

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

ARCHIVO GERENCIA

I N D I C E

- 1.- Resumen General.-
 - 1.1.- Ideas Generales; Objetivos
 - 1.2.- Sistema de trabajo. Comisión
 - 1.3.- Conclusiones
 - 1.4.- Cuadro plan trienal propuesto.

- 2.- Diagnóstico de la situación habitacional en Chile. Cuantificación.
 - 2.1.- Antecedentes estadísticos
 - 2.1.1.- Censo 1982
 - 2.1.2.- Población joven
 - 2.1.3.- Nupcialidad
 - 2.1.4. Déficit actual
 - 2.2.- Cuantificación de las necesidades.
 - 2.3.- Cuantificación de la demanda.

- 3.- Factibilidad de la oferta.
 - 3.1.- Materiales
 - 3.2.- Mano de Obra
 - 3.3.- Capacidad Empresarial
 - 3.4.- Terrenos
 - 3.5.- Infraestructura Urbana.
 - 3.6.- Renovación Urbana
 - 3.7.- Aspectos de operación financiera y legal
 - 3.8.- Modernización de la legislación habitacional.

- 4.- Desarrollo de un modelo de acción.-
 - A.- Formas que puede adoptar la acción del Estado.
 - B.- Una proposición de acción Estatal.
 - C.- Medición de la proposición
 - D.- Ideas para una normativa operacional
 - E.- Cuadro del Modelo matemático global



-07271

"La Construcción es la industria del bienestar humano"

5.- Plan Trienal de Vivienda 1984 - 1985 - 1986.-

- 5.1.- Justificación del plan en el contexto de la realidad nacional.
- 5.2.- Subsidiaridad de la acción estatal en materia de viviendas.
- 5.3.- Descripción general del plan, una aproximación al modelo
- 5.4.- Cuadro Resumen del plan.

6.- Anexos.-

6.1.- Cuadros Estadísticos.

- A.- Viviendas y población por área urbana y rural según regiones, censo 1982 (INE).
- B.- Distribución de la población al 30 de junio 1983 según sexo y edades (INE).
- C.- Evolución de la Nupcialidad en Chile (INE)
- D.- Stock 1980 y demanda potencial bruta de viviendas aceptables 1981-1989 (ODEPLAN).
- E.- Inversión en Edificación habitacional 1974-1982 (Banco Central)
- F.- Edificación aprobada e iniciada en todo el país 1960-1982 (Banco Central) Se incluye gráfico.
- G.- Evolución de la Edificación en Chile 1960-1982-(INE) Se incluye gráfico.
- H.- Viviendas iniciadas y aprobadas según tramos de superficie, últimos 5 años, Cámara Chilena de la Construcción.
- I.- Estadísticas e indicadores del sector construcción 1981-1983- (Cámara Chilena de la Construcción).

6.2.- Diagnóstico del problema habitacional chileno según MINVU Junio de 1983. Actualización.

6.3.- Anexos del modelo matemático.

- A.- Distribución del ingreso.
- B.- Cálculo del diferencial de intereses.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

1. RESUMEN GENERAL

1.1.- IDEAS GENERALES Y OBJETIVOS.-

Existe en Chile una gran necesidad de viviendas, especialmente para atender las necesidades de los grupos de bajos ingresos.

El presente documento analiza brevemente los problemas relacionados con el aumento de población, de nupcialidad, terrenos, urbanizaciones, desarrollo económico y otros que inciden en la realidad del sector vivienda.

Sin detenerse a examinar las experiencias recogidas en el pasado, sugiere orientaciones para la formulación de una política de viviendas y propone un plan concreto trienal a desarrollar entre 1984 y 1986, en caso de ser acogidas por el Supremo Gobierno las ideas aquí desarrolladas.

En atención a la fuerte recesión económica, lo que ocasiona a su vez un alto desempleo en el país y con el propósito de disminuirlo, se propone un conjunto de medidas destinadas a reactivar a Chile y a crear nuevas fuentes de trabajo mediante un programa TRIENAL de construcción de viviendas.

Al proceder en esta forma, se ha considerado que esta actividad genera fuentes de empleo con rapidez y, asimismo y paralelamente, se atacan otros problemas que el país enfrenta, posibilitando el acceso a la vivienda a numerosos ciudadanos, materia que tiene implicancias sociales de alta relevancia. En efecto, en nuestra opinión, el problema de la vivienda-aparte de su complejidad es conveniente abordarlo no sólo desde el punto de vista económico, sino que en sus diversos alcances, entre los que sobresale el social.

En la formulación de este programa, se han considerado el perfeccionamiento de los diversos canales de financiamiento actualmente existentes, sugiriéndose diversas medidas que faciliten y perfeccionen el empleo de los mismos, ya que el traspaso de la res-



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

2.-

ponsabilidad a la iniciativa privada en el campo de la vivienda no ha podido operar con fluidez, por diversos problemas en la operativa de los mecanismos existentes y, fundamentalmente, por los serios inconvenientes para el financiamiento de los interesados en vivienda.

Así por ejemplo, los actuales canales de refinanciamiento que operan por intermedio de los Bancos no están al alcance de importantes sectores medios-bajos de la población, debido a que no se compatibiliza el monto del préstamo con sus plazos de amortización, a la vez que los intereses y comisión que gravan estas operaciones son de un alto costo.

Sin perjuicio de lo expuesto, creemos que deben implementarse rápidamente mecanismos de largo plazo, que consideren el ahorro de las personas y la posibilidad de obtener importantes recursos externos a costos razonables.

Todo país en desarrollo tiene necesidad de un parque adecuado de viviendas. Para cada ciudadano, por sí o como parte de su familia, una casa representa algo más que un refugio físico donde protegerse. Una casa representa un hogar; en Chile, donde nuestra sociedad se basa en la familia como estructura básica, la casa constituye la prolongación de la protección materna para los hijos, durante toda su formación como personas y ciudadanos; representa además la posibilidad de acceder a numerosos servicios, tanto de carácter físico -como agua, luz, electricidad, alcantarillado, etc.- tanto de carácter netamente social como salud, educación, deportes, oportunidades de trabajo y consecuencia de ingresos. En resumen, la vivienda es la base del desarrollo de cada familia y del país.

Hay varias razones, que aquí no analizaremos, por las cuales los beneficios que obtiene un país de una adecuada inversión en viviendas, especialmente en los sectores más pobres, son mayores que los que obtiene un particular. Si bien es cierto que la construcción por sí sola genera bastante ocupación, el efecto multiplicador en el empleo e inversiones inducidas que ocasiona y la velocidad de esa respuesta justifican la urgencia de una adecuada atención estatal.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

3.-

Las conclusiones del presente trabajo indicarán metas modestas, pero absolutamente factibles y necesarias para Chile en el trienio 1984 - 1985 - 1986. Ellas son:

- a) Una inversión anual mínima en vivienda como % del P.G.B. (creciente en el trienio).
- b) La ejecución de un número mínimo de unidades físicas anuales (creciente en el trienio).
- c) Una obra física en viviendas no inferior a un piso mínimo expresado en M2./año. (creciente en el trienio).

Las 3 metas se encuentran íntimamente relacionadas y el postularse en su conjunto se debe a que se requiere una atención a todos los sectores del país, aun cuando las primeras prioridades se centren en los de menores ingresos de la población.

Es básico, para el éxito de estas metas, que el papel del Estado sea lo más anticíclico posible, apoyando en mayor o menor grado la actividad cuando la inversión privada pura disminuye o aumenta respectivamente. Durante el próximo período, de salida del proceso recesivo que vivimos, la participación fiscal debe ser extraordinariamente importante.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

4.-

1.2. Sistema de trabajo. Comisión.

La responsabilidad del presente trabajo recayó en la "Comisión Permanente de la Vivienda" de la Cámara Chilena de la Construcción, presidida por el Ingeniero Civil Sr. Jorge Bronfman H.

La pauta general fue entregada por el Directorio de la Cámara Chilena de la Construcción, a través de su ex-Presidente señor Modesto Collados Núñez.

Responsable de la coordinación general del informe y del desarrollo del plan trienal es el Ingeniero Civil señor Claudio Gaete E.

El modelo matemático del programa global fue desarrollado por el Ingeniero Comercial señor Helmuth Stehr.

Colaboración destacada tuvieron todos los demás integrantes, de dicha Comisión, a saber:

- Sr. David Frías
- Sr. Osvaldo Fuenzalida
- Sr. Ricardo Kitzing
- Sr. Sergio Larraín
- Sr. Luis Pertuzé
- Sr. Boris Priewer
- Sr. Jaime Reyes
- Sr. Salvador Valdés
- Sr. José G. Varela
- Sr. Isidoro Latt (Depto. de Estudios C.Ch.C.).
- Sr. Pablo Araya (Depto. de Estudios C.CH.C.)

Aportes interesantes de ideas hicieron muchas otras personas, tanto de la Cámara Chilena de la Construcción, como de otras Instituciones, a quienes se les agradece su valiosa colaboración y participación. En general, el método de trabajo fue responsabilizar a los distintos miembros de la comisión de áreas específicas en que son especialistas y discutir en el pleno de ella las ideas básicas de cada uno de los trabajos aportados. Una vez analizado y adoptado cierto consenso, el documento pasaba a los responsables centrales de la coordinación y redacción final del presente informe.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

1.3.- CONCLUSIONES.

- A) No es posible aceptar la existencia, en el país, de un déficit de viviendas continuamente creciente.
- B) El manejo de la política habitacional debe ser unitario dentro de los recursos que se le destinen al sector, como porcentaje del P.G.B. y del Gasto Fiscal. Por lógica, debe radicarse en el Ministro de Vivienda, y todos los demás organismos que actualmente intervienen en el proceso habitacional deben apoyar las líneas que defina tal autoridad y no interferirla.
- C) El Estado debe ayudar a satisfacer las necesidades de vivienda mediante el apoyo a todos los que lo requieran, con el fin de que se transformen en demanda efectiva. En los estratos más bajos, sin ninguna capacidad de ahorro, la ayuda debe ser total, siendo su participación decreciente, como porcentaje de apoyo, a medida que suben los ingresos.
- D) Por las implicancias de todo orden que ocasionan los "dientes de sierra" o ciclos que tradicionalmente ha tenido la construcción de viviendas en Chile en las últimas décadas, es de absoluta necesidad fijar pisos mínimos anuales, tanto en inversión como en obra física, y la participación estatal, dentro de estos mínimos, debe ser anticíclica.
- E) El plan trienal que se propone para 1984-1985 y 1986 es prudente y razonable de acuerdo a la situación actual del país; no resuelve evidentemente el problema a futuro, pero es una herramienta muy eficaz y rápida para iniciar la reactivación en Chile.
- F) Si el plan es aceptado, debe existir una decisión política de sacarlo adelante con eficiencia, mediante un decidido y rápido apoyo a los proyectos de ley que se generarán en su implementación.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

ENTRADA DE LA CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
CALLE ALVARO VIAL 17
SANTO DOMINGO, CHILE
TEL. 63101 - 63102
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
CALLE ALVARO VIAL 17
SANTO DOMINGO, CHILE
TEL. 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

6.-

- G) El plan trienal propuesto implica una participación decreciente del Estado en el trienio, como porcentaje de la inversión total en vivienda.

- H) El plan define la participación del Estado en el trienio y fija las orientaciones y horizontes al sector privado, para que pueda reiniciar sus deprimidas actividades. Tiene un fuerte efecto multiplicador tanto en el empleo, como en la inversión privada.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CUADRO RESUMEN DEL PLAN TRIENAL DE VIVIENDA. 1984 - 1985 - 1986

| VIV. TIPO | VALOR MEDIO EN U.F. | | | N° DE VIVIENDAS | | | INVERSION MILES U.F. | | | INVERSION % PGB | | | APORTE FISCAL MILES U.F. | | | APORTE FISCAL % PGB. | | | EDIFICACION MILES M2 | | | CREDITO MEDIO 20/8 en U.F. | CREDITO TOTAL 20/8 MILES UF. | | | CREDITO 20/8 % PGB. | | | APORTE FISCAL % | SUP. MEDIA M2. | | | |
|----------------|---------------------|-------|-------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|------|------|------|
| | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | | | 1984 | 1985 | 1986 |
| | U.F. | U.F. | U.F. | N° | N° | N° | MILES U.F. | MILES U.F. | MILES U.F. | % | % | % | MILES | MILES | MILES | % | % | % | MILES U.F. | MILES U.F. | MILES U.F. | | U.F. | MILES | MILES | MILES | % | % | | | % | % | % |
| A | 3.000 | 2.955 | 2.911 | 4.100 | 6.100 | 7.800 | 12.300 | 18.026 | 22.706 | 1,22 | 1,72 | 2,06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 732 | 936 | 500 | 2.050 | 3.050 | 3.900 | 0,203 | 0,290 | 0,355 | 0 | 120 | | | |
| B | 1.589 | 1.565 | 1.542 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 4.767 | 5.478 | 6.322 | 0,47 | 0,52 | 0,57 | 720 | 827 | 955 | 0,071 | 0,079 | 0,087 | 300 | 350 | 410 | 1.000 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 0,297 | 0,333 | 0,373 | 0 | 100 | | | |
| C | 1.385 | 1.364 | 1.344 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 4.155 | 4.774 | 5.510 | 0,41 | 0,45 | 0,50 | 694 | 797 | 920 | 0,069 | 0,076 | 0,084 | 240 | 280 | 328 | 1.000 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 0,297 | 0,333 | 0,373 | 15,1 | 80 | | | |
| D | 1.051 | 1.035 | 1.020 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 3.153 | 3.623 | 4.182 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 659 | 757 | 874 | 0,065 | 0,072 | 0,079 | 210 | 245 | 287 | 750 | 2.250 | 2.625 | 3.075 | 0,223 | 0,250 | 0,280 | 16,7 | 70 | | | |
| E | 842 | 829 | 817 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 2.526 | 2.902 | 3.350 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 626 | 720 | 831 | 0,062 | 0,069 | 0,076 | 195 | 228 | 267 | 600 | 1.800 | 2.100 | 2.460 | 0,178 | 0,200 | 0,224 | 20,9 | 65 | | | |
| F | 580 | 571 | 563 | 4.900 | 8.700 | 12.400 | 2.842 | 4.968 | 6.981 | 0,28 | 0,47 | 0,63 | 980 | 1.714 | 2.408 | 0,097 | 0,163 | 0,219 | 245 | 435 | 620 | 360 | 1.764 | 3.132 | 4.464 | 0,175 | 0,298 | 0,406 | 24,8 | 50 | | | |
| G | 390 | 384 | 379 | 12.000 | 12.200 | 12.400 | 4.680 | 4.685 | 4.687 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 2.401 | 2.403 | 2.404 | 0,288 | 0,229 | 0,219 | 540 | 549 | 558 | 180 | 2.160 | 2.196 | 2.232 | 0,214 | 0,209 | 0,203 | 34,5 | 45 | | | |
| H | 200 | 197 | 194 | 15.000 | 16.000 | 17.000 | 3.000 | 3.152 | 3.298 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 3.000 | 3.152 | 3.298 | 0,297 | 0,300 | 0,300 | 450 | 480 | 510 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51,3 | 30 | | | |
| I | 100 | 99 | 97 | 15.000 | 16.000 | 17.000 | 1.500 | 1.584 | 1.649 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 1.500 | 1.584 | 1.649 | 0,149 | 0,151 | 0,150 | 150 | 160 | 170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100,0 | 10 | | | |
| TOTALES | | | | 63.000 | 73.000 | 83.000 | 38.923 | 49.192 | 58.685 | 3,85 | 4,69 | 5,32 | 10.580 | 11.954 | 13.339 | 1,048 | 1,139 | 1,214 | 2.822 | 3.459 | 4.086 | | 16.024 | 20.103 | 24.331 | 1,587 | 1,913 | 2,214 | | | | | |

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

8.-

2.- Diagnóstico de la situación habitacional en Chile, Cuantificación.-

2.1.- Antecedentes Estadísticos.-

Vale la pena mencionar algunos aspectos relevantes. Con una tasa de aumento de la población del 2% anual, ésta se duplica en 35 años; siendo el aumento de la población urbana, en los países en desarrollo, en promedio de un 4,1% anual.

2.1.1.- Censo 1982.-

El estado actual de distribución de población y vivienda en Chile es el indicado en el cuadro incluido en anexos, el que se ha obtenido del recuento preliminar del Censo de 1982. En dicho cuadro puede compararse la situación obtenida con la del censo de 1970 (variación intercensal). Lamentablemente, el censo no calificó el estado de las viviendas.

CHILE: Censo 1982.

| | | | |
|-------------|------------|------------|-----------|
| Pob. Urbana | 9.132.912 | Viv.Urbana | 2.044.239 |
| Pob. Rural | 2.142.528 | Viv.Rural | 466.036 |
| Pob. Total | 11.275.440 | Viv.Total | 2.510.275 |

2.1.2.- Población joven.-

También es importante considerar la distribución de la población por edades, con el fin de extrapolar la formación de familias futuras en los años más inmediatos. En otro documento, incluido en anexos, se detalla el cuadro completo al 30-06-1983.

Como antecedente digamos:

| | | |
|-----------|-------------|-----------|
| - Hombres | 0 - 24 años | 3.079.384 |
| - Mujeres | 0 - 24 años | 3.000.335 |

2.1.3.- Nupcialidad.-

Un ingrediente adicional a la cuantificación de las necesidades de vivienda lo constituyen los matrimonios anuales, que caen violentamente en años de crisis económica y aumentan, también violentamente, durante las bonanzas económicas. El detalle de la evolución de esta variable se encuentra en cuadro de anexos "Evolución de la nupcialidad en Chile". A partir de 1985 los nuevos matrimo



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

9.-

nios superarán los 100.000 anuales y debemos tener presente que cada matrimonio es una nueva familia y, salvo casos de excepción, cada familia necesita una vivienda.

2.1.4.- Déficit actual.-

También el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha estado estudiando este aspecto y en un reciente documento de trabajo titulado "Diagnóstico del Problema Habitacional Chileno" basado, también, en datos del censo 1982, en el cuadro de distribución del ingreso familiar urbano preparado por INECON en 1980 y en una estratificación de precios de las viviendas de acuerdo a la política en uso, establece algunos resultados dignos de mencionarse.

| | N° de familias al 31-XII-1982 | Stock de viv. en buenas condiciones. | Déficit al 31-XII-82 |
|---------------|----------------------------------|---|-------------------------|
| Sector urbano | 2.076.958 | 1.493.738 | 583.220 |
| Sector rural | 462.371 | 293.063 | 169.308 |
| Totales | 2.539.329 | 1.786.801 | 752.528 |

Dicho estudio también establece, por separado, las viviendas que habría que construir en los próximos 15 años para cubrir el crecimiento de las familias, para reponer la depreciación del stock, y para solucionar el déficit, existente a Diciembre de 1982, en un plazo de 15 años.

Por considerarlo de interés, y a pesar de tener un enfoque diferente, se incluye en anexos el trabajo desarrollado por MINVU sobre las necesidades habitacionales del país a Junio de 1983 (ver 6.2.)



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102

2.2.- CUANTIFICACION DE LAS NECESIDADES.

De los antecedentes estadísticos indicados en 2.1. y sus cuadros anexos incluidos en 6.1. y 6.2., cualquier análisis racional de las necesidades de viviendas para la próxima década nos conduce a cifras superiores a 100.000 nuevas viviendas por año. Nos quedaremos con esta cantidad por ser de fácil retención; las cifras oficiales del MINVU (ver 6.2. cuadro 15) arrojan un promedio de 104.000 viviendas urbanas anuales y 8.000 viviendas rurales anuales, como necesidades medias anuales de la próxima década, según el cuadro resumen siguiente:

| | Necesidades Viv.Urbana | Necesidades Viv. Rural | Necesidades Totales de Viviendas |
|--------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1984 | 94.865 | 6.590 | 101.455 |
| 1985 | 97.995 | 7.037 | 105.032 |
| 1986 | 96.997 | 6.831 | 103.828 |
| 1987 | 100.094 | 7.321 | 107.415 |
| 1988 | 103.287 | 7.833 | 111.120 |
| 1989 | 106.581 | 8.362 | 114.943 |
| 1990 | 109.976 | 8.912 | 118.888 |
| 1991 | 107.802 | 8.562 | 116.364 |
| 1992 | 111.132 | 9.172 | 120.304 |
| 1993 | 114.566 | 9.804 | 124.370 |
| TOTA- LES | 1.043.295 | 80.424 | 1.123.719 |

2.3.- CUANTIFICACION DE LA DEMANDA.

El conocimiento de las necesidades de vivienda no nos permite, por sí solo, definir un plan de desarrollo habitacional que resuelva el problema, pues no existe un equilibrio entre el valor de las viviendas a que aspira cada sector de la población, y su real capacidad de pago. Como ambos son datos conocidos del tema que se analiza, lo que realmente interesa es transformar las necesidades totales o una parte de ellas, previamente definidas, en demanda efectiva, y para ello, es que se diseñan, en el modelo propuesto más adelante, los roles en que debe participar el Estado para llevar a condiciones



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

INFORMACIONES
DE LA CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
CALLE ALBAZAR 1052 - 9° PISO - SANTIAGO
TEL. 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

11.-

de mercado, a las familias necesitadas de vivienda.

Los dos últimos estratos de la población, atendidos con casetas sanitarias y viviendas básicas, están, definitivamente, fuera de la posibilidad de acceder a la atención de sus necesidades vía mercado, y son de responsabilidad estatal total.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

3.- FACTIBILIDAD DE LA OFERTA.-

A continuación se analizan diferentes aspectos que inciden en la oferta de las viviendas del plan. En general, ninguno constituye impedimento insalvable para su cumplimiento, pero su oportuno análisis y mejoramiento, de acuerdo a las ideas que se indican, constituye un elemento fundamental para darle una fluidez adecuada.

Los aspectos analizados son:

- 3.1. Materiales
- 3.2. Mano de obra
- 3.3. Capacidad Empresarial
- 3.4. Terrenos
- 3.5. Infraestructura Urbana
- 3.6. Renovación Urbana
- 3.7. Aspectos de operación financiera y legal
- 3.8. Modernización de la legislación habitacional

3.1. Materiales.-

Previniendo un incremento en el consumo de materiales, que se presumía iba a producirse en esta década, muchas industrias relacionadas con la construcción ampliaron sus instalaciones.

Como consecuencia de ésto y de la poca actividad actual, el aprovechamiento de la capacidad instalada es alarmantemente baja. Varía entre el 20 y 50%.

Puede decirse que aún cuando se produjese un crecimiento en la actividad total de la construcción (infraestructura pública y privada) no habría inconveniente en satisfacer cualquier demanda futura para el sector habitacional, aún cuando esto supere las más altas cifras históricas.

A pesar del bajo nivel de actividad, hay que destacar inversio



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

13.-

nes recientes de nuevas fábricas, como por ejemplo: Cerámica Cordillera, Tejas de Chena, etc.

1) Cemento

| <u>Capacidad instalada</u> | <u>Actual</u> | <u>Prevista</u> |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Melón | 1.300.000 t/año | 1.500.000 t/año |
| Polpaico | 1.300.000 t/año | 1.500.000 t/año |
| Inacesa div. Bío Bío | 230.000 t/año | 400.000 t/año |
| Inacesa div. Norte | 200.000 t/año | 200.000 t/año |
| | <u>3.030.000 t/año</u> | <u>3.600.000 t/año</u> |
| Despacho 1981 | 1.846.000 tons. | |
| " 1982 | 1.145.000 tons. | |
| (proyección 1983) | 1.100.000 tons. | |

2) Fierro

| <u>Capacidad laminación de barras</u> | |
|---------------------------------------|----------------------|
| CAP Talcahuano | 220.000 t/año |
| CAP Rengo | 100.000 t/año |
| Famae y Quinta Normal | 20.000 t/año |
| | <u>340.000 t/año</u> |

Despachos

| | |
|---------------------------|--------------|
| Barras para hormigón 1981 | 80.364 t/año |
| Barras para hormigón 1982 | 35.350 t/año |
| Estimación 1983 | 38.000 t/año |

Actualmente se estima que sólo se aprovecharía el 45% de la capacidad instalada en barras para el año 1983.

3) Techos asbesto cemento

| <u>Capacidad</u> | |
|------------------|---------------------------|
| Pizarreño | 24.000.000 m2. año |
| Rocatec | 2.400.000 m2. año |
| Grau | 1.700.000 m2. año |
| | <u>28.100.000 m2. año</u> |

Consumo actual 30%.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

14.-

4) Pisos vinílicos

Capacidad 4.000.000 m². año
Consumo 25%

5) Madera

El sector forestal chileno puede proporcionar cualquier demanda tanto en calidad y grado de elaboración. Consumo interno actual muy bajo.

6) Ladrillos

Capacidad ladrillos prensados en Santiago.

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Princesa | 5.000.000 mensuales |
| Cerámica Santiago | 800.000 mensuales |
| Cerámica Pudahuel | 500.000 mensuales |
| Laymaco | 250.000 mensuales |
| Lagrecó | 250.000 mensuales |
| | <u>6.800.000 mensuales</u> |

Consumo actual estimado en 2.000.000 a 2.500.000 mensuales.

7) Vidrios

Capacidad
Lirquen y Cerrillos 360.000 m²/mes
Ocupación actual 260.000 m²/mes

8) Volcanita

Capacidad aprox. 12.000.000 m².
Consumo actual 25%

9) Yeso

Capacidad 80.000 ton/año
Consumo actual 14.000 ton/año

10) Aislán

Capacidad 5.000.000 m²/año
Consumo actual 1.500.000 m²/año



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

15.-

11) Aislapol

Consumo: 50% de la capacidad.

12) Cal Hidráulica

Capacidad 12.000 ton/año

Consumo: 30%

13) Cholguan

Capacidad 40.000 ton/año

Consumo interno: 25%

Exportación : 75%

En caso de mayor consumo nacional hay preferencia para este mercado.

14) Cañerías de Cobre

Capacidad 750 ton/mes

Consumo 180 ton/mes

Exportación 180 ton/mes

No existen dificultades ante mayor demanda nacional, sólo se exporta por no haber consumo local.

15) Sanitarios

Fca. Loza Carrascal Prod. 840.000 piezas anuales.

Consumo actual: 50% (consumo por reposición 300.000)

No existen dificultades ante expansiones bruscas en la construcción de viviendas.

16) Clavos y alambres

En caso necesario las fábricas nacionales pueden ampliar su producción.

El actual consumo es el 20% de la capacidad instalada.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

3.2. MANO DE OBRA

No existen antecedentes estadísticos nacionales que permitan dimensionar la fuerza de trabajo empleada en la edificación de viviendas. En vista de lo anterior, y con el objeto de tener alguna visión sobre las cantidades involucradas, se ha confeccionado el siguiente cuadro, utilizando para ello:

- a) Cifras sobre consumo de mano de obra en edificación de viviendas, desagregadas por cada una de las especialidades más importantes, obtenidas de la experiencia práctica de las empresas constructoras. Consideramos un rendimiento actual de 3,8 Hombre/día/m². o sea, 14,6 Hombres-año por 1.000 m². (260 días de trabajo).
- b) Los m². de edificación previstos.

Puede notarse que la fuerza de trabajo ocupada directamente en obras de vivienda en 1982, del orden de unas 21.900 personas, subiría a unas 60.000 en el año 1986. Un 60% de este total corresponde a trabajadores capacitados en diferentes especialidades y el 40% restante a personas que no requieren capacitación alguna.

