberá tener en cuenta los cambios en el tamaño de la vivienda ya que el promedio de ocupantes de los futuros hogares va siendo menor. Por lo que las áreas necesarias para las próximas construcciones, tenderán a ser más pequeñas y de las viviendas existentes que se mantengan hasta el futuro (25 a 30 años) posiblemente tendran áreas de sub utilización.

Nuestras estimaciones deben tomarse con reserva, dado que los métodos utilizados son bastante brutos. En efecto, al estimar la reposición, no se toma en cuenta el estado físico y cualitativo de las viviendas por lo que se supone que todas las viviendas independientemente de la calidad, tienen la misma duración de vida media.

Una mejor estimación requerirá datos detallados referidos a las viviendas según sus años de existencia, del estado físico y de los servicios que carecen, pero no se cuentan con todos ellos.

Se sugiere tomarlo en cuenta en las preguntas de futuros censos y encuestas.

Es necesario subrayar que cuando se hayan de utilizar las tasas de jefatura, tendientes a proyecciones diversas, en situaciones muy diferentes a las presentadas en el país de Costa Rica (un comportamiento homogéneo en las últimas décadas), deberá tomarse en cuenta una serie de factores que muestren de manera precisa el comportamiento y evolución de las mismas, como son los patrones de nupcialidad, migración interna, urbanización, nivel de ingresos etc.

En nuestras estimaciones, logramos observar que el elemento principal demandante de viviendas, es el crecimiento vegetativo de la población. Situación que amerita tomarse muy en cuenta por parte de las instituciones encargadas del área de vivienda para futuros planes y programas tendientes a proveer este requerimiento dado por el crecimiento poblacional.

ANEXOS

ANEXO # 1
 COSTA RICA: TASAS DE JEFATURA **CONSTANTES** POR GRUPOS DE EDAD,
 SEGUN SEXO Y ESTADO CIVIL.

GRUPOS DE EDAD	M A S C U L I N A S			F E M E N I N A S		
	CASADOS UNIDOS	SOLTEROS	VIUD-DIV SEPAR	CASADAS UNIDAS	SOLTERAS	VIUD-DIV SEPAR
15-24	0.669334	0.016043	0.081475	0.007815	0.014528	0.2184078
25-34	0.885245	0.106413	0.244877	0.018754	0.168162	0.5639564
35-44	0.961406	0.245946	0.470449	0.035675	0.364784	0.8082901
45-54	0.983234	0.342542	0.632485	0.051500	0.455559	0.8131555
55-64	0.993042	0.396350	0.679851	0.059233	0.464909	0.7319610
65 Y +	0.968398	0.315971	0.513006	0.071414	0.366220	0.5187138

FUENTE: KROTKI, K. Y QUIROS, R. A. COSTA RICA: PROYECCIONES DE JEFES DE HOGAR POR SEXO, EDAD Y ESTADO CONYUGAL. 1985-2025. CELADE-INVU. SAN JOSE, COSTA RICA. JULIO DE 1987.

ANEXO # 2
 CUADRO # 1
 COSTA RICA: PROYECCION DE POBLACION MASCULINA, HIPOTESIS MEDIA, 1985-2025.

GRUPO DE EDAD	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	1,334,850	1,523,819	1,705,436	1,874,540	2,039,887	2,202,560	2,358,965	2,505,350	2,638,659
0-4	186,101	201,059	204,984	206,379	209,156	214,279	217,044	217,682	217,523
5-9	167,048	186,965	201,287	204,410	205,826	208,614	213,737	216,503	217,144
10-14	143,022	168,860	187,839	200,957	204,085	205,503	208,291	213,407	216,170
15-19	147,811	144,934	169,721	187,367	200,467	203,593	205,014	207,799	212,904
20-24	142,949	149,083	145,387	168,961	186,552	199,609	202,732	204,153	206,926
25-29	122,610	143,586	149,060	144,557	168,026	185,536	198,537	201,650	203,063
30-34	96,977	122,827	143,258	148,150	143,698	167,043	184,463	197,397	200,492
35-39	74,857	97,002	122,334	142,189	147,071	142,663	165,854	183,157	196,000
40-44	57,549	74,736	96,375	121,086	140,766	145,614	141,261	164,230	181,364
45-49	47,416	57,278	73,960	94,955	119,327	138,734	143,525	139,241	161,882
50-54	40,854	46,853	56,277	72,302	92,848	116,693	135,686	140,379	136,189
55-59	33,617	39,800	45,405	54,253	69,728	89,560	112,577	130,910	135,438
60-64	26,246	31,971	37,654	42,749	51,111	65,709	84,419	106,129	123,412
65-69	19,712	24,002	29,086	34,102	38,753	46,355	59,620	76,611	96,313
70-74	13,594	16,794	20,385	24,633	28,930	32,904	39,386	50,674	65,116
75-79	8,255	10,348	12,771	15,488	18,770	22,076	25,137	30,107	38,735
80 Y +	6,231	7,721	9,654	12,001	14,773	18,076	21,682	25,321	29,990

FUENTE: CELADE-San Jose. COSTA RICA: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACION. 1950-2025. FASCICULO CR.1 AGOSTO DE 1987.

ANEXO # 2
 CUADRO # 2
 COSTA RICA: PROYECCION DE POBLACION FEMENINA, HIPOTESIS MEDIA, 1985-2025.

GRUPO DE EDAD	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	1,307,223	1,490,777	1,668,590	1,836,116	2,000,762	2,163,724	2,321,784	2,471,955	2,611,462
0-4	178,323	192,520	196,180	197,456	200,071	204,918	207,530	208,108	207,949
5-9	160,416	179,091	192,756	195,743	197,040	199,667	204,517	207,136	207,718
10-14	137,429	161,946	179,862	192,548	195,541	196,841	199,469	204,318	206,937
15-19	142,183	139,041	162,744	179,616	192,294	195,289	196,593	199,222	204,067
20-24	138,188	143,477	139,670	162,451	179,303	191,967	194,963	196,270	198,897
25-29	119,287	139,130	143,868	139,360	162,102	178,927	191,569	194,567	195,876
30-34	95,043	119,807	139,200	143,417	138,939	161,624	178,408	191,023	194,018
35-39	73,745	95,311	119,662	138,578	142,798	138,352	160,953	177,680	190,250
40-44	56,942	73,829	95,018	118,907	137,729	141,940	137,533	160,015	176,651
45-49	47,537	56,870	73,373	94,077	117,765	136,430	140,620	136,271	158,559
50-54	41,202	47,164	56,186	72,216	92,636	115,993	134,407	138,564	134,293
55-59	34,244	40,511	46,195	54,820	70,508	90,484	113,335	131,369	135,452
60-64	27,284	33,152	39,100	44,461	52,815	67,973	87,272	109,365	126,795
65-69	21,268	25,828	31,295	36,822	41,929	49,853	64,203	82,486	103,400
70-74	15,569	19,258	23,373	28,308	33,379	38,060	45,298	58,396	75,060
75-79	10,268	13,090	16,209	19,695	23,929	28,273	32,285	38,482	49,644
80 Y +	8,296	10,753	13,898	17,641	21,986	27,136	32,831	38,682	45,897

