

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS I  
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

Q Tesis LOT/2  
(CRP)

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA  
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Queda registrada esta Tesis Doctoral  
al folio 129 número 119 del libro  
correspondiente.  
Sevilla, 14 JUL 1985

Depositado en Dpto. Const. Arquitectónica  
de la E.T.S. Arquitectura  
de esta Universidad desde el día 09/07/85  
hasta el día 27/07/85

Sevilla 27 de Julio de 1985  
EL DIRECTOR DEL DPTO.

El Jefe del Negociado de Tesis,

*Alcira Raffill*

*Rodríguez*

**ANALISIS DE LOS PARAMETROS DIMENSIONALES  
DE LAS VIVIENDAS EN CUANTO A LAS  
EXIGENCIAS DE CALIDAD**

**TESIS DOCTORAL  
TOMO II**

DIRECTOR : D. FLORENTINO DEL V. RODRIGUEZ MARQUEZ

*Florentino del V. Rodríguez*

DOCTORANDO : JOSE ANTONIO LOPEZ MARTINEZ

*Jose Antonio Lopez Martinez*

Q Tesis / LOP / 2

(Rojo)

LBS 660147

**EUROPA ORIENTAL**

PAIS	BULGARIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		750700 viv.
PROMEDIO ANUAL		57746 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	74300 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	19400 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		27.16%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		18.8 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	26.2 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	5.7 viv.
PROMEDIO CONSTRUÍDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		6.5 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	8.4 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	2.2 viv.
VIVIENDAS DESTINADAS A REPOSICIÓN ENTRE 1.979/1.991		40800 viv.
PROMEDIO ANUAL		3400 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1982	4700 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		6.69%
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1990/91	2000 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		7.69%
PORCENTAJE SOBRE LAS EXISTENTES EN 1.979		1.48%
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL CONSTRUÍDO ENTRE 1.979/1.991		5.43%

VIVIENDAS CONSTRUIDAS ANUALMENTE  
BULGARIA

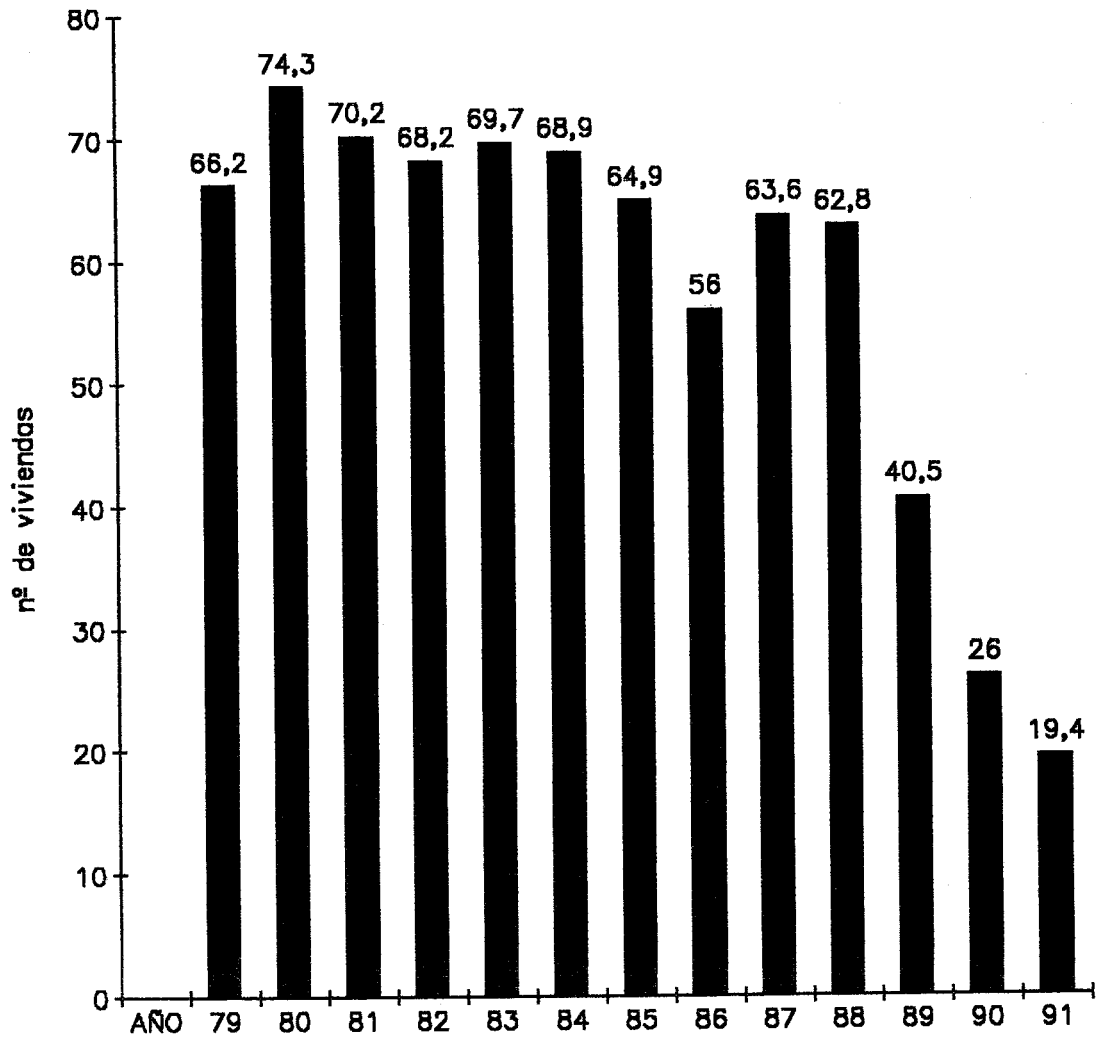


GRAFICO 2.20.

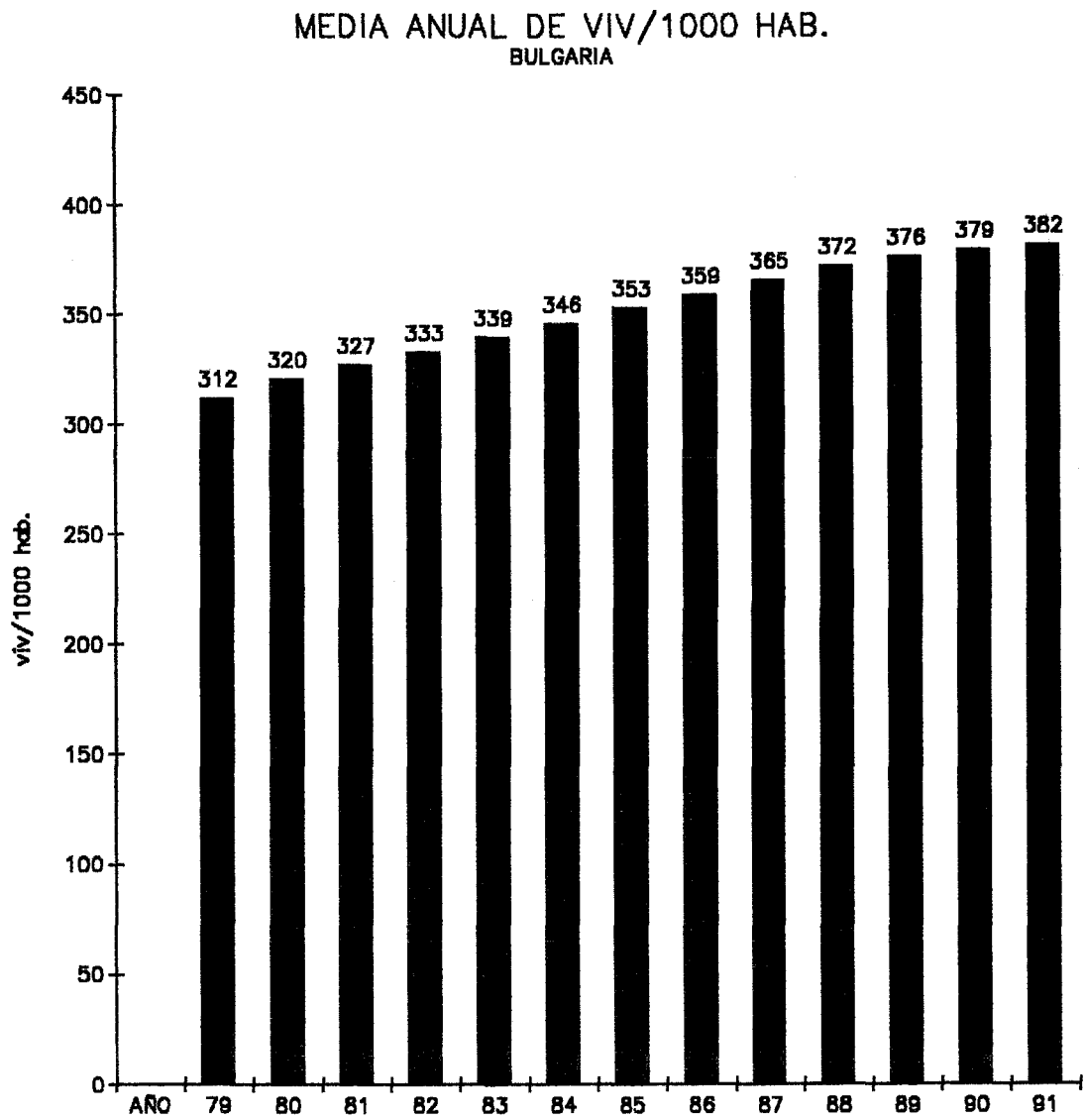


GRAFICO 3.20.