Es indudable que el número de ocupados, con una economía en rápido desarrollo, debe subir también en las demás ramas de la actividad de la construcción, pero también es evidente que la fuerte desocupación actual, del orden del 50,0% de la Fuerza de trabajo del Sector, cualquiera sea la estadística o fuente que se consulte, señala la existencia de una gran reserva de trabajadores para las necesidades futuras.

Por otra parte, debe tenerse presente al masivo contingente de trabajadores adscritos a los programas de absorción de mano de obra implementados por el Gobierno, que según las cifras disponibles, a junio de 1983 alcanzaban a 530 mil beneficiarios.

De la consideración de los antecedentes expuestos, la Comisión estima que el factor trabajo no debiera ser limitante de la oferta de viviendas, ya que puede estimarse que los aumentos necesarios para los años que vienen podrán ser cubiertos con relativa facilidad.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

17.-

NECESIDADES DE MANO DE OBRA PARA EDIFICACION DE VIVIENDAS (*)

| ESPECIALIDAD | % | HOMBRES/ AÑO POR 1.000 m2. | OCUPACION EN EDIFICACION DE VIVIENDAS (MILES DE TRAB). | | |
|-------------------|-----|----------------------------------|---|--------|--------|
| | | | 1984 | 1985 | 1986 |
| Jefes de Obra | 2 | 0,292 | 824 | 1.010 | 1.193 |
| Alistadores | 2 | 0,292 | 824 | 1.010 | 1.193 |
| Bodegueros | 2 | 0,292 | 824 | 1.010 | 1.193 |
| Capataces | 6 | 0,876 | 2.472 | 3.030 | 3.579 |
| Carpinteros | 17 | 2.482 | 7.004 | 8.585 | 10.142 |
| Albañ.Estuc. | 14 | 2.044 | 5.768 | 7.070 | 8.352 |
| Enfierradores | 3 | 0.438 | 1.236 | 1.515 | 1.790 |
| Alcantarillado | 3 | 0.438 | 1.236 | 1.515 | 1.790 |
| Gasfiteres | 3 | 0.438 | 1.236 | 1.515 | 1.790 |
| Electricistas | 2 | 0.292 | 824 | 1.010 | 1.193 |
| Pintores | 6 | 0.876 | 2.472 | 3.030 | 3.579 |
| No especializados | 40 | 5.840 | 16.480 | 20.201 | 23.862 |
| TOTALES | 100 | 14.600 | 41.200 | 50.501 | 59.656 |

(*) (Sólo trabajadores ocupados directamente en las obras).

Necesidades de mano de obra supuesto el siguiente plan de edificación:

| | |
|------|-----------------|
| 1984 | 2.822 miles m2. |
| 1985 | 3.459 miles m2. |
| 1986 | 4.086 miles m2. |

Nota: Se debe agregar la ocupación en industrias anexas (efecto multiplicador).

| | |
|------|------------------|
| 1984 | 78.280 personas |
| 1985 | 95.952 personas |
| 1986 | 113.346 personas |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

18.-

PROGRAMAS ESPECIALES DE EMPLEO

NUMERO DE BENEFICIARIOS

| MES | TOTAL PAIS | | | REGION METROPOLITANA | | |
|--------|------------|---------|---------|----------------------|---------|---------|
| | PEM | FOJH | TOTAL | PEM | POJH | TOTAL |
| ENE.81 | 190.997 | | 190.997 | 25.913 | | 25.913 |
| FEB. | 176.239 | | 176.239 | 24.545 | | 24.545 |
| MAR. | 178.822 | | 178.822 | 24.232 | | 24.232 |
| ABR. | 177.398 | | 177.398 | 23.555 | | 23.555 |
| MAY. | 176.748 | | 176.748 | 23.565 | | 23.565 |
| JUN. | 171.186 | | 171.186 | 23.257 | | 23.257 |
| JUL. | 172.916 | | 172.916 | 22.580 | | 22.580 |
| AGO. | 173.280 | | 173.280 | 22.689 | | 22.689 |
| SEP. | 175.586 | | 175.586 | 21.987 | | 21.987 |
| OCT. | 173.619 | | 173.619 | 22.006 | | 22.006 |
| NOV. | 172.344 | | 172.344 | 21.775 | | 21.775 |
| DIC. | 168.149 | | 168.149 | 22.071 | | 22.071 |
| ENE.82 | 162.878 | | 162.878 | 20.753 | | 20.753 |
| FEB. | 160.782 | | 160.782 | 20.240 | | 20.240 |
| MAR. | 163.486 | | 163.486 | 21.206 | | 21.206 |
| ABR. | 169.674 | | 169.674 | 21.807 | | 21.807 |
| MAY. | 180.759 | | 180.759 | 23.166 | | 23.166 |
| JUN. | 190.161 | | 190.161 | 23.921 | | 23.921 |
| JUL. | 211.722 | | 211.722 | 29.142 | | 29.142 |
| AGO. | 238.107 | | 238.107 | 33.562 | | 33.562 |
| SEP. | 276.778 | | 276.778 | 43.518 | | 43.518 |
| OCT. | 305.069 | 54.187 | 359.256 | 54.798 | 15.615 | 70.413 |
| NOV. | 325.706 | 86.641 | 412.347 | 65.209 | 32.283 | 97.492 |
| DIC. | 336.469 | 102.772 | 439.241 | 69.493 | 43.751 | 113.244 |
| ENE.83 | 345.595 | 107.887 | 453.482 | 76.504 | 44.939 | 121.443 |
| FEB. | 360.914 | 112.601 | 473.515 | 86.947 | 53.453 | 140.400 |
| MAR. | 369.792 | 131.556 | 501.348 | 88.206 | 76.740 | 164.646 |
| ABR. | 380.529 | 119.809 | 500.338 | 89.440 | 79.886 | 169.326 |
| MAY. | 396.277 | 132.449 | 528.726 | 92.937 | 96.252 | 189.189 |
| JUN. | 391.564 | 137.792 | 529.356 | 97.629 | 106.824 | 204.453 |

FUENTE: I.N.E.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

3.3. CAPACIDAD EMPRESARIAL

La Comisión analizó este aspecto y llegó rápidamente al convencimiento de que parece altamente improbable que se presente un déficit en la capacidad de ejecución de las empresas constructoras en el próximo futuro. Basa sus conclusiones en los siguientes hechos:

1.- Existe en el país un elevado número de profesionales universitarios de la construcción (Ingenieros Civiles, Constructores Civiles, Arquitectos) como asimismo de Empresas Constructoras.

La cantidad de estos profesionales o Empresas que se dedican exclusiva o parcialmente a la edificación de viviendas, depende fundamentalmente de la magnitud de la demanda real por vivienda.

La gran ductibilidad en el sector productor de la construcción, hace que éste ejerza su acción indistintamente en la edificación de viviendas o bien en la construcción de Edificios públicos, comerciales, industriales, educacionales, hospitalarios e incluso en obras de infraestructura, según sean las posibilidades reales que estas actividades presenten.

2.- La capacidad empresarial, inscrita en el rubro vivienda del Registro Nacional de Contratistas del Ministerio de la Vivienda, es la siguiente:

| | | | |
|-----|-----------|-------|----------|
| 1a. | Categoría | 68 | Empresas |
| 2a. | " | 74 | " |
| 3a. | " | 109 | " |
| 4a. | " | 1.349 | " |

Estos constructores de viviendas constituyen sólo una parte de los que existen en el país.

La gran cantidad de inscritos en 4a. Categoría, que establece como requisito el ser o contar con un profesional universitario de la construcción, aún cuando no se exige experiencia previa, indica la potencialidad constructora futura, si se dan las condiciones para desarrollarla.

3.- Por otra parte, durante los últimos 7 meses, el Diario Oficial ha publicado un promedio mensual de 39 nuevas Sociedades constructoras, que no se encuentran inscritas en el citado Registro. Si bien es cierto que de estas nuevas Sociedades hay algunas que se constituyen pa-



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

20.-

ra edificar una determinada obra, con profesionales o Empresas ya inscritas, otras son agrupaciones absolutamente nuevas.

4.- Para apreciar la bajísima carga actual de trabajo de las empresas constructoras en el rubro viviendas, es interesante notar que en 1982, para construir todas las viviendas que se edificaron, y suponiendo que las hubieran levantado solamente las empresas inscritas en el Ministerio de la Vivienda, habría bastado con las siguientes producciones anuales para completar los 1.500.000 m². de dicho año:

| | |
|---|-------------------------------|
| 68 empresas de 1a. categoría con 7.000 m ² .anuales = | 476.000 m ² . |
| 74 empresas de 2a. categoría con 3.500 m ² .anuales = | 259.000 m ² . |
| 109 empresas de 3a. categoría con 1.750 m ² .anuales = | 190.750 m ² . |
| 1.349 empresas de 4a. categoría con 425 m ² .anuales = | <u>573.325 m².</u> |
| | 1.499.075 m ² . |

Si consideramos que existen numerosas empresas además de las indicadas, las cifras calculadas, que representaban ya un reducidísimo nivel de actividad, se reducirían aún más.

Ahora bien, supuesto que sólo las empresas inscritas en este registro debieran edificar todas las viviendas del plan, el que, resumidamente, representa 2,8 millones de m². en 1984, 3,4 millones de m². en 1985 y 4,1 millones de m². en 1986 y supuesta igual distribución por categoría de inscripción, las cargas de trabajo respectivas por empresa, en cada categoría, serían de:

| | <u>1984</u> | <u>1985</u> | <u>1986</u> |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1a. Categoría | 13.000 m ² . | 16.140 m ² . | 19.100 m ² . |
| 2a. " | 6.500 m ² . | 8.070 m ² . | 9.550 m ² . |
| 3a. " | 3.250 m ² . | 4.050 m ² . | 4.780 m ² . |
| 4a. " | 800 m ² . | 980 m ² . | 1.160 m ² . |

Estas cifras corroboran la baja carga relativa de trabajo que representa el plan de viviendas en relación a la capacidad de las empresas del sector.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

3.4. TERRENOS.-

3.4.1. Situación actual.-

La situación actual, en base a estimaciones muy gruesas, sería la siguiente:

Población : 11.275.000 habitantes

Urbanos : 9.133.000

Densidad media del Gran Santiago: 100 hab/há.

Densidad media urbana en todo Chile: 75 hab/há.

Area urbana en todo Chile : $\frac{9.133.000}{75} = 122.000$ Há. (1.220 km²)

Estos representan el 1,5 por mil del territorio nacional, no incluyendo la Antártica. O bien, el 6,4 por mil del área explotable agropecuariamente (19.000.000 Há.)

3.4.2. Necesidades Futuras.-

Supuestos:

- 100.000 viviendas anuales
- 30% en departamentos, con densidad media de 400 hab/Há. y composición familiar media 5 hab/por vivienda.
- 70% en casas unifamiliares, con densidad media 180 hab/Há. y composición familiar media 6 hab/vivienda.

$$\left(\frac{30.000 \times 5}{400} + \frac{70.000 \times 6}{180} = 2.708 \right)$$

Con dichos supuestos, se requeriría 2.708 Há. anuales para las 100.000 viviendas.

Esto representa el 0,14 por mil del área explotable agropecuariamente.

Si suponemos que un 70% de los departamentos se construiría en áreas de renovación urbana, se necesitaría anualmente 262 Há. urbanas para ser renovadas, y 2.446 Há nuevas, para ser incorporadas.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

3.4.3. DISPONIBILIDAD DE TERRENOS BRUTOS

Llamamos terrenos brutos a los cascos no urbanizados. Incluimos en ellos a los terrenos para renovación urbana, ya que, si bien aparentemente están urbanizados, en la mayoría de los casos requieren refuerzos de matrices de agua, de colectores de alcantarillado, de transformadores eléctricos, etc., que los convierte, para estos efectos, en terrenos casi en bruto.

a) Disponibilidad Física.

Las cifras citadas en los párrafos anteriores expresan sobradamente el hecho de que en Chile no debería haber problema en la existencia física de terrenos a ser urbanizados. Refuerzan este criterio los siguientes datos sobre densidad de habitantes por kilómetro cuadrado, en algunos países:

| | |
|----------------|------------------------|
| Chile | 14 (excluye Antártica) |
| Argentina | 10 |
| Brasil | 14 |
| Estados Unidos | 24 |
| Francia | 97 |
| Inglaterra | 229 |
| Alemania | 247 |

b) Disponibilidad legal.

b.1.) Terrenos "nuevos"

En la mayor parte de las ciudades de Chile, existe grandes áreas de terrenos desocupados, dentro de los límites urbanos. Incluso en el gran Santiago, tal situación es evidente. No obstante el Decreto 420 del MINVU, del 31 de octubre 1979, al crear un "área de extensión" urbana, exterior al límite urbano, ha dejado prácticamente sin efecto las barreras que éste podría haber significado. El criterio aplicado para el Gran Santiago, será válido en la práctica para las demás ciudades. En consecuencia, no existiría obstáculo legal para disponer de terrenos "nuevos" para viviendas

b.2.) Terrenos de Renovación Urbana.

Si bien no existe legislación que impida construir vi-



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

viendas en terrenos urbanos anteriormente ocupados, en la práctica hace falta con urgencia, dictar una legislación que facilite y haga operantes las iniciativas de renovación urbana. Esto será tratado en un capítulo especial.

3.5.- INFRAESTRUCTURA URBANA.-

3.5.1. Responsabilidad de los Costos.

Los pagos por concepto de aportes a obras generales, derechos, inspecciones, etc., que los urbanizadores deben hacer a las Empresas públicas de servicios, es un tema que está tratando permanentemente la Cámara de la Construcción con las Autoridades, y constituye un problema serio. Si bien ello no es materia propia de este Informe, debe dejarse establecido que es imprescindible, para contar con la infraestructura de servicios de urbanización que permitirá una masiva construcción de viviendas, que se distinga claramente entre capital propio de cada empresa de servicios, y cobro de los servicios a los usuarios. Sólo asignando a cada uno de estos dos conceptos su valor, oportunidad de pago, y acreedor, se podrá obtener costos razonables de urbanización, y evitar que éstos interfieran con la realización de un plan masivo de viviendas.

3.5.2. Servicios Urbanos Varios.

En este informe nos ocuparemos sólo de Agua y Alcantarillado, por ser los servicios que podrían presentar mayor dificultad.

La electricidad es de fácil extensión y el mayor consumo nacional está considerado en los planes de ENDESA. El combustible, principalmente gas, ya no constituye propiamente una "infraestructura" por el carácter del transporte del gas licuado.

La vialidad básica se construirá a medida de las necesidades, y con créditos externos se iniciarán en el futuro inmediato la ejecución de los tramos mas conflictivos.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Las líneas telefónicas son hasta cierto punto prescindibles, y se irán desarrollando en la medida en que dejen de actuar situaciones monopólicas, y en que se incremente el ingreso de las personas.

3.5.3. Agua.

a) Fuentes Primarias.

Llamamos así al agua existente, susceptible de ser transportada, tratada y distribuida.

De acuerdo a la información disponible, está previsto, y las soluciones en marcha, el incremento de consumo del área metropolitana, para los próximos 20 años. Se trabaja ahora en los estudios de obras que deberán entrar a funcionar a partir de ese plazo. Con respecto a otras ciudades del país, los problemas que puedan presentarse son puntuales y de fácil solución.

b) Plantas y Redes.

En el área metropolitana están en plena ejecución obras financiadas con un préstamo BID, que permitirán atender el crecimiento de la demanda a razón de un 2,5% anual, hasta 1990. (Consumo previsto: 220 lts/día/habitante.)

En las demás ciudades del país, o no hay problemas de crecimiento, o se está trabajando en sus soluciones. Excepción a esto podrá ser Valparaíso y Viña del Mar.

En cuanto a los trazados de nuevas matrices en el Area Metropolitana, los directivos de SENDOS están conscientes de una cierta desvinculación que existe entre sus proyectos y la tendencia de la demanda.

3.5.4. Alcantarillado.

b) Aguas Servidas ("negras")

En el área metropolitana se ha estudiado un "Plan Maestro" de colectores. Faltan por ejecutar algunos grandes emisarios que tendrán que ser abordados por EMOS en el futuro inmediato.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Al igual que en el caso del agua, SENDOS está interesado en conocer la tendencia de la demanda, para ajustar sus prioridades. El principal problema en esta materia, es la fuerte contaminación que se le está produciendo al Río Mapocho, por lo cual se hace cada día más necesario construir plantas de tratamiento de aguas servidas. Se está haciendo los estudios al respecto.

En general, los directivos de SENDOS no ven problemas serios de evacuación de aguas servidas en el área metropolitana. Tampoco existirían problemas graves de magnitud en el resto de las ciudades.

b) Aguas Lluvias.-

La evacuación de aguas lluvias constituye un problema que no está en vías de solución. Hay que considerar que el diámetro de un colector de aguas lluvias debe ser aproximadamente tres veces mayor que el de uno de aguas servidas, para la misma área, porque debe calcularse no para un caudal medio, sino para un caudal pick en una hora pick.

Su alto costo, y su reducido uso anual, han hecho que la solución sea postergada. Sin embargo, una urbanización creciente disminuye las áreas absorbentes, y en el futuro el problema deberá ser enfrentado.

3.6. RENOVACION URBANA.-

La gran ciudad envejece y crece simultáneamente. Tiende a crecer hacia su periferia, porque es fácil desplazar a la agricultura. Envejece en su centro, porque es su parte más antigua.

La Renovación Urbana actúa sobre ambos fenómenos, y por eso es la única respuesta posible al envejecimiento. Por otra parte, abre una segunda alternativa al crecimiento: crecer hacia adentro.

En este trabajo, trataremos primero de definir qué es la Renovación Urbana. Luego intentaremos identificar sus relaciones con los intereses de los ciudadanos. A continuación explicaremos los desafíos que la Renovación Urbana presenta a la empresa privada,



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

para seguir con una primera conclusión, que es la posición que el Estado debería tener frente a la Renovación Urbana.

Finalmente, esbozaremos los puntos fundamentales que a juicio de la Cámara debería contener una Política eficaz y coherente de Renovación Urbana y que de legislarse con tiempo pueden ayudar a desarrollar con mayor facilidad tanto el plan trienal propuesto como cualquier plan futuro.

Especial papel debe jugar aquí la Ilustre Municipalidad de Santiago, Valparaíso y Concepción por encontrarse dentro de su jurisdicción las zonas mas aptas, a saber:

- 1) Alameda Sur: Territorio comprendido entre las calles Alameda, Vicuña Mackenna, Avda.Matta y Carretera Norte Sur (Incluye zona parque Almagro).
- 2) Alameda Poniente: Zonas adyacentes a Alameda entre Estación Central y Las Rejas.
- 3) Santiago Poniente: Territorio comprendido entre Av.Balmaceda, Carretera Norte Sur, Alameda y Matucana.
- 4) Valparaíso: Barrio Almendral y zona del puerto.
- 5) Concepción: zona central.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

I. DEFINICIONES.

1.- Renovación Urbana.-

Acción y efecto de obras de urbanización y construcción emprendidas en sectores ya construídos de ciudades, que tienen por objeto: a) recuperar y mejorar áreas urbanas deterioradas; b) aprovechar infraestructuras y equipamientos existentes, y c) elevar el nivel de densidad/calidad de sus habitantes. En la Renovación Urbana puede distinguirse las acciones de Remodelación y de Rehabilitación, las que pueden producirse separada o conjuntamente.

2.- Remodelación Urbana.-

Son acciones de Renovación Urbana producidas a través de obras nuevas de urbanización y edificación, en magnitudes relativas tales, que generan un progreso urbano cuya extensión sobrepasa los propios límites de la Remodelación.

3.- Rehabilitación Urbana.-

Son acciones de Renovación Urbana producidas a través de obras de construcción aplicadas a edificios ya existentes, destinadas a ampliar, modernizar o modificar su uso, con el objeto de adecuar edificaciones antiguas a los nuevos valores y características del sector en que están emplazadas y de los usuarios a quienes están dirigidas.

4.- Nivel de "Densidad-Calidad".-

Creemos necesario en este trabajo definir también un elemento de evaluación de mucha importancia en todo proyecto de Renovación Urbana, que hemos llamado "nivel de densidad/calidad". Se trata de un criterio de calificación de la ocupación del suelo urbano, sobre la base de maximizar armónicamente dos variables: densidad y calidad. La variable "densidad" se refiere al número de habitantes y usuarios por unidad de suelo. La variable "calidad" se refiere a las condiciones de higiene, seguridad, confort, privacidad, y control de contaminación ambiental, de que gozan los habitantes de un sector de una ciudad. Los más altos



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

valores de "densidad/calidad" no se logran simplemente mediante altos índices de cada variable, ya que cada una de éstas, más allá de ciertos límites, determina la reducción de la otra. En los criterios de nivel de "densidad/calidad" intervienen algunos elementos de difícil cuantificación, y otros propios de la idiosincracia local, lo que hace complejo y a la vez necesario establecer estándares al respecto.

II.- LA RENOVACION URBANA FRENTE AL BIEN COMUN.-

A falta de una mejor denominación, llamaremos en esta oportunidad "Bien Común" a los beneficios de orden material y espiritual de que pueden gozar los habitantes de una ciudad, a través de sus condiciones de urbanismo y edificación.

La Renovación Urbana contribuye a producir dichos beneficios a través de múltiples factores, y su efecto puede persistir a lo largo de decenios y generaciones. Trataremos de identificar a continuación sus principales aportes al Bien Común.

1.- Optimización del uso de instalaciones existentes.-

El mayor nivel de "densidad/calidad" que generalmente produce la Renovación Urbana, permite el uso más intenso de líneas matrices de agua, electricidad, alcantarillado, gas y teléfonos ya existentes.

Si bien en muchos casos el nuevo uso excede la capacidad instalada, y obliga a reforzar matrices, no es menos cierto que se produce una real economía, nacional y particular, al usar hasta el límite elementos que el país ya pagó.

2.- Optimización del uso de vialidad existente.

El mayor nivel de "densidad/calidad" también produce el uso intenso de avenidas y calles ya existentes, con consecuencias similares a las del párrafo anterior.

3.- Optimización del uso de medios de transporte.-

El mayor nivel de "densidad/calidad" reduce la relación distancia/pasajero y distancia/tonelada, optimizando en consecuencia el uso del material rodante, el combustible, los se-



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

maforos, y la vigilancia del tránsito.

Una consideración aparte merece la optimización de las líneas del Metro en el caso de Santiago; este es un típico ejemplo de inversión nacional que, por sí sola, debió haber justificado una política específica de Renovación Urbana en torno a sus estaciones.

4.-Optimización del uso del equipamiento urbano.-

Escuelas, Museos, Institutos, Parques, Iglesias, Teatros, Cines, Restaurantes, Almacenes, Supermercados, etc. constituyen una inversión en equipamiento urbano que si se evaluara económicamente, arrojaría valores insospechadamente altos. Así como la dispersión explosiva de los suburbios priva a sus habitantes de estos elementos, o les obliga a construirlos y operarlos a alto costo, un mayor nivel de "densidad/calidad" en las zonas ya urbanizadas permitiría optimizar el uso de dichos elementos ya existentes.

5.-Aprovechamiento de construcciones existentes.-

Millones de m². construidos, ya pagados por el país, pueden tener una alternativa diferente de la demolición, mediante la Rehabilitación Urbana. El reciclaje de edificios y barrios, técnica de gran aceptación en países ricos, debería con mayor razón desarrollarse en los países pobres, que necesitan optimizar sus recursos. Una política estimuladora de Rehabilitación Urbana permitiría elevar el nivel de "densidad/calidad" de muchos sectores, con una inversión reducida de recursos.

Los aportes al Bien Común identificados en los párrafos 1 al 5 precedentes, pueden ser evaluados económicamente. Si ello se efectuara, sorprendería a las autoridades el enorme derroche que significa vivir en una de las metrópolis menos densas del mundo, como es Santiago.

Pero existen otros aportes al Bien Común que podrían generarse por una política sostenida de Renovación Urbana, en los cuales no procede una evaluación estrictamente económica, pero cuyo valor social es extraordinariamente alto. A ellos nos referiremos en los dos párrafos siguientes.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

6.- Mejoramiento del uso del tiempo de las personas.-

Acortando el tiempo destinado al transporte entre la vivienda y el trabajo, se entrega más tiempo para el descanso, el esparcimiento, la cultura o la educación de los hijos. El mayor nivel de "densidad/calidad" que permite la Renovación Urbana, colabora en este sentido.

7.- Prevención de focos antisociales.-

Los barrios antiguos que no se renuevan ni se mantienen pueden llegar a cierto estado de deterioro, a partir del cual se desarrollan focos de delincuencia, emigran las familias organizadas, y se producen islotes sociales. Afortunadamente, en Santiago no se han dado aún casos graves de ello, pero el ejemplo de otras metrópolis obliga a tener presente esta situación. La Renovación Urbana constituye el mejor antídoto para prevenirlas, evitando la creación de focos antisociales.

8.- Conclusiones.-

Resulta evidente que los aportes al Bien Común que puede hacer la Renovación Urbana son cuantiosos e importantes. En otras palabras, una política eficaz de Renovación Urbana no sólo es altamente rentable para el país, sino también es indispensable.

III.- EL ESTADO FRENTE A LA RENOVACION URBANA.-

Del análisis anterior se dedujo que la Renovación Urbana es no sólo conveniente, sino también necesaria, para lo que definimos como "Bien Común". Se concluyó también que era altamente rentable para el país.

Por otra parte, las acciones de Renovación Urbana, bajo sus actuales condiciones, son actividades inabordables para la empresa privada.

La situación conduce a pensar que es necesaria una acción del



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

ESTADO CHILENO
REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

31.-

Estado en este campo, aún dentro de la más estricta teoría del Estado Subsidiario. Así lo ha mantenido siempre la Cámara Chilena de la Construcción, y creemos que así lo ha comprendido el Gobierno. Así también lo demuestra la experiencia de otros países occidentales, donde los programas de Renovación Urbana son realizados siempre a través de una acción conjunta del Estado o los Municipios, con la empresa privada.

Es necesario y conveniente impulsar esta línea de acción.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

3.7.- Aspectos de Operación Financiera y Legal.-

Para mejorar el rendimiento de la operación de transferencia de las viviendas construídas es necesario introducir modificaciones a la legislación actual, siendo las más importantes las siguientes:

a) Emisión de letras de crédito.-

a 1.) PROSPECTO DE EMISION.-

Con el objeto de agilizar el trámite, debería establecerse un sistema automático, en virtud del cual el Banco debería depositar el Prospecto en la Superintendencia, con todos los antecedentes exigidos por el Consejo Monetario en la reunión N°23 del 06-XI-80.

El Prospecto se entenderá aprobado si no es objetado en un plazo prudente.

Esto implicaría modificar el Art.2, del acuerdo ya mencionado.

a.2.) Actualmente cada letra que se emite, está ligada a una determinada operación.

Tan efectivo es lo dicho, que la letra C) del N°5 del acuerdo del Consejo Monetario, establece que la letra debe llevar indicado el N°del título respectivo (contrato de mutuo).

Este sistema es engorroso, complicado y demoroso.

No tiene ninguna ventaja especial, ya que el tenedor de la letra de crédito, no tiene ningun derecho especial sobre el deudor cuyas letras compró.

En cambio la totalidad de las letras en circulación, tienen un derecho especial, sobre la totalidad de las deudas hipotecarias que le dieron nacimiento.

Se trataría de crear un sistema, en virtud del cual, las instituciones financieras podrían emitir tantas letras de crédito, como préstamos otorgados en el mes.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Así, si un Banco presta en un mes 100.000 UF, con el siguiente desglose:

10.000 a 15 años

50.000 a 12 años

40.000 a 15 años

Debería emitir letras de crédito por el mismo y a los mismos plazos que los créditos.