FUENTE: CELADE-San Jose. COSTA RICA: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACION. 1950-2025. FASCICULO CR.1 AGOSTO DE 1987.

ANEXO # 3
 CUADRO # 1
 COSTA RICA: PROYECCION DE JEFES DE HOGAR, MASCULINOS
 HIPOTESIS DE FECUNDIDAD MEDIA
 1985-2025

=====

JEFES DE HOGAR POR ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	1985	1990°	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	472735	574214	677444	779737	890505	1006448	1124160	1236191	1339567
CASAD-UNIDOS	437284	531780	627167	721056	821972	927408	1033619	1133867	1225384
SOLTEROS	21399	25285	29538	33890	39081	44277	49671	54792	59701
VIUD-DIV-SEP	14053	17149	20738	24791	29452	34762	40870	47533	54481

CASADOS Y UNIDOS POR GRUPOS DE EDADES

EDAD	1985	1990°	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	437284	531780	627167	721056	821972	927408	1033619	1133867	1225384
15-24	33746	34990	34751	40167	44207	47060	47757	48122	48826
25-34	143373	174601	192653	193505	204295	231641	252008	263226	266309
35-44	108629	140898	179434	215995	236142	236501	251962	284999	309591
45-54	73209	86397	108115	138846	176106	211884	231411	231639	247258
55-64	47678	57144	66109	77250	96309	123749	156968	188713	205810
65 Y +	30648	37748	46105	55293	64913	76575	93513	117168	147591

SOLTEROS POR GRUPOS DE EDADES

EDAD	1985	1990°	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	21399	25285	29538	33890	39081	44277	49671	54792	59701
15-24	3833	3855	4198	4726	5119	5309	5364	5423	5532
25-34	5633	6751	7272	7207	7900	8863	9580	9898	9996
35-44	3710	4812	6126	7364	8035	8038	8590	9708	10540
45-54	3210	3783	4726	6069	7702	9286	10173	10200	10836
55-64	2834	3401	3939	4594	5711	7339	9316	11234	12307
65 Y +	2178	2683	3277	3930	4614	5443	6647	8328	10491

VIUDOS DIVORCIADOS Y SEPARADOS POR GRUPOS DE EDADES

EDAD	1985	1990°	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	14053	17149	20738	24791	29452	34762	40870	47533	54481
15-24	116	120	121	139	153	162	164	166	168
25-34	1150	1404	1555	1565	1643	1866	2032	2126	2151
35-44	2037	2643	3371	4078	4491	4516	4757	5398	5875
45-54	2808	3299	4100	5266	6693	8110	8953	9015	9464
55-64	3195	3839	4453	5181	6422	8252	10485	12687	13970
65 Y +	4745	5845	7139	8561	10051	11856	14479	18142	22852

=====

FUENTE: KROTKI, K. Y QUIROS, R. A. COSTA RICA: PROYECCION DE JEFES DE HOGAR POR SEXO, EDAD Y ESTADO CONYUGAL. 1985-2025. CELADE-INVU SAN JOSE, COSTA RICA. JULIO DE 1987.

ANEXO # 3
 CUADRO # 2
 COSTA RICA: PROYECCION DE JEFES DE HOGAR, FEMENINOS
 HIPOTESIS DE FECUNDIDAD MEDIA
 1985-2025

 JEFES DE HOGAR POR ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
TOTAL	96987	117852	141296	166461	194709	224608	256943	290198	323493
CASAD-UNIDOS	14101	17129	20494	24089	28019	31999	36082	39938	43731
SOLTEROS	31373	37753	44691	51678	59678	67788	76428	84807	92891
VIUD-DIV-SEP	51513	62970	76111	90694	107012	124821	144433	165453	186871

 CASADOS Y UNIDOS POR GRUPOS DE EDADES

EDAD

TOTAL	14101	17129	20494	24089	28019	31999	36082	39938	43731
15-24	702	718	731	839	919	972	985	993	1009
25-34	2908	3519	3857	3858	4091	4633	5037	5255	5315
35-44	3530	4569	5798	6951	7568	7558	8058	9113	9900
45-54	3257	3821	4765	6116	7735	9268	10080	10063	10754
55-64	2215	2650	3065	3572	4449	5715	7230	8654	9391
65 Y +	1489	1852	2278	2753	3257	3851	4692	5859	7363

 SOLTEROS POR GRUPOS DE EDADES

EDAD

TOTAL	31373	37753	44691	51678	59678	67788	76428	84807	92891
15-24	2718	2717	2981	3348	3623	3749	3786	3827	3905
25-34	8122	9745	10542	10473	11334	12762	13827	14341	14490
35-44	6992	9049	11479	13746	14939	14906	15936	18009	19554
45-54	5498	6442	8015	10288	13021	15636	17060	17060	18139
55-64	4469	5354	6205	7214	8942	11490	14556	17504	19128
65 Y +	3574	4446	5468	6610	7820	9245	11264	14065	17675