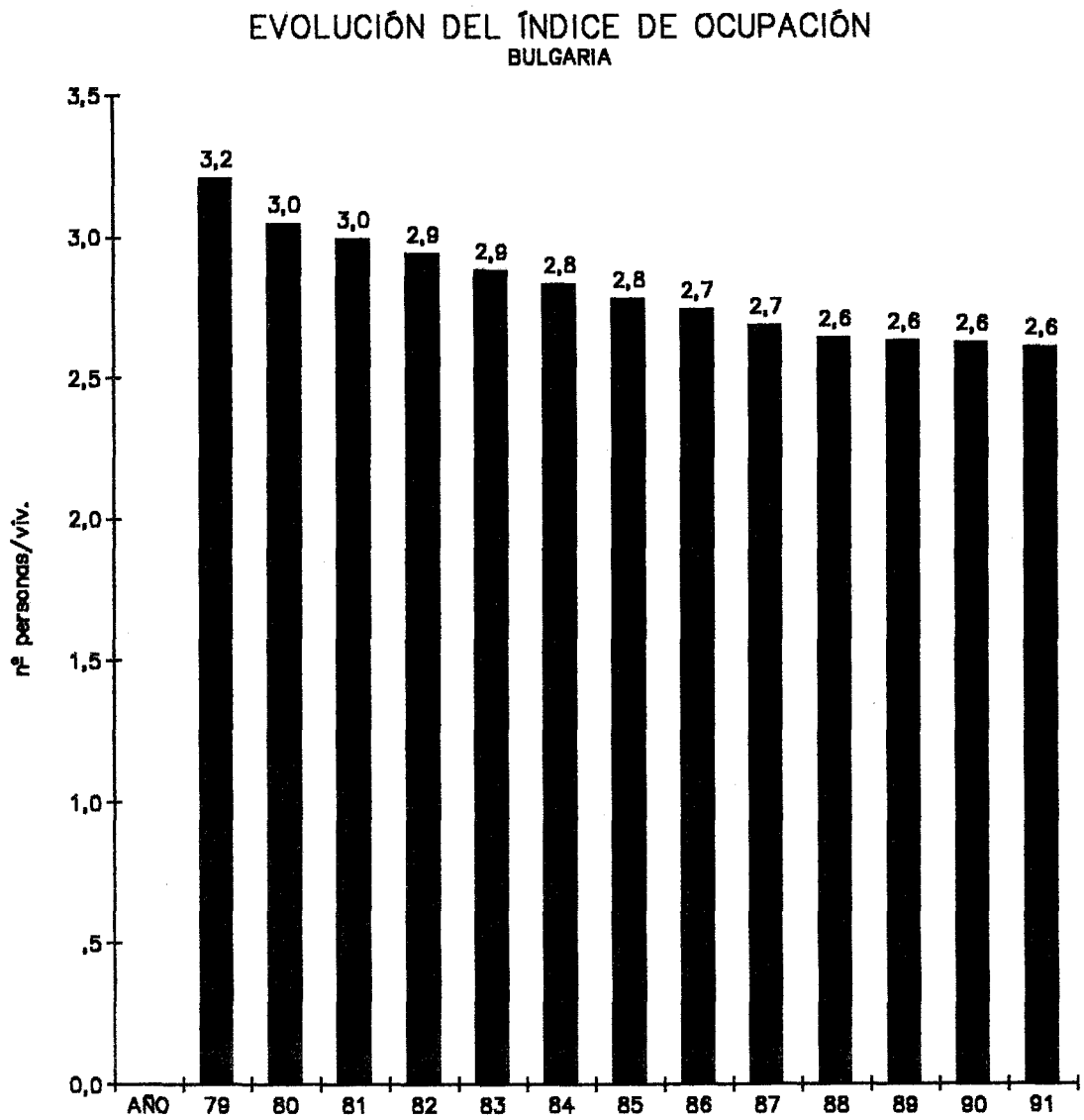


GRAFICO 4.20.

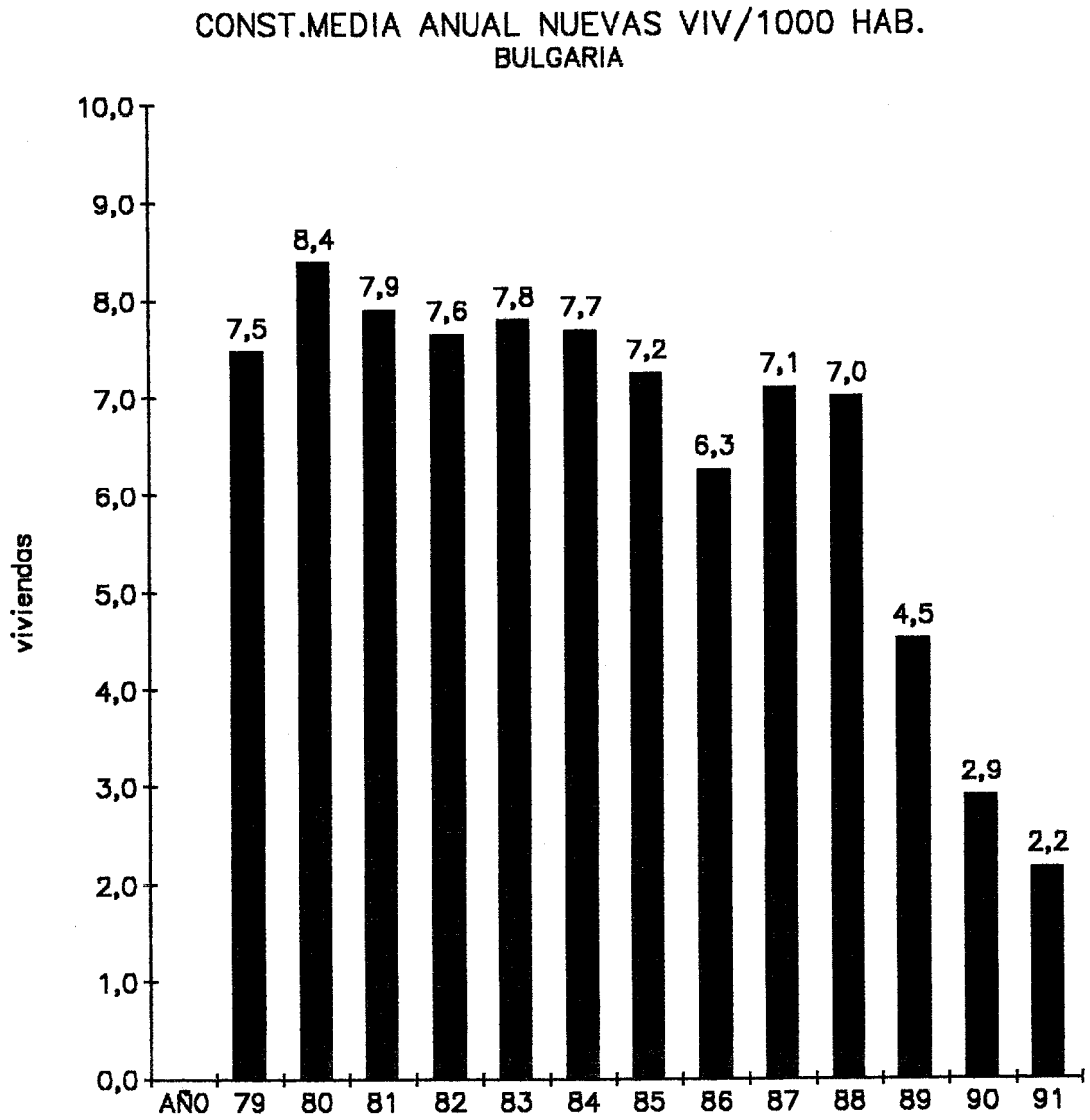


GRAFICO 5.20.