Con el sistema propuesto no se pierde control, pero si se gana en velocidad la operación.

Para estos efectos sería necesario modificar el N° 3 del acuerdo ya mencionado.

b) Modificaciones Legales.-

Sería conveniente que se extendiera al sistema financiero por lo menos en lo relacionado con el financiamiento de viviendas, lo dispuesto en los Arts. 10 y 11 de la Ley 16.392, este último modificado por el Art.68 de la Ley 16.742, que son del tenor siguiente:

b.1.) ARTICULO 10 DE LA LEY 16.392.-

" No será aplicable lo establecido en los artículos 1.749 y 1.754 del Código Civil para que el marido pueda constituir hipoteca sobre la vivienda, local o sitio que éste adquiriera, hipoteque o grave en favor de la Corporación de la Vivienda o de la Corporación de Servicios Habitacionales, de las Asociaciones de Ahorro y Préstamo e Instituciones de Previsión Social".

b.2.) ARTICULO 11 DE LA LEY 16.392 MODIFICADA POR EL ART.68 DE LA LEY 16.742.

" La mujer casada que adquiriera, hipoteque o grave en la Corporación de la Vivienda o en la Corporación de Servicios Habitacionales, en Asociaciones de Ahorro y Préstamo o Instituciones de Previsión, una vivienda, sitio o local, se presumirá de derecho separada de bienes para la celebración del contrato correspondiente, y regirán, respecto de ella, todos los derechos que se establecen en el Art.150 del Código Civil para la mujer casada que ejerce un empleo, oficio, profesión o industria, separados de los de su marido".



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

34.-

- b.3) Se hace absolutamente necesario modernizar el sistema de inscripciones en el Conservador de Bienes Raices, cambiando el actual sistema personal por el del folio real e introducir el uso de sistemas computacionales.

Un trabajo en tal sentido fue entregado al Ministerio de Justicia.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102

3.8.- Modernización de la Legislación Habitacional.-

Se estima necesario, para un cumplimiento mas fluido del plan propuesto, de que en un plazo razonablemente breve, se despa-chen las distintas iniciativas legales que posibiliten una me-jor desburocratización y simplificación general de Normas, que regulan el proceso de construcción de viviendas.

Es simple, por ejemplo, podar al máximo la antigua Ordenan-za General de Construcciones con el fin de simplificar los trá-mites de permisos y Recepciones de Obras. Derogar las Normas de Diseño Arquitectónico y Estructural ya obsoletas, eliminar las disposiciones de estacionamientos en edificios que los enca-recen artificialmente, dejando esto a las necesidades del merca-do. También es urgente y muy sencillo derogar algunas disposi-ciones sobre cierros en condominios, que nadie las cumple, por ilógicas.

Dentro de las iniciativas legales que pueden ayudar al desa-rrollo del plan trienal, y del sector en general, y sin gasto al-guno del Estado, está. entonces, el estudio final y despacho del paquete de leyes, anunciadas hace casi 3 años.

Mientras ello no suceda seguirán sin optimizarse los recur-sos del sector; si ello se realiza, será posible entregar el pro-ducto final al usuario (m². de vivienda) al costo mínimo técni-camente posible.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

4.- DESARROLLO DE UN MODELO DE ACCION.-

Algunas ideas para promover el funcionamiento estable de un mercado de viviendas, en un nivel compatible con las necesidades habitacionales chilenas.

Como resultado de este estudio, frente a la alta prioridad que tiene la solución del dramático problema de la vivienda y ante la existencia de un déficit importante y creciente, se plantea un plan trienal de construcción para los años 1984 -1985 y 1986 y se llega a la conclusión que resulta fundamental, para su éxito, que el país asigne a su ejecución los recursos financieros necesarios.

Analizadas las diversas alternativas posibles para conseguir la optimización de dichos recursos, se ha estimado que ello se obtiene con el empleo de los mecanismos de mercado, dentro del esquema económico vigente de libre empresa e iniciativa privada, para todas aquellas viviendas destinadas a los grupos de población cuyos ingresos les permiten generar alguna capacidad de ahorro.

La comprobación de que este mercado (considerando las condiciones existentes actualmente de: precio de las viviendas - intereses y plazos de comercialización - capacidad de pago de la población) da origen a un número de operaciones absolutamente insuficiente para cubrir las necesidades habitacionales, demuestra que el mercado de la vivienda tiene características especiales, que obligan a usar herramientas, también especiales, para generar un mayor nivel de actividad. Lo anterior no es sólo un problema chileno, sino que se presenta en prácticamente todos los países del mundo.

Dentro de este tipo de medidas, y mientras no se produzca una substancial modificación de las tres variables fundamentales recién enunciadas, que posibilite un nivel de equilibrio para el funcionamiento de un libre mercado de vivienda más amplio, será necesario incentivar de algún modo el flujo financiero.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Dentro de las fuentes de recursos posibles de utilizar, se ha optado por la vía de la acción subsidiaria del Estado, regulada para obtener un "piso mínimo" de construcción habitacional compatible con las necesidades nacionales. Los objetivos de esta acción subsidiaria deben ser: tomar a su cargo los programas de construcción de viviendas sociales de radicación y erradicación destinadas a los sectores de mínimos ingresos sin capacidad de ahorro; subsidiar la adquisición de viviendas de mercado para los sectores de ingresos bajos y medios cuya capacidad de ahorro resulta insuficiente, en las actuales condiciones del mercado, para su acceso a la vivienda propia; promover el ahorro para vivienda, premiando la acción sistemática y constante; actuar con una política anticíclica y crear horizontes suficientemente largos para regular y estabilizar el mercado, a objeto de aprovechar los efectos beneficiosos de dicha estabilidad.

El uso obligado de fondos previsionales, en fines diferentes para lo que fueron creados, fue considerado inconveniente por la Cámara Chilena de la Construcción. Se estima que ellos deben ser invertidos libremente por las A.F.P., tomando en consideración la seguridad en los riesgos, compatibilización de los plazos y rentabilidad (en este mismo orden de importancia). En estas condiciones, los instrumentos que genera un mercado inmobiliario habitacional deberán constituir excelentes inversiones para dichos fondos previsionales.

En lo que sigue se señalan las diversas formas que puede adoptar la acción del Estado en la materia y se plantea una proposición concreta. Finalmente, se cuantifica esta proposición para un ejemplo teórico de 60.000 viviendas por año, que pone de manifiesto la factibilidad de cifras de este orden, considerando el volumen del P.G.B. de Chile y la participación que le cabría al Estado en este rubro, como porcentaje del total del gasto fiscal correspondiente.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

A) FORMAS QUE PUEDE ADOPTAR LA ACCION DEL ESTADO.

Establecida la necesidad ineludible de una acción estatal en el campo de la vivienda, a continuación se pasará revista a diversas formas que teóricamente puede adoptar esta acción, y que de hecho se observan en mayor o menor grado en distintos países del mundo.

1.- Promoción o construcción directa estatal.

Esta modalidad de operación estatal está presente en alguna medida en prácticamente todos los países analizados, y se orienta principalmente a los sectores de población de más bajos ingresos. El destino de las viviendas construídas por el Estado puede ser:

- la venta, generalmente financiada por medio de créditos subsidiados;
- la asignación, según algún sistema de prelación;
- el arrendamiento, en algunos casos con opción de compra.

La promoción y construcción directa de viviendas por parte de agencias estatales es particularmente importante en algunos países de Europa; así por ejemplo, en Gran Bretaña sobre el 50% de la construcción de viviendas es responsabilidad del sector público, el que opera a través de autoridades locales descentralizadas y destina viviendas en fuerte medida al arrendamiento.

2.- Exenciones tributarias a la vivienda.

Son también de frecuente ocurrencia y se basan en el reconocimiento de que la vivienda constituye una inversión elevada cuyos beneficios para el propietario se diferirán a lo largo de un extenso período de tiempo, sea que se trate de una vivienda habitada por su dueño o destinada a una renta de arrendamiento.

Las exenciones tributarias más frecuentes se encuentran restringidas a viviendas que cumplan con ciertas características de superficie máxima edificada, de ubicación en zonas de remodelación urbana, de colonización o de polos de desarrollo promovidos por la autoridad, y se refieren a:



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

- exención total o parcial de impuestos territoriales;
- exención o rebaja de aranceles y derechos de servicios públicos;
- exención o rebaja de impuestos y derechos que afectan la transferencia;
- exención al impuesto de herencia;
- exención de impuestos a la renta personal que gravan los ingresos reales o presuntos derivados del arrendamiento o uso de la vivienda.

3.- Fomento del ahorro para vivienda.

Este grupo de medidas se fundamenta en la necesidad de crear un flujo estable de recursos susceptible de ser transformado en préstamos de largo plazo a los compradores, y representan por otra parte el mecanismo de que dispone el Estado para lograr el máximo efecto multiplicador, ya que el esfuerzo aplicado al fomento del ahorro para viviendas asegura el arrastre de recursos que, de esta maera, se sustraen de otros destinos.

Entre las medidas de fomento al ahorro se cuentan:

- Reajustabilidad del ahorro; en la medida en que ésta se restringe al ahorro para viviendas puede considerarse una medida de fomento para este tipo de ahorro. Ha sido empleado especialmente en diversos países latinoamericanos, siendo el nuestro su pionero; al garantizar al ahorrante la mantención de su poder adquisitivo elimina el riesgo de desvalorización implícito en el ahorro a tasa nominal, lo que es particularmente importante en épocas de inflación elevada y fluctuante.
- Expectativa de préstamo; en todo sistema de ahorro y préstamo el complemento del esfuerzo de ahorro es la expectativa de un préstamo bajo ciertas condiciones que faciliten el acceso a la vivienda. Si bien el Estado generalmente no garantiza el otorgamiento de un préstamo en condiciones determinadas, tan pronto se hayan cumplido los requisitos de ahorro, la experiencia en España, Francia y Alemania indican que la expectativa de préstamo constituye un incentivo poderoso para el ahorro, ya que el ahorrante se basa en la tradición y la estabilidad en las reglas



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

del juego, siendo para ello suficiente, generalmente, un respaldo global del Estado a los distintos fondos y mecanismos de adjudicación de los préstamos.

- Exención tributaria; la más frecuente es la que beneficia los intereses y reajustes devengados en cuentas o depósitos de ahorro para vivienda; en Brasil la franquicia es más amplia, permitiendo al ahorrante deducir un porcentaje del saldo medio ahorrado de sus impuestos personales.
- Premio al ahorro cumplido; reconociendo la baja eficacia de las exenciones tributarias en amplios sectores de la población de ingresos medios bajos y bajos, en algunos países se ha instaurado un bono o premio en dinero para aquellas personas que han cumplido un determinado objetivo de ahorro para la vivienda. Así, en Francia el ahorrante ahorra libremente durante 18 meses las sumas que desee haciendo depósitos con la frecuencia que él mismo determine, sin sujeción a calendario pre establecido, y recibe al cabo de este período un bono de ahorro igual al monto de los intereses acumulados por los ahorros efectuados; ese bono, al igual que los intereses, está exento del impuesto a la renta. En Alemania, en cambio, el ahorrante suscribe un contrato de ahorro en que se compromete a un ahorro mensual determinado por un período de 24 meses, al cabo del cual tiene derecho a un premio fiscal por un monto que varía entre un 25% y un 35% del monto ahorrado, con un tope. En ambos países, junto con hacerse acreedor al premio, el ahorrante entra a una lista de prelación para la adjudicación de un préstamo que supera en un 50% el monto ahorrado.

4.- Rebaja del servicio de la deuda por vivienda.

Bajo este rubro caen las medidas de la mayor trascendencia entre las diferentes formas de acción que tiene el Estado, ya que al disminuir la carga que significa el servicio de la deuda sobre el ingreso familiar disponible, franquea el acceso a la vivienda a cada vez más amplios sectores de la población. De hecho, la política habitacional de muchos países industrializados define como objetivo que el gasto habitacional no exceda de un cierto porcentaje del ingreso familiar líquido disponible, abarcando de esta manera también al sector de los



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

arrendatarios. En España aproximadamente la mitad de la construcción de viviendas se realiza bajo "protección oficial", con derecho a subsidios que caen bajo este capítulo. En Canadá, se ha establecido un derecho de protección similar a todas aquellas familias cuyo ingreso se encuentra por debajo del 50% del ingreso promedio del país.

De los elementos de acción estatal que contribuyen a la disminución del servicio de la deuda, se mencionarán los siguientes en orden de menor a mayor importancia:

- Exención tributaria sobre intereses pagados; es discutido por su carácter regresivo, ya que beneficia más a los ingresos altos que a los ingresos bajos, puesto que éstos últimos no tributan.
- Seguro de hipoteca; existe en Canadá, en Estados Unidos y en Venezuela. A cambio de una prima que en Estados Unidos asciende al 0,5% anual, el Estado toma a su cargo el riesgo de crédito de las operaciones hipotecarias efectuadas con sujeción a las normas establecidas. El traspaso de este riesgo permite a la institución financiera intermediaria disminuir el recargo o comisión por el servicio prestado, consistente en la emisión y en algunos casos la colocación de letras de créditos o cédulas hipotecarias y su posterior servicio, así como la cobranza de la deuda, cuyo servicio se ve favorablemente afectado por la disminución del costo de intermediación originada en el traspaso del riesgo de crédito.
- Subsidio al principal; bajo esta modalidad entendemos un subsidio entregado al adquirente, generalmente en dinero efectivo o en un título representativo de dinero, que se sumará a su ahorro personal para cubrir la cuota contada de la vivienda adquirida, disminuyendo de esta manera la necesidad de financiamiento a largo plazo y, consecuentemente, el servicio de la deuda. En Alemania existen dos clases de subsidios al principal: uno de monto fijo, que el Estado otorga cuando la familia ingresa a su nuevo hogar; y un subsidio personal, destinado a hogares de bajos recursos para complementar gastos de arrendamiento o aliviar el servicio de la deuda hipotecaria. Se persigue el objetivo social de que el costo habitacional no supere el 20% del ingreso familiar.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Para nosotros el caso más conocido de subsidio al principal es el régimen de subsidio habitacional vigente en nuestro país; es asignado en tres montos diferentes a través de un sistema de postulaciones aperiódicas y requiere para su administración de una tasación de la vivienda a ser adquirida por el beneficiario.

- Subsidio a la tasa de interés; es sin duda el elemento encontrado con mayor frecuencia y aplicado con mayor eficacia en gran número de países, de entre las medidas tendientes directamente a disminuir el servicio de la deuda. He aquí algunas de sus principales manifestaciones:

En algunos países existen préstamos directos al adquirente, en condiciones más favorables que las de mercado; en Alemania esos préstamos pueden alcanzar hasta el 35% del precio de la vivienda. En España para las viviendas de "protección oficial" existe un préstamo base privilegiado a 12 años más 2 años de gracia al 11% de interés anual nominal, por un monto de un 70% de la tasación base de la vivienda; para usuarios de bajo ingreso existe adicionalmente una ayuda económica personal que puede dar origen a un préstamo complementario por un monto de un 15 a 20% de la tasación base. En Gran Bretaña las llamadas "building society" asumen el rol de estos préstamos públicos directos otorgando créditos a tasas de interés subsidiadas. Lo mismo ocurre en Estados Unidos, donde para ciertos sectores de rehabilitación urbana y para adquirentes de rentas bajas el subsidio a la tasa de interés fluctúa entre el 20 y 90% de la tasa de mercado. En Brasil la tasa de interés real, después de corrección monetaria, fluctúa entre el 1% y el 10% anual según el monto del préstamo. Por último, en Colombia donde en 1972 se había creado el sistema UPAC (Unidad de Poder Adquisitivo Constante), en 1975 se limitó el interés máximo por los préstamos cobrados conforme a ese sistema al 7,5% real anual y un año después se estableció un límite máximo o techo para la corrección monetaria de las UPAC igual a un 18% anual, poniendo así virtual término al sistema reajutable de ahorro y préstamo en Colombia; el Banco Central hipotecario de este país otorga créditos a 15 años a tasas nominales fijas de interés entre



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

MEMBER OF THE
FEDERATION OF
CONSTRUCTION
INDUSTRIES OF
AMERICA

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

43.-

el 18% y el 22%, por montos equivalentes al 80% del valor de la vivienda.

En diversos países se han desarrollado mecanismos tendientes a aliviar los primeros años del servicio de la deuda, creando así un dividendo creciente en el tiempo que se ha llamado dividendo progresivo o dividendo graduado. Así en España la ayuda económica personal a usuarios de bajo ingreso contempla un préstamo sin interés por un monto equivalente al 50 ó 60% de los intereses del préstamo base, dando origen a dividendos crecientes a razón de un 4% o un 6% anual.

En Alemania existe un régimen similar que permite obtener un préstamo para el servicio de la deuda hasta por un 25% del dividendo durante los primeros 3 años, porcentaje que es disminuido trienalmente hasta terminar en 0 al cabo de 12 años; estos préstamos para el servicio de la deuda se otorgan sin intereses por los primeros 14 años y devengan a partir de entonces un 6% de interés anual y un 2% de amortización. También en Canadá se ha implantado un régimen de préstamos con dividendos graduados.

También cae bajo el concepto de subsidio a la tasa de interés el establecimiento de poderes compradores para letras de crédito o cédulas hipotecarias a tasas inferiores a las de mercado. Destacan aquí entre otros los ejemplos de los Estados Unidos de Norteamérica, donde el Estado adquirió durante el período 1971-1979 un promedio de 2.400 millones de dólares al año en letras de crédito a tasa subsidiada; Colombia, donde al Banco Central Hipotecario emite cédulas hipotecarias que deben ser adquiridas obligatoriamente por compañías de seguros, sociedades de capitalización y cajas de ahorro, sin perjuicio que el 40% de los fondos previsionales son invertidos en cédulas del Banco Central Hipotecario; y Venezuela, donde los Bancos Hipotecarios otorgan préstamos a largo plazo contra emisión de cédulas hipotecarias que venden a la par a la Central Hipotecaria.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

B) UNA PROPOSICION DE ACCION ESTATAL.

Para poder elegir de entre las diferentes alternativas de acción estatal, algunas de cuyas aplicaciones prácticas se han descrito en el capítulo anterior, conviene previamente definir la orientación que se desea dar a dicha acción.

No hay duda de que el esfuerzo estatal debe estar dirigido a aquellos ciudadanos que más necesitan de apoyo; por lo tanto, una parte importante debe estar orientada hacia la necesidad prioritaria de erradicación y radicación.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la vivienda es una necesidad básica de todo ser humano; consecuentemente, se propone como segundo objetivo de la política de vivienda lograr un nivel de producción capaz de cubrir el crecimiento vegetativo del número de familias así como las necesidades de reposición del parque existente, a fin de evitar el crecimiento del déficit actual, estimado en 750.000 unidades. Conforme con este planteamiento, no podría el Estado restringir su acción exclusivamente a los sectores más modestos, ya que las familias de ingreso medio también tienen necesidad de vivienda, sin posibilidad alguna de solución dentro de las actuales condiciones de mercado; luego también requieren de acción estatal, la que por cierto será inversamente proporcional al nivel de ingreso familiar.

Desconocer esta necesidad de acción estatal estratificada y concentrar el esfuerzo exclusivamente en los sectores más modestos y de extrema pobreza sería como negar todo apoyo a la educación superior en tanto haya ciudadanos sin acceso a la educación básica.

Sobre la base de la política propuesta se ha desarrollado un programa global de vivienda que propone tres elementos de acciones estatales para lograr el funcionamiento de un mercado estable de viviendas. Para ello se supone que las necesidades de viviendas nuevas se generan en todos los estratos socio-económicos de la población, proporcionalmente a su peso relativo en la población total.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Para mejor visualización y más fácil valorización de los efectos y costos de la acción estatal, se agrupa la población total en nueve estratos definidos según su ingreso familiar promedio, utilizando para ello una aproximación esquemática a partir de la distribución del ingreso familiar disponible en el sector urbano del país al mes de junio de 1980, según INECON (ver anexo N°1).

El cuadro titulado "Un programa global de viviendas" muestra, a vía de ejemplo, cómo se distribuiría una producción de 60.000 viviendas anuales entre los diferentes estratos de la población, proporcionalmente a su incidencia relativa en la población total, y cuáles serían la superficie edificada aproximada y el precio promedio de cada una de las viviendas, para cada estrato socio-económico.

De las 60.000 viviendas, un 60% está destinado a personas con ingreso familiar disponible igual o superior a 10 Unidades de Fomento mensuales; el objetivo de la acción estatal consiste en que estas viviendas sean comercializadas libremente en el mercado, vale decir, la ayuda estatal está dirigida a los potenciales compradores que requieran de ella para adquirir la vivienda que deseen, de entre las que ofrezcan empresas promotoras privadas. El 40% restante, consiste en viviendas básicas mínimas por valor de 200 Unidades de Fomento y en loteos con servicios (casetas sanitarias), ambos tipos destinados a ser adjudicados a sus futuros propietarios, según los diferentes programas de acción estatal directa a través del Ministerio de la Vivienda.

Podemos, pues, dividir la acción estatal en dos grandes capítulos: La acción directa, consistente en la adquisición de viviendas de hasta 200 U.F. de valor a ser adjudicados a familias de ingresos disponibles inferiores a 10 U.F. mensuales; y la acción indirecta, destinada a permitir el funcionamiento de un mercado de viviendas, para familias de ingreso superior a 10 U.F. Este mercado funcionará en la medida en que se produzca el encuentro entre la capacidad de pago del potencial comprador (cuota contado y capacidad de servicio de la deuda por el saldo de precio) y sus necesidades y aspiraciones de vivienda.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Los tres elementos de acción estatal que contempla el programa para permitir el funcionamiento de este mercado, son los siguientes: un subsidio básico, un premio al ahorro sistemático, y un financiamiento a tasa de interés y plazo razonable.

- 1) Subsidio básico: Se propone que sea elegible todo comprador que acredite un ingreso familiar disponible inferior a 50 Unidades de Fomento (ver cuadro "Un programa global de viviendas": estratos G hasta B). Se abarca de este modo toda la población que requiere de una complementación de su ahorro previo para disminuir el monto a financiar a largo plazo y, por consiguiente, la carga que significa su servicio. Se propone que su monto sea único y fijo de 200 Unidades de Fomento, que es igual al aporte estatal máximo en sus programas de acción directa (estrato H). Este monto único, por cierto, significa un subsidio decreciente a medida que aumenta el valor de la vivienda que se adquiere, obligando así a un comprador de una vivienda mejor o más grande a un esfuerzo de ahorro proporcionalmente mayor o a una reducción de sus aspiraciones, lo que se aprecia en el cuadro como una disminución de la relación precio-vivienda/ingreso. En efecto, se observa por ejemplo para el estrato E, con un ahorro de tan sólo dos veces su ingreso mensual, el subsidio básico posibilita la adquisición de una vivienda de un valor 42 veces su ingreso mensual; en cambio el estrato D requiere de un ahorro previo de cuatro veces su ingreso mensual para poder con el mismo subsidio básico adquirir una vivienda de un valor solamente 34 veces su ingreso mensual.

El subsidio básico constituye el principal aporte estatal al comprador y es tanto más significativo para él cuanto menores sean sus aspiraciones de vivienda; es directo en su asignación, fácil de medir, y puede ser mucho más simple de administrar que el subsidio actualmente existente (ver capítulo "Ideas para una normativa operacional").

- 2) Premio al ahorro: Se propone crear un premio en dinero o bono de cargo fiscal, para quien haya completado un programa de ahorro sistemático durante un período de 30 meses, al cabo del cual desea adquirir una vivienda. Se trata de reforzar el fuerte



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

incentivo que representa para el ahorrante la expectativa de solucionar su problema habitacional; el premio debe tender a formar una masa de ahorro a largo plazo, que de otro modo podría haberse destinado a consumo, movilizand^o así, con un pequeño costo fiscal, recursos del sector privado hacia vivienda.

El premio al ahorro en dinero es mejor que un crédito tributario sobre una proporción del monto ahorrado, ya que éste no beneficiaría a los sectores de bajo ingreso, los que generalmente están exentos del pago de impuestos o bien afectados a una tasa insignificante. Además de la contribución al incremento del ahorro nacional, tan necesario para el desarrollo de la economía, el fomento al ahorro sistemático mensual tiene la virtud de formar un hábito que será de gran utilidad para mejorar la calidad del futuro deudor hipotecario, disminuyendo el riesgo y, por lo tanto, el costo del financiamiento requerido.

Se propone un premio al ahorro sistemático igual a un 25% del monto acumulado de ahorro, pagadero al final, lo que equivale a mejorar la tasa de interés de mercado que gana el ahorro sistemático de un supuesto 8% real anual a un 28% anual. En el programa se supone que la capacidad de pre-ahorro sistemático mensual, expresada como porcentaje del ingreso es decreciente a medida que baja el ingreso; para un ingreso familiar disponible de 45 Unidades de Fomento, se supone un ahorro mensual de 6 U.F., terminando con un ahorro mensual de 1 U.F. para un ingreso de 20 U.F., no exigiendo capacidad de ahorro sistemático alguna para ingresos inferiores. En esta suposición se tomó en cuenta que generalmente la persona deberá solventar un arriendo y otro gasto habitacional paralelamente a su esfuerzo de pre-ahorro.

En tanto no existe pre-ahorro sistemático formado, vale decir, durante los primeros 30 meses del programa, se supone que el comprador deberá disponer de una cuota contado proveniente de alguna otra fuente por un monto igual al que debería tener acumulado mediante el sistema de ahorro sistemático, pero con un tope de 4 ingresos mensuales. El cuadro señala en columnas separadas para cada estrato de ingreso el precio y el financiamiento de la vivienda que puede adquirir, con y sin pre-ahorro



La Construcción es la industria del bienestar humano

sistemático, respectivamente.

- 3) Financiamiento a interés y plazo razonable: En tanto subsistan tasas de interés en el mercado financiero de largo plazo excesivamente elevadas y fluctuantes para permitir el desarrollo de un mercado estable de viviendas, es imprescindible que el Estado otorgue un horizonte de seguridad a potenciales compradores, ahorrantes y promotores de vivienda, que les permita conocer de antemano las condiciones en que se podrá financiar el saldo de precio, y que éstas aseguren efectivamente el acceso a la vivienda.

Se propone que todo comprador tenga acceso a un crédito a 20 años plazo y 8% de interés real anual total por un monto máximo por operación de 1.000 Unidades de Fomento. Para ello no es necesario crear ningún sistema nuevo: la Letra de Crédito Hipotecario Reajutable, como mecanismo de financiamiento de la demanda de viviendas, es un instrumento adecuado, ya que facilita un ágil mercado secundario, garantiza la estabilidad de los recursos por toda la vida del préstamo y otorga garantía hipotecaria indirectamente al tenedor, la que por ley y en la práctica ha demostrado ser independiente de la solvencia del emisor. Por lo tanto, se propone que el señalado financiamiento sea proporcionado por las instituciones financieras existentes mediante la emisión de letras de crédito a 20 años y al 8% de interés real anual incluida la comisión para el Banco emisor. Si el inversionista que adquiere dicha letra acepta su rentabilidad anual como suficiente, no se requiere de ningún apoyo estatal adicional; sin embargo, mientras subsistan condiciones que permitan al inversionista aspirar a rentabilidades superiores, como ocurre en la actualidad, el Estado tiene dos alternativas para producir el equilibrio entre inversionista y deudor:

- puede adquirir la letra de crédito del deudor hipotecario a su valor par y luego revenderla al inversionista a su valor de mercado, haciendo así una pérdida al contado y por una sola vez; o
- puede subsidiar periódicamente la tasa de interés al inversionista si éste compra directamente la letra de crédito a



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

49.-

su valor par, complementando así el pago de cada cupón para que el inversionista termine percibiendo la tasa de interés de mercado que existía al momento de la compra.