 VIUDOS DIVORCIADOS Y SEPARADOS POR GRUPOS DE EDADES

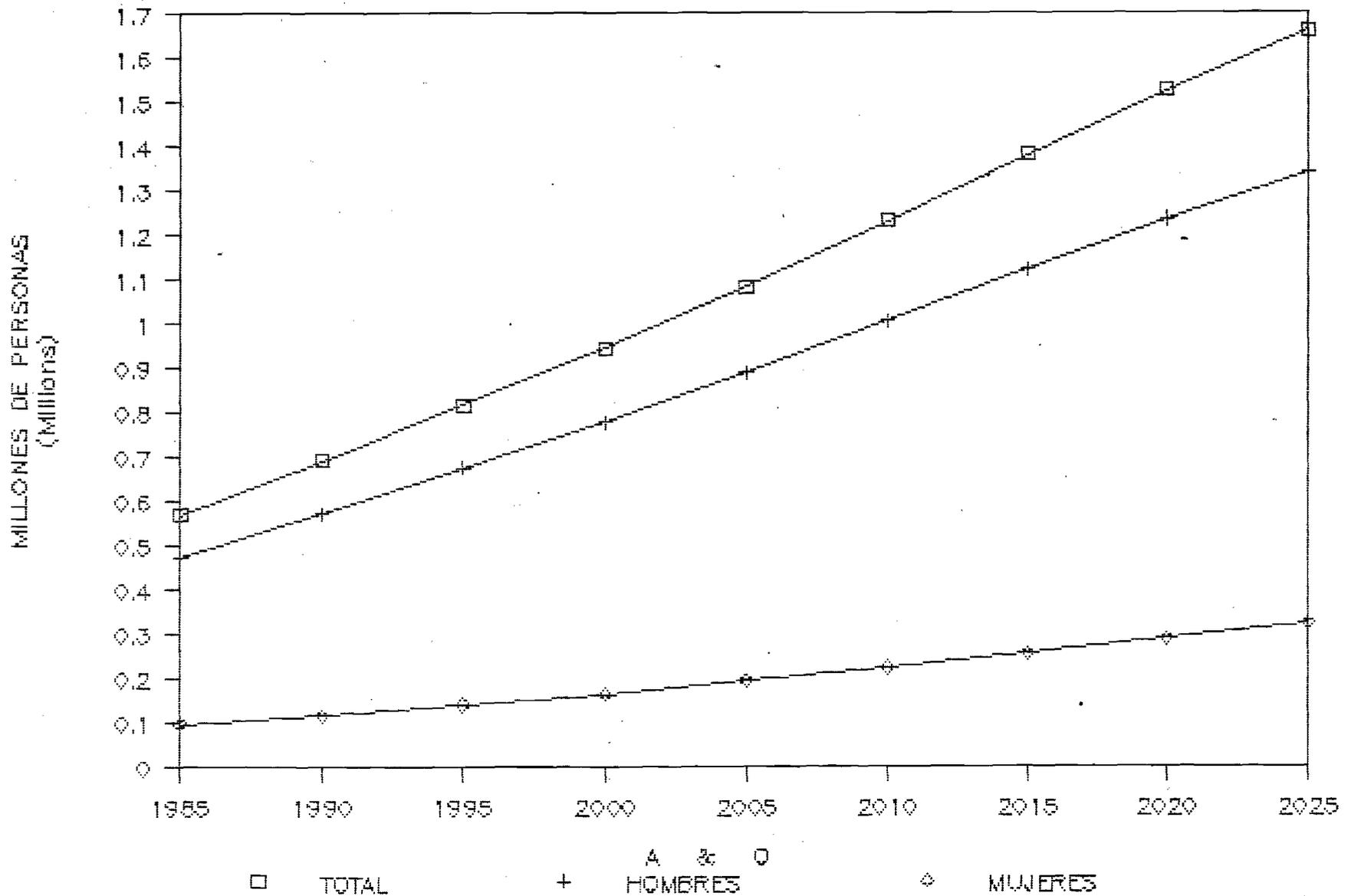
EDAD

TOTAL	51513	62970	76111	90694	107012	124821	144433	165453	186871
15-24	768	789	794	915	1004	1065	1080	1088	1105
25-34	6182	7520	8306	8342	8740	9932	10820	11329	11464
35-44	10159	13151	16724	20180	22188	22276	23386	26567	28934
45-54	10913	12759	15811	20297	25719	31006	34031	34139	35964
55-64	10629	12747	14793	17170	21216	27266	34575	41707	45789
65 Y +	12862	16003	19682	23790	28144	33275	40541	50624	63615

FUENTE: KROTKI, K. Y QUIROS, R. A. COSTA RICA: PROYECCION DE JEFES DE HOGAR POR SEXO, EDAD Y ESTADO CONYUGAL. 1985-2025. CELADE-INVU SAN JOSE, COSTA RICA. JULIO DE 1987.

JEFES DE HOGAR POR SEXO

1985-2025



ANEXO # 5
 CUADRO # 1

COSTA RICA: VIVIENDAS REQUERIDAS Y DISPONIBLES, REPOSICION, INCREMENTO
 ABSOLUTO Y NECESIDADES DE CONSTRUCCION PROYECTADA CUANDO
 EL NIVEL DE DEFICIT SE MANTIENE CONSTANTE.
 PERIODO 1985-2000

A&O	REQUERIDAS	DEFICIT	DISPONIBLES	INCREMENTO ABS. DE VIVIENDAS
1985	569722	98109	471613	122344
1990	692066	98109	593957	126674
1995	818740	98109	720631	127458
2000	946198	98109	848089	

A&O	TASA DE REPOSICION: 05090		TASA DE REPOSICION: 02837	
	REPOSICION	NECESIDADES DE CONSTRUCCION	REPOSICION	NECESIDADES DE CONSTRUCCION
1985-1990	120026	242370	66898	189242
1990-1995	155324	281998	84253	210927
1995-2000	191724	319182	102222	229680

ANEXO # 5
 CUADRO # 2

COSTA RICA: VIVIENDAS REQUERIDAS Y DISPONIBLES, REPOSICION, INCREMENTO ABSOLUTO Y NECESIDADES DE CONSTRUCCION PROYECTADA CUANDO EL NIVEL DEL DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD. PERIODO 1985-2000

A&O	REQUERIDAS	DEFICIT	DISPONIBLES	INCREMENTO ABS. DE VIVIENDAS
1985	569722	98109	471613	138696
1990	692066	81757	601309	143025
1995	818740	65406	753334	143810
2000	946198	49054	897144	

A&O	TASA DE REPOSICION: 05090		TASA DE REPOSICION: 02837	
	REPOSICION	NECESIDADES DE CONSTRUCCION	REPOSICION	NECESIDADES DE CONSTRUCCION
1985-1990	120026	258722	66898	205594
1990-1995	155324	298349	86572	229597
1995-2000	191724	335534	106860	250670