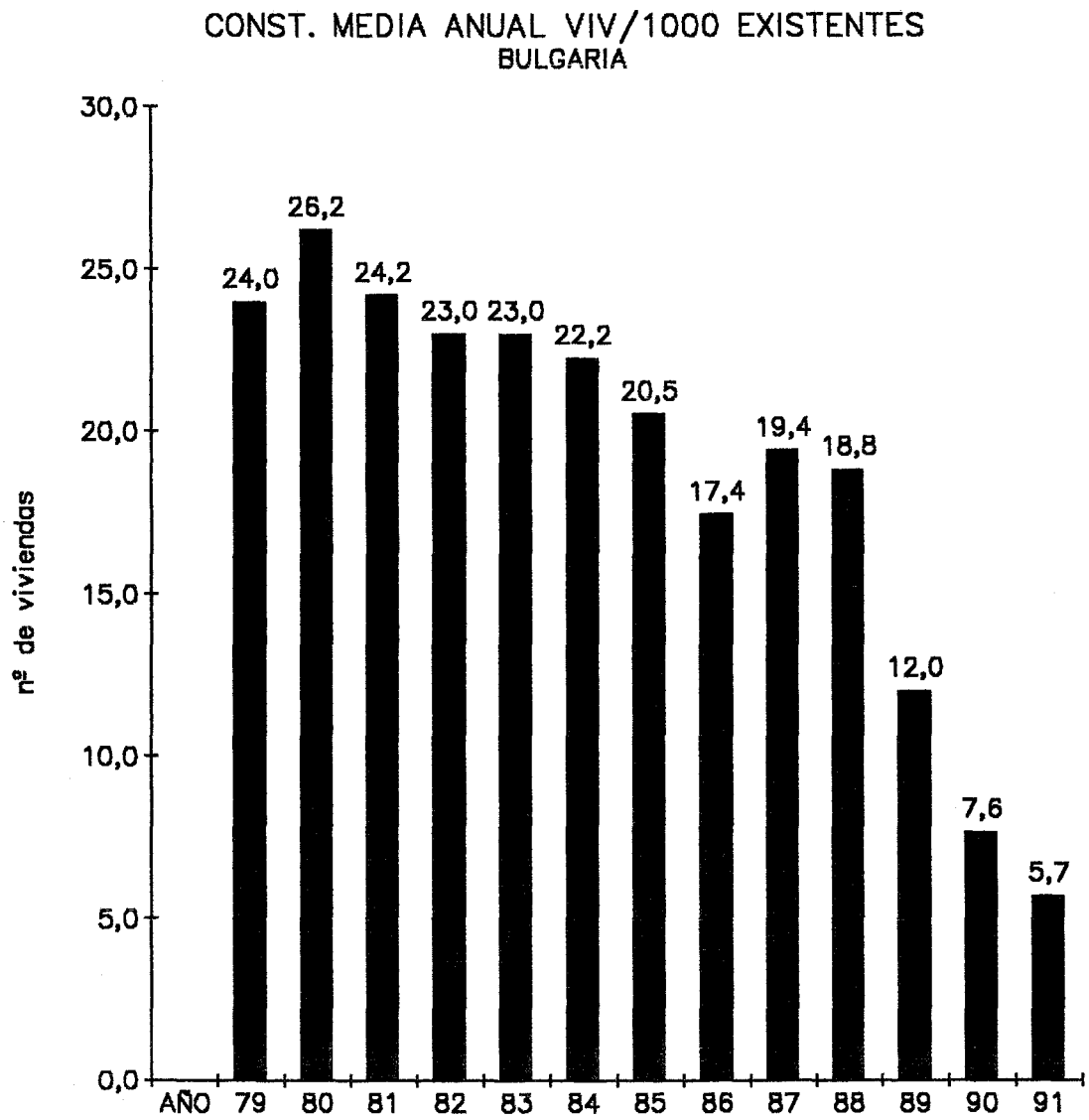


GRAFICO 6.20.

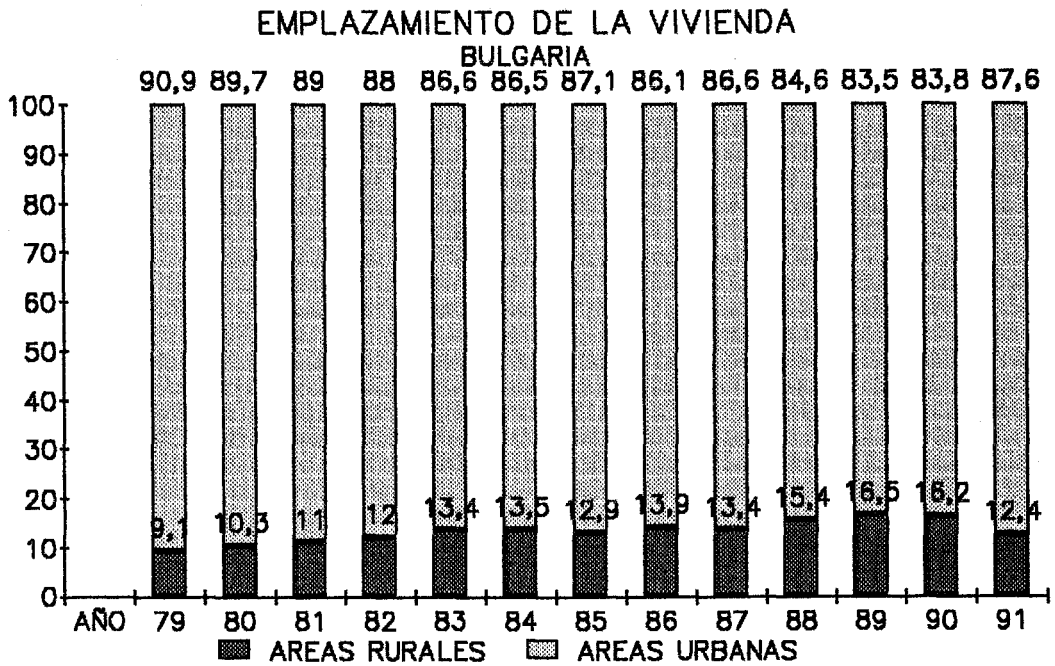


GRAFICO 7.20.

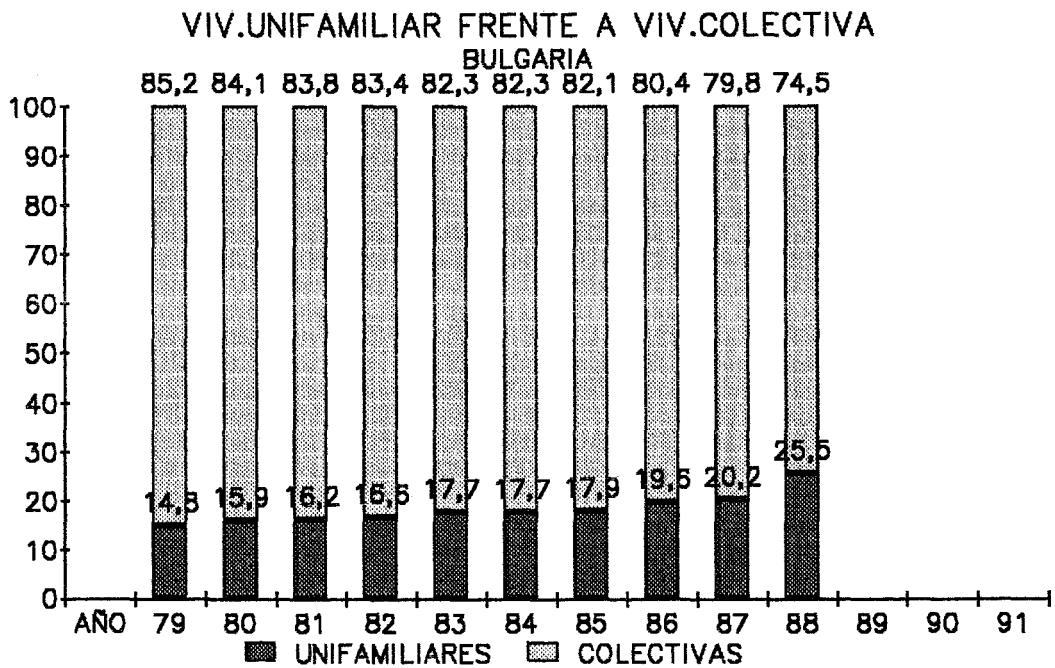


GRAFICO 8.20.

## BULGARIA

Este país ocupa la última posición en la construcción total de viviendas, en el bloque de Europa Oriental. El número de viviendas construídas es de 750.700 con un promedio anual de 57.746 viviendas. Esta producción comienza en 1.979 con 66.200 luego aumenta hasta 74.300 en 1.980 y a partir de este año disminuye, primero lentamente hasta 1.988, (con la excepción de 1.985, año en el que se construyen tan sólo 56.000) y posteriormente decrece rápidamente produciéndose en 1.991 tan sólo 19.400 viviendas. De todas formas, conviene señalar que el porcentaje que supone respecto a las existentes en 1.978 (27,16%) es de los más altos de Europa Oriental.

La media anual de viviendas por cada mil habitantes crece lentamente de 312 a 382 viviendas, este incremento supone un 22,4%, quedándose el promedio en la media de los países del Este.

El índice de ocupación disminuye de 3,2 a 2,6 personas por vivienda acercándose al índice medio de ocupación de Europa Occidental a principios del período estudiado.

Las viviendas construídas por cada mil habitantes sufren una evolución análoga a la construcción total de viviendas. El máximo absoluto se sitúa en 1.980 con 8,4 y el mínimo absoluto en 1.991 con 2,2 viviendas por cada mil habitantes. El promedio es de 6,50 viviendas anuales.

En las viviendas construídas por cada mil existentes sucede lo mismo que hemos comentado anteriormente, la evolución es similar a la de la construcción de viviendas, dándose el máximo en el 80 con 26,2 y el mínimo en 1.991 con 5,7.

Respecto a tipología podemos apreciar que domina la vivienda colectiva, aunque con un porcentaje muy alto (siempre por encima del 70%) disminuye de 1.979 (85,2) a 1.991 (74,5) podemos llegar a pensar que ya se han satisfecho las necesidades de primera vivienda.

La preferencia búlgara hacia las áreas urbanas es notable no siendo el porcentaje inferior en ningún

caso al 80%. En todo el período disminuye de 90,9% a 87,6% sufriendo durante los años intermedios ligeras disminuciones.

La renovación de viviendas llevada a cabo por este país se cifra en 40.800 viviendas que representan el 5,43% de las construídas y el 1.48% de las existentes en 1.978. De estos datos deducimos que no ha sido precisa una actuación más tajante en este sentido por lo que el parque de viviendas está en aceptable estado de conservación.

La posición obtenida por Bulgaria en función del esfuerzo realizado en el sector inmobiliario es la que sigue:

A.- En Europa Oriental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	40
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	40
A3.- Construcción total de viviendas .....	80
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	40
A5.- Parque total de viviendas .....	70
A6.- Renta per cápita .....	40

Quedando en la sexta posición.