El programa propuesto parte del supuesto básico de que la diferencia que existe hoy entre la tasa de interés de mercado y la tasa anual real que otorgaría la Letra de Crédito es eminentemente transitoria y tiende a desaparecer, igualándose ambas tasas a partir de 1990. Si además se considera el hecho de que la segunda opción de acción estatal en este campo permite diferir el costo a lo largo de la vida de la letra de crédito, resulta evidente que el Estado debiera optar por complementar el interés período a período para minimizar su costo.

En el cuadro de evaluación del programa global de vivienda se acepta la restricción de que el monto total de financiamiento a largo plazo (préstamo a 20 años y 8% con tope de 1.000 U.F. y saldo de préstamo de mercado supuesto a 12 años y 14% anual) no puede exceder del 75% del precio de la vivienda; en el estrato a que corresponde a un ingreso familiar disponible superior a 50 Unidades de Fomento, se supone que el 50% de las viviendas se comercializan al contado y del 50% restante solamente un 60% se financia con crédito.

Es preciso señalar que para que los tres elementos de acción estatal que se han descrito arriba logren efectivamente el objetivo de un funcionamiento estable de un mercado de vivienda del tamaño señalado, es imprescindible la estabilidad en el tiempo: los agentes del mercado deben percibir claramente que los tres elementos una vez anunciados, estarán vigentes por un período largo de tiempo, y en ningún caso inferior a tres años, ya que se pretende introducir en un sector cuyo negocio se desarrolla habitualmente en ciclos largos, períodos aún más largos de ahorro sistemático. Más que una aspiración la estabilidad en las reglas del juego es aquí una condición ineludible.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

C) MEDICION DE LA PROPOSICION.

Observando el cuadro titulado "Programa Global de Vivienda", es razonable suponer que las medidas señaladas en el capítulo anterior efectivamente permitirán el funcionamiento del mercado de viviendas para los estratos de ingreso G hacia arriba; en efecto, la relación precio-vivienda/ingreso fluctúa alrededor de 40, índice que denota que los compradores en general desearán efectivamente adquirir viviendas del tamaño, especificaciones y ubicación que se ingreso les permite adquirir.

Tomando como base entre el ejemplo de una producción de 60.000 viviendas al año, el cuadro tantas veces aludido permite evaluar el costo de la acción estatal y el impacto del programa sobre el ahorro nacional.

- 1) Emisión de Letras de Crédito: siempre sobre la base de 60.000 viviendas al año, conforme al programa habría que colocar en el mercado inversionista una emisión total anual de 21.000.000 de U.F., de las cuales 17.910.000 serían letras a 20 años al 8% de interés total anual, incluida la comisión bancaria. Resulta perfectamente factible colocar esta emisión en el mercado inversionista a tasa de interés de mercado, sin siquiera recurrir a un poder comprador estatal, si se toma en consideración que solamente el flujo de ahorro captado por los fondos de pensiones es superior a este monto, sin considerar otras fuentes de ahorro del sector privado. Proyectando la situación, tomando en cuenta el flujo de amortizaciones de las sucesivas emisiones de letras, en 10 años más habrá en circulación un stock de aproximadamente 170.000.000 de U.F. en letras emitidas conforme a este programa, monto que representará tan sólo un tercio de los ahorros acumulados en los fondos de pensiones.

Se concluye que desde un punto de vista de su incidencia sobre el ahorro nacional, el programa propuesto es plenamente factible.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

2) Aporte fiscal: debe distinguirse entre el aporte fiscal fijo y el diferencial de tasa de interés, que variará según la tasa de mercado de cada año.

a) Aporte fiscal fijo anual: consiste en el programa estatal directo para viviendas de erradicación y radicación destinado a familias de ingreso inferior a 10 Unidades de Fomento mensual, en el subsidio básico y en el premio al ahorro. Para una producción anual de 60.000 viviendas estos tres conceptos totalizan 9.945.000 Unidades de Fomento que se desglosan como sigue:

| | | | |
|--------------------------|---|-----------|---------------------|
| Programa estatal directo | = | 3.600.000 | Unidades de Fomento |
| Subsidio básico | = | 6.000.000 | Unidades de Fomento |
| Premio al ahorro | = | 345.000 | Unidades de Fomento |

Este aporte estatal fijo anual representa el 22% del valor total de las viviendas transadas; por cierto, la incidencia del aporte fiscal fijo es decreciente a mayor precio de la vivienda: es del 100% el lote con servicios (estrato 1), del 25% para la vivienda de 840 Unidades de Fomento (estrato E), del 15% para la vivienda de 1.600 Unidades de Fomento (estrato B), y del 0% para viviendas adquiridas por personas con ingresos familiares disponibles superior a 50 Unidades de Fomento.

b) Complemento de tasas de interés: como se dijo anteriormente, junto con cada cupón de la Letra de Crédito el Estado deberá complementar el interés percibido por el inversionista, igualando la tasa de mercado. En el anexo N° 2 se ha desarrollado el cálculo del diferencial de intereses que se genera año a año siempre suponiendo 60.000 viviendas anuales, de las cuales 36.000 se financian en alguna medida mediante la emisión de letras. Para realizar el cálculo señalado se adoptaron tres hipótesis diferentes de comportamiento de la tasa de interés de largo plazo para el período 1984 hasta 1990, año en el cual las tres suponen una tasa de mercado igual a 5% anual real; por lo tanto, se genera un diferencial de intereses para los años 1984 hasta 1989 el que no resulta muy significativo en relación al aporte fiscal fijo,



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

ya que alcanza un valor máximo anual de 1.032.000 Unidades de Fomento bajo la hipótesis más favorable de comportamiento de la tasa de interés de mercado, y de un 1.675.000 Unidades de Fomento bajo la hipótesis más desfavorable.

Si se acepta la hipótesis intermedia como la más probable, los diferenciales de interés de cargo fiscal serían los siguientes: 490.000 U.F. para 1984, 1.022.000 U.F. para el año 1985, para alcanzar el máximo de 1.232.000 en 1986, bajando a 1.127.000, 713.000 y 428.000 en los años 1987, 1988 y 1989, respectivamente.

- 3) Inversión total en el sector vivienda: usando el ejemplo de 60.000 viviendas al año, el programa totaliza una inversión de 45.216.000 Unidades de Fomento al año. Si se deduce de esa cifra un 10% suponiendo que ese monto corresponde a transferencia de terrenos sobre los cuales se han construido las viviendas, se obtiene una inversión neta de 40.694.000 Unidades de Fomento, cifra que equivale aproximadamente a un 4,3% del producto geográfico bruto del año 1982, proporción que no es elevada en comparación con la de Chile en períodos anteriores y la de muchos otros países.

D) IDEAS PARA UNA NORMATIVA OPERACIONAL.

- 1) Subsidio básico: del análisis del programa propuesto, efectuado en los capítulos anteriores, se desprende que el subsidio básico constituye el elemento permanente fundamental de la acción del Estado para asegurar el funcionamiento de un mercado estable. Como tal asume automáticamente un papel rector en la distribución de ese mercado entre los distintos estratos socio-económicos; en efecto, la asignación de un cierto número de subsidios básicos a un determinado estrato definido por ingreso familiar arrastrará consigo hacia ese mismo estrato un determinado monto de préstamos a 20 años y 8% y muy probablemente también un determinado número de contratos de pre-ahorro sistemático.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Si se desea, pues, como lo propone el programa, atender simultáneamente los diferentes sectores de ingreso medio, medio bajo y bajo, cada uno en su proporción, y frente a recursos escasos, será imprescindible buscar un mecanismo de distribución de los subsidios que asegure que cada uno de los estratos reciba el número deseado de ellos. Para lograr la adecuada estratificación de los subsidios se puede recurrir a una o varias de las siguientes tres variables que determina la estratificación del mercado según el programa propuesto: ingreso familiar disponible, superficie edificada de la vivienda a ser adquirida y precio de la vivienda. Para simplificar al máximo la administración del programa de subsidios básicos es altamente deseable suprimir la necesidad de tasación de las viviendas a ser adquiridas. Parece mucho más simple y perfectamente factible asegurar la deseada distribución de los subsidios usando como criterio de asignación una combinación de las otras dos variables: por ejemplo, un potencial comprador cuyo ingreso familiar disponible está en el rango entre 20 y 30 Unidades de Fomento, puede optar a un subsidio básico destinado únicamente a la adquisición de una vivienda de hasta 75 m². En el condicionamiento copulativo de estas dos variables puede producir un autocontrol capaz de simplificar en fuerte medida la administración del programa.

Por cierto, deberán existir las otras restricciones habituales para optar o aplicar el subsidio: que en el grupo familiar del postulante no exista un propietario de vivienda o que lo hubiere sido durante los cinco años anteriores a la fecha de su solicitud; que no hubiere obtenido anteriormente una vivienda a través de Corvi, Serviu, instituciones de previsión, asociaciones de ahorro y préstamo, etc. (ver artículo 3° del actual reglamento del sistema nacional de subsidio habitacional).

También sería conveniente evitar el sistema de "llamados" o postulaciones aperiódicas existente actualmente, ya que no asegura continuidad ni un horizonte suficientemente largo para el desarrollo de proyectos por parte de los promotores, ni



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

54.-

para incentivar en forma vigorosa el esfuerzo de pre-ahorro sistemático por parte del futuro comprador. Sería preferible asignar los subsidios disponibles para cada estrato por orden de llegada de las solicitudes graduando la vigencia del certificado de subsidio según las disponibilidades del presupuesto fiscal, y aún otorgando certificados de subsidio a futuro, a ser aplicados por ejemplo a contar de 18, 24 ó 30 meses de su emisión, permitiendo así un empalme con la maduración del pre-ahorro sistemático por igual plazo al que pueda comprometerse el futuro comprador. Una adecuada publicidad sobre el total de subsidios comprometidos y sus respectivos períodos de maduración asegurará una oferta adecuada en el tiempo y en cuanto a número de viviendas y superficie edificada de cada una.

Una vez completada la asignación de subsidios dentro del horizonte que la autoridad determine, y que debe ser a lo menos de 3 años, se suspenderá la recepción de nuevas solicitudes por ese año.

- 2) Pre-ahorro sistemático: será conveniente que el futuro comprador que desee tener derecho al premio fiscal al ahorro se obligue contractualmente a ahorrar un cierto monto mensual expresado en Unidades de Fomento, durante un cierto número de meses. Este ahorro mensual se pactará libremente con algunas de las instituciones financieras existentes y se administrará en una cuenta de ahorro especial en Unidades de Fomento, que devengue una tasa de interés real fija o flotante, según lo establezca el contrato. Una vez firmado el contrato la institución financiera abrirá la cuenta de ahorro emitiendo una libreta para el ahorrante o bien un talonario de avisos de vencimiento por las cuotas mensuales comprometidas. El ahorrante se podrá desistir del contrato de ahorro en cualquier momento, en cuyo caso podrá retirar las sumas ahorradas en los plazos que prevea el contrato y previo castigo de la tasa de interés, según se hubiere convenido.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

Cumplido el contrato de ahorro el ahorrante tendrá derecho al premio fiscal igual a un 25% del saldo acumulado de su cuenta, incluidos intereses devengados, premio que deberá estar exento del impuesto a la renta, al igual que el subsidio básico, y que la institución financiera abonará en la cuenta de ahorro respectiva el mismo día en que ésta sea aplicada a la adquisición de una vivienda. La institución financiera pagará el saldo de la cuenta de ahorro y el premio directamente al vendedor de la vivienda, para lo cual concurrirá a la escritura respectiva. El Banco Central reembolsará a la institución financiera los premios desembolsados.

- 3) Préstamos hipotecarios a 20 años y 8% interés real: serán otorgados por las instituciones financieras que operen habitualmente en créditos hipotecarios, para lo cual deberán emitir letras de crédito a igual plazo al 5% de interés anual. Tendrá derecho a este crédito todo comprador de una vivienda nueva, sin límite de precio; sin embargo, el crédito no podrá exceder del 75% del precio de transferencia de la vivienda ni de un monto máximo de 1.000 Unidades de Fomento por cada operación. De esta manera resulta que para viviendas de un valor superior de aproximadamente 1.300 Unidades de Fomento, el adquirente necesitará de un financiamiento adicional que deberá obtener en condiciones de mercado.

El inversionista que adquiriera una letra de esta serie especial a 20 años y 5% de interés real, tendrá derecho por ley a una complementación del cobro de su cupón trimestral, la que sería canalizada por el Banco Central a través del banco emisor de la letra. El monto de este pago complementario será determinado de tal modo de substituir en el hecho la tasa nominal de la letra de 5% anual por una tasa flotante que podría ser la observada durante el trimestre anterior al vencimiento del cupón respectivo para títulos similares, según su cotización promedio observada en la Bolsa de Comercio.

Podría ser conveniente que el Banco Central otorgara su garantía expresa sobre las letras de crédito de esta serie especial



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
Sede: Alameda 1052, 9º PISO, Santiago, Chile
Teléfono: 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

56.-

(20 años 5%), lo que contribuiría a disminuir la tasa de interés flotante y, por lo tanto, el diferencial de cargo fiscal. Debe aceptarse que en el hecho actualmente las letras de crédito cuentan con una cierta garantía estatal ya que existe el precedente de que, ante una falencia del emisor, el Banco del Estado se hace cargo del servicio de la letra.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

UN PROGRAMA GLOBAL DE VIVIENDA

VIVIENDAS DE MERCADO

ACCION ESTATAL DIRECTA

| TRAMO INGRESO | TOTALES | | VIVIENDAS DE MERCADO | | | | | | | | ACCION ESTATAL DIRECTA | | | | |
|--|---------------|--------|----------------------|-----------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|-------------------|------------------------|----------|----------|--------|--------|
| | CON | SIN | A | B | | C | | D | | E | | F | G | H | I |
| Ingreso familiar disponible | | | 50 UF | 45 UF. | | 35 UF | | 25 UF | | 20 UF | | 15 UF | 10 UF | 6 UF. | 4 UF. |
| Distribución | 100% | | 10% | 5% | | 5% | | 5% | | 5% | | 15% | 15% | 20% | 20% |
| Nº viviendas/año | 60.000 | | 6.000 | 3.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 3.000 | | 9.000 | 9.000 | 12.000 | 12.000 |
| m2./vivienda | 3.000.000 m2. | | 50 | 100 | | 80 | | 70 | | 65 | | 50 | 45 | 30 | 10 |
| Capacidad preahorro/ingreso | | | | 13,5% = 6.075 UF | | 12,5 = 4.375 UF | | 10% = 2,50 UF | | 5% = 1,00 UF | | | | | |
| Dividendos/ingreso | | | | 25% 22,9% | | 25% 24,6% | | 25% 25% | | 25% 25% | | 20% | 15% | | |
| | | | | = 11,25 UF = 10,29 UF | | = 8,75 UF = 8,61 UF | | = 6,25 UF = 6,25 UF | | = 5,0 UF = 5,0 UF | | = 3,0 UF | = 1,5 UF | | |
| Alternativas con/sin preahorro sistemático | CON | SIN | SIN | CON | SIN | CON | SIN | CON | SIN | CON | SIN | SIN | SIN | SIN | SIN |
| Cuota contado contra firma escritura (UF) | | | 2.100* | - | 180 | -- | 140 | -- | 100 | -- | 42 | 20 | 10 | -- | -- |
| (id ahorro sistemático c/topé 4 ingresos) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa estatal directo | | | | | | | | | | | | | | 200 | 100 |
| Subsidio básico (UF) | | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | -- | -- |
| Preahorro 30 meses al 8% anual(UF) | | | | 200 | -- | 144 | -- | 82 | -- | 33 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Premio al ahorro sistemático (25%) (UF) | | | | 50 | -- | 36 | -- | 20 | -- | 9 | -- | -- | -- | -- | -- |
| (mejora i de 8% a 28%) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pié = mínimo 25% del precio | | | 2.100 | 450 | 380 | 380 | 340 | 302 | 300 | 242 | 242 | 220 | 210 | | |
| Préstamo 20 años y 8% (tope 1.000 UF) | | | 500 * | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 750 | 750 | 600 | 600 | 360 | 180 | -- | -- |
| Préstamo mercado 12 años y 14% (UF) | | | 400 | 208 | 140 | 30 | 20 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | |
| Precio vivienda (UF) | 753,6 | 744,1 | 3.000 | 1.658 | 1.520 | 1.410 | 1.360 | 1.052 | 1.050 | 842 | 842 | 580 | 390 | 200 | 100 |
| Precio vivienda/ingreso(veces) | | | | 36,8 | 33,8 | 40,3 | 38,8 | 42,1 | 42,0 | 42,1 | 42,1 | 38,7 | 39,0 | 33,3 | 25,0 |
| EMISION TOTAL LETRAS (miles UF) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 años, 8% | 17.910 | 17.910 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 años, 14% | 3.114 | 2.880 | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 21.024 | 20.790 | | | | | | | | | | | | | |
| APORTE FISCAL (miles UF) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Programa estatal directo | 3.600 | 3.600 | | | | | | | | | | | | 2.400 | 1.200 |
| Subsidio básico | 6.000 | 6.000 | | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 1.800 | 1.800 | -- | -- |
| Premio al ahorro | 345 | -- | | 150 | -- | 108 | -- | 60 | -- | 27 | -- | -- | -- | -- | -- |
| TOTAL (sin diferencial interés) | 9.945 | 9.600 | | 750 | 600 | 708 | 600 | 660 | 600 | 627 | 600 | 1.800 | 1.800 | | |
| Aporte fiscal precio vivienda | 22,0% | 21,5% | | 15,1% | 13,2% | 16,7% | 14,7% | 20,9% | 19,0% | 24,8% | 23,8% | 34,5% | 51,3% | 100% | 100% |

(*) Supone que la mitad de las viviendas de este tramo A se vende al contado; de la otra mitad, un 60% se financia con crédito: 1.000 UF al 20/8% saldo al 12/14%

NOTAS: 1) Inversión total anual en vivienda:

60.000 x 753,6 UF = 45.216.000 UF
 Menos: 10% terreno = 4.521.600
 Inversión neta = 4,3% PGB 1982 : 40.694.400 UF

5.-. Plan Trienal de Vivienda 1984 - 1985- 1986.-

5.1.- Justificación del plan en el contexto de la realidad nacional.-

- a) Las cifras indican que el déficit de viviendas en Chile sigue aumentando debido a que se incorporan menos viviendas nuevas que las que se necesitan.
- b) La realidad nacional muestra que el principal escollo es de tipo financiero (no fluye un suficiente monto de recursos al sector); existe desequilibrio entre el valor del bien y el nivel de ingresos, lo que agregado a las condiciones de intermediación financiera de mercado puro, impiden una adecuada accesibilidad al producto final.
- c) Entre las alternativas de acción, la más conveniente es la de dar preferencia al mercado, para lo cual, a los niveles de población con alguna capacidad de ahorro se les debe ayudar en lo que les falta para transformarlos en demanda efectiva. El funcionamiento de un mercado transparente implica gran competitividad y eficiencia.
- d) Es un hecho que capas medias tampoco tienen acceso a la vivienda a que aspiran y deben ser también ayudados.
- e) Existe la necesidad de multiplicar la acción del estado, agregando el mayor esfuerzo privado posible.
- f) Es necesaria la existencia de un piso mínimo de actividad sectorial, y estabilidad en el tiempo, lo que implica, permanentemente, tener claro un horizonte de a lo menos 3 años.

5.2.- Subsidiariedad de la Acción Estatal en materia de Viviendas.

La responsabilidad del Estado, en esta materia, conduce a tres tipos de acción básica:

- 1) Normalización, regulación y control de la construcción habitacional (Normas - ordenanzas - planes reguladores- etc.).



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

- 2) Acción encaminada a solucionar el problema habitacional a los sectores de menores ingresos, que no tienen capacidad de ahorro para acceder al mercado de la vivienda.
- 3) Medidas tendientes a conseguir el funcionamiento efectivo de un mercado de viviendas para todos los sectores de la población con alguna capacidad de ahorro.

Lo indicado en 1) y 2) se definirá como labor directa del Estado en la materia, lo que implica que a él le corresponde la iniciativa en estos problemas y no al sector privado.

Lo indicado en 3) es lo que llamamos acción subsidiaria, y se ejercería por parte del Estado si, por la sólo interacción de las fuerzas naturales del mercado privado, el objetivo que se busca no se obtiene, o se consigue sólo parcialmente.

Por todas las razones esbozadas, (y no solamente por consideraciones de eficiencia financiera en la asignación de los recursos) el país debe fijarse metas mínimas en su acción habitacional y es labor subsidiaria del Estado desarrollar todas las medidas que permitan que dichas metas mínimas se cumplan, con la máxima eficiencia, dentro de un libre mercado habitacional. Mientras este mercado no funcione debidamente, (como en el presente), la acción estatal debiera encaminarse a corregir las causas que impiden su normal desarrollo.

De acuerdo a lo anterior, se estiman necesarias las siguientes medidas:

- Subsidios a los sectores cuyos ingresos no son suficientes para la adquisición de sus viviendas.
- Implementación de un sistema eficiente de captación de recursos aprovechando la natural tendencia de la población de ahorrar para este objetivo y la calidad, que, como garantía para los inversionistas, tienen los bienes raíces. El funcionamiento de estos sistemas, en el mundo entero, requiere de cierto grado de incentivos estatales.
- Franquicias de tipo tributario u otras, para incentivar el flujo de capitales al mercado habitacional.
- Medidas para canalizar, a la solución del problema habitacional,



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

los flujos de capitales de largo plazo y bajo costo (fondos de previsión u otros).

- Normas tendientes al abaratamiento del valor de las construcciones (racionalización y nuevas tecnologías).
- Medidas para conseguir la máxima desvinculación entre sí de las tasas de interés de corto y de largo plazo.
- Estudio o implementación de algún tipo de seguro de crédito hipotecario que permita reducir el riesgo que tienen los agentes económicos al respecto.
- Fijación de una política estatal anticíclica, en materia de viviendas, que permita que su acción, mediante la aceleración o desaceleración, sirva de amortiguador de los inconvenientes "dientes de sierra" tradicionales en la actividad.

5.3. Descripción general del plan, una aproximación al modelo.-

- 1) Se ha supuesto un P.G.B. creciente, en 4% anual, en el trienio, según el siguiente detalle:

| | |
|-------------|--------------------|
| P.G.B. 1984 | 1.010.000.000 U.F. |
| P.G.B. 1985 | 1.050.000.000 U.F. |
| P.G.B. 1986 | 1.100.000.000 U.F. |

- 2) Al aporte fiscal debe agregarse el costo anual del diferencial de intereses de los créditos a 20 años y 8%, entre el interés neto que paga el deudor y la tasa de mercado, esto es un apoyo estatal neto, si suponemos que los intereses de mercado también lo serán.

Hechos los desarrollos correspondientes este apoyo al plan es del orden de 300.000 U.F. en 1984, 900.000 U.F. en 1985 y 1.300.000 en 1986, siendo esencialmente variable de acuerdo a la forma que tome el flujo de estas letras hipotecarias, a la tasa de interés de mercado de cada año y a las eventuales rebajas que pudieran existir en las comisiones de los Bancos por la emisión de estas letras hipotecarias.

- 3) Otro costo, que siempre ha sido considerado como gasto corriente en los presupuestos de la Nación es el costo operativo del MINVU (funciones normativas y administrativas de los planes).



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Se estima, partiendo de las cifras actuales, que su gasto corriente será:

| | | |
|--------|----------------|---------------|
| 1984 : | 1.335.000 U.F. | 0,13 % P.G.B. |
| 1985 : | 1.250.000 U.F. | 0,12 % P.G.B. |
| 1986 : | 1.100.000 U.F. | 0,10 % P.G.B. |

Este gasto existirá de todas maneras, haya o no algún plan concreto de viviendas.

- 4) Se ha supuesto un volumen de obra física (M2) creciente hasta alcanzar la magnitud de 4.000.000 m2. de vivienda en 1986.
- 5) La inversión total fiscal como % de la inversión en vivienda es decreciente en el trienio analizado.
- 6) La atención a los tres estratos más bajos es creciente en el trienio.
- 7) Este cuadro resumen del plan trienal en vivienda propuesto se ajusta aproximadamente en el tercer año, al modelo detallado desarrollado en otra sección del presente informe.
- 8) De mantenerse un programa de vivienda con un horizonte a 3 ó más años plazo, es previsible considerar un menor costo de construcción del orden del 1,5% anual debido a mejoras tecnológicas (mejor productividad).
- 9) El plan supone un subsidio de 200 U.F. a los estratos de población ubicados entre los tramos B y H, el que deberá racionarse anualmente en la misma proporción de las viviendas a construirse en esos tramos.
- 10) El plan supone un premio al ahorro de las personas según detalles ya explicados en el desarrollo del modelo.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

62.-

11) Resumen general del plan, cifras redondeadas.

| | | <u>1984</u> | <u>1985</u> | <u>1986</u> |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| N° de Viviendas | N° | 63.000 | 73.000 | 83.000 |
| Inversión total * | miles UF | 38.900 | 49.200 | 58.700 |
| Inversión total | % PGB | 3,85 | 4,69 | 5,32 |
| Aporte fiscal ** | miles UF | 10.580 | 11.950 | 13.340 |
| Aporte fiscal | % PGB | 1,05 | 1,14 | 1,21 |
| Edificación | miles m2. | 2.820 | 3.460 | 4.090 |
| Apoyo fiscal (tasa interés) | miles UF | 300 | 900 | 1.300 |
| Total aporte fiscal vivienda. | miles UF | 10.880 | 12.850 | 14.640. |
| Total aporte fiscal vivienda | % PGB | 1,08 | 1,22 | 1,33 |
| Gasto fiscal total país *** | miles UF | 283.000 | 294.000 | 308.000 |
| Gasto fiscal vivienda | % gasto total | 3,84 | 4,37 | 4,75 |
| Gasto fiscal vivienda | % Inver- sión en Vi vienda. | 28 | 26 | 25 |

* Incluye totalidad inversión pública y privada.