ANEXO # 5
 CUADRO # 3

COSTA RICA: VIVIENDAS REQUERIDAS Y DISPONIBLES, REPOSICION, INCREMENTO
 ABSOLUTO Y NECESIDADES DE CONSTRUCCION PROYECTADA CUANDO
 EL DEFICIT SE ELIMINA.
 PERIODO 1985-2000

A&O	REQUERIDAS	DEFICIT	DISPONIBLES	INCREMENTO ABS. DE VIVIENDAS
1985	569722	98109	471613	155042
1990	692066	65406	626660	159376
1995	818740	32703	786037	160161
2000	946198	---	946198	---

A&O	TASA DE REPOSICION: 05090		TASA DE REPOSICION: 02837	
	REPOSICION	NECESIDADES DE CONSTRUCCION	REPOSICION	NECESIDADES DE CONSTRUCCION
1985-1990	120026	275073	66898	221945
1990-1995	159485	318861	88892	248268
1995-2000	200046	360207	111499	271660

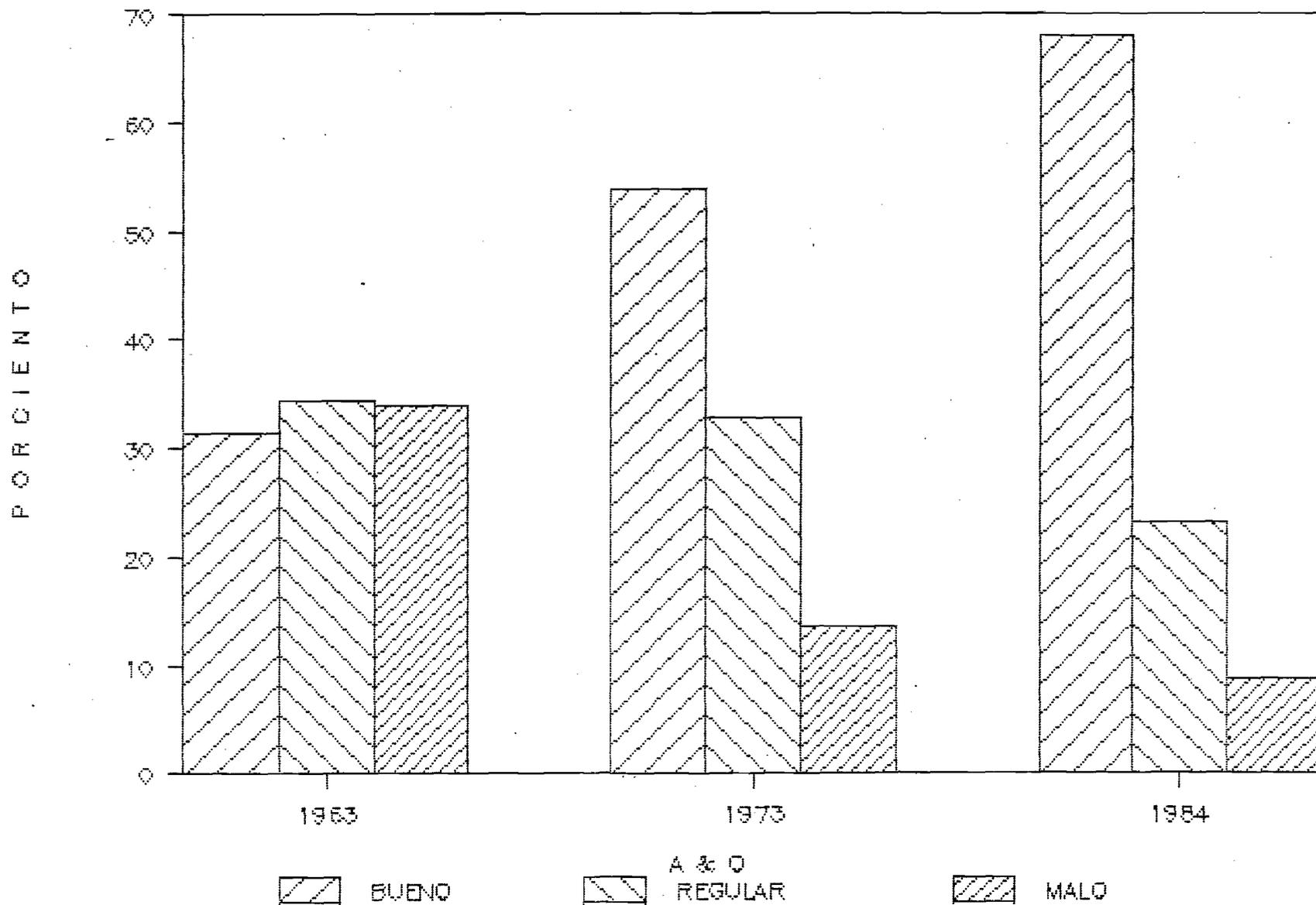
ANEXO # 6
 COSTA RICA: TOTAL DE VIVIENDAS INDIVIDUALES OCUPADAS, POR AÑO
 Y ESTADO DE LOS MATERIALES, SEGUN MATERIAL PREDOMINANTE EN
 PAREDES EXTERIORES. 1963, 1973 Y 1984.

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES										
ESTADO DE VIVIENDAS	TOTAL DE VIVIENDAS	%	MADERA		LADRILLO BLOCK		ADOBE Y BAHAREQUE		OTRO MATERIAL	
				%		%		%		%
VIVIENDAS	231153	100.00	197643	100.00	13232	100.00	10725	100.00	4048	100.00
	72932	31.55	57644	29.17	11878	89.77	2854	26.61	541	13.36
	79627	34.45	73919	37.40	1124	8.49	2837	26.45	481	11.88
	78594	34.00	66080	33.43	230	1.74	5034	46.94	3026	74.75
VIVIENDAS	330857	100.00	256517	100.00	55745	100.00	7709	100.00	10886	100.00
	177897	53.77	122817	47.88	50986	91.46	2892	37.51	1202	11.04
	108338	32.74	96695	37.70	4357	7.82	3199	41.50	4087	37.54
	44622	13.49	37005	14.43	402	0.72	1618	20.99	5597	51.41
VIVIENDAS	560030	100.00	300343	100.00	177895	100.00	5862	100.00	15930	100.00
	399840	71.40	160627	53.48	167635	94.23	3456	58.96	8122	50.99
	116386	20.78	101322	33.74	9299	5.23	1633	27.86	4132	25.94
	43804	7.82	38394	12.78	961	0.54	773	13.19	3676	23.08

: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. CENSOS DE VIVIENDA 1963,
 1973 Y 1984.