B.- En la clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	80
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	110
B3.- Construcción total de viviendas .....	150
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	170
B5.- Parque total de viviendas .....	160
B6.- Renta per cápita .....	200

Ocupando la vigésima posición entre el total de los países estudiados.

PAIS	CHECOSLOVAQUIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		1310000 viv.
PROMEDIO ANUAL		100769 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	134200 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	63100 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		24.45%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		17.88 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	25.4 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	10.3 viv.
PROMEDIO CONSTRUÍDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		6.52 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	8.8 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	4.1 viv.
VIVIENDAS DESTINADAS A REPOSICIÓN ENTRE 1.979/1.991		264000 viv.
PROMEDIO ANUAL		20308 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	31000 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		24.09%
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	12200 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		19.09%
PORCENTAJE SOBRE LAS EXISTENTES EN 1.979		4.93%
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL CONSTRUÍDO ENTRE 1.979/1.991		20.15%

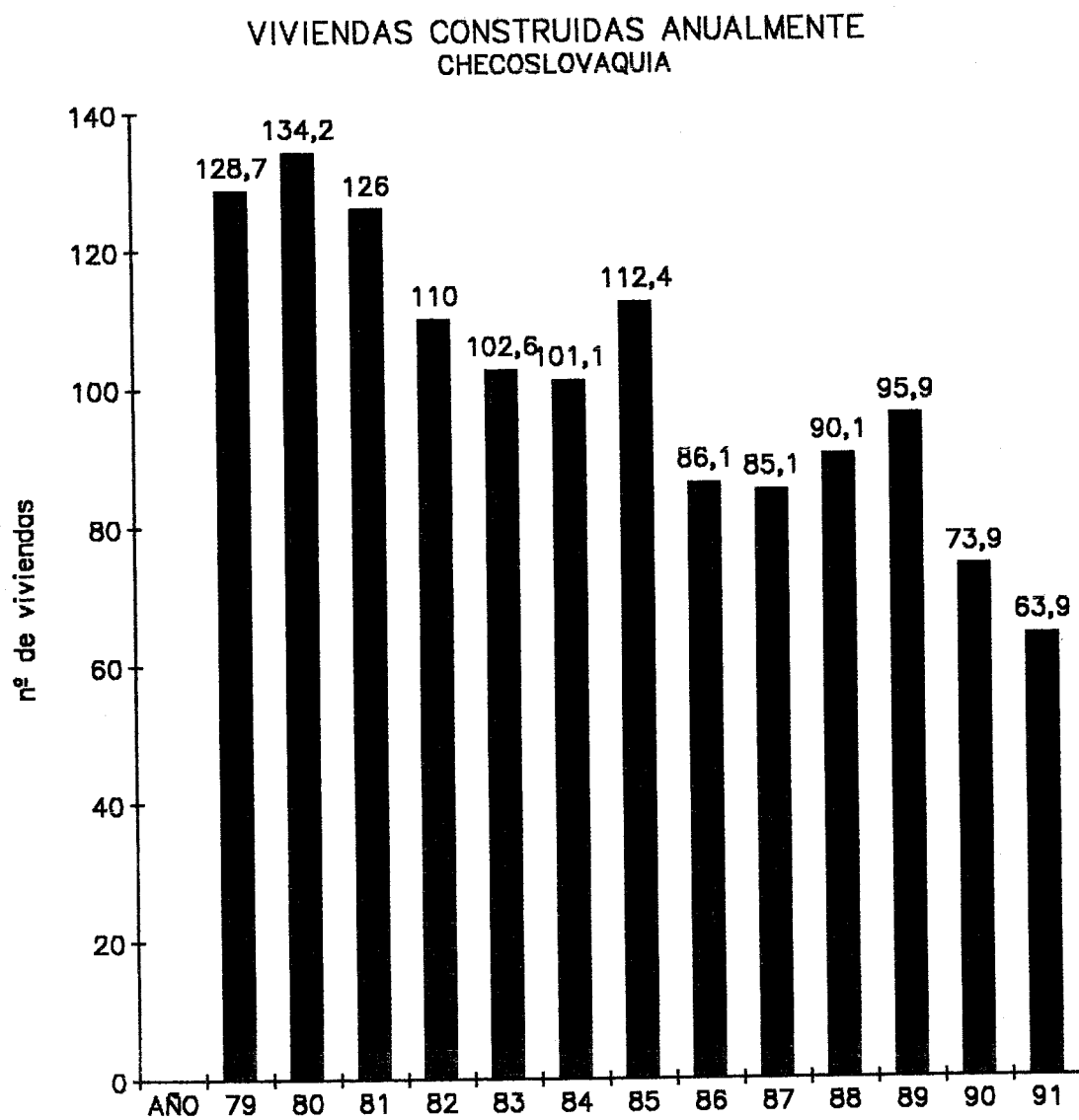


GRAFICO 2.21.

MEDIA ANUAL DE VIV/1000 HAB.  
CHECOSLOVAQUIA

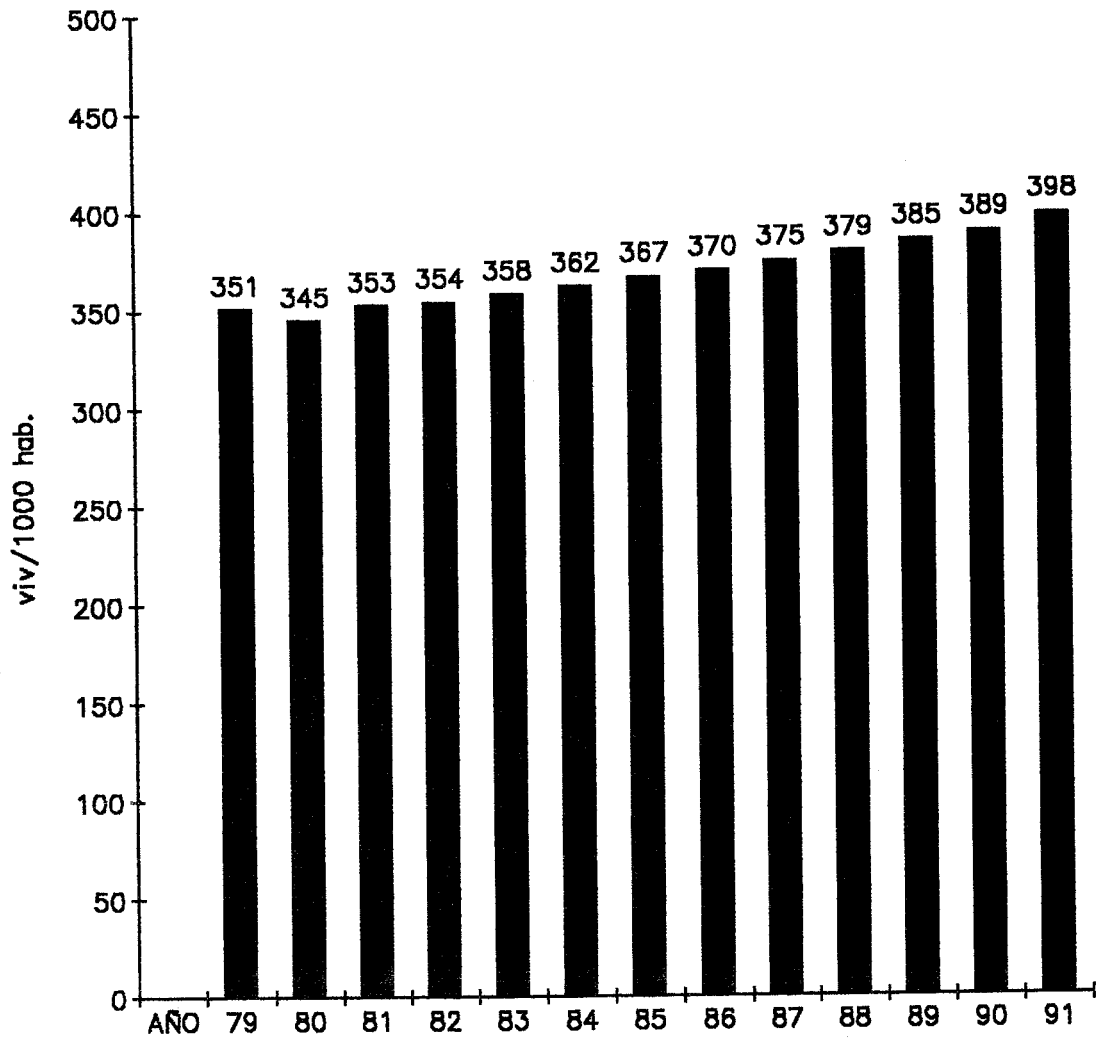


GRAFICO 3.21.



EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN  
CHECOSLOVAQUIA

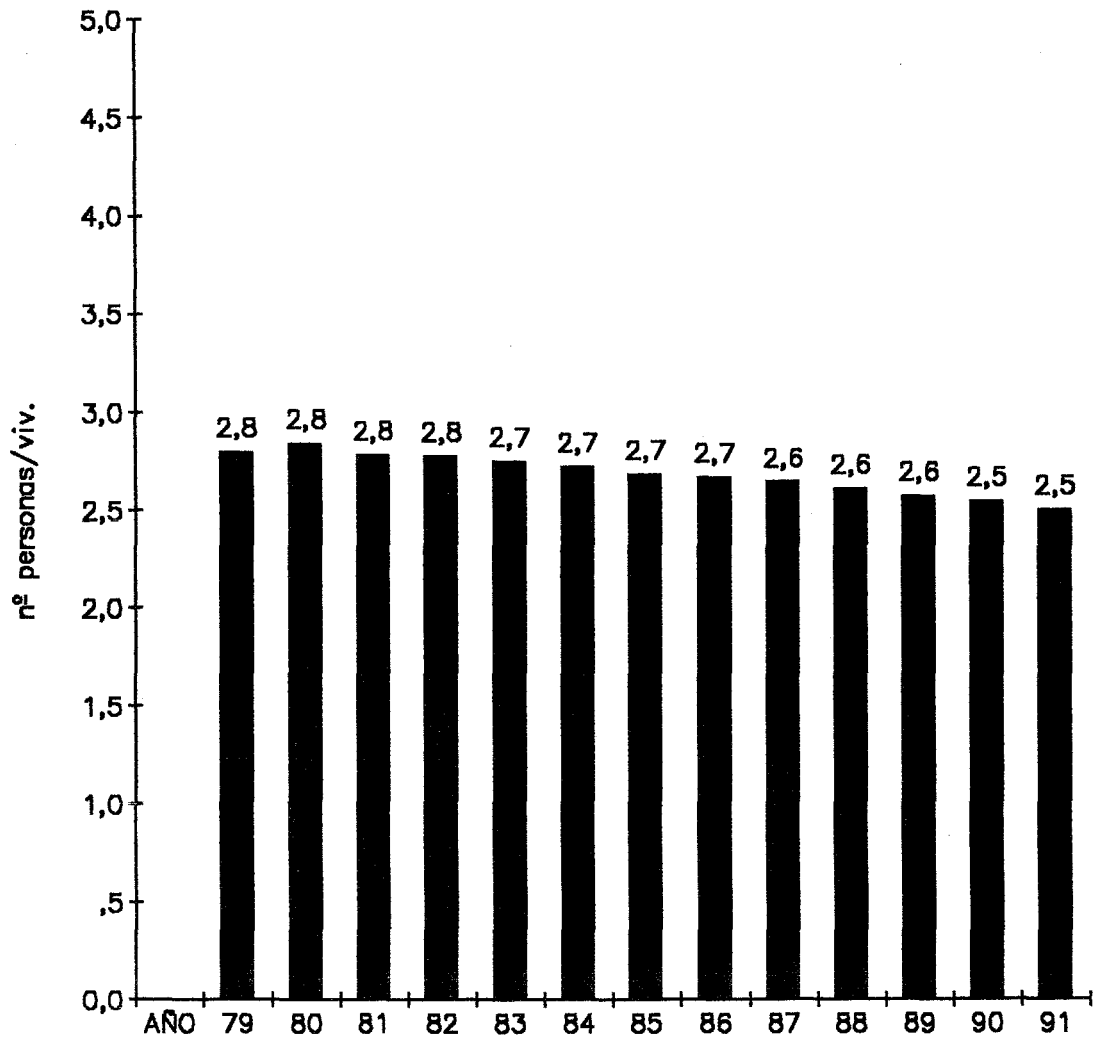


GRAFICO 4.21.

CONST. MEDIA ANUAL DE VIV/1000 HAB.  
CHECOSLOVAQUIA

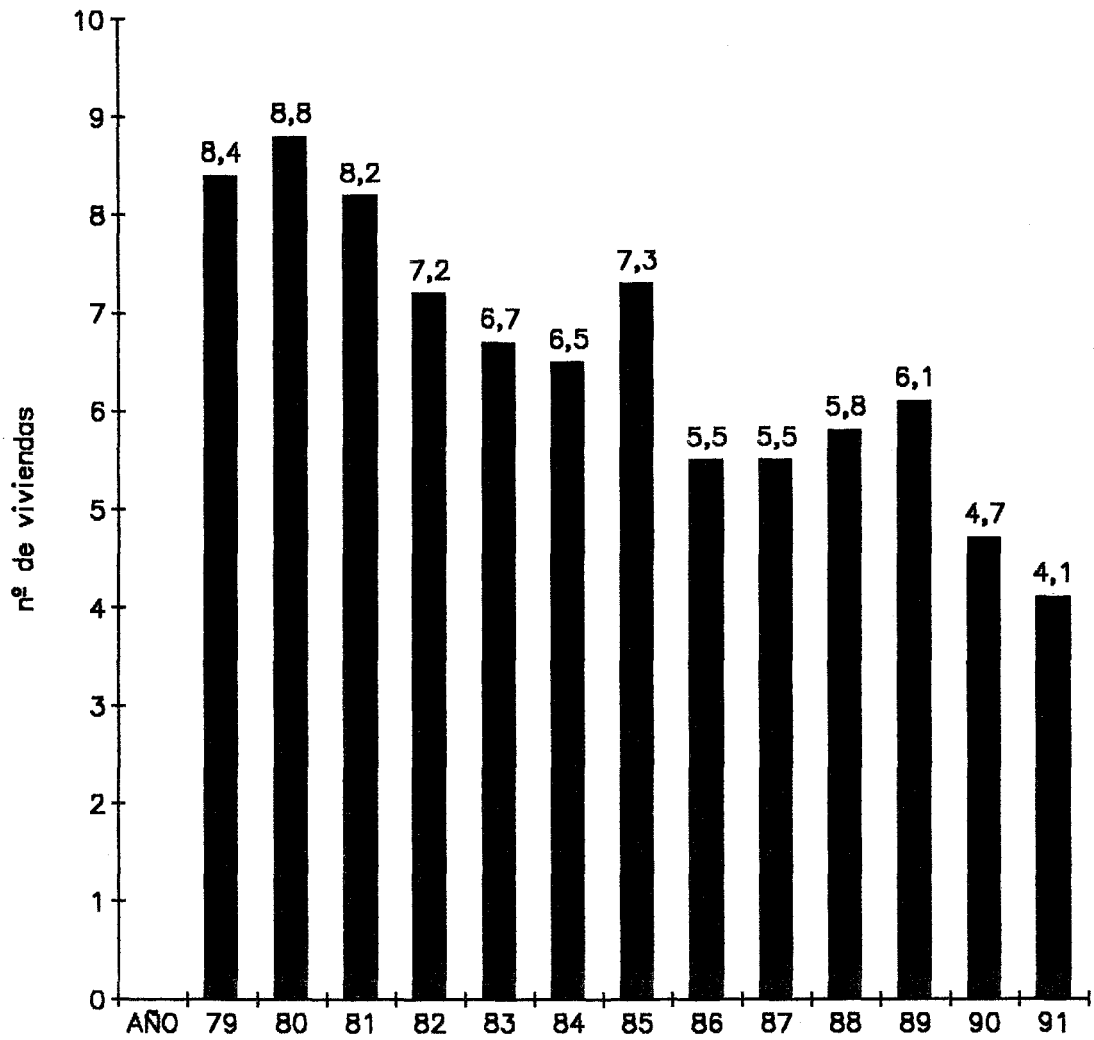


GRAFICO 5.21.

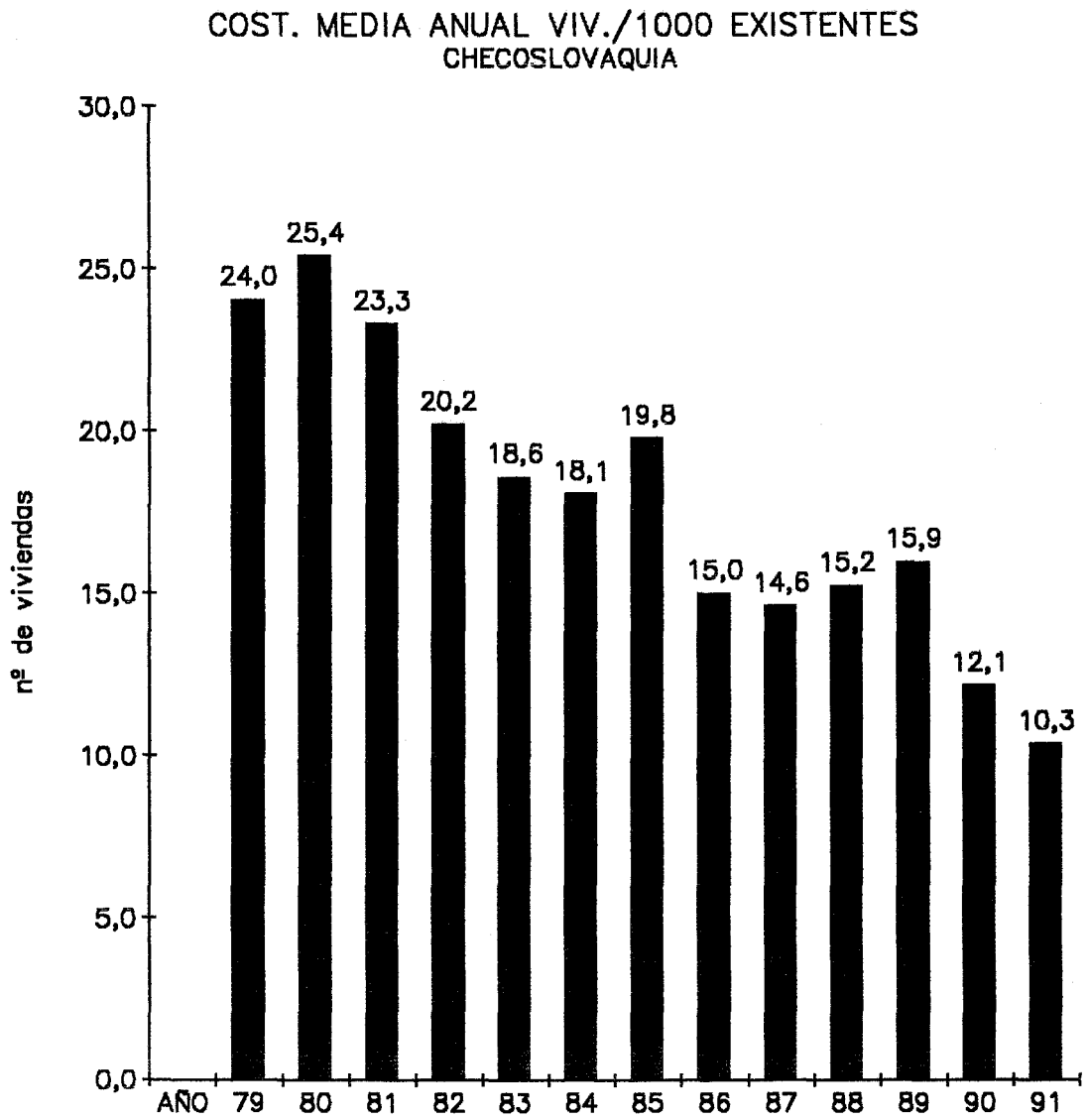


GRAFICO 6.21.