** Incluye gasto fiscal a través presupuesto MINVU, costo subsidios fijos y premios al ahorro.

*** Se supone que el gasto fiscal es el 28% del PGB.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CUADRO RESUMEN DEL PLAN TRIENAL DE VIVIENDA. 1984 - 1985 - 1986

| NIV. TIPO | VALOR MEDIO EN U.F. | | | N° DE VIVIENDAS | | | INVERSION MILES U.F. | | | INVERSION % PGB | | | APORTE FISCAL MILES U.F. | | | APORTE FISCAL % PGB. | | | EDIFICACION MILES M2 | | | CREDITO MEDIO 20/8 en U.F. | CREDITO TOTAL 20/8 MILES UF. | | | CREDITO 20/8 % PGB. | | | APORTE FISCAL % | SUP. MEDIA M2. | | | |
|----------------|---------------------|-------|-------|-----------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|--------------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|----------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|------|------|------|
| | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | | 1984 | 1985 | 1986 | 1984 | 1985 | 1986 | | | 1984 | 1985 | 1986 |
| | U.F. | U.F. | U.F. | N° | N° | N° | MILES U.F. | MILES U.F. | MILES U.F. | % | % | % | MILES | MILES | MILES | % | % | % | MILES U.F. | MILES U.F. | MILES U.F. | | U.F. | MILES | MILES | MILES | % | % | | | % | % | % |
| A | 3.000 | 2.955 | 2.911 | 4.100 | 6.100 | 7.800 | 12.300 | 18.026 | 22.706 | 1,22 | 1,72 | 2,06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 400 | 732 | 936 | 500 | 2.050 | 3.050 | 3.900 | 0,203 | 0,290 | 0,355 | 0 | 120 | | | |
| B | 1.589 | 1.565 | 1.542 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 4.767 | 5.478 | 6.322 | 0,47 | 0,52 | 0,57 | 720 | 827 | 955 | 0,071 | 0,079 | 0,087 | 300 | 350 | 410 | 1.000 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 0,297 | 0,333 | 0,373 | 0 | 100 | | | |
| C | 1.385 | 1.364 | 1.344 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 4.155 | 4.774 | 5.510 | 0,41 | 0,45 | 0,50 | 694 | 797 | 920 | 0,069 | 0,076 | 0,084 | 240 | 280 | 328 | 1.000 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 0,297 | 0,333 | 0,373 | 15,1 | 100 | | | |
| D | 1.051 | 1.035 | 1.020 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 3.153 | 3.623 | 4.182 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 659 | 757 | 874 | 0,065 | 0,072 | 0,079 | 210 | 245 | 287 | 750 | 2.250 | 2.625 | 3.075 | 0,223 | 0,250 | 0,280 | 16,7 | 80 | | | |
| E | 842 | 829 | 817 | 3.000 | 3.500 | 4.100 | 2.526 | 2.902 | 3.350 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 626 | 720 | 831 | 0,062 | 0,069 | 0,076 | 195 | 228 | 267 | 600 | 1.800 | 2.100 | 2.460 | 0,178 | 0,200 | 0,224 | 20,9 | 70 | | | |
| F | 580 | 571 | 563 | 4.900 | 8.700 | 12.400 | 2.842 | 4.968 | 6.981 | 0,28 | 0,47 | 0,63 | 980 | 1.714 | 2.408 | 0,097 | 0,163 | 0,219 | 245 | 435 | 620 | 360 | 1.764 | 3.132 | 4.464 | 0,175 | 0,298 | 0,406 | 24,8 | 65 | | | |
| G | 390 | 384 | 379 | 12.000 | 12.200 | 12.400 | 4.680 | 4.685 | 4.687 | 0,46 | 0,45 | 0,43 | 2.401 | 2.403 | 2.404 | 0,238 | 0,229 | 0,219 | 540 | 549 | 558 | 180 | 2.160 | 2.196 | 2.232 | 0,214 | 0,209 | 0,203 | 34,5 | 50 | | | |
| H | 200 | 197 | 194 | 15.000 | 16.000 | 17.000 | 3.000 | 3.152 | 3.298 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 3.000 | 3.152 | 3.298 | 0,297 | 0,300 | 0,300 | 450 | 480 | 510 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51,3 | 45 | | | |
| I | 100 | 99 | 97 | 15.000 | 16.000 | 17.000 | 1.500 | 1.584 | 1.649 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 1.500 | 1.584 | 1.649 | 0,149 | 0,151 | 0,150 | 150 | 160 | 170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100,0 | 30 | | | |
| TOTALES | | | | 63.000 | 73.000 | 83.000 | 38.923 | 49.192 | 58.685 | 3,85 | 4,69 | 5,32 | 10.580 | 11.954 | 13.339 | 1,048 | 1,139 | 1,214 | 2.322 | 3.459 | 4.086 | | 16.024 | 20.103 | 24.331 | 1,587 | 1,913 | 2,214 | 100,0 | 10 | | | |

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

64.-

CUADRO Nº 1

VIVIENDAS Y POBLACION POR AREA URBANA Y RURAL

SEGUN REGIONES

CENSO 1982

Recuento Preliminar

| REGIONES | VIVIENDAS | | | POBLACION | | |
|---|-----------|-----------|---------|------------|-----------|-----------|
| | Total | Urbano | Rural | Total | Urbano | Rural |
| TOTAL PAIS | 2.510.275 | 2.044.239 | 466.036 | 11.275.440 | 9.132.912 | 2.142.528 |
| I De Tarapacá | 60.405 | 53.902 | 6.503 | 273.427 | 258.320 | 15.107 |
| II De Antofagasta | 80.715 | 77.137 | 3.578 | 341.203 | 334.129 | 7.074 |
| III De Atacama | 48.358 | 42.178 | 6.180 | 183.071 | 165.383 | 17.688 |
| IV De Coquimbo | 96.373 | 67.995 | 28.378 | 419.178 | 302.153 | 117.125 |
| V De Valparaíso | 328.066 | 291.806 | 36.260 | 1.204.693 | 1.058.124 | 146.569 |
| VI Del Libertador Ge neral Bernardo O' Higgins | 122.064 | 68.861 | 53.203 | 584.989 | 324.878 | 260.111 |
| VII Del Maule | 148.012 | 80.609 | 67.403 | 723.224 | 391.288 | 331.936 |
| VIII Del Bío-Bío | 315.588 | 240.127 | 75.461 | 1.516.552 | 1.146.412 | 370.140 |
| IX De La Araucanía | 151.824 | 86.123 | 64.701 | 692.924 | 391.774 | 301.150 |
| X De Los Lagos | 179.941 | 100.816 | 79.125 | 843.430 | 479.277 | 364.153 |
| XI De Aysén del General Carlos Ibañez del Campo | 16.221 | 11.956 | 4.265 | 65.478 | 51.074 | 14.404 |
| XII De Magallanes y la Antártica Chilena | 33.654 | 30.135 | 3.519 | 132.333 | 122.357 | 9.976 |
| Metropolitana de Santiago | 930.054 | 892.594 | 37.460 | 4.294.938 | 4.107.843 | 187.095 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CUADRO Nº 2

POBLACION POR SEXO Y AREA URBANA Y RURAL

SEGUN REGIONES

CENSO 1982

Recuento Preliminar

| REGIONES | HOMBRES | | | MUJERES | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | Total | Urbano | Rural | Total | Urbano | Rural |
| TOTAL PAIS | 5.521.067 | 4.371.762 | 1.149.305 | 5.754.373 | 4.761.150 | 993.223 |
| I De Tarapacá | 139.136 | 131.014 | 8.122 | 134.291 | 127.306 | 6.985 |
| II De Antofagasta | 171.019 | 166.613 | 4.406 | 170.184 | 167.516 | 2.668 |
| III De Atacama | 91.895 | 81.266 | 10.629 | 91.176 | 84.117 | 7.059 |
| IV De Coquimbo | 207.653 | 145.569 | 62.084 | 211.525 | 156.484 | 55.041 |
| V De Valparaíso | 583.645 | 505.915 | 77.730 | 621.048 | 552.209 | 68.839 |
| VI Del Libertador General Bernardo O'Higgins | 296.166 | 157.491 | 138.675 | 288.823 | 167.387 | 121.436 |
| VII Del Maule | 364.081 | 184.607 | 179.474 | 359.143 c | 206.681 | 152.462 |
| VIII Del Bío-Bío | 750.404 | 549.679 | 200.725 | 766.148 | 596.733 | 169.415 |
| IX De La Araucanía | 344.598 | 184.470 | 160.128 | 348.326 | 207.304 | 141.022 |
| X De Los Lagos | 421.413 | 229.146 | 192.267 | 422.017 | 250.131 | 171.886 |
| XI De Aysén del Ge neral Carlos Ibañez del Campo | 34.323 | 25.654 | 8.669 | 31.155 | 25.420 | 5.735 |
| XII De Magallanes y la Antártica Chilena | 71.794 | 64.730 | 7.064 | 60.539 | 57.627 | 2.912 |
| Metropolitana de Santiago | 2.044.940 | 1.945.608 | 99.332 | 2.249.998 | 2.162.235 | 87.763 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

66.-

CUADRO Nº 3

POBLACION TOTAL POR SEXO E INDICE DE MASCULINIDAD

SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

CENSO 1982

Recuento Preliminar

| REGIONES Y PROVINCIAS | P O B L A C I O N | | | INDICE DE MAS- CULINIDAD (Por 100) |
|---|-------------------|-----------|-----------|--|
| | Total | Hombres | Mujeres | |
| TOTAL PAIS | 11.275.440 | 5.521.067 | 5.754.373 | 95.9 |
| I De Tarapacá | 273.427 | 139.136 | 134.291 | 103.6 |
| Arica | 146.131 | 72.822 | 73.309 | 99.3 |
| Parinacota | 4.398 | 3.054 | 1.344 | 227.3 |
| Iquique | 122.898 | 63.260 | 59.638 | 106.1 |
| II De Antofagasta | 341.203 | 171.019 | 170.184 | 100.5 |
| Tocopilla | 38.590 | 19.857 | 18.733 | 106.0 |
| El Loa | 103.445 | 52.091 | 51.354 | 101.4 |
| Antofagasta | 199.168 | 99.071 | 100.097 | 99.0 |
| III De Atacama | 183.071 | 91.895 | 91.176 | 100.8 |
| Chañaral | 39.221 | 20.077 | 19.144 | 104.9 |
| Copiapó | 84.218 | 42.346 | 41.872 | 101.1 |
| Husaco | 59.632 | 29.472 | 30.160 | 97.7 |
| IV De Coquimbo | 419.178 | 207.653 | 211.525 | 98.2 |
| Elqui | 224.005 | 110.198 | 113.807 | 96.8 |
| Limarí | 125.523 | 62.411 | 63.112 | 98.9 |
| Choapa | 69.650 | 35.044 | 34.606 | 101.3 |
| V De Valparaíso | 1.204.693 | 583.645 | 621.048 | 94.0 |
| Petorca | 50.464 | 25.554 | 24.910 | 102.6 |
| Los Andes | 63.994 | 31.988 | 32.006 | 100.0 |
| San Felipe de Aconcagua | 100.017 | 50.469 | 49.548 | 101.9 |
| Quillota | 179.932 | 88.676 | 91.256 | 97.2 |
| Valparaíso | 715.779 | 339.996 | 375.783 | 90.5 |
| San Antonio | 92.576 | 45.961 | 46.615 | 98.6 |
| Isla de Pascua | 1.931 | 1.001 | 930 | 107.6 |
| VI Del Libertador General Bernardo O'Higgins | 584.989 | 296.166 | 288.823 | 102.5 |
| Cachapoal | 387.967 | 195.401 | 192.566 | 101.5 |
| Colchagua | 162.670 | 83.068 | 79.602 | 104.4 |
| Cardenal Caro | 34.352 | 17.697 | 16.655 | 106.3 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

67.-

CUADRO Nº 3

(Continuación)

| REGIONES Y PROVINCIAS | P O B L A C I O N | | | INDICE DE MAS CULINIDAD (Por 100) | |
|--------------------------|--|-----------|---------|---|-------|
| | Total | Hombres | Mujeres | | |
| VII | Del Maule | 723.224 | 364.081 | 359.143 | 101.4 |
| | Curicó | 187.822 | 95.652 | 92.170 | 103.8 |
| | Talca | 266.150 | 132.860 | 133.290 | 99.7 |
| | Linares | 216.869 | 109.684 | 107.185 | 102.3 |
| | Cauquenes | 52.383 | 25.885 | 26.498 | 97.7 |
| VIII | Del Bío-Bío | 1.516.552 | 750.404 | 766.148 | 97.9 |
| | Ñuble | 383.347 | 191.810 | 191.537 | 100.1 |
| | Bío-Bío | 289.832 | 147.945 | 141.887 | 104.3 |
| | Concepción | 714.521 | 344.653 | 369.868 | 93.2 |
| | Arauco | 128.852 | 65.996 | 62.856 | 105.0 |
| IX | De La Araucanía | 692.924 | 344.598 | 348.326 | 98.9 |
| | Malleco | 189.808 | 95.636 | 94.172 | 101.6 |
| | Cautín | 503.116 | 248.962 | 254.154 | 98.9 |
| X | De Los Lagos | 843.430 | 421.413 | 422.017 | 99.9 |
| | Valdivia | 307.485 | 155.497 | 151.988 | 102.3 |
| | Osorno | 190.857 | 95.007 | 95.850 | 99.1 |
| | Llanquihue | 215.893 | 108.001 | 107.892 | 100.1 |
| | Chiloé | 112.456 | 53.662 | 58.794 | 91.3 |
| | Palena | 16.739 | 9.246 | 7.493 | 123.4 |
| XI | De Aysén del General Carlos Ibañez del Campo | 65.478 | 34.323 | 31.155 | 110.2 |
| | Coyhaique | 38.149 | 19.821 | 18.328 | 108.1 |
| | Aysén | 17.386 | 9.058 | 8.328 | 108.8 |
| | General Carrera | 7.247 | 3.924 | 3.323 | 118.1 |
| | Capitán Prat | 2.696 | 1.520 | 1.176 | 129.3 |
| XII | De Magallanes y de la Antártica Chilena | 132.333 | 71.794 | 60.539 | 118.6 |
| | Ultima Esperanza | 17.356 | 8.998 | 8.358 | 107.6 |
| | Magallanes | 104.082 | 55.538 | 48.544 | 114.4 |
| | Tierra del Fuego | 9.527 | 6.382 | 3.145 | 203.0 |
| | Antártica Chilena | 1.368 | 876 | 492 | 178.0 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

68.-

CUADRO Nº 3

(Continuación)

| REGIONES Y PROVINCIAS | P O B L A C I O N | | | INDICE DE MASCULI NIDAD (Per 100) |
|-------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|---|
| | Total | Hombres | Mujeres | |
| REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO | 4.294.938 | 2.044.940 | 2.249.998 | 90.9 |
| Santiago | 3.672.374 | 1.733.248 | 1.939.126 | 89.4 |
| Chacabuco | 56.633 | 29.252 | 27.381 | 116.8 |
| Cordillera | 132.738 | 65.332 | 67.406 | 113.8 |
| Maipo | 207.289 | 103.253 | 104.036 | 99.2 |
| Melipilla | 95.780 | 49.041 | 46.739 | 104.9 |
| Talagante | 130.124 | 64.814 | 65.310 | 99.2 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

69.-

CUADRO Nº 4

VIVIENDAS Y POBLACION, CENSOS DE 1970 Y 1982 Y PORCENTAJE DE VARIACION, SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS
Recuento Preliminar

| REGIONES Y PROVINCIAS | VIVIENDAS | | PORCENTAJE DE VARIAC. INTERCENSAL | POBLACION | | PORCENTAJE DE VARIAC. INTERCENSAL |
|--|--------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------|------------|-----------------------------------|
| | 1970 ^{1/} | 1982 | | 1970 ^{1/} | 1982 | |
| TOTAL PAIS | 1.860.111 | 2.510.275 | 35.0 | 8.884.768 | 11.275.440 | 27.0 |
| I De Tarapacá | 43.213 | 60.405 | 39.8 | 175.209 | 273.427 | 56.1 |
| Arica | 19.712 | 30.042 | 52.4 | 93.481 | 146.131 | 56.3 |
| Parinacota | 646 | 1.555 | 140.7 | 2.581 | 4.398 | 70.4 |
| Iquique | 22.855 | 28.808 | 26.0 | 79.147 | 122.898 | 55.3 |
| II De Antofagasta | 58.973 | 80.715 | 36.9 | 252.119 | 341.203 | 35.5 |
| Tocopilla | 9.730 | 10.020 | 3.0 | 37.128 | 38.590 | 3.9 |
| El Loa | 17.716 | 24.854 | 40.3 | 72.806 | 103.445 | 42.1 |
| Antofagasta | 31.527 | 45.841 | 45.4 | 142.185 | 199.168 | 40.1 |
| III De Atacama | 34.362 | 48.358 | 40.7 | 154.187 | 183.071 | 18.7 |
| Chañaral | 8.766 | 11.236 | 28.2 | 36.605 | 39.221 | 7.1 |
| Copiapó | 13.962 | 21.578 | 54.5 | 63.067 | 84.218 | 33.5 |
| Hualesco | 11.634 | 15.544 | 33.6 | 54.515 | 59.632 | 9.4 |
| IV De Coquimbo | 71.790 | 96.373 | 34.2 | 338.203 | 419.178 | 23.9 |
| Elqui | 34.640 | 49.359 | 42.5 | 167.560 | 224.005 | 33.7 |
| Limarí | 23.932 | 30.230 | 26.3 | 109.064 | 125.523 | 15.1 |
| Choapa | 13.218 | 16.784 | 27.0 | 61.579 | 69.650 | 13.1 |
| V De Valparaíso | 230.252 | 328.066 | 42.5 | 966.609 | 1.204.693 | 24.6 |
| Petorca | 10.154 | 13.636 | 34.3 | 42.773 | 50.464 | 18.0 |
| Los Andes | 9.685 | 14.658 | 51.3 | 50.273 | 63.994 | 27.3 |
| Sn. Felipe de Aconcagua | 17.688 | 22.138 | 25.2 | 82.321 | 100.017 | 21.5 |
| Quillota | 32.869 | 43.143 | 31.3 | 146.509 | 179.932 | 22.8 |
| Valparaíso | 135.314 | 189.406 | 40.0 | 570.053 | 715.779 | 25.6 |
| San Antonio | 24.174 | 44.532 | 84.2 | 73.095 | 92.576 | 26.7 |
| Isla de Pascua | 368 | 553 | 50.3 | 1.585 | 1.931 | 21.8 |
| VI Del Libertador General Bernardo O'Higgins | 94.447 | 122.064 | 29.2 | 485.987 | 584.989 | 20.4 |
| Cachapcal | 60.378 | 79.281 | 31.3 | 307.473 | 387.967 | 26.2 |
| Colchagua | 26.098 | 32.583 | 24.8 | 143.584 | 162.670 | 13.3 |
| Cardenal Caro | 7.971 | 10.200 | 28.0 | 34.930 | 34.352 | - 1.7 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

70.-

CUADRO Nº 4

(Continuación)

| REGIONES Y PROVINCIAS | VIVIENDAS | | PORCENTAJE DE VARIAC. INTERCENSAL | POBLACION | | PORCENTAJE DE VARIAC. INTERCENSAL | |
|-----------------------|--|---------|-----------------------------------|--------------------|-----------|-----------------------------------|------|
| | 1970 ^{1/} | 1982 | | 1970 ^{1/} | 1982 | | |
| VII | Del Maule | 118.230 | 148.012 | 25.2 | 617.543 | 723.224 | 17.1 |
| | Curicó | 29.871 | 38.583 | 29.2 | 156.985 | 187.822 | 19.6 |
| | Talca | 40.205 | 52.777 | 31.3 | 215.325 | 266.150 | 23.6 |
| | Linares | 36.633 | 43.469 | 18.7 | 194.203 | 216.869 | 11.7 |
| | Cauquenes | 11.521 | 13.183 | 14.4 | 51.050 | 52.383 | 2.7 |
| VIII | Del Bío-Bío | 241.104 | 315.588 | 30.9 | 1.255.393 | 1.516.552 | 20.8 |
| | Ñuble | 62.622 | 80.460 | 28.5 | 323.219 | 383.347 | 18.6 |
| | Bío-Bío | 48.618 | 60.559 | 24.6 | 251.364 | 289.832 | 15.3 |
| | Concepción | 111.943 | 149.453 | 33.5 | 581.181 | 714.521 | 22.9 |
| | Arauco | 17.921 | 25.116 | 40.1 | 99.609 | 128.852 | 29.4 |
| IX | De La Araucanía | 119.976 | 150.824 | 25.7 | 600.499 | 692.924 | 15.4 |
| | Malleco | 33.990 | 41.093 | 20.9 | 172.867 | 189.808 | 9.8 |
| | Cautín | 65.986 | 109.731 | 27.6 | 427.632 | 503.116 | 17.7 |
| X | De Los Lagos | 142.409 | 179.941 | 26.4 | 744.610 | 843.430 | 13.3 |
| | Valdivia | 51.752 | 65.276 | 26.1 | 275.263 | 307.485 | 11.7 |
| | Osorno | 31.131 | 40.574 | 30.3 | 160.698 | 190.857 | 18.8 |
| | Llanquihue | 36.330 | 45.429 | 25.0 | 193.272 | 215.893 | 11.7 |
| | Chiloé | 20.117 | 24.898 | 23.8 | 100.073 | 112.456 | 12.4 |
| | Palena | 3.079 | 3.764 | 22.2 | 15.304 | 16.739 | 9.4 |
| XI | De Aysén del General Carlos Ibañez del Campo | 10.875 | 16.221 | 49.2 | 50.201 | 65.478 | 30.4 |
| | Coyhaique | 5.314 | 8.681 | 63.4 | 24.671 | 38.149 | 54.6 |
| | Aysén | 3.466 | 4.407 | 27.1 | 16.676 | 17.386 | 4.3 |
| | General Carrera | 1.586 | 2.213 | 39.5 | 6.659 | 7.247 | 8.8 |
| | Capitán Prat | 509 | 920 | 80.7 | 2.195 | 2.696 | 22.8 |
| XII | De Magallanes y de la Antártica Chilena | 22.593 | 33.654 | 49.0 | 89.443 | 132.333 | 48.0 |
| | Ultima Esperanza | 3.970 | 4.967 | 25.1 | 14.537 | 17.356 | 19.4 |
| | Magallanes | 16.541 | 25.863 | 56.4 | 67.995 | 104.082 | 53.1 |
| | Tierra del Fuego | 1.852 | 2.472 | 33.5 | 5.913 | 9.527 | 61.1 |
| | Antártica Chilena | 230 | 352 | 53.0 | 998 | 1.368 | 37.1 |
| | Metropolitana de Santiago | 671.887 | 930.054 | 38.4 | 3.154.765 | 4.294.938 | 36.1 |
| | Santiago | 578.705 | 800.056 | 38.2 | 2.671.761 | 3.672.374 | 37.5 |
| | Chacabuco | 7.904 | 12.610 | 59.5 | 38.324 | 56.633 | 47.8 |
| | Cordillera | 19.468 | 26.909 | 38.2 | 99.030 | 132.738 | 34.0 |
| | Maipo | 34.217 | 41.394 | 21.0 | 178.230 | 207.289 | 16.3 |
| | Melipilla | 14.454 | 19.648 | 35.9 | 78.532 | 95.780 | 22.0 |
| | Talagante | 17.139 | 29.437 | 71.8 | 88.888 | 130.124 | 46.4 |

^{1/} Reajustado a la División Político-Administrativa vigente (Decreto Ley Nº 3260 de Abril 1980)



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

72.-

EVOLUCION DE LA NUPCIALIDAD EN CHILE

1950-1982

| AÑO | POBLACION | MATRIMONIOS | | P.G.B.p.C. |
|------|-----------|-------------|------------------------------|------------|
| | Miles | Número | Tasa por 1.000 Habitantes | \$ de 1977 |
| 1950 | 6.091 | 46.001 | 7,6 | n.d. |
| 1951 | 6.221 | 46.195 | 7,4 | " |
| 1952 | 6.352 | 48.327 | 7,2 | " |
| 1953 | 6.482 | 54.354 | 8,4 | " |
| 1954 | 6.613 | 54.563 | 8,3 | " |
| 1955 | 6.743 | 59.929 | 8,9 | " |
| 1956 | 6.912 | 58.470 | 8,5 | " |
| 1957 | 7.080 | 53.783 | 7,6 | " |
| 1958 | 7.248 | 52.803 | 7,3 | " |
| 1959 | 7.417 | 55.364 | 7,5 | " |
| 1960 | 7.585 | 55.867 | 7,4 | 24.666 |
| 1961 | 7.766 | 57.394 | 7,4 | 25.221 |
| 1962 | 7.952 | 54.948 | 6,9 | 25.792 |
| 1963 | 8.141 | 56.863 | 7,0 | 26.798 |
| 1964 | 8.328 | 60.370 | 7,2 | 26.792 |
| 1965 | 8.510 | 64.922 | 7,6 | 26.438 |
| 1966 | 8.686 | 66.185 | 7,6 | 28.791 |
| 1967 | 8.859 | 65.199 | 7,4 | 29.146 |
| 1968 | 9.030 | 65.375 | 7,2 | 29.618 |
| 1969 | 9.199 | 66.893 | 7,3 | 30.154 |
| 1970 | 9.368 | 71.631 | 7,6 | 30.221 |
| 1971 | 9.534 | 84.747 | 8,9 | 32.353 |
| 1972 | 9.697 | 85.577 | 8,8 | 31.423 |
| 1973 | 9.861 | 83.550 | 8,5 | 29.182 |
| 1974 | 10.026 | 79.954 | 8,0 | 28.980 |
| 1975 | 10.196 | 76.205 | 7,5 | 24.817 |
| 1976 | 10.372 | 73.575 | 7,1 | 25.255 |
| 1977 | 10.551 | 74.302 | 7,0 | 27.274 |
| 1978 | 10.733 | 77.499 | 7,2 | 29.015 |
| 1979 | 10.917 | 80.072 | 7,3 | 30.887 |
| 1980 | 11.104 | 86.001 | 7,7 | 32.730 |
| 1981 | 11.294 | 92.537 | 8,2 | 34.021 |
| 1982 | 11.487 | | | 28.654 |

FUENTES: Población, Matrimonios: I.N.E.
 P.G.B.p.C. : Banco Central de Chile.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

73.-

STOCK 1980 Y DEMANDA POTENCIAL BRUTA DE VIVIENDAS ACEPTABLES 1981 - 1989

| REGION | STOCK 1980 | DEMANDA POTENCIAL BRUTA (*) | | |
|--------|-----------------|-----------------------------|---------------|-----------------|
| | | 1 9 8 1 | 1 9 8 5 | 1 9 8 9 |
| I | 39.295 | 14.253 | 22.117 | 30.147 |
| II | 56.273 | 8.676 | 14.732 | 20.795 |
| III | 28.048 | 14.343 | 19.232 | 24.183 |
| IV | 47.561 | 33.948 | 40.437 | 47.797 |
| V | 199.328 | 70.333 | 95.893 | 121.056 |
| VI | 77.401 | 34.162 | 41.293 | 51.078 |
| VII | 86.520 | 33.047 | 64.788 | 76.361 |
| VIII | 196.305 | 94.643 | 119.828 | 145.296 |
| IX | 88.888 | 44.561 | 53.623 | 62.136 |
| X | 119.193 | 45.642 | 60.001 | 74.414 |
| XI | 10.213 | 2.887 | 4.609 | 6.407 |
| XII | 24.247 | 2.116 | 4.650 | 7.276 |
| R.M. | 677.308 | 198.818 | 306.580 | 413.969 |
| | <hr/> 1.650.580 | <hr/> 597.429 | <hr/> 847.783 | <hr/> 1.080.915 |

(*) Diferencia entre el número de hogares proyectados y el stock de viviendas aceptables estimado para 1981.

FUENTE: PROGRAMAS REGIONALES DE DESARROLLO 81-89
ODEPLAN.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

INVERSION EN EDIFICACION HABITACIONAL

1974-1982

| AÑO | En Millones | En Millones | En millones | % Variación | Como Porcentaje de (B) | | | Deflactor |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|----------|-------------|-----------|
| | \$ c/Año | \$ de 1977 | de US\$ de | | P.G.B. | F.B.C.F. | I.en Const. | |
| | (1) | (2) | (3) (A) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 74 | 508 | 15.528 | 946 | -o- | 5,5 | 32,6 | 47,4 | 0,033 |
| 75 | 1.606 | 11.645 | 710 | -25,0 | 4,5 | 25,6 | 48,4 | 0,138 |
| 76 | 4.435 | 9.395 | 573 | -19,3 | 3,4 | 26,0 | 49,3 | 0,472 |
| 77 | 9.487 | 9.487 | 578 | 1,0 | 3,3 | 24,7 | 50,3 | 1,000 |
| 78 | 13.494 | 8.123 | 495 | -14,4 | 2,8 | 18,8 | 39,9 | 1,661 |
| 79 | 23.885 | 11.062 | 674 | 36,2 | 3,1 | 20,8 | 41,7 | 2,159 |
| 80 | 44.839 | 15.669 | 955 | 41,6 | 4,2 | 25,1 | 46,5 | 2,862 |
| 81 | 65.687 | 19.711 | 1.201 | 25,8 | 5,1 | 27,5 | 49,0 | 3,333 |
| (c)82 | 45.029 | 12.733 | 776 | -35,4 | 3,7 | 26,5 | 44,5 | 3,536 |

P.G.B.: Producto Geográfico Bruto

F.B.C.F.: Formación Bruta de Capital Fijo (Inversión).