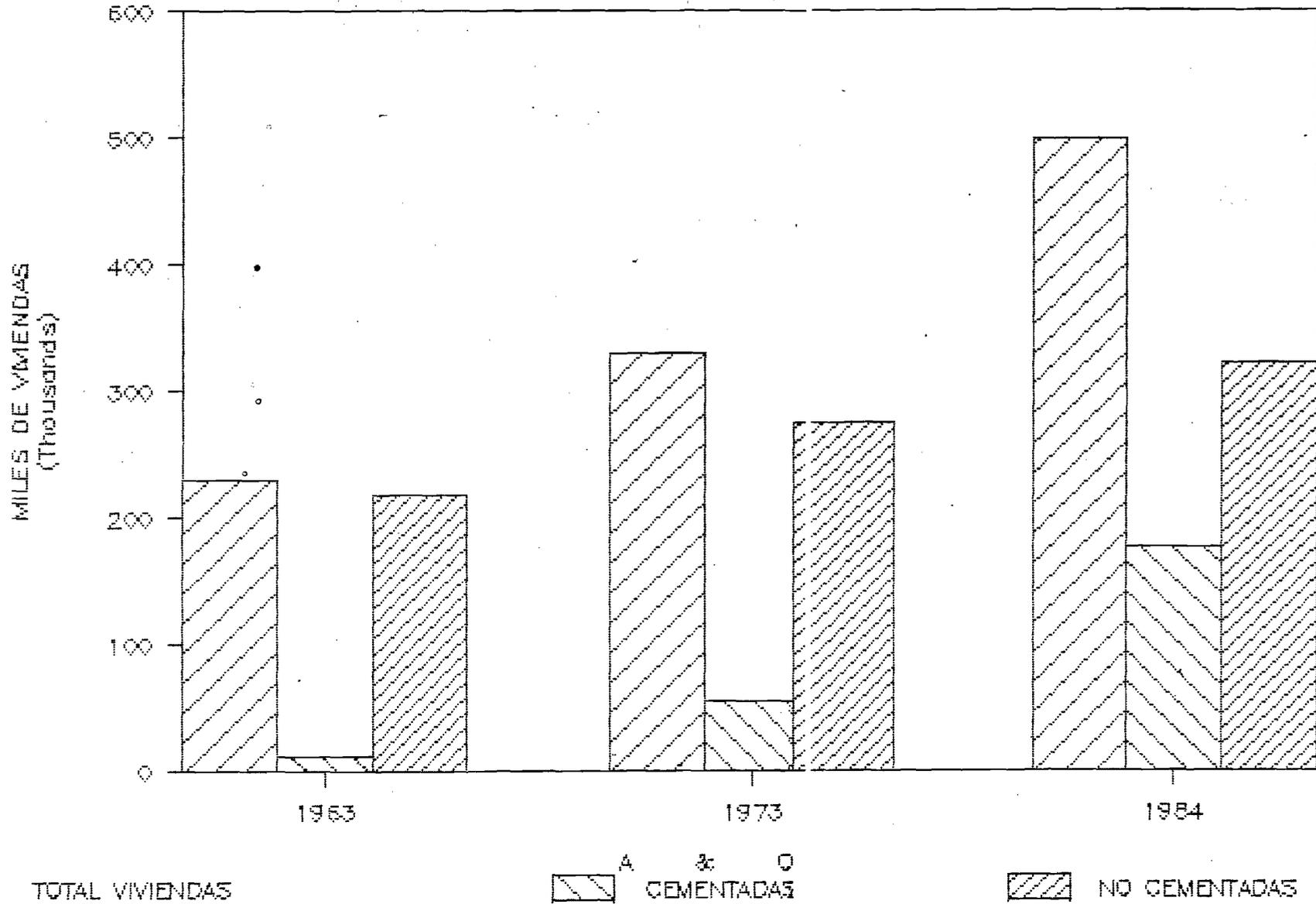
VIVIENDAS INDIVIDUALES OCUPADAS

ESTADO DEL MATERIAL EN PAREDES

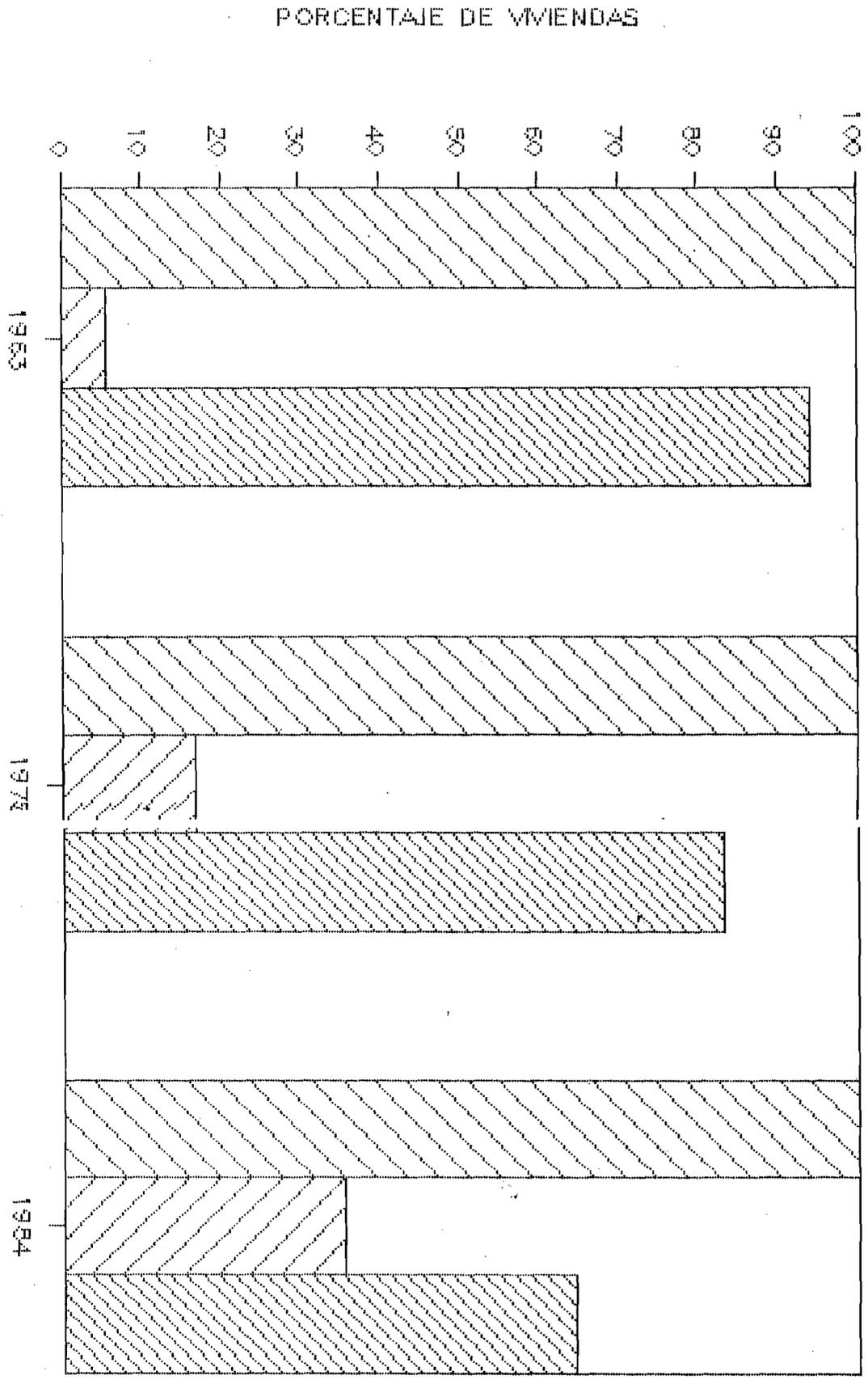


VIVIENDAS OCUPADAS POR MATERIAL

PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES



VIVIENDAS OCUPADAS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES



TOTAL VIVIENDAS

CEMENTADAS

NO CEMENTADAS

ANEXO # 7
 COSTA RICA: NUMERO DE VIVIENDAS OCUPADAS POR MATERIAL
 PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES, SEGUN CENSOS DE
 1963, 1973 Y 1984.

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES	1963	1973	1984
TOTAL DE VIVIENDAS	231153	330857	500030
CEMENTADA	13232	55745	177895
NO CEMENTADA	217921	275112	322135

FUENTE: DGEC. CENSOS NACIONALES DE VIVIENDA, 1963, 1973 Y 1984.

COSTA RICA: TASAS DE CRECIMIENTO EXPONENCIAL ₁/ INTERCENSAL DE
 VIVIENDAS INDIVIDUALES OCUPADAS POR MATERIAL PREDOMINANTE
 EN PAREDES EXTERIORES. PERIODOS 1963-1973-1984.

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES EXTERIORES	1963-1973	1973-1984	1963-1984
TOTAL DE VIVIENDAS	35.44	37.29	36.41
CEMENTADA	142.14	104.79	122.62
NO CEMENTADA	23.03	14.25	18.44

$$_1/ r = \ln (N_t) / t$$

N₀ t

COSTA RICA: PROYECCION DE PORCENTAJES DE VIVIENDAS
 INDIVIDUALES OCUPADAS, CEMENTADAS ₁/ SEGUN DCCN ₂/
 INTERSALES, 1985-2000.

A & O	1973-1984	1963-1984
t=1 - 1985	37.68	37.99
t=6 - 1990	48.74	50.78
t=11 - 1995	59.92	63.46
t=16 - 2000	70.16	74.52

₁/ SE UTILIZO LA FUNCION LOGISTICA: $C = \frac{1}{1 + N e^{-du t}}$

₂/ DCCN=du DIFERENCIAL DE CRECIMIENTO DE VIVIENDAS INDIVIDUALES OCUPADAS CEMENTADAS Y NO CEMENTADAS

ANEXO # B
CUADRO # 1