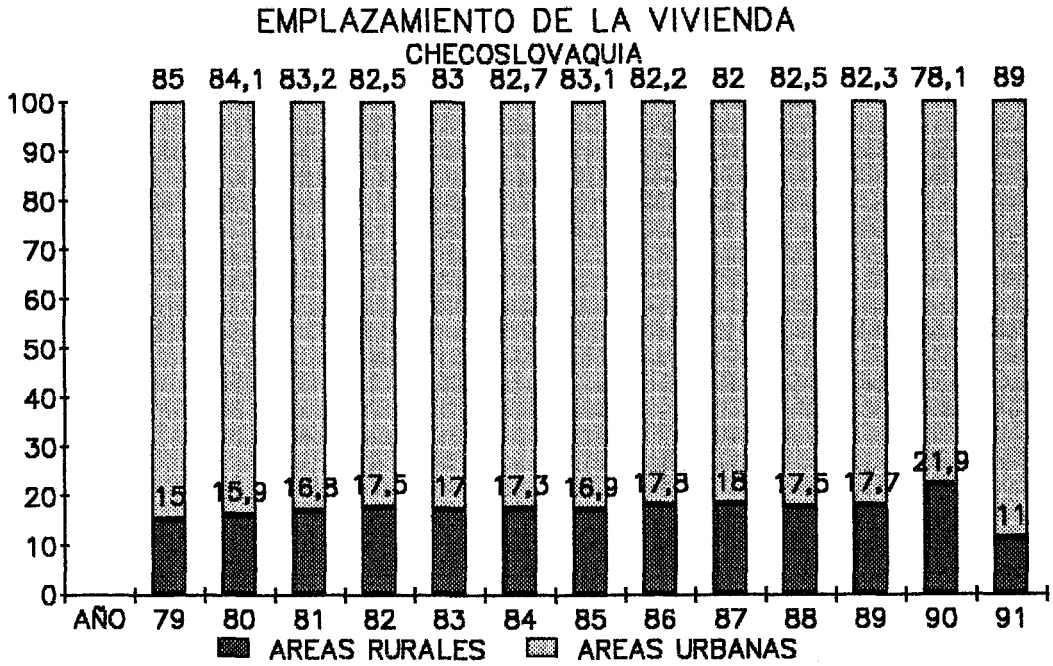


GRAFICO 7.21.

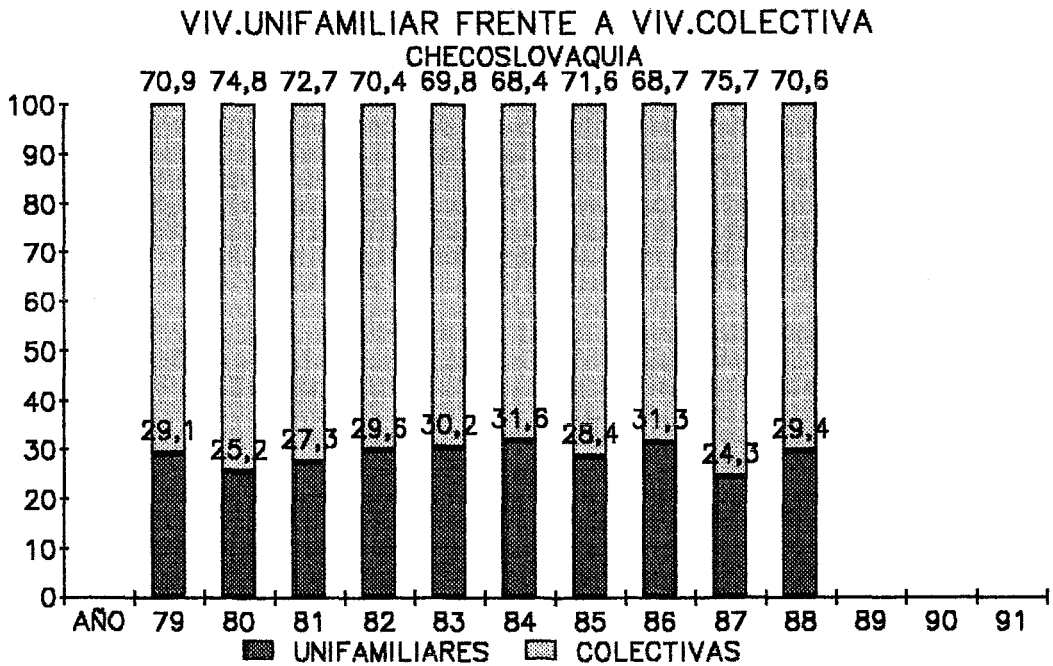


GRAFICO 8.21.

## CHECOSLOVAQUIA

En valor absoluto, la producción de viviendas en el período estudiado se cifra en 1.310.000, respecto a las existentes en 1.978 representan el 24,45% porcentaje similar a la media de los países orientales.

El período se inicia con valores muy altos (en 1.980 se da el máximo absoluto del período con 134.200 viviendas), desde este año desciende hasta el año 87 (mínimo absoluto con 85.100 viviendas) con la sola excepción en el descenso de 1.985 con 112.400 viviendas. A partir de 1.987 se recupera levemente pero en el 89 comienza a bajar.

Conviene señalar la repercusión que tiene sobre todos los países del Este los sucesos ocurridos en esta parte de Europa. Concretamente la reunificación de Alemania, la Perestroika de Gorbachov, el fin de la Guerra Fría...

El incremento de viviendas por cada mil habitantes producido en este período es de un 13,71% situándose el promedio de este país entre los más altos del bloque oriental.

A la inversa sucede con el índice de ocupación descendiendo de 2,8 a 2,5 personas por vivienda.

Respecto a las viviendas construidas por cada mil habitantes podemos afirmar que evoluciona igual que la construcción anual de viviendas, produciéndose el máximo absoluto en 1.980 con 8,8 viviendas y el mínimo con 4,1 en 1.991.

Las viviendas construidas por cada mil existentes experimentan iguales fluctuaciones que la construcción total de viviendas, disminuyendo fuertemente a partir del 80 hasta 1.991 en el que se construyen 10,3 viviendas por cada mil existentes.

Checoslovaquia prefiere la vivienda colectiva en un porcentaje siempre superior al 65% con ligeras fluctuaciones a lo largo del período que no superan el 4% del total de viviendas. Se mantiene prácticamente constante desde el 79 al 91 (29,1 a 29,4%).

La construcción es predominante en áreas urbanas manteniéndose en porcentajes muy altos, siempre sobre el 75% y en muchos años sobre el 80%.

La renovación de viviendas efectuada representa el 20,15% del total construído y sobre las existentes en 1.978 en 4,93%. Hay que señalar que, en este bloque, Checoslovaquia es el país que más viviendas destina a reposición en este período.

La posición obtenida por Checoslovaquia durante este período en función del esfuerzo realizado es:

A.- En Europa Oriental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	60
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	30
A3.- Construcción total de viviendas .....	60
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	20
A5.- Parque total de viviendas .....	50
A6.- Renta per cápita .....	20

Obteniendo el tercer lugar de este bloque de países.

B.- Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	110
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	90
B3.- Construcción total de viviendas .....	130
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	140
B5.- Parque total de viviendas .....	100
B6.- Renta per cápita .....	170

Quedando en la decimosegunda posición entre el total de los países estudiados.