I.C.: Inversión en Construcción.

(A) Tipo de cambio abril 83=\$ 73,68. Inflación 82 a abril 83: 27%. Estimación de la serie aplicando las tasas de variación real de la columna 2.

(B) Porcentaje calculado sobre series en moneda corriente.

(C) Estimación Departamento de Estudios Cámara Chilena de la Construcción.

NOTA: La información para años anteriores adecuada a las nuevas Series de Cuentas Nacionales no está disponible. Se prepara una serie empalmada 60-74 en el Depto. de Estudios Cámara Chilena de la Construcción.

FUENTE: Banco Central.

"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102



MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

**EDIFICACION APROBADA E INICIADA EN TODO EL PAIS
SECTORES PUBLICO Y PRIVADO**

| AÑOS | SECTOR PUBLICO (Edificación iniciada) | | | | | SECTOR PRIVADO (Edificación aprobada) | | | | | TOTAL PAIS | | | | |
|----------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--------------|------------|---------------------------------|--|---------------------------------|--------------|
| | Vivienda | | Resto (2) Superf. miles m ² | Total | | Vivienda | | Resto (2) Superf. miles m ² | Total | | Vivienda | | Resto (2) Superf. miles m ² | Total | |
| | Número | Superf. miles m ² | | Superf. miles m ² | % Variac. | Número | Superf. miles m ² | | Superf. miles m ² | % Variac. | Número | Superf. miles m ² | | Superf. miles m ² | % Variac. |
| 1960 | 22.080 | 1.054 | 179 | 1.232 | — | 8.617 | 726 | 233 | 959 | — | 30.697 | 1.780 | 412 | 2.191 | — |
| 1961 | 25.060 | 1.312 | 251 | 1.562 | 26,8 | 12.335 | 1.022 | 341 | 1.363 | 42,1 | 37.395 | 2.334 | 592 | 2.925 | 33,5 |
| 1962 | 17.615 | 588 | 251 | 1.139 | -27,1 | 20.405 | 1.749 | 343 | 2.092 | 53,5 | 38.020 | 2.637 | 594 | 3.231 | 10,5 |
| 1963 | 11.988 | 702 | 180 | 882 | -22,6 | 15.731 | 1.372 | 404 | 1.776 | -15,1 | 27.719 | 2.074 | 584 | 2.658 | -17,7 |
| 1964 | 6.938 | 438 | 151 | 590 | -33,1 | 14.901 | 1.297 | 460 | 1.757 | - 1,1 | 21.839 | 1.735 | 611 | 2.347 | -11,7 |
| 1965 | 36.486 | 1.806 | 349 | 2.156 | 265,4 | 15.677 | 1.327 | 448 | 1.775 | 1,0 | 52.163 | 3.133 | 797 | 3.931 | 67,5 |
| 1966 | 13.433 | 742 | 218 | 960 | -55,5 | 15.328 | 1.128 | 361 | 1.489 | -16,1 | 28.761 | 1.870 | 579 | 2.449 | -37,7 |
| 1967 | 28.285 | 1.315 | 355 | 1.670 | 74,0 | 16.251 | 1.191 | 565 | 1.756 | 17,9 | 44.536 | 2.506 | 921 | 3.426 | 39,9 |
| 1968 | 32.730 | 1.623 | 229 | 1.851 | 10,8 | 20.516 | 1.540 | 357 | 1.897 | 8,0 | 53.246 | 3.163 | 586 | 3.748 | 9,4 |
| 1969 | 14.460 | 809 | 289 | 1.097 | -40,7 | 24.668 | 1.727 | 415 | 2.142 | 12,9 | 39.128 | 2.536 | 703 | 3.235 | -13,7 |
| 1970 | 5.914 | 375 | 287 | 662 | -39,7 | 20.317 | 1.560 | 485 | 2.046 | - 4,5 | 26.231 | 1.935 | 772 | 2.708 | -16,3 |
| 1971 | 76.079 | 3.555 | 371 | 3.926 | 493,1 | 13.124 | 1.002 | 293 | 1.295 | -36,7 | 89.203 | 4.558 | 664 | 5.221 | 92,8 |
| 1972 | 20.312 | 1.040 | 173 | 1.214 | -69,1 | 15.915 | 1.267 | 270 | 1.537 | 18,7 | 36.227 | 2.307 | 443 | 2.751 | -47,3 |
| 1973 | 20.877 | 1.057 | 190 | 1.248 | 2,8 | 16.986 | 1.284 | 286 | 1.570 | 2,1 | 37.863 | 2.341 | 476 | 2.818 | 2,4 |
| 1974 | 3.297 | 202 | 83 | 285 | -77,2 | 20.456 | 1.671 | 276 | 1.947 | 24,0 | 23.753 | 1.873 | 360 | 2.232 | -20,8 |
| 1975 | 3.758 | 239 | 125 | 363 | 27,4 | 15.724 | 1.235 | 382 | 1.617 | -16,9 | 19.482 | 1.474 | 507 | 1.980 | -11,3 |
| 1976 | 24.022 | 1.221 | 134 | 1.355 | 273,3 | 13.372 | 992 | 428 | 1.419 | -12,2 | 37.394 | 2.213 | 562 | 2.774 | 40,1 |
| 1977 | 14.057 | 823 | 130 | 953 | -29,7 | 10.986 | 886 | 519 | 1.405 | - 1,0 | 25.043 | 1.710 | 649 | 2.358 | -15,0 |
| 1978 | 4.118 | 259 | 225 | 485 | -49,1 | 19.108 | 1.386 | 695 | 2.081 | 48,1 | 23.226 | 1.645 | 921 | 2.566 | 8,8 |
| 1979 | 328 | 23 | 175 | 198 | -59,2 | 37.286 | 2.389 | 1.003 | 3.392 | 63,0 | 37.614 | 2.412 | 1.178 | 3.590 | 39,9 |
| 1980 | 1.846 | 135 | 177 | 312 | 57,6 | 44.438 | 3.079 | 1.252 | 4.331 | 27,7 | 46.284 | 3.214 | 1.429 | 4.643 | 29,3 |
| 1981 | 589 | 46 | 233 | 279 | -10,6 | 53.961 | 3.883 | 1.476 | 5.359 | 23,7 | 54.550 | 3.929 | 1.709 | 5.638 | 21,4 |
| 1982 (1) | 436 | 25 | 162 | 187 | -33,0 | 19.893 | 1.419 | 704 | 2.123 | -60,4 | 20.329 | 1.444 | 866 | 2.500 | -55,7 |

(1) Las cifras correspondientes a la edificación aprobada en el Sector Privado de todo el país, fueron estimadas por el Departamento de Informaciones Estadísticas y Publicaciones del Banco Central de Chile.

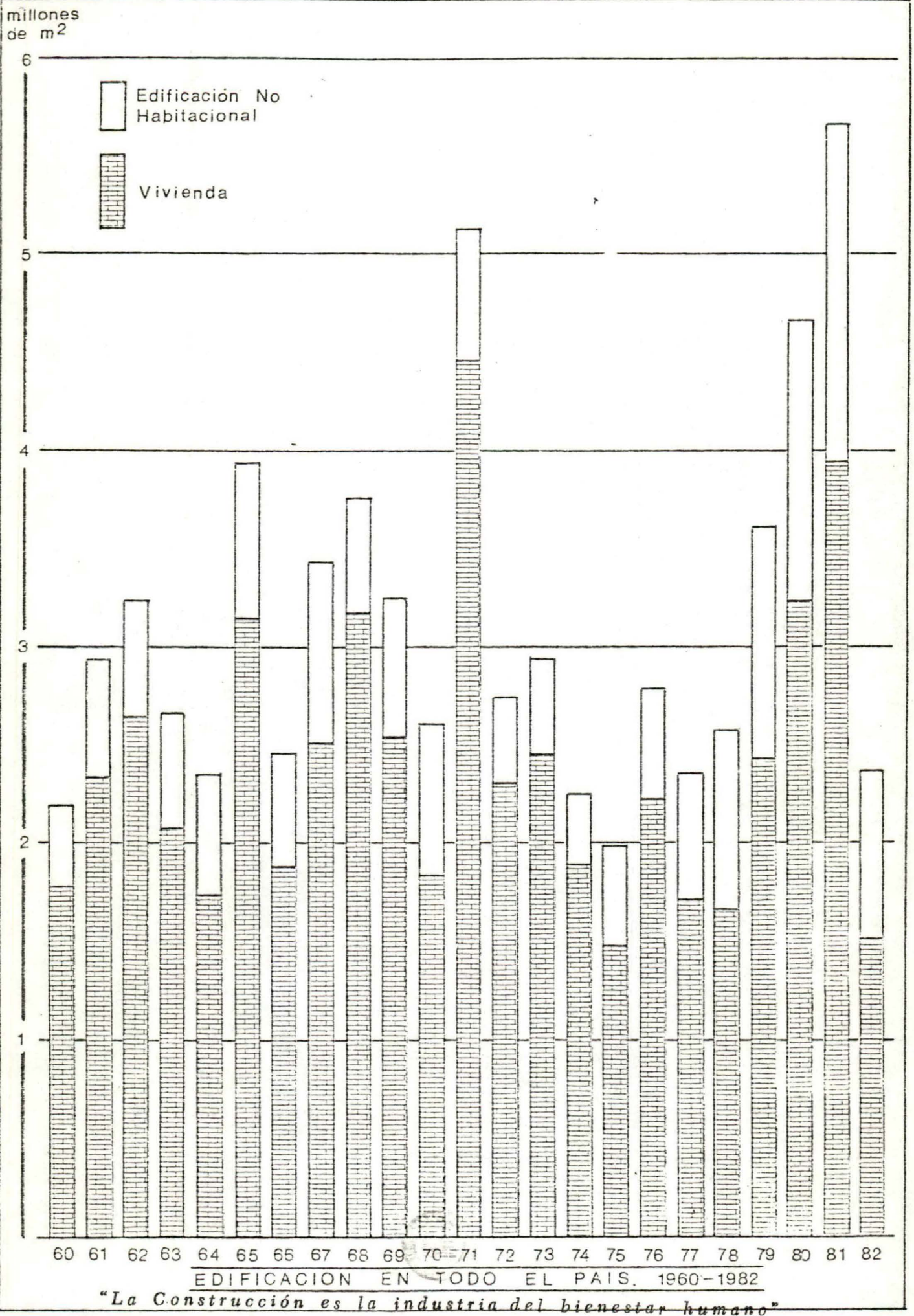
(2) Incluye Industrias, Comercio, Establecimientos Financieros y Servicios.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas.

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

76.-



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

77.-

EVOLUCION DE LA EDIFICACION EN CHILE

(Total país, sectores Público y Privado)

| AÑO | VIVIENDA N° | Miles M2. | EDIFICACION NO RESIDENCIAL Miles M2. | TOTAL EDIFICACION Miles M2. | IMPORTANCIA RELATIVA DE LA VIVIENDA % |
|------|----------------|-----------|--|--------------------------------|--|
| 1960 | 30.697 | 1.780 | 412 | 2.191 | 81,2 |
| 1961 | 37.395 | 2.334 | 592 | 2.925 | 79,8 |
| 1962 | 38.020 | 2.637 | 594 | 3.231 | 81,6 |
| 1963 | 27.719 | 2.074 | 284 | 2.658 | 78,0 |
| 1964 | 21.839 | 1.735 | 611 | 2.347 | 73,9 |
| 1965 | 52.163 | 3.133 | 797 | 3.931 | 79,7 |
| 1966 | 28.761 | 1.870 | 579 | 2.449 | 76,4 |
| 1967 | 44.536 | 2.506 | 921 | 3.426 | 73,1 |
| 1968 | 53.246 | 3.163 | 586 | 3.748 | 84,4 |
| 1969 | 39.128 | 2.536 | 703 | 3.235 | 78,4 |
| 1970 | 25.794 | 1.833 | 772 | 2.606 | 70,3 |
| 1971 | 87.751 | 4.440 | 664 | 5.104 | 87,0 |
| 1972 | 36.201 | 2.297 | 443 | 2.741 | 83,8 |
| 1973 | 39.494 | 2.447 | 476 | 2.923 | 83,7 |
| 1974 | 24.570 | 1.885 | 360 | 2.245 | 84,0 |
| 1975 | 19.369 | 1.474 | 506 | 1.980 | 74,4 |
| 1976 | 37.394 | 2.216 | 562 | 2.778 | 79,8 |
| 1977 | 25.043 | 1.710 | 649 | 2.358 | 72,5 |
| 1978 | 23.226 | 1.645 | 921 | 2.566 | 64,1 |
| 1979 | 37.615 | 2.413 | 1.178 | 3.591 | 67,2 |
| 1980 | 46.284 | 3.214 | 1.428 | 4.642 | 69,2 |
| 1981 | 54.550 | 3.929 | 1.709 | 5.639 | 69,7 |
| 1982 | 27.336 | 1.501 | 863 | 2.364 | 63,5 |

FUENTE: I.N.E.



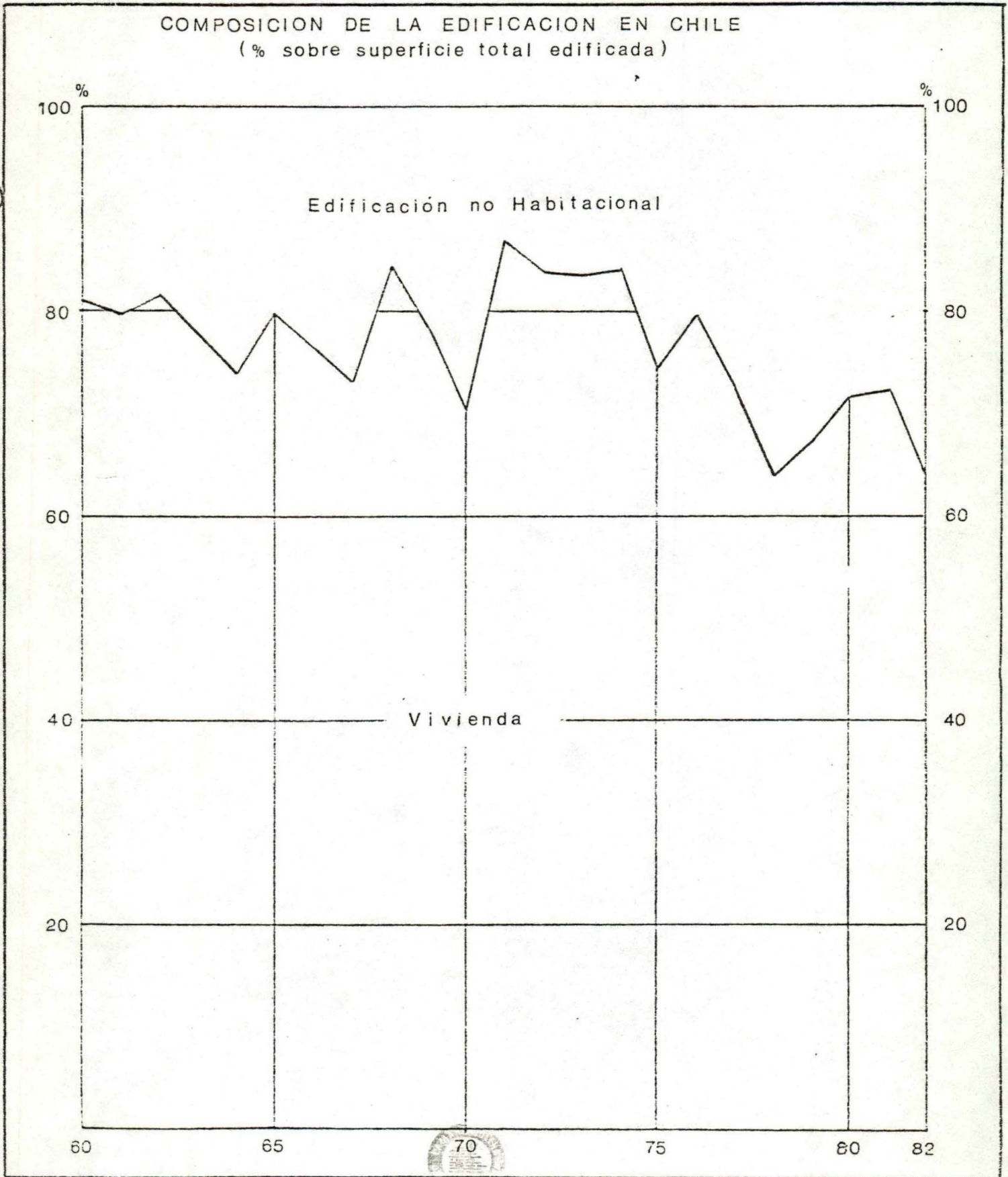
"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

78.-



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

79.-

VIVIENDAS APROBADAS E INICIADAS POR LOS SECTORES PRIVADO Y PUBLICO, SEGUN TRAMOS DE SUPERFICIES (*)

| 1 9 7 8 | | | | | | |
|------------------|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| TRAMO SUPERFICIE | 1er.SEMESTRE | | 2do.SEMESTRE | | T O T A L | |
| | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP. MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA |
| Hasta 35 m2. | 186 | 33,8 | 140 | 24,9 | 326 | 30,0 |
| 36 a 70 m2. | 5.282 | 51,2 | 8.690 | 54,1 | 13.972 | 53,0 |
| 71 a 100 m2. | 1.811 | 82,4 | 2.461 | 82,7 | 4.272 | 82,6 |
| 101 a 140 m2. | 873 | 120,0 | 905 | 117,6 | 1.778 | 118,8 |
| 141 y más m2. | 303 | 200,5 | 838 | 192,4 | 1.141 | 194,5 |
| TOTAL | 8.455 | 70,0 | 13.034 | 72,5 | 21.489 | 71,5 |

| 1 9 7 9 | | | | | | |
|------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| TRAMO SUPERFICIE | 1er.SEMESTRE | | 2do.SEMESTRE | | T O T A L | |
| | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA |
| Hasta 35 m2. | 119 | 29,7 | 380 | 26,0 | 499 | 26,9 |
| 36 a 70 m2. | 10.747 | 52,6 | 16.378 | 54,0 | 27.125 | 53,5 |
| 71 a 100 m2. | 1.851 | 80,7 | 2.513 | 81,3 | 4.364 | 81,0 |
| 101 a 140 m2. | 884 | 121,8 | 1.102 | 119,6 | 1.986 | 120,6 |
| 141 y más m2. | 646 | 210,2 | 399 | 196,1 | 1.045 | 199,3 |
| TOTAL | 14.247 | 67,1 | 20.772 | 63,0 | 35.019 | 64,7 |

| 1 9 8 0 | | | | | | |
|------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| TRAMO SUPERFICIE | 1er.SEMESTRE | | 2do.SEMESTRE | | T O T A L | |
| | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA |
| Hasta 35 m2. | 200 | 31,7 | 3.963 | 26,6 | 4.163 | 26,9 |
| 36 a 70 m2. | 12.705 | 56,6 | 11.474 | 57,4 | 24.179 | 57,0 |
| 71 a 100 m2. | 3.487 | 81,4 | 6.372 | 80,8 | 9.859 | 81,0 |
| 101 a 140 m2. | 1.114 | 119,5 | 2.345 | 121,5 | 3.459 | 120,9 |
| 141 y más m2. | 623 | 203,2 | 1.194 | 191,8 | 1.817 | 195,7 |
| TOTAL | 18.129 | 69,9 | 25.348 | 70,8 | 43.477 | 70,5 |

(*) SECTOR PRIVADO: Muestra 80 Comunas de todo el País.

SECTOR PUBLICO: Total País.

FUENTE: Boletines Mensuales de Edificación
Instituto Nacional de Estadísticas.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

80.-

VIVIENDAS APROBADAS E INICIADAS POR LOS SECTORES PRIVADO Y PUBLICO, SEGUN TRAMOS DE SUPERFICIE (*)

| 1 9 8 1 | | | | | | | |
|------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--|
| TRAMO SUPERFICIE | 1er.SEMESTRE | | 2do.SEMESTRE | | T O T A L | | |
| | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP. MEDIA | |
| Hasta 35 m2. | 3.965 | 27,5 | 2.592 | 27,7 | 6.557 | 27,6 | |
| 36 a 70 m2. | 16.027 | 57,6 | 8.183 | 59,2 | 24.210 | 58,2 | |
| 71 a 100 m2. | 6.007 | 81,8 | 4.598 | 81,4 | 10.605 | 81,6 | |
| 101 a 140 m2. | 2.913 | 118,6 | 2.123 | 119,8 | 5.036 | 119,1 | |
| 141 y más m2. | 1.859 | 190,3 | 1.590 | 188,0 | 3.449 | 189,2 | |
| TOTAL | 30.771 | 72,2 | 19.086 | 77,8 | 49.857 | 74,4 | |

| 1 9 8 2 | | | | | | | |
|------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--|
| TRAMO SUPERFICIE | 1er.SEMESTRE | | 2do.SEMESTRE | | T O T A L | | |
| | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP.MEDIA | N° VIV. | SUP. MEDIA | |
| Hasta 35 m2. | 5.766 | 28,3 | 4.029 | 29,3 | 9.795 | 28,7 | |
| 36 a 70 m2. | 4.746 | 53,4 | 4.886 | 50,8 | 9.632 | 52,1 | |
| 71 a 100 m2. | 1.278 | 83,6 | 1.243 | 82,2 | 2.521 | 82,9 | |
| 101 a 140 m2. | 1.000 | 121,7 | 621 | 119,1 | 1.621 | 120,7 | |
| 141 y más m2. | 381 | 211,3 | 311 | 211,8 | 692 | 211,5 | |
| TOTAL | 13.171 | 55,1 | 11.090 | 54,9 | 24.261 | 55,0 | |

(*) SECTOR PRIVADO: Muestra 80 Comunas de todo el País.

SECTOR PUBLICO: Total País.

FUENTE: Boletines Mensuales de Edificación
Instituto Nacional de Estadística.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

81.-

ESTADISTICAS E INDICADORES DEL SECTOR CONSTRUCCION

1981 - 1983

| A Ñ O | | | % VARIACION | |
|-------|------|------|-------------|-------|
| 1981 | 1982 | 1983 | 82/81 | 83/82 |

- EDIFICACION OBRAS NUEVAS

A) 80 Comunas de todo el país (Ene.-Jun.)

| | | | | | |
|------------------------------|---------|---------|---------|-------|------|
| Superficie total (miles m2.) | 2.882,3 | 1.148,2 | 1.497,1 | -60,2 | 30,4 |
| Superficie Vivda. ("") | 2.222,6 | 722,7 | 1.207,8 | -67,5 | 67,1 |
| N° de viviendas | 30.763 | 13.075 | 23.991 | -57,5 | 83,5 |

B) 16 Comunas Gran Stgo. (Ene.-22 Junio)

| | | | | | |
|------------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|
| Superficie Total (miles M2.) | 1.797,2 | 470,4 | 711,5 | -73,8 | 51,3 |
| Superficie Vivda. ("") | 1.464,0 | 308,2 | 614,1 | -78,9 | 99,3 |
| N° de viviendas | 19.228 | 6.273 | 13.390 | -67,4 | 113,5 |

C) Principales 8 Comunas Gran Stgo. (Ene.-22 Jun.)

| | | | | | |
|------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| Superficie Total (miles M2.) | 1.425,8 | 312,2 | 430,8 | -78,1 | 38,0 |
| Superficie Vivda. ("") | 1.128,5 | 196,7 | 349,9 | -82,6 | 77,9 |
| N° de viviendas | 13.257 | 2.841 | 5.908 | -78,6 | 108,0 |

- LABOR DEL MINVU (Ene.-Marzo)

A) ADQUISICIONES

a.- Vivienda

| | | | | | |
|------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|
| Número | 6.073 | 2.542 | 6.136 | -58,1 | 141,4 |
| Superficie (miles M2.) | 276,4 | 81,7 | 189,7 | -70,4 | 132,2 |
| Valor (miles U.F.) | 1.958,3 | 680,0 | 1.198,6 | -65,3 | 76,3 |

b.- Equipamiento

| | | | | | |
|--------------------|------|------|------|-------|-------|
| Valor (miles U.F.) | 15,4 | 51,6 | 10,3 | 235,1 | -80,0 |
|--------------------|------|------|------|-------|-------|

B) SUBSIDIOS PAGADOS

a.- Tradicionales (1°- 2°- 3°; 6°)

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| Número | 1.871 | 1.730 | 366 | - 7,5 | -78,8 |
| Valor (Miles U.F.) | 329,6 | 298,5 | 63,3 | - 9,4 | -78,8 |

b.- Otros (rural-varia-ble.)

| | | | | | |
|--------|-----|------|------|---------|------|
| Número | 38 | 531 | 918 | 1.297,4 | 72,9 |
| Valor | 4,3 | 53,9 | 86,8 | 1.153,5 | 61,0 |



//.

"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

82.-

| | A Ñ O | | | % VARIACION | |
|--|-------|------|------|-------------|-------|
| | 1981 | 1982 | 1983 | 82/81 | 83/82 |

C) PRESTAMOS COM.OTORGADOS (Ene.-Marzo)

| | | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N° | 1.548 | 1.523 | 936 | - 1,6 | -38,5 |
| Monto (miles U.F.) | 505,4 | 558,7 | 251,3 | 10,5 | -55,0 |

- PROPUESTAS ADJUDICADAS (Ene.-Jun.)

| | | | | | |
|-----------------------|---------|---------|---------|-------|-------|
| M.O.P. (Miles U.F.) | 3.091,9 | 3.154,7 | 3.535,8 | 2,0 | 12,1 |
| MINVU (Miles U.F.) | 3.793,9 | 927,3 | 2.321,9 | -75,6 | 150,4 |
| S.C.E.E. (Miles U.F.) | 339,9 | 176,0 | 264,6 | -48,2 | 50,3 |

- FINANCIAMIENTO CON LETRAS HIPOTECARIAS PARA VIVDA. (Ene.-Jun.)

| | | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Número de operaciones | 10.957 | 6.556 | 4.050 | -40,2 | -38,2 |
| Monto financiado (miles U.F.) | 8.443,1 | 4.818,7 | 3.111,5 | -42,9 | -35,4 |

- EMPLEO

A) GRAN SANTIAGO

1) INE (Prom.Ene.Jun.)

| | | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|-------|-------|
| Ocupados en Const. (miles) | 80,7 | 60,8 | 39,2 | -24,7 | -35,5 |
| Cesantes de la Const. (miles) | 10,6 | 34,9 | 32,9 | 229,2 | - 5,7 |
| Tasa de cesantía (%) | 11,6 | 36,5 | 45,7 | 214,7 | 25,2 |

2) DECONUCH (marzo)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|------|------|-------|-------|
| Ocupados en Const. (miles) | 123,5 | 87,1 | 56,4 | -29,5 | -35,3 |
| Cesantes de la Const. (miles) | 17,2 | 52,1 | 53,9 | 202,9 | 3,5 |
| Tasa de Cesantía (%) | 12,2 | 37,4 | 48,8 | 206,6 | 30,5 |

B) TOTAL PAIS

(marzo) DECONUCH

| | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ocupados en Const.(miles) | 242,8 | 179,8 | 134,0 | -25,9 | -25,5 |
| Cesantes de la "" (miles) | 45,6 | 120,6 | 133,2 | 164,5 | 10,4 |
| Tasa de Cesantía (%) | 15,8 | 40,1 | 49,8 | 153,8 | 24,2 |

- MATERIALES DE CONSTRUCCION (Ene.-Junio)

| | | | | | |
|---|--------|--------|--------|-------|------|
| Despachos cemento (miles de sacos) | 22.533 | 14.614 | 14.942 | -35,1 | 2,2 |
| Despacho Barras para Hormigón (Tons.) | 49.018 | 20.359 | 21.854 | -58,5 | 7,3 |
| Despachos físicos industriales (Indice Prom. Ene.-Jun.) | 121,5 | 67,2 | 65,2 | -44,7 | -3,0 |
| Ventas reales de Proveedores (Indice prom.Ene.-Junio) | 105,4 | 57,8 | 60,4 | -45,2 | 4,5 |



///.