COSTA RICA: VIVIENDAS REQUERIDAS Y DISPONIBLES, REPOSICION, INCREMENTO ABSOLUTO Y NECESIDAD DE CONSTRUCCION
PROYECTADA POR TIPO DE MATERIAL DE LAS PAREDES CUANDO EL NIVEL DE DEFICIT SE MANTIENE CONSTANTE

A&O	REQUERIDAS		DISPONIBLES		DEFICIT		INC. ABS. DE VIVIENDAS	
	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA
1985	214671	355051	177704	293909	36967	61142	111791	10553
1990	337313	354753	289495	304462	47818	50291	142307	-15633
1995	490589	328451	431802	288829	58787	39322	163217	-35759
2000	663853	282345	595019	259070	68834	29275		

A&O	HIPOTESIS 1 1/				HIPOTESIS 2 2/			
	REPOSICION		NECESIDAD DE CONSTRUCCION		REPOSICION		NECESIDAD DE CONSTRUCCION	
	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA
1985-1990	17770	99929	129561	89376	17770	48495	129561	59048
1990-1995	28950	103517	171257	87884	28950	501236	171257	34603
1995-2000	43180	98202	206397	62443	43180	47657	206397	11898

1/ DURACION DE VIDA MEDIA DE UNA VIVIENDA: CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 15 A&OS

2/ DURACION DE VIDA MEDIA DE UNA VIVIENDA: CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 30 A&OS

ANEXO # 8

CUADRO # 2

COSTA RICA: VIVIENDAS REQUERIDAS Y DISPONIBLES, REPOSICION, INCREMENTO ABSOLUTO Y NECESIDAD DE CONSTRUCCION
PROYECTADA POR TIPO DE MATERIAL DE LAS PAREDES CUANDO EL NIVEL DE DEFICIT SE REDUCE A LA MITAD
PERIODO 1985-2000

A&O	REQUERIDAS		DISPONIBLES		DEFICIT		INC. ABS. DE VIVIENDAS	
	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA
1985	214671	355051	177704	293909	36967	61142	119761	18935
1990	337313	354753	297465	312844	39848	41909	153933	-10908
1995	490589	328151	451398	301936	39191	26215	178038	-34228
2000	663853	282345	629436	267708	34417	14637		