PAIS	HUNGRIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		777800 viv.
PROMEDIO ANUAL		59831 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	89100 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	33200 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		21.95%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		15.73 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	24.9 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	7.9 viv.
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		5.62 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	8.3 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	3.2 viv.
VIVIENDAS DESTINADAS A REPOSICIÓN ENTRE 1.979/1.991		172800 viv.
PROMEDIO ANUAL		14400 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	21900 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		24.83%
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1990	7400 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		16.89%
PORCENTAJE SOBRE LAS EXISTENTES EN 1.979		4.88%
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL CONSTRUIDO ENTRE 1.979/1.991		22.22%

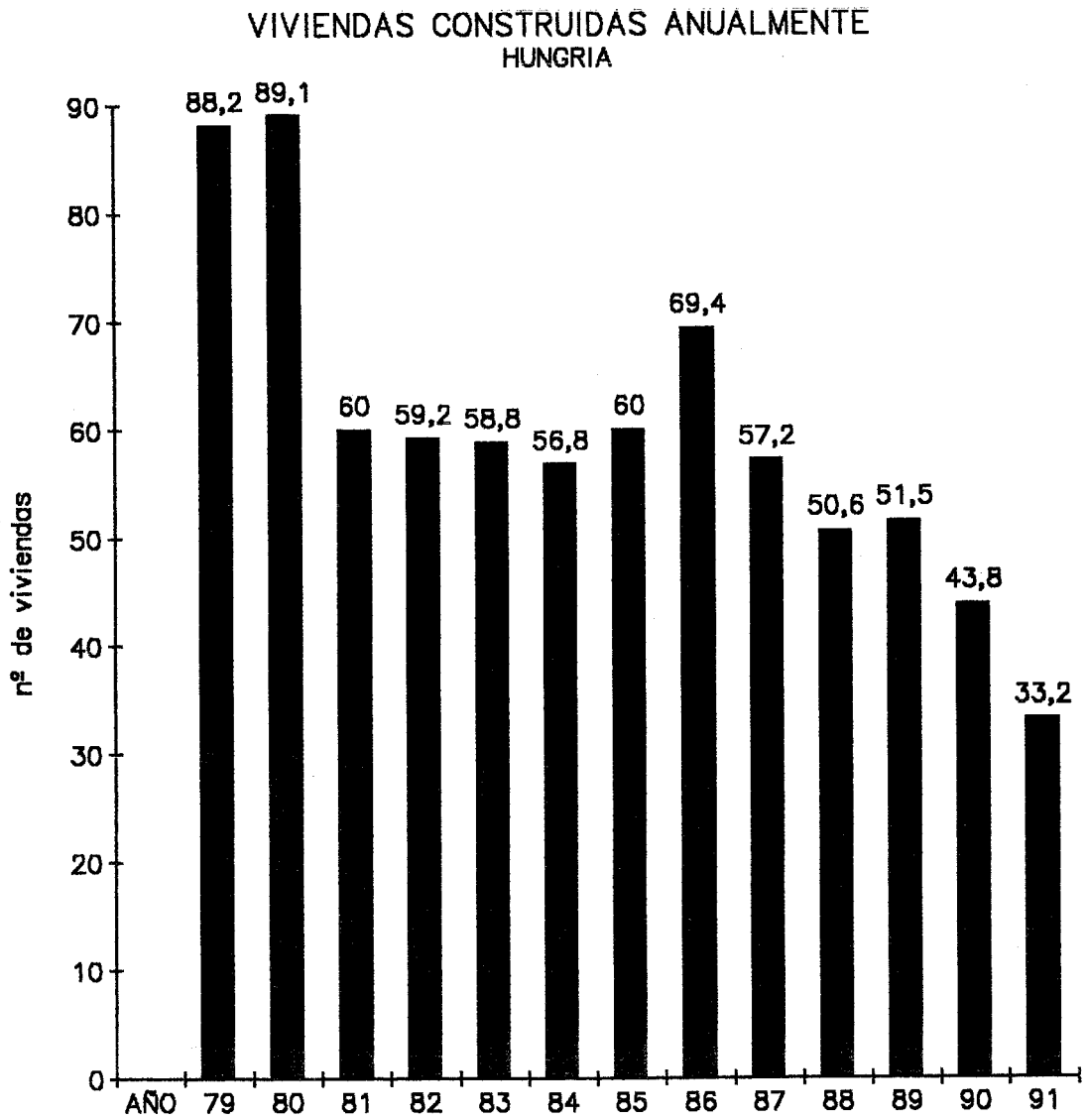


GRAFICO 2.22.