"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

83.-

| A Ñ O | | | % VARIACION | |
|-------|------|------|-------------|-------|
| 1981 | 1982 | 1983 | 82/81 | 83/82 |

- INDICES DE PRECIOS Y COS-
TOS (Indices Prom. Enero-
Junio)

| | | | | | |
|------------------------------------|--------|--------|--------|------|------|
| A) Indice costo Edificac. | 201,36 | 217,16 | 234,58 | 7,8 | 8,0 |
| -Materiales | 206,38 | 217,33 | 259,24 | 5,3 | 19,3 |
| -Sueldos y Salarios | 208,27 | 232,31 | 215,61 | 11,5 | -7,2 |
| B) Indice de Precios al Consumidor | 188,74 | 200,15 | 254,24 | 6,0 | 27,0 |
| C) Indice de Precios al Por Mayor | 203,24 | 191,19 | 288,17 | -5,9 | 50,7 |

FUENTES: - I.N.E.
- SUPERBANCOS
- MINVU
- DECONUCH
- CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

ACTUALIZACION DEL "DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA HABITACIONAL CHILENO"

GENERALIDADES.

La necesidad de contar con cifras actualizadas que permitan apreciar la magnitud del problema habitacional chileno, ha llevado a la División de Política Habitacional a proyectar el déficit de viviendas a la fecha, a la vez que cuantificar las necesidades generadas por el crecimiento de las familias y las provenientes del deterioro del stock existente.

Al mismo tiempo se ha realizado una estimación del problema habitacional por tramos de ingreso de las familias, proyectándose se al largo plazo considerando las necesidades de cada tramo.

Se ha tomado como base el "Diagnóstico del Problema Habitacional Chileno" efectuado por el Ingeniero Comercial D. Alvaro Saieh Bendek (1). Para la actualización de las cifras de ese diagnóstico, se aplicaron correcciones de acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadísticas (I.N.E.). Los métodos para actualizar las cifras, como también los supuestos que fue necesario adoptar, aparecen explicados más adelante.

Las conclusiones de este estudio deben tomarse como valores provisionales mientras no se cuente con los resultados definitivos del XV Censo de Población y IV de Vivienda, efectuado el 21 de abril de 1982.

1.- ACTUALIZACION DEL DEFICIT HABITACIONAL AL 31/12/82.

Se ha entendido como déficit habitacional a una determinada fecha, la diferencia entre la cantidad de familias y el stock de viviendas en buen estado a esa fecha. Para calcular ambos

(1) Editado por División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional MINVU. Colección Monografías y Ensayos; N°97. Junio 1978 - Santiago de Chile.



valores fue necesario hacer estimaciones dado que no existe in formación cierta al 31/12/82.

1.1.- CANTIDAD DE FAMILIAS AL 31/12/82.

Para la estimación de las familias se tomó como base el recuento preliminar del Censo de 1982, proyectándolo con las tasas de crecimiento estimadas por el I.N.E. hasta el 31/12/82, lo que arrojó los siguientes resultados:

CUADRO N°1

| SECTOR | a1 21/4/82 | a1 31/12/82 |
|--------|------------|-------------|
| URBANO | 2.044.239 | 2.076.958 |
| RURAL | 466.036 | 462.371 |
| TOTAL | 2.510.275 | 2.539.329 |

1.2.- CANTIDAD DE VIVIENDAS EN BUENAS CONDICIONES AL 31/12/82.

La información disponible acerca de viviendas en buenas condiciones corresponde al III Censo de Vivienda efectuado en abril de 1970. Cabe hacer notar que esta información no podrá ser actualizada por medio del Censo de 1982, pues éste no detectó el estado de las viviendas. El punto de partida para realizar la estimación fueron las cifras al 31/12/1976 entregadas en el citado trabajo de Saieh, las cuales tienen como base el Censo de 1970.

1.2.1.- STOCK URBANO AL 31/12/82.

Partiendo de las cifras del stock de viviendas al 31/12/1976, es necesario agregar las viviendas terminadas por el sector público y privado desde dicha fecha y someter el stock de cada año a una depreciación del 1%, para obtener así la cantidad de viviendas en buenas condiciones al 31/12/82.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

Según antecedentes suministrados por el I.N.E, se ha comprobado que el número de recepciones municipales no es un indicador confiable de la cantidad de viviendas terminadas, debido a que no guarda ninguna relación con la cantidad de permisos de edificación. Por este motivo se utilizan las cifras entregadas por el I.N.E. correspondientes a viviendas iniciadas por el sector público y aprobadas por el sector privado; estas cifras pueden admitirse como representatiivas del nivel de construcción, por ser éste un proceso continuo. De esta manera la cantidad de viviendas iniciadas a fines de 1982, tiende a ser compensada con las que estaban por terminar a fines de 1976 y que no fueron consideradas en el stock al 31 de diciembre de dicho año y así sucesivamente, respecto a los distintos grados de avance, obteniendo en último término la estimación de viviendas aptas para ser habitadas.

Con este supuesto, si bien es cierto que la cantidad total de viviendas consideradas en el período 76/82 puede corresponder con bastante exactitud al total de viviendas terminadas en dicho período, las cifras anuales no necesariamente van a corresponder a las viviendas que realmente se terminó en cada año, lo cual, en todo caso, no afecta significativamente al resultado obtenido.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

87.-

CUADRO N° 2

| FECHA | STOCK DE VIVIENDAS EN BUENAS CONDICIONES. | VIV. INICIADAS Y APROBADAS (3) | DEPRECIACION (4) |
|----------|---|--------------------------------|------------------|
| 31/12/76 | 1.361.185 (2) | | |
| 77 | 1.372.616 | 25.043 | 13.612 |
| 78 | 1.385.116 | 26.226 | 13.726 |
| 79 | 1.408.880 | 37.615 | 13.851 |
| 80 | 1.441.075 | 46.284 | 14.089 |
| 81 | 1.481.214 | 54.550 | 14.411 |
| 31/12/82 | 1.493.738 | 27.336 | 14.812 |

1.2.2.- STOCK RURAL AL 21/12/82.

Debido a la escasa información existente, se ha aplicado en este sector el mismo criterio adoptado en el trabajo de Saieh, el cual consiste en suponer que las nuevas construcciones son equivalentes a las pérdidas producidas por depreciación del stock, manteniéndose constante la cantidad de viviendas en buenas condiciones. Con este criterio se supone que la cantidad de viviendas en buenas condiciones al 31/12/82 alcanza la cifra de 293.063.

1.3.- DEFICIT HABITACIONAL AL 31/12/82.

Con las estimaciones realizadas para determinar el número de familias y de viviendas en buenas condiciones, resulta el siguiente déficit al 31 de diciembre de 1982.

(2) Fuente: "Diagnóstico del Problema Habitacional Chileno" 1978.

(3) Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

(4) Se consideró una depreciación del uno por ciento anual sobre el stock de viviendas en buenas condiciones, al 31 de diciembre del año anterior.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

CUADRO N°3

| SECTOR | N° FAMILIAS | N° VIVIENDAS | DEFICIT DE VIVIENDAS |
|------------|-------------|--------------|----------------------|
| URBANO | 2.076.958 | 1.493.738 | 583.220 |
| RURAL | 462.371 | 293.063 | 169.308 |
| TOTAL PAIS | 2.539.329 | 1.786.801 | 752.528 |

2.- FACTORES A UTILIZAR EN LAS PROYECCIONES.

2.1.- TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS.

Las tasas de crecimiento que se adopten en este trabajo corresponden a proyecciones efectuadas por el I.N.E., tanto para población urbana como rural.

CUADRO N°4

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO POR SECTORES Y PERIODOS

QUINCENALES

(Tasas por ciento anual)

| SECTOR | 1980-1985 | 1985-1990 | 1990-1995 | 1995-2000 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| URBANO | 2,30 | 2,11 | 1,88 | 1,67 |
| RURAL | -1,13 | -1,28 | -1,50 | -1,71 |

El adoptar la tasa de crecimiento demográfico para el crecimiento de las familias implica una hipótesis conservadora, ya que la cantidad de familias ha aumentado a tasas superiores a la de la población, por causa de una disminución del tamaño del grupo familiar.

2.2.- VALOR DE LAS VIVIENDAS Y TRAMOS DE INGRESO.

En la determinación del valor de las viviendas se han tenido en cuenta los valores límites de los actuales tramos que se aplican en la asignación del subsidio habitacional del



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

MINVU (D.S. 138 V.y U. de 1982), extrapolándose a dos tramos más con el objeto de cubrir el espectro de valores que corresponden a ofertas usuales en el mercado.

Estos valores de vivienda determinan el ingreso que debe tener el grupo familiar, ya que si se supone que existe un ahorro previo del orden del 20% del valor de la vivienda y un subsidio estatal en los tramos que corresponda, el resto debe completarse con un préstamo hipotecario a largo plazo. Suponiendo que este préstamo será servido en un plazo de 12 años y a una tasa de interés real anual del 12%, se obtiene el monto del dividendo mensual a pagar. El ingreso del grupo familiar debe ser, como mínimo, 5 veces el dividendo correspondiente para viviendas de hasta 850 U.F. y 4 veces para las viviendas de valores superiores.

Tomando como base el valor del ingreso del grupo familiar asociado a cada valor de vivienda, es posible definir los valores límites de ingreso para cada tramo. Los valores de vivienda adoptados en cada caso corresponden al promedio entre sus valores límites, salvo el caso del tramo VII en que se consideró, como aproximación, un valor de vivienda equivalente al doble del adoptado para el tramo anterior.

Los valores adoptados en el Cuadro N° 5, tanto para la tasa de interés y plazo, como para el porcentaje del ingreso que puede destinarse a la vivienda, son los que en general es válido considerar para este tipo de operaciones en nuestro país.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CUADRO Nº5
VALOR DE LAS VIVIENDAS E INGRESO MINIMO
NECESARIO PARA CADA TRAMO

| TRAMO | VALOR VIV. (U.F.) | AHORRO PREVIO | | SUBSIDIO U.F. | PRESTAMO MAXIMO | | DIVIDENDO | | INGRESO MINIMO DEL GRUPO FAMILIAR. (U.F.) | LIMITES DE INGRESO ADOPTADO PARA CADA TRAMO (U.F.) | VALOR DE VIV. ADOPTADO PARA CADA TRAMO (U.F.) |
|-------|-------------------|-------------------------|-------|---------------|-----------------|---------|---------------|--------|---|--|---|
| | | % Valor Vivienda (U.F.) | U.F. | | Tasa % | U.F. | % del Ingreso | U.F. | | | |
| I | 220 | - | - | 200 | 12 | 20,0 | 20 | 0,255 | 1,275 | Hasta 5,140 | 243 |
| | A 266 | - | (5) | | 12 | 66,0 | 20 | 0,843 | 4,215 | | |
| II | 330 | 15 | 49,5 | 200 | 12 | 80,5 | 20 | 1,028 | 5,140 | 5,140 ⁺ A 9,625 | 365 |
| | A 400 | 15 | 60,0 | | 12 | 140,0 | 20 | 1,787 | 8,935 | | |
| III | 401 | 20 | 80,2 | 170 | 12 | 150,8 | 20 | 1,925 | 9,625 | 9,625 ⁺ A 20,090 | 490 |
| | A 580 | 20 | 116,0 | | 12 | 294,0 | 20 | 3,753 | 18,765 | | |
| IV | 581 | 20 | 116,2 | 150 | 12 | 314,8 | 20 | 4,018 | 20,090 | 20,090 ⁺ A 32,588 | 715 |
| | A 850 | 20 | 170,0 | | 12 | 530,0 | 20 | 6,765 | 33,825 | | |
| V | 851 | 25 | 212,8 | - | 12 | 638,2 | 25 | 8,147 | 32,588 | 32,588 ⁺ A 53,480 | 1.175 |
| | A 1.500 | 25 | 375,0 | | 12 | 1.125,0 | 25 | 14,361 | 57,444 | | |
| VI | 1.501 | 25 | 375,3 | - | 12 | 1.125,7 | 25 | 14,370 | 57,480 | 57,480 ⁺ A 114,884 | 2.250 |
| | A 3.000 | 25 | 750,0 | | 12 | 2.250,0 | 25 | 28,721 | 114,884 | | |
| VII | Sobre 3.000 | | | | | | | | | Sobre 114,884 | 4.500 |

(5) Se ha supuesto que no existe ahorro previo, dado el bajo nivel de ingresos.

2.3.- CANTIDAD DE FAMILIAS, STOCK DE VIVIENDAS Y DEFICIT POR TRAMO DE INGRESO AL 31/12/82.

2.3.1.- SECTOR URBANO.

La información más reciente acerca de la distribución del ingreso familiar en el sector urbano del país, corresponde a un estudio realizado por la Cámara Chilena de la Construcción, por "Ingenieros y Economistas Consultores Ltda." (INECON) a mediados del año 1980. La curva que se presenta en la Figura N°1, fue deducida de tal estudio; ella permitió determinar el porcentaje de familias correspondiente a cada tramo. Se ha supuesto que esta distribución de ingresos se ha mantenido constante con posterioridad al año 1980, con lo cual es posible aplicar los porcentajes que indica la curva a la cantidad de familias urbanas detectadas en el recuento preliminar del último censo.

Por otra parte, si se considera que las familias de mayores ingresos cuentan con una solución habitacional aceptable, el déficit habitacional urbano detectado al 31/12/82, corresponde sólo a familias de los tramos I al IV. La distribución entre dichos tramos se realizó entonces proporcionalmente a la cantidad de familias existente en cada uno de ellos modificada por un factor de ponderación de creciente (8, 4, 2 y 1, respectivamente) (6). Se utilizó este criterio suponiendo que el déficit es menor a medida que aumenta el ingreso.

(6) Los factores de ponderación 4, 2 y 1 representan con bastante exactitud la política adoptada por el MINVU para distribuir los 3 tramos de subsidio habitacional.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CUADRO Nº 6

| TRAMO | % DE FAMILIAS EN CADA TRAMO | FAMILIAS AL 31/12/82 | STOCK DE VIV. BUENAS AL 31/12/82 | DEFICIT AL 31/12/82 |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|--|------------------------|
| I | 18,8 | 390.468 | 117.113 | 273.355 |
| II | 27,1 | 562.856 | 365.844 | 197.012 |
| III | 25,8 | 535.855 | 442.073 | 93.782 |
| IV | 10,5 | 218.081 | 199.010 | 19.071 |
| V | 8,0 | 166.156 | 166.156 | - |
| VI | 5,3 | 110.079 | 110.079 | - |
| VII | 4,5 | 93.463 | 93.463 | - |
| TOTAL SECTOR URBANO | 100,0 | 2.076.958 | 1.493.738 | 583.220 |

2.3.2. SECTOR RURAL.

Respecto de las familias del sector rural, a falta de antecedentes, - se ha supuesto que su condición es asimilable a las del tramo II del sector urbano y por consiguiente el valor de su solución habitacional será la correspondiente a dicho tramo, indicada en el cuadro Nº5.

CUADRO Nº 7

| TRAMO DE INGRESO | % DE FAMI - LIAS | FAMILIAS AL 31/12/82 | STOCK DE VIV. BUENAS AL 31/12/82 | DEFICIT AL 31/12/82 |
|------------------------|---------------------|----------------------------|--|---------------------------|
| II | 100 | 462.371 | 293.063 | 169.308 |



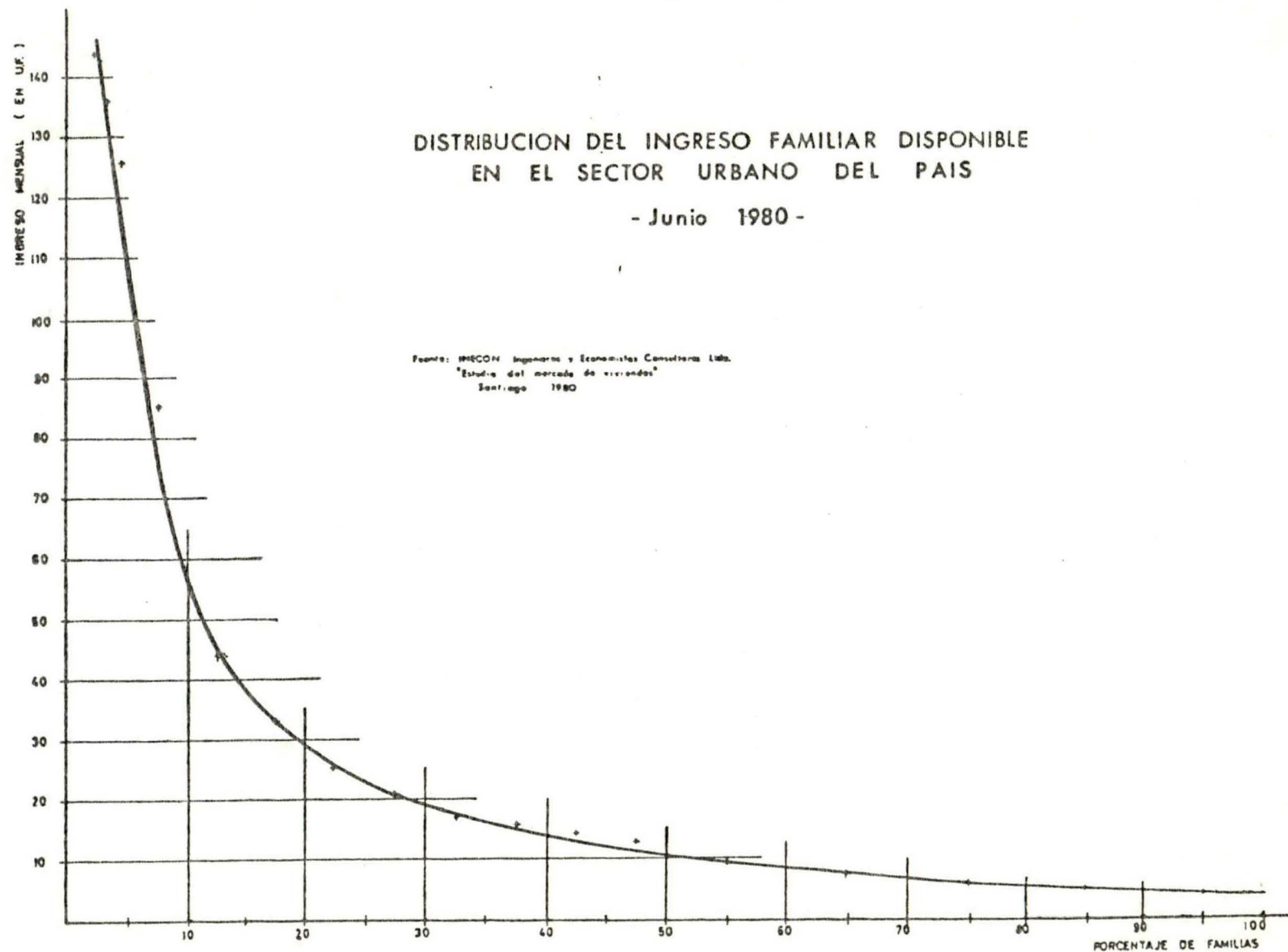


FIGURA Nº 1

3.- COSTO DE MANTENER CONSTANTE EL DEFICIT EXISTENTE AL 31/12/82.

Para mantener constante el déficit habitacional existente al 31/12/82 será necesario:

- a) Cubrir el crecimiento del número de familias.
- b) Considerar el deterioro del stock

En Cuadro N°8 se indica por tramo de ingreso el número de viviendas necesarias de construir para cubrir únicamente el crecimiento de las familias, de acuerdo con las tasas del Cuadro N° 4.

En el Cuadro N° 9 se indica por tramo de ingreso la cantidad de viviendas necesarias de construir para reponer el deterioro del stock; esta cantidad es el 1% del stock de viviendas en buenas condiciones del año anterior (7).

En Cuadro N° 10 se indica el total de viviendas, por tramo de ingreso, necesarias de construir para cubrir el crecimiento de las familias y las necesidades de reposición por deterioro del stock.

En Cuadro N° 11 se indica el costo, por tramo de ingreso, para mantener el déficit constante. Para este efecto, se ha multiplicado la cantidad de viviendas indicadas en el Cuadro N° 10, por los valores correspondientes definidos en el Cuadro N° 5.

No se ha considerado en este análisis el sector rural por cuanto su tasa de crecimiento negativa es superior a las necesidades de reposición provenientes del deterioro del stock.

(7) El stock de viviendas en buenas condiciones para un año cualquiera, corresponde a la suma de las viviendas buenas del año anterior, más las que se construyen en el año para cubrir el crecimiento de las familias. Se hace notar que las viviendas que es necesario construir para absorber el deterioro del stock, son unidades de reemplazo y, por tanto, no lo incrementan.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS DE CONSTRUIR PARA
CUBRIR EL CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS

CUADRO N°8

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 8.981 | 9.187 | 9.399 | 8.821 | 9.007 | 9.197 | 9.391 | 9.589 | 8.724 | 8.888 | 9.055 | 9.225 | 9.399 | 8.506 | 8.648 | 136.017 |
| II | 12.946 | 13.243 | 13.548 | 12.715 | 12.983 | 13.257 | 13.537 | 13.822 | 12.575 | 12.812 | 13.053 | 13.298 | 13.548 | 12.261 | 12.466 | 196.064 |
| III | 12.325 | 12.608 | 12.898 | 12.105 | 12.360 | 12.621 | 12.887 | 13.159 | 11.972 | 12.197 | 12.427 | 12.660 | 12.898 | 11.673 | 11.868 | 186.658 |
| IV | 5.016 | 5.131 | 5.249 | 4.926 | 5.030 | 5.136 | 5.245 | 5.356 | 4.872 | 4.964 | 5.057 | 5.152 | 5.249 | 4.751 | 4.830 | 75.964 |
| V | 3.822 | 3.909 | 3.999 | 3.753 | 3.833 | 3.913 | 3.996 | 4.080 | 3.712 | 3.782 | 3.853 | 3.926 | 3.999 | 3.619 | 3.680 | 57.876 |
| VI | 2.532 | 2.590 | 2.650 | 2.487 | 2.539 | 2.593 | 2.647 | 2.703 | 2.459 | 2.506 | 2.553 | 2.601 | 2.650 | 2.398 | 2.438 | 38.346 |
| VII | 2.150 | 2.199 | 2.250 | 2.111 | 2.156 | 2.201 | 2.248 | 2.295 | 2.088 | 2.127 | 2.167 | 2.208 | 2.250 | 2.036 | 2.070 | 32.556 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 47.772 | 48.867 | 49.993 | 46.918 | 47.908 | 48.918 | 49.951 | 51.004 | 46.402 | 47.276 | 48.165 | 49.070 | 49.993 | 45.244 | 46.000 | 723.481 |

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS DE CONSTRUIR PARA
REPONER LA DEPRECIACIÓN DEL STOCK

CUADRO N°9

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 1.171 | 1.261 | 1.353 | 1.447 | 1.535 | 1.625 | 1.717 | 1.811 | 1.907 | 1.994 | 2.083 | 2.174 | 2.266 | 2.360 | 2.445 | 27.149 |
| II | 3.658 | 3.788 | 3.920 | 4.056 | 4.183 | 4.313 | 4.445 | 4.581 | 4.719 | 4.845 | 4.973 | 5.103 | 5.236 | 5.372 | 5.494 | 68.686 |
| III | 4.421 | 4.544 | 4.670 | 4.799 | 4.920 | 5.044 | 5.170 | 5.299 | 5.430 | 5.550 | 5.672 | 5.796 | 5.923 | 6.052 | 6.169 | 79.459 |
| IV | 1.990 | 2.040 | 2.092 | 2.144 | 2.193 | 2.244 | 2.295 | 2.347 | 2.401 | 2.450 | 2.499 | 2.550 | 2.601 | 2.654 | 2.701 | 35.201 |
| V | 1.662 | 1.700 | 1.739 | 1.779 | 1.816 | 1.855 | 1.894 | 1.934 | 1.975 | 2.012 | 2.050 | 2.088 | 2.127 | 2.167 | 2.204 | 29.002 |
| VI | 1.101 | 1.126 | 1.152 | 1.179 | 1.203 | 1.229 | 1.255 | 1.281 | 1.308 | 1.333 | 1.358 | 1.383 | 1.409 | 1.436 | 1.460 | 19.213 |
| VII | 935 | 956 | 978 | 1.001 | 1.022 | 1.043 | 1.065 | 1.088 | 1.111 | 1.132 | 1.153 | 1.175 | 1.197 | 1.219 | 1.239 | 16.314 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 14.938 | 15.415 | 15.904 | 16.405 | 16.872 | 17.353 | 17.841 | 18.341 | 18.851 | 19.316 | 19.788 | 20.269 | 20.759 | 21.260 | 21.712 | 275.024 |

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS DE CONSTRUIR PARA CUBRIR
EL CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS Y REPONER LA DEPRECIACION DEL STOCK

CUADRO Nº10

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 10.152 | 10.448 | 10.752 | 10.268 | 10.542 | 10.822 | 11.108 | 11.400 | 10.631 | 10.882 | 11.138 | 11.399 | 11.665 | 10.866 | 11.093 | 163.166 |
| II | 16.604 | 17.031 | 17.468 | 16.771 | 17.166 | 17.570 | 17.982 | 18.403 | 17.294 | 17.657 | 18.026 | 18.401 | 18.784 | 17.633 | 17.960 | 264.750 |
| III | 16.746 | 17.152 | 17.568 | 16.904 | 17.280 | 17.665 | 18.057 | 18.458 | 17.402 | 17.747 | 18.099 | 18.456 | 18.821 | 17.725 | 18.037 | 266.117 |
| IV | 7.006 | 7.171 | 7.341 | 7.070 | 7.223 | 7.380 | 7.540 | 7.703 | 7.273 | 7.414 | 7.556 | 7.702 | 7.850 | 7.405 | 7.531 | 111.165 |
| V | 5.484 | 5.609 | 5.738 | 5.532 | 5.649 | 5.768 | 5.890 | 6.014 | 5.687 | 5.794 | 5.903 | 6.014 | 6.126 | 5.786 | 5.884 | 86.878 |
| VI | 3.633 | 3.716 | 3.802 | 3.666 | 3.742 | 3.822 | 3.902 | 3.984 | 3.767 | 3.839 | 3.911 | 3.984 | 4.059 | 3.834 | 3.898 | 57.559 |
| VII | 3.085 | 3.155 | 3.228 | 3.112 | 3.178 | 3.244 | 3.313 | 3.383 | 3.199 | 3.259 | 3.320 | 3.383 | 3.447 | 3.255 | 3.309 | 48.870 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 62.710 | 64.282 | 65.897 | 63.323 | 64.780 | 66.271 | 67.792 | 69.345 | 65.253 | 66.592 | 67.953 | 69.339 | 70.752 | 66.504 | 67.712 | 998.505 |

COSTO PARA CUBRIR EL CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS
Y LA REPOSICION DEL STOCK (EN MILES DE U.F.)