A&O	HIPOTESIS 1 _1/				HIPOTESIS 1 _2/			
	REPOSICION		NECESIDAD DE CONSTRUCCION		REPOSICION		NECESIDAD DE CONSTRUCCION	
	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA
1985-1990	17770	99929	137531	118864	17770	48495	137531	67430
1990-1995	29747	106377	183680	95469	29747	51619	183680	40711
1995-2000	45140	102658	223178	68430	45140	49819	223178	15591

_1/ DURACION DE VIDA MEDIA DE UNA VIVIENDA: CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 15 A&OS

_2/ DURACION DE VIDA MEDIA DE UNA VIVIENDA: CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 30 A&OS

ANEXO # 8

CUADRO # 3

COSTA RICA: VIVIENDAS REQUERIDAS Y DISPONIBLES, REPOSICION, INCREMENTO ABSOLUTO Y NECESIDAD DE CONSTRUCCION
PROYECTADA POR TIPO DE MATERIAL DE LAS PAREDES CUANDO EL NIVEL DE DEFICIT SE ELIMINA
PERIODO 1985-2000

A&O	REQUERIDAS		DISPONIBLES		DEFICIT		INC. ABS. DE VIVIENDAS	
	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA
1985	214671	353051	177704	293909	36967	61142	127730	27317
1990	337313	354753	305434	321226	31879	33527	165559	-6182
1995	490589	328151	470993	315044	19596	13107	192860	-32699
2000	663853	282345	663853	282345				

A&O	HIPOTESIS 1_1/				HIPOTESIS 1_2/			
	REPOSICION		NECESIDAD DE CONSTRUCCION		REPOSICION		NECESIDAD DE CONSTRUCCION	
	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA	CEMENTADA	NO CEMENTADA
1985-1990	17770	99929	145500	127246	17770	48495	145500	75812
1990-1995	30543	109212	196102	103035	30543	53002	196102	46820
1995-2000	47099	107115	239959	74416	47099	51982	239959	19283

1/ DURACION DE VIDA MEDIA DE UNA VIVIENDA: CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 15 A&OS

2/ DURACION DE VIDA MEDIA DE UNA VIVIENDA: CEMENTADA 50 A&OS
NO CEMENTADA 30 A&OS

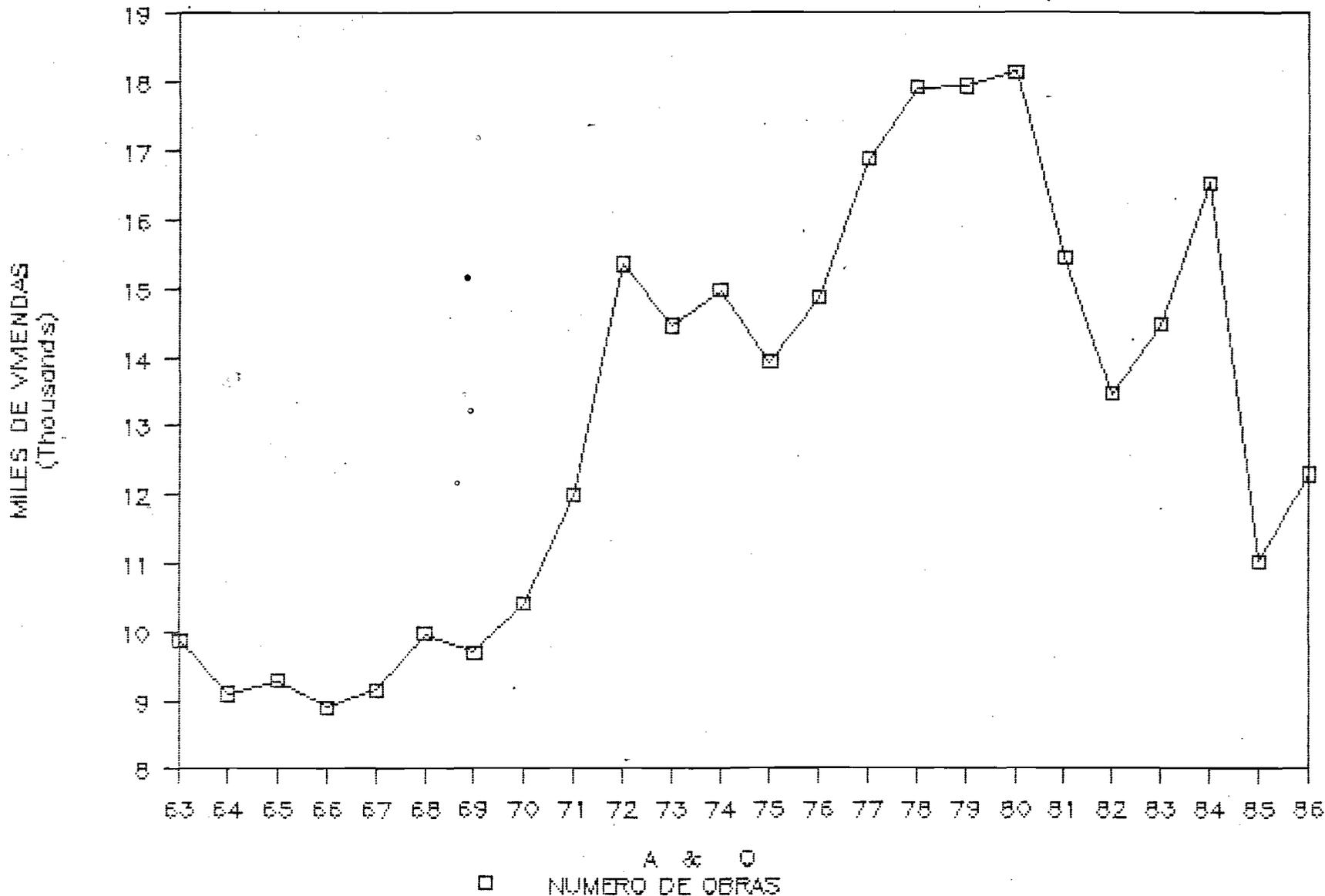
ANEXO # 9
 COSTA RICA: ESTIMACION DEL NUMERO DE VIVIENDAS
 CONSTRUIDAS, POR A&O, SEGUN AREA.
 1963-1986

A&OS	NUMERO DE OBRAS	AREA (M2)	TAMAÑO PROMEDIO DE LA VIVIENDA (M2)
TOTAL	292666	24489206	83.68
1963	9880	836530	84.67
1964	9091	711825	78.30
1965	9284	719832	77.53
1966	8900	819334	92.06
1967	9161	819635	89.47
1968	9972	1022884	102.58
1969	9698	904726	93.29
1970	10394	939098	90.35
1971	11981	1090511	91.02
1972	15350	1021543	66.55
1973	14453	1315945	91.05
1974	14970	1350144	90.19
1975	13922	1166107	83.76
1976	14854	1134549	76.38
1977	16872	1289358	76.42
1978	17917	1447873	80.81
1979	17939	1576659	87.89
1980	18149	1586976	87.44
1981	15438	1148587	74.40
1982	13459	1148860	85.36
1983	14460	1173140	81.13
1984 _1/	16522	1265090	76.57
1985 _1/	11029	885408	80.28
1986 _1/	12292	925096	75.26

_1/ CIFRAS PRELIMINARES.
 FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS
 Y ESTIMACIONES REALIZADAS POR LA SECCION
 DE CONTROL DE PROGRAMAS Y ESTADISTICA INVU.

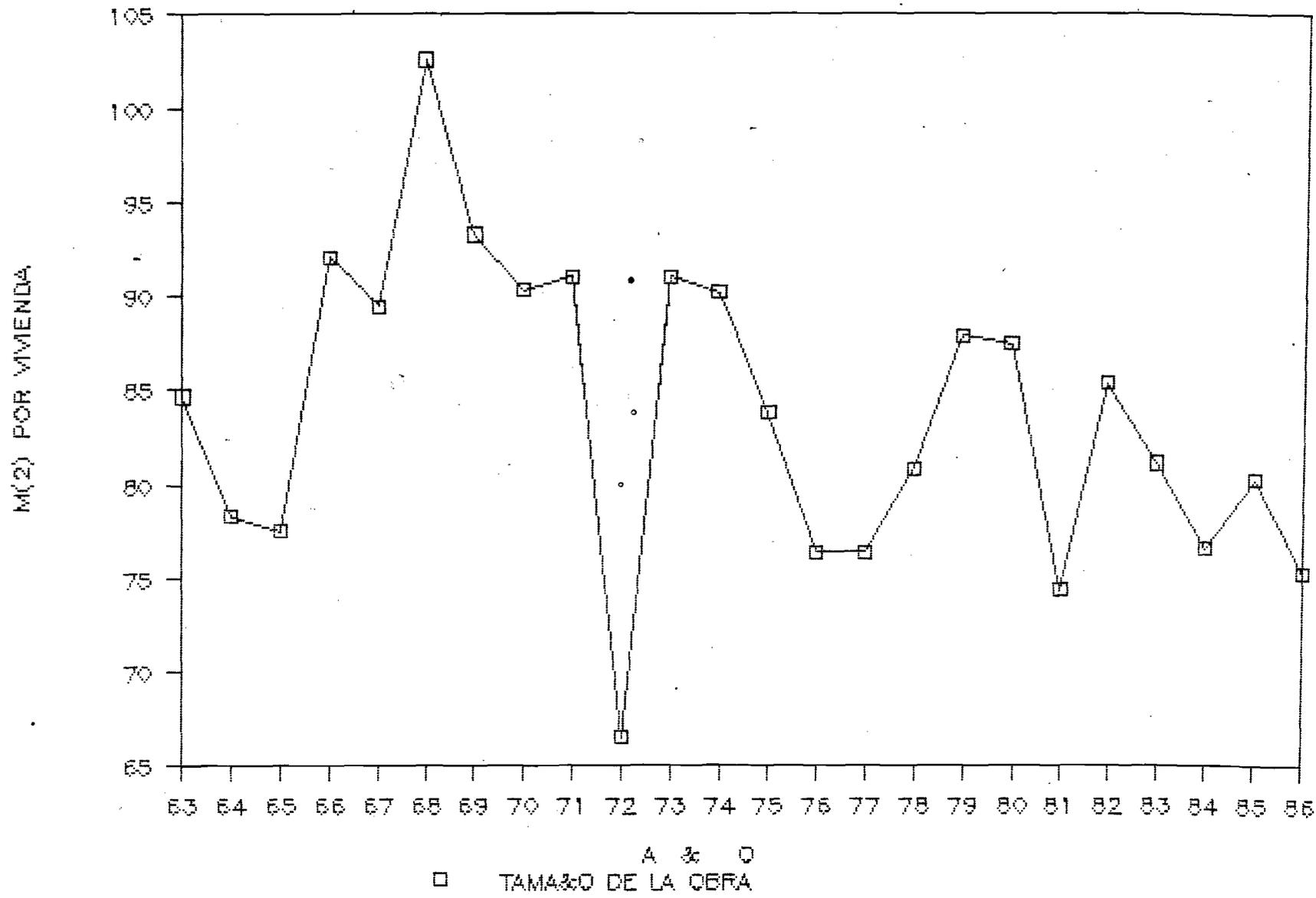
NUMERO DE VIVIENDAS CONSTRUIDAS

1963-1984



TAMAÑO PROMEDIO DE LA VIVIENDA

1963-1984



BIBLIOGRAFIA.

CELADE-San José: Estimaciones y Proyecciones de Población de Costa Rica, período 1950-2025. Fascículo CR.1, Agosto de 1987.

Krotki, K. y Quirós, R. A.: Proyección de Jefes de Hogar por sexo, edad y estado conyugal de Costa Rica, período 1985-2025. CELADE-INVU. San José, Costa Rica. Julio de 1987.

Departamento de Evaluación, Control y Estadística. Estimación del déficit de vivienda de Costa Rica a las fechas 31 de diciembre de 1984 y 1985. Dirección de Planificación, INVU. San José, Costa Rica. Noviembre de 1987.

DEEC: Censo Nacional de Vivienda de Costa Rica, 1984.

Segura Castro, Jorge Emilio: Estimación de las necesidades de vivienda de Costa Rica, período 1973-1990. CELADE-San José, 1977. Trabajo de investigación del Curso de Análisis Demográfico Básico.

Velázquez Uribe Ma. Teresa: Estimación de las Necesidades de Vivienda de Costa Rica, período 1973-2000. CELADE-San José, 1975.

Trabajo de investigación del Curso de Analisis Demográfico
básico.