CUADRO Nº11

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| I | 2.466,9 | 2.538,9 | 2.612,7 | 2.495,1 | 2.561,7 | 2.629,7 | 2.699,2 | 2.770,2 | 2.583,3 | 2.644,3 | 2.706,5 | 2.770,0 | 2.834,6 | 2.640,4 | 2.695,6 | 39.649,1 |
| II | 6.060,5 | 6.216,3 | 6.375,8 | 6.121,4 | 6.265,6 | 6.413,1 | 6.563,4 | 6.717,1 | 6.312,3 | 6.444,8 | 6.579,5 | 6.716,4 | 6.856,2 | 6.436,0 | 6.555,4 | 96.633,8 |
| III | 8.205,5 | 8.404,5 | 8.608,3 | 8.283,0 | 8.467,2 | 8.655,9 | 8.847,9 | 9.044,4 | 8.527,0 | 8.686,0 | 8.868,5 | 9.043,4 | 9.222,3 | 8.685,3 | 8.838,1 | 130.387,3 |
| IV | 5.009,3 | 5.127,3 | 5.248,8 | 5.055,1 | 5.164,4 | 5.276,7 | 5.391,1 | 5.507,6 | 5.200,2 | 5.301,0 | 5.402,5 | 5.506,9 | 5.612,8 | 5.294,6 | 5.384,7 | 79.483,0 |
| V | 6.443,7 | 6.590,6 | 6.742,2 | 6.500,1 | 6.637,6 | 6.777,4 | 6.920,8 | 7.066,5 | 6.682,2 | 6.808,0 | 6.936,0 | 7.066,5 | 7.198,1 | 6.798,6 | 6.913,7 | 102.082,0 |
| VI | 8.174,3 | 8.361,0 | 8.554,5 | 8.248,5 | 8.419,5 | 8.599,5 | 8.779,5 | 8.964,0 | 8.475,8 | 8.637,8 | 8.799,8 | 8.964,0 | 9.132,8 | 8.626,5 | 8.770,5 | 129.508,0 |
| VII | 13.882,5 | 14.197,5 | 14.526,0 | 14.004,0 | 14.301,0 | 14.598,0 | 14.908,5 | 15.223,5 | 14.395,5 | 14.665,5 | 14.940,0 | 15.223,5 | 15.511,5 | 14.647,5 | 14.890,5 | 219.915,0 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 50.242,7 | 51.436,1 | 52.668,3 | 50.707,2 | 51.817,0 | 52.950,3 | 54.110,4 | 55.293,3 | 52.176,3 | 53.187,4 | 54.232,8 | 55.290,7 | 56.368,3 | 53.128,9 | 54.048,5 | 797.658,2 |

4.- COSTO DE SOLUCIONAR EL PROBLEMA HABITACIONAL EN 15 AÑOS.

Si se pretendiera solucionar el problema habitacional chileno en un lapso de 15 años sería necesario:

- a) Absorber el déficit existente al 31/12/82 en dicho período.
- b) Cubrir las necesidades provenientes del crecimiento del número de familias en el mismo lapso.
- c) Considerar el efecto del deterioro del stock.

En el Cuadro N° 12 se señala, por tramo de ingreso, el número de viviendas necesarias de construir para absorber en forma creciente a una tasa del 4% anual, el déficit existente al 31/12/82. Se supuso que este déficit se reparte de acuerdo a la cantidad de familias existente en los cuatro primeros tramos, modificada por un factor de ponderación decreciente.

En el Cuadro N° 13 se indica por tramo de ingreso, el número de viviendas necesarias de construir para cubrir el crecimiento de las familias, de acuerdo con las tasas definidas en el Cuadro N° 4.

En el Cuadro N° 14 se indica por tramo de ingreso la cantidad de viviendas necesarias de construir para reponer el deterioro del stock; esta cantidad es el 1% del stock de viviendas en buenas condiciones del año anterior (8).

El Cuadro N° 15 es la suma del total de viviendas, por tramo de ingreso, que se necesita construir anualmente, para solucionar el déficit habitacional en 15 años, cubrir el crecimiento de las familias y el deterioro del stock en el mismo período.

-
- (8) El stock de viviendas en buenas condiciones para un año cualquiera, corresponde a la suma de las viviendas buenas del año anterior, más las que se construyen en el año para solucionar el déficit a 1982 y cubrir el crecimiento de las familias. Se hace notar que las viviendas que es necesario construir para absorber el deterioro del stock, son unidades de reemplazo y, por tanto, no lo incrementan.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

© 1957 por la Cámara Chilena de la Construcción
Todos los derechos reservados
No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la cita en libros y artículos científicos.

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

98.-

En el Cuadro N° 16 se indica el costo, por tramo de ingreso, para solucionar el problema habitacional en un periodo de 15 años. Para este efecto se ha multiplicado la cantidad de viviendas del Cuadro N° 15 por sus valores correspondientes definidos en el Cuadro N° 5.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS DE CONSTRUIR PARA
SOLUCIONAR EL DEFICIT EXISTENTE A DICIEMBRE DE 1982 EN UN PLAZO DE 15 AÑOS

CUADRO Nº12

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 13.652 | 14.198 | 14.766 | 15.357 | 15.971 | 16.610 | 17.274 | 17.965 | 18.684 | 19.431 | 20.208 | 21.016 | 21.857 | 22.731 | 23.635 | 273.355 |
| II | 9.839 | 10.233 | 10.642 | 11.068 | 11.511 | 11.971 | 12.450 | 12.948 | 13.466 | 14.005 | 14.565 | 15.148 | 15.754 | 16.384 | 17.028 | 197.012 |
| III | 4.684 | 4.871 | 5.066 | 5.269 | 5.480 | 5.699 | 5.927 | 6.164 | 6.411 | 6.667 | 6.934 | 7.211 | 7.499 | 7.799 | 8.101 | 93.782 |
| IV | 952 | 990 | 1.030 | 1.071 | 1.114 | 1.159 | 1.205 | 1.253 | 1.303 | 1.355 | 1.409 | 1.465 | 1.524 | 1.585 | 1.656 | 19.071 |
| V | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| VI | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| VII | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TOTAL SECTOR URBANO | 29.127 | 30.292 | 31.504 | 32.765 | 34.076 | 35.439 | 36.856 | 38.330 | 39.864 | 41.458 | 43.116 | 44.840 | 46.634 | 48.499 | 50.420 | 583.220 |
| SECTOR RURAL | 8.455 | 8.793 | 9.145 | 9.511 | 9.891 | 10.287 | 10.698 | 11.126 | 11.571 | 12.034 | 12.515 | 13.016 | 13.537 | 14.078 | 14.651 | 169.308 |

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS DE
CONSTRUIR PARA CUBRIR EL CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS

CUADRO Nº13

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 8.981 | 9.187 | 9.399 | 8.821 | 9.007 | 9.197 | 9.391 | 9.589 | 8.724 | 8.888 | 9.055 | 9.225 | 9.399 | 8.506 | 8.648 | 136.017 |
| II | 12.946 | 13.243 | 13.548 | 12.715 | 12.983 | 13.257 | 13.537 | 13.822 | 12.575 | 12.812 | 13.053 | 13.298 | 13.548 | 12.261 | 12.466 | 196.064 |
| III | 12.325 | 12.608 | 12.898 | 12.105 | 12.360 | 12.621 | 12.887 | 13.159 | 11.972 | 12.197 | 12.427 | 12.660 | 12.898 | 11.673 | 11.868 | 186.658 |
| IV | 5.016 | 5.131 | 5.249 | 4.926 | 5.030 | 5.136 | 5.245 | 5.356 | 4.872 | 4.964 | 5.057 | 5.152 | 5.249 | 4.751 | 4.830 | 75.964 |
| V | 3.822 | 3.909 | 3.999 | 3.753 | 3.833 | 3.913 | 3.996 | 4.080 | 3.712 | 3.782 | 3.853 | 3.926 | 3.999 | 3.619 | 3.680 | 57.876 |
| VI | 2.532 | 2.570 | 2.650 | 2.487 | 2.539 | 2.593 | 2.647 | 2.703 | 2.459 | 2.506 | 2.553 | 2.601 | 2.650 | 2.398 | 2.438 | 38.346 |
| VII | 2.150 | 2.199 | 2.250 | 2.111 | 2.156 | 2.201 | 2.248 | 2.295 | 2.088 | 2.127 | 2.167 | 2.208 | 2.250 | 2.036 | 2.070 | 32.556 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 47.772 | 48.867 | 49.993 | 46.918 | 47.908 | 48.918 | 49.951 | 51.004 | 46.402 | 47.276 | 48.165 | 49.070 | 49.993 | 45.244 | 46.000 | 723.481 |
| SECTOR RURAL | -5.225 | -5.166 | -5.107 | -5.720 | -5.647 | -5.574 | -5.503 | -5.433 | -6.285 | -6.191 | -6.098 | -6.006 | -5.916 | -6.643 | -6.530 | -87.044 |

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS DE
CONSTRUIR PARA REPONER LA DEPRECIACION DEL STOCK

CUADRO Nº14

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| I | 1.171 | 1.397 | 1.631 | 1.873 | 2.115 | 2.365 | 2.623 | 2.889 | 3.165 | 3.439 | 3.722 | 4.015 | 4.317 | 4.630 | 4.942 | 44.294 |
| II | 3.658 | 3.886 | 4.121 | 4.363 | 4.601 | 4.846 | 5.098 | 5.358 | 5.626 | 5.886 | 6.154 | 6.430 | 6.715 | 7.008 | 7.294 | 81.044 |
| III | 4.421 | 4.591 | 4.766 | 4.945 | 5.119 | 5.297 | 5.481 | 5.669 | 5.862 | 6.046 | 6.234 | 6.428 | 6.627 | 6.831 | 7.025 | 85.342 |
| IV | 1.990 | 2.050 | 2.111 | 2.174 | 2.234 | 2.295 | 2.358 | 2.423 | 2.489 | 2.550 | 2.614 | 2.678 | 2.745 | 2.812 | 2.876 | 36.399 |
| V | 1.662 | 1.700 | 1.739 | 1.779 | 1.816 | 1.855 | 1.894 | 1.934 | 1.975 | 2.012 | 2.050 | 2.088 | 2.127 | 2.167 | 2.204 | 29.002 |
| VI | 1.101 | 1.126 | 1.152 | 1.179 | 1.203 | 1.229 | 1.255 | 1.281 | 1.308 | 1.333 | 1.358 | 1.383 | 1.409 | 1.436 | 1.460 | 19.213 |
| VII | 935 | 956 | 978 | 1.001 | 1.022 | 1.043 | 1.065 | 1.088 | 1.111 | 1.132 | 1.153 | 1.175 | 1.197 | 1.219 | 1.239 | 16.314 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 14.938 | 15.706 | 16.498 | 17.314 | 18.110 | 18.930 | 19.774 | 20.642 | 21.536 | 22.398 | 23.285 | 24.197 | 25.137 | 26.103 | 27.040 | 311.608 |
| SECTOR RURAL | 2.931 | 2.963 | 2.999 | 3.040 | 3.077 | 3.120 | 3.167 | 3.219 | 3.276 | 3.329 | 3.387 | 3.451 | 3.522 | 3.598 | 3.672 | 48.751 |

NUMERO DE VIVIENDAS NECESARIAS PARA SOLUCIONAR EL DEFICIT
EXISTENTE A DICIEMBRE DE 1982, CUBRIR EL CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS Y REPONER LA DEPRECIACION DEL STOCK

CUADRO Nº15

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| I | 23.804 | 24.782 | 25.796 | 26.051 | 27.093 | 28.172 | 29.288 | 30.443 | 30.573 | 31.758 | 32.985 | 34.256 | 35.573 | 35.867 | 37.225 | 453.666 |
| II | 26.443 | 27.362 | 28.311 | 28.146 | 29.095 | 30.074 | 31.085 | 32.128 | 31.667 | 32.703 | 33.772 | 34.876 | 36.017 | 35.653 | 36.788 | 474.120 |
| III | 21.430 | 22.070 | 22.730 | 22.319 | 22.959 | 23.617 | 24.295 | 24.992 | 24.245 | 24.910 | 25.595 | 26.299 | 27.024 | 26.303 | 26.994 | 365.782 |
| IV | 7.958 | 8.171 | 8.390 | 8.171 | 8.378 | 8.590 | 8.808 | 9.032 | 8.664 | 8.869 | 9.080 | 9.295 | 9.518 | 9.148 | 9.362 | 131.434 |
| V | 5.484 | 5.609 | 5.738 | 5.532 | 5.649 | 5.768 | 5.890 | 6.014 | 5.687 | 5.794 | 5.903 | 6.014 | 6.126 | 5.786 | 5.884 | 86.878 |
| VI | 3.633 | 3.716 | 3.802 | 3.666 | 3.742 | 3.822 | 3.902 | 3.984 | 3.767 | 3.839 | 3.911 | 3.984 | 4.059 | 3.834 | 3.898 | 57.559 |
| VII | 3.085 | 3.155 | 3.228 | 3.112 | 3.178 | 3.244 | 3.313 | 3.383 | 3.199 | 3.259 | 3.320 | 3.383 | 3.447 | 3.255 | 3.309 | 48.870 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 91.837 | 94.865 | 97.995 | 96.997 | 100.094 | 103.287 | 106.581 | 109.976 | 107.802 | 111.132 | 114.566 | 118.107 | 121.764 | 119.846 | 123.460 | 1.618.309 |
| SECTOR RURAL | 6.161 | 6.590 | 7.037 | 6.831 | 7.321 | 7.833 | 8.362 | 8.912 | 8.562 | 9.172 | 9.804 | 10.461 | 11.143 | 11.033 | 11.793 | 131.015 |

COSTO PARA SOLUCIONAR EL DEFICIT EXISTENTE A DICIEMBRE DE 1982
CUBRIR EL CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS Y REPONER LA DEPRECIACION DEL STOCK (en miles de U.F.)

CUADRO Nº 16

| TRAMO INGRESO | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | TOTAL |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| I | 5.784,4 | 6.022,0 | 6.268,4 | 6.330,4 | 6.583,6 | 6.845,8 | 7.117,0 | 7.397,6 | 7.429,2 | 7.717,2 | 8.015,4 | 8.324,2 | 8.644,2 | 8.715,7 | 9.045,7 | 110.240,8 |
| II | 9.651,7 | 9.987,1 | 10.333,5 | 10.273,3 | 10.619,7 | 10.977,0 | 11.346,0 | 11.726,7 | 11.558,5 | 11.936,6 | 12.326,8 | 12.729,7 | 13.146,2 | 13.013,3 | 13.427,6 | 173.053,7 |
| III | 10.500,7 | 10.814,3 | 11.137,7 | 10.936,3 | 11.249,9 | 11.572,3 | 11.904,6 | 12.246,1 | 11.880,1 | 12.205,9 | 12.541,6 | 12.886,5 | 13.241,8 | 12.888,5 | 13.227,1 | 179.233,4 |
| IV | 5.690,0 | 5.842,3 | 5.998,9 | 5.842,3 | 5.990,3 | 6.141,9 | 6.297,7 | 6.457,9 | 6.194,8 | 6.341,3 | 6.492,2 | 6.645,9 | 6.805,4 | 6.540,8 | 6.693,8 | 93.975,5 |
| V | 6.443,7 | 6.590,6 | 6.742,2 | 6.500,1 | 6.637,6 | 6.777,4 | 6.920,8 | 7.066,5 | 6.682,2 | 6.808,0 | 6.936,0 | 7.066,5 | 7.198,1 | 6.798,6 | 6.913,7 | 102.082,0 |
| VI | 8.174,3 | 8.361,0 | 8.554,5 | 8.248,5 | 8.419,5 | 8.599,5 | 8.779,5 | 8.964,0 | 8.475,8 | 8.637,8 | 8.799,8 | 8.964,0 | 9.132,8 | 8.626,5 | 8.770,5 | 129.508,0 |
| VII | 13.882,5 | 14.197,5 | 14.526,0 | 14.004,0 | 14.301,0 | 14.598,0 | 14.908,5 | 15.223,5 | 14.395,5 | 14.665,5 | 14.940,0 | 15.223,5 | 15.511,5 | 14.647,5 | 14.890,5 | 219.915,0 |
| TOTAL SECTOR URBANO | 60.127,3 | 61.814,8 | 63.561,2 | 62.134,9 | 63.801,6 | 65.511,9 | 67.274,1 | 69.082,3 | 66.616,1 | 68.312,3 | 70.051,8 | 71.840,3 | 73.680,0 | 71.230,9 | 72.968,9 | 1.008.008,4 |
| SECTOR RURAL | 2.248,8 | 2.405,4 | 2.568,5 | 2.493,3 | 2.672,2 | 2.859,0 | 3.052,1 | 3.252,9 | 3.125,1 | 3.347,8 | 3.578,5 | 3.818,3 | 4.067,2 | 4.027,0 | 4.304,4 | 47.820,5 |

5.- CONSIDERACIONES METODOLOGICAS.

5.1.- En el desarrollo del trabajo generalmente se adoptaron los mismos supuestos establecidos en el "Diagnóstico del Problema Habitacional Chileno" realizado por Saieh, salvo los que se indican a continuación:

- a) Para la proyección del crecimiento de las familias urbanas, Saieh utilizó la tasa de crecimiento nacional, sumando el crecimiento producto de la migración a los tramos de ingreso I y II. En este trabajo, a falta de antecedentes fidedignos que hubieran permitido confirmar este supuesto, se adoptó el criterio de utilizar la tasa de crecimiento urbano para todos los tramos de ingreso.
- b) Saieh asignó el déficit habitacional urbano a los tramos de menores ingresos (I al III), en forma proporcional a la cantidad de familias existente en cada uno de ellos. En este análisis, si bien se mantuvo el criterio de repartirlo entre las familias de menores ingresos, se aplicó un factor de ponderación decreciente en proporción geométrica, por cuanto es lógico suponer que el déficit habitacional es menor a medida que aumenta el ingreso.
- c) Los tramos de ingreso no se determinaron por la simple actualización de los utilizados en el diagnóstico ya mencionado, sino que corresponden a la capacidad que tiene el grupo familiar de adquirir una determinada solución habitacional cuyo valor está determinado, ya sea por el subsidio habitacional o por las ofertas del mercado para el caso de los ingresos más altos.
- d) Para la distribución de ingresos familiares, Saieh aprovechó la Encuesta Nacional sobre Ingresos Familiares, realizada por el I.N.E. a mediados del año 1968. En cambio ahora, se utilizó la información entregada



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

103.-

por INECON en el "Estudio del Mercado de Viviendas", efectuado en junio de 1980, ya que por ser el antecedente disponible más reciente inspira mayor confianza.

- 5.2.- No fue posible establecer nuevas proyecciones de la relación entre la Inversión Habitacional y el Gasto del Producto Geográfico Bruto, por cuanto no existen antecedentes que permitan estimar el comportamiento del Producto Geográfico en los próximos años.
- 5.3.- Es necesario recalcar que este estudio realizado por la División de Política Habitacional, deberá reconsiderarse una vez que se conozcan los resultados definitivos del Censo efectuado en abril de 1982, a pesar de que en lo relativo a estado de conservación de las viviendas, no se podrá obtener ninguna información por no haberse considerado este aspecto en el Censo.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

104.-

DISTRIBUCION DEL INGRESO FAMILIAR DISPONIBLE

EN EL SECTOR URBANO DEL PAIS 1/

JUNIO 1980

FUENTE : INECON

| % de Familias | % del Ingreso | % Acum. del Ingreso | Ingreso Mensual Medio por Hogar. (U.F.) | Ingreso medio ajustado (U.F.) | % de Familias |
|---------------|---------------|---------------------|---|-------------------------------|---------------|
| 0-1 | 12,5 | 100,0 | 327,2 | | |
| 1-2 | 9,5 | 87,5 | 248,7 | | |
| 2-3 | 5,5 | 78,0 | 144,0 | | |
| 3-4 | 5,2 | 72,5 | 136,1 | 50 | 10% |
| 4-5 | 4,8 | 67,3 | 125,7 | | |
| 5-10 | 16,3 | 62,5 | 85,3 | | |
| 10-15 | 8,4 | 46,2 | 44,0 | 45 | 5% |
| 15-20 | 6,3 | 37,8 | 33,0 | 35 | 5% |
| 20-25 | 4,8 | 31,5 | 25,1 | 25 | 5% |
| 25-30 | 4,0 | 26,7 | 20,9 | 20 | 5% |
| 30-35 | 3,2 | 22,7 | 16,8 | | |
| 35-40 | 2,9 | 19,5 | 15,2 | 15 | 15% |
| 40-45 | 2,7 | 16,6 | 14,1 | | |
| 45-50 | 2,4 | 13,9 | 12,6 | | |
| 50-60 | 3,5 | 11,5 | 9,2 | 10 | 15% |
| 60-70 | 2,7 | 8,0 | 7,1 | 6 | 20% |
| 70-80 | 2,1 | 5,3 | 5,5 | | |
| 80-90 | 1,8 | 3,2 | 4,7 | | |
| 90-100 | 1,4 | 1,4 | 3,7 | 4 | 20% |

1/ Incluye, especialmente en el caso de los grupos de altos ingresos, ahorros y utilidades no distribuidas de empresas individuales y de personas.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101 - 63102

6.1.B.- CALCULO DEL DIFERENCIAL DE INTERESES.

Tomado de los datos Resultantes del modelo

Para totalizar 17.910.000 UF anuales en letras de crédito a 20 años con 8% de interés total, se supone una emisión trimestral por un monto de 4.477.500 UF resultando así un saldo acumulado de letras en circulación según tabla de desarrollo que se acompaña.

Sobre dicho saldo acumulado se aplica la diferencia entre la tasa de interés esperada de mercado y la tasa que devenga la letras, ambas expresadas en términos trimestrales. Finalmente, las diferencias que resultan para cada trimestre se actualizan a la tasa de interés esperada de mercado, para expresar el costo anual del diferencial de intereses en valor presente del inicio de cada período anual.

El cuadro de cálculo muestra los resultados para tres alternativas diferentes de comportamiento de la tasa de interés esperada, a saber:

H I P O T E S I S

| <u>Año</u> | <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
|---------------|----------|----------|----------|
| 1984 | 11% | 10% | 9% |
| 1985 | 10% | 9% | 8,5% |
| 1986 | 9% | 8% | 7,5% |
| 1987 | 8% | 7% | 6,5% |
| 1988 | 7% | 6% | 6% |
| 1989 | 6% | 5,5% | 5,5% |
| 1990 adelante | 5% | 5% | 5% |

El costo del diferencial de intereses no resulta muy significativo en relación al aporte fiscal total, ya que alcanza un valor máximo anual de 1.032.000 UF bajo la hipótesis más favorable de comportamiento de la tasa de interés de mercado, y de 1.675.000



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

ALICIA ROSA BARRERA DE
MORA, INGENIERERA CIVIL
EN OBRAS DE CONSTRUCCION
EN 1970 POR SU TESIS
"ANÁLISIS DE LA CONSTRUCCION
EN EL PERÍODO 1960-1970"
EN EL INSTITUTO VECES
DE LA CONSTRUCCION DE
CHILE. EN 1975 POR SU
TESIS "ANÁLISIS DE LA
CONSTRUCCION EN EL
PERÍODO 1960-1970"
EN EL INSTITUTO VECES
DE LA CONSTRUCCION DE
CHILE. EN 1978 POR SU
TESIS "ANÁLISIS DE LA
CONSTRUCCION EN EL
PERÍODO 1960-1970"
EN EL INSTITUTO VECES
DE LA CONSTRUCCION DE
CHILE.

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

106.-

bajo la hipótesis más desfavorable.

Como dato final se obtiene el costo total del programa de complementación de tasa de interés por el período 1984-1989, actualizado a la tasa de interés esperada de mercado de cada año, el que varía entre 3,6 y 5,8 millones de UF, según la hipótesis de tasa de interés que se elija.

El cálculo se ha hecho suponiendo la iniciación del plan trienal el 1/X/83, como ejemplo teórico. En caso de iniciación el 1º/I/84, que es lo más probable los valores bajan bastante.



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9º PISO - TELEFONOS: 63101-63102

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

MIEMBRO DE LA FEDERACION INTERAMERICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

107.-

(miles UF)

DIFERENCIA INTERES TRIMESTRAL

| Fecha | Saldo Acum. L/C 20 y 5% | Hip. A | Hip. B | Hip. C |
|--------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|
| 1-1-84 | 4.477,5 | 63,4 | 53,0 | 42,6 |
| 1-4-84 | 8.921,8 | 126,3 | 105,6 | 84,8 |
| 7-84 | 13.332,4 | 188,8 | 157,9 | 126,7 |
| 10-84 | 17.708,9 | 250,8 | 209,7 | 168,3 |
| VP año 84 (al 1-10-83) | | 582,2 | 490,1 | 396,1 |
| 1-85 | 22.051,0 | 261,1 | 209,6 | 183,7 |
| 4-85 | 26.358,2 | 312,1 | 250,6 | 219,6 |
| 7-85 | 30.630,1 | 362,7 | 291,2 | 255,2 |
| 10-85 | 34.866,2 | 412,9 | 331,4 | 290,5 |
| VP año 85 | | 1.265,6 | 1.022,2 | 898,6 |
| 1-86 | 39.066,1 | 371,4 | 279,5 | 233,3 |
| 4-86 | 43.229,4 | 410,9 | 309,3 | 258,2 |
| 7-86 | 47.355,5 | 450,2 | 338,8 | 282,8 |
| 10-86 | 51.444,2 | 489,0 | 368,0 | 307,2 |
| VP. año 86 | | 1.627,7 | 1.232,3 | 1.031,8 |
| 1-87 | 55.494,8 | 397,0 | 265,6 | 199,6 |
| 4-87 | 59.506,9 | 425,7 | 284,8 | 214,0 |
| 7-87 | 63.480,1 | 454,2 | 303,8 | 228,3 |
| 10-87 | 67.413,9 | 482,3 | 322,7 | 242,4 |
| VP año 87 | | 1.674,4 | 1.126,8 | 849,2 |
| 1-88 | 71.307,7 | 341,3 | 171,3 | 171,3 |
| 4-88 | 75.161,2 | 359,7 | 180,5 | 180,5 |
| 7-88 | 78.973,8 | 378,0 | 189,7 | 189,7 |
| 10-88 | 82.744,9 | 396,0 | 198,7 | 198,7 |
| VP año 88 | | 1.412,7 | 713,2 | 713,2 |
| 1-89 | 86.474,2 | 207,7 | 104,0 | 104,0 |
| 4-89 | 90.161,1 | 216,5 | 108,5 | 108,5 |
| 7-89 | 93.804,9 | 225,3 | 112,8 | 112,8 |
| 10-89 | 97.405,4 | 233,9 | 117,2 | 117,2 |
| VP año 89 | | 851,3 | 427,7 | 427,7 |
| Valor presente acumulado total | | 5.849,9 | 4.123,3 | 3.585,7 |



"La Construcción es la industria del bienestar humano"

HUERFANOS 1052 - 9° PISO - TELEFONOS: 63101-63102