MEDIA ANUAL DE VIV/1000 HABITANTES  
HUNGRÍA

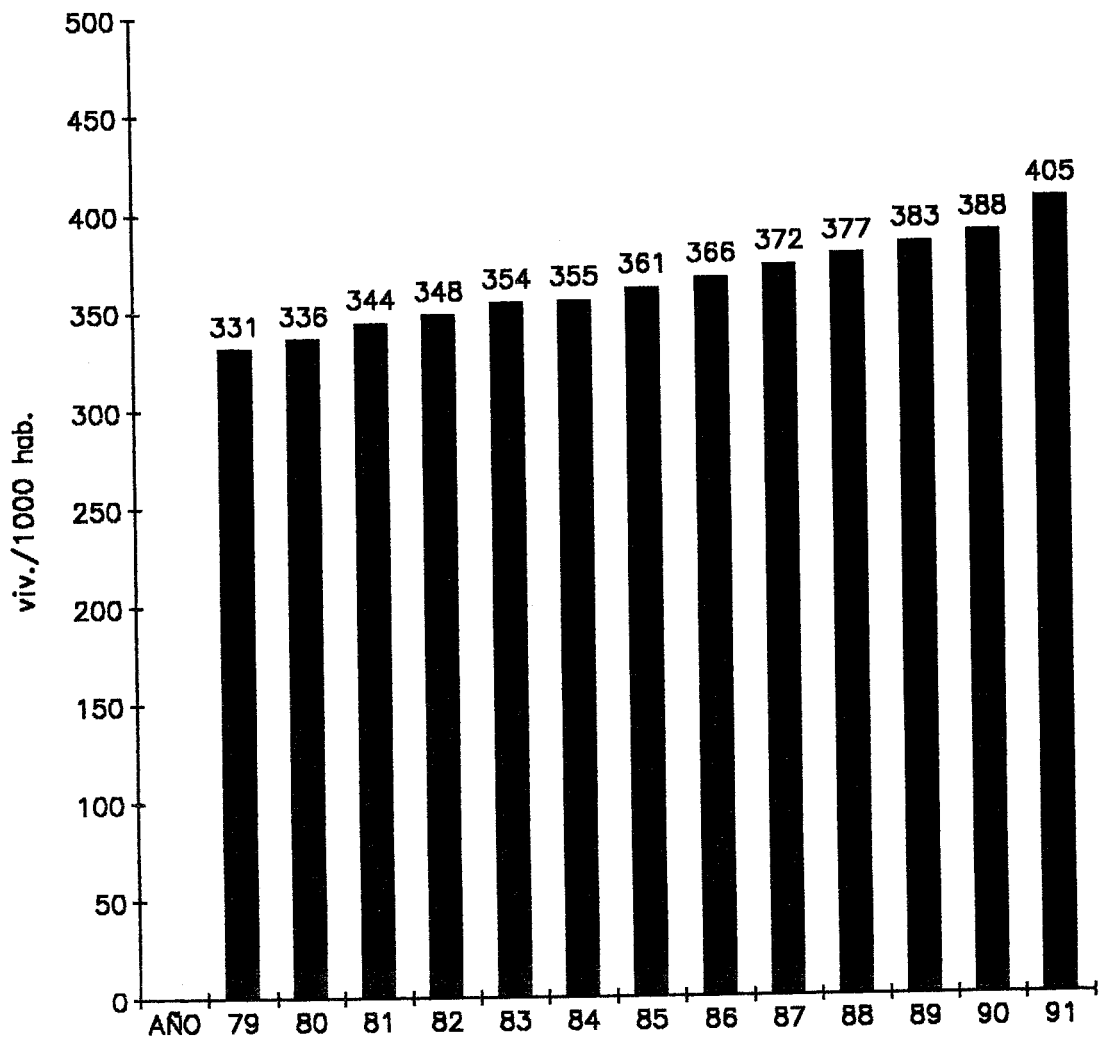


GRAFICO 3.22.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN  
HUNGRÍA

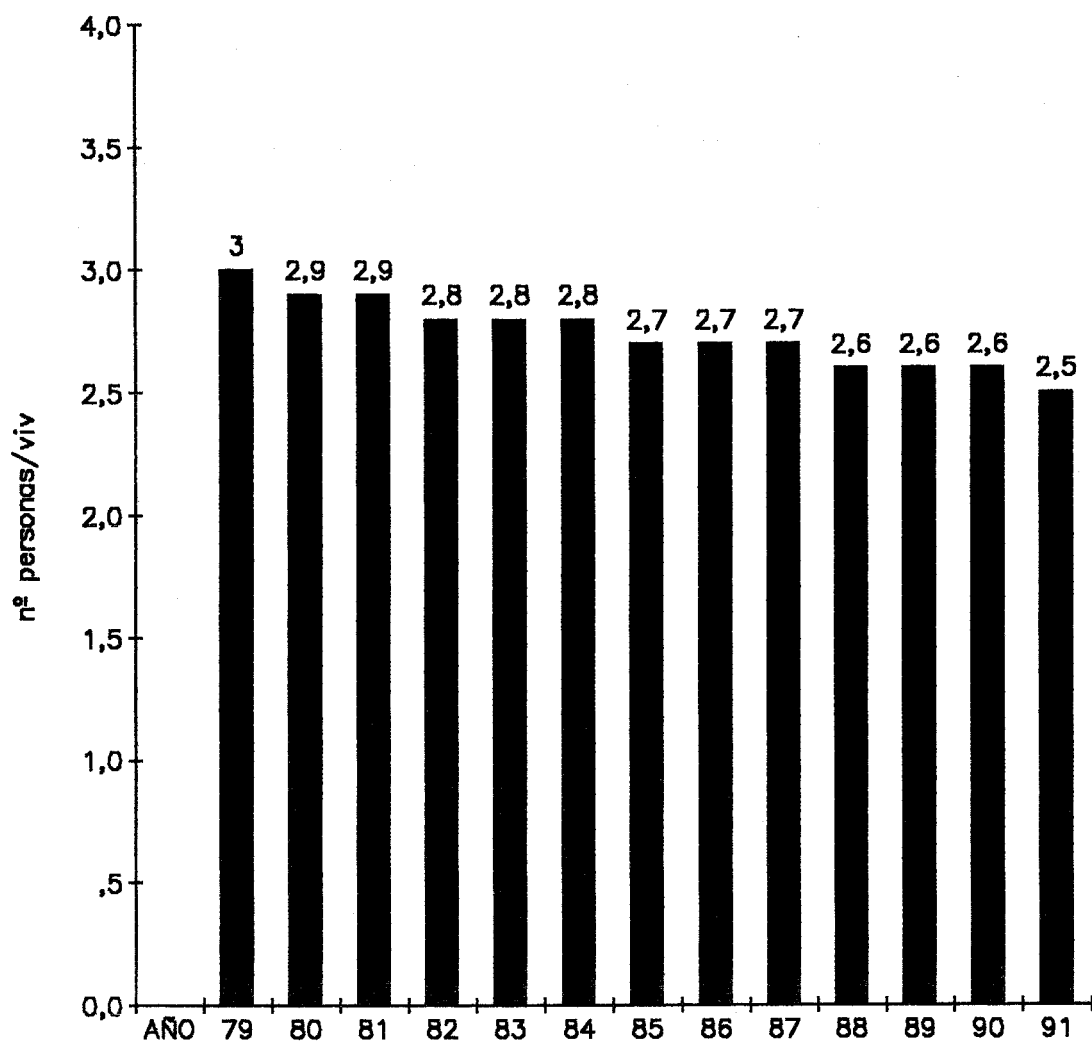


GRAFICO 4.22.

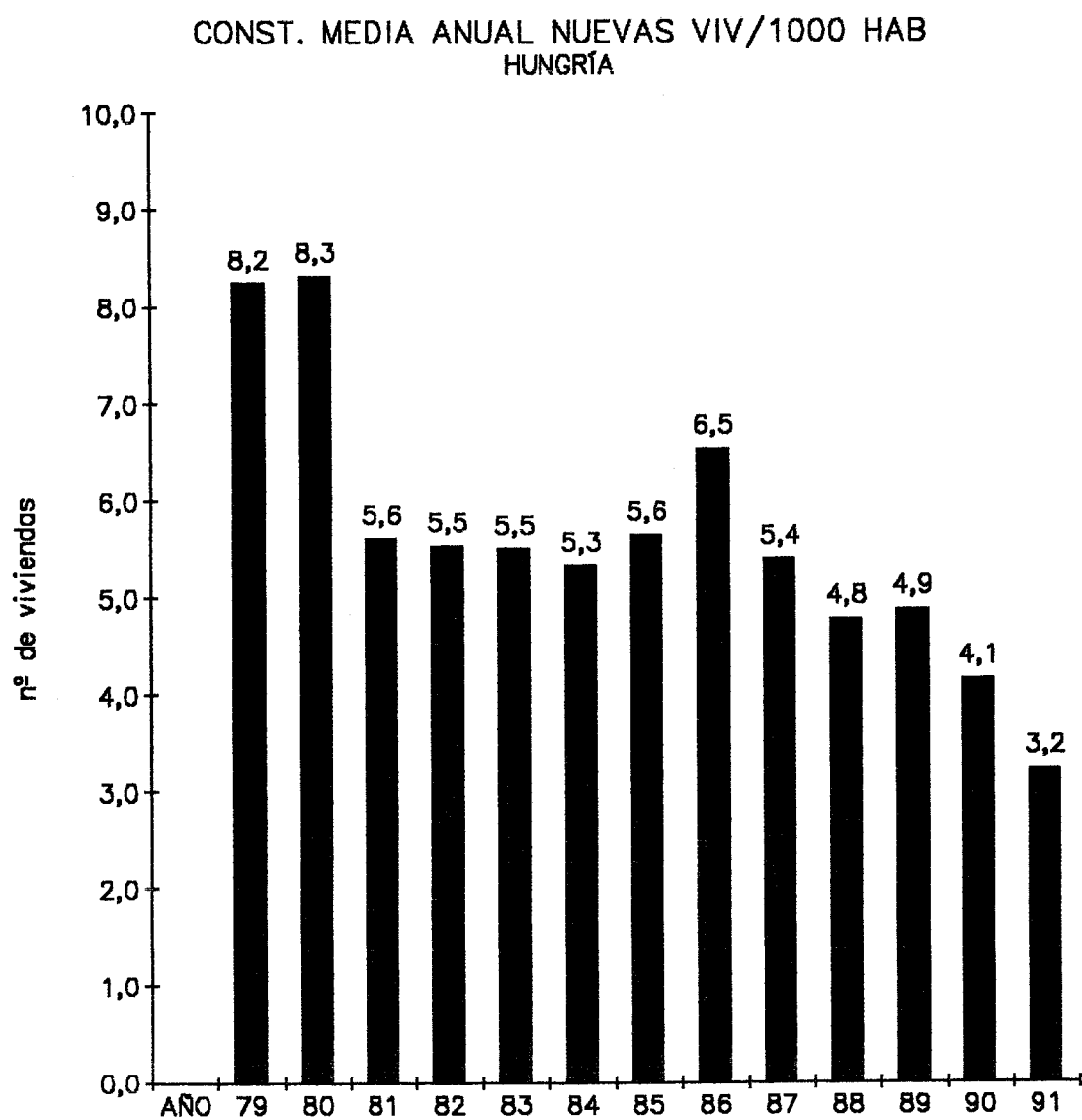


GRAFICO 5.22.

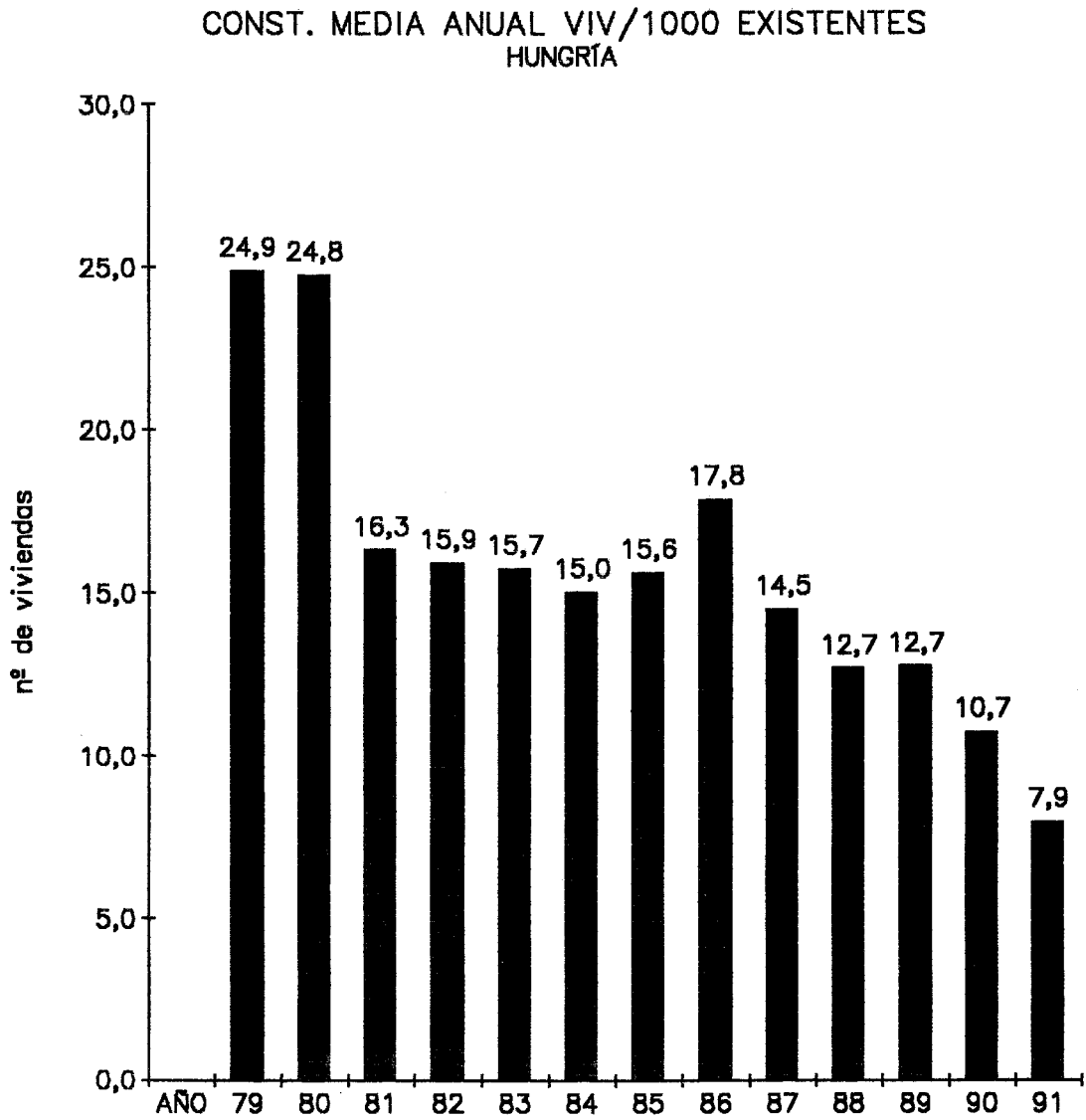


GRAFICO 6.22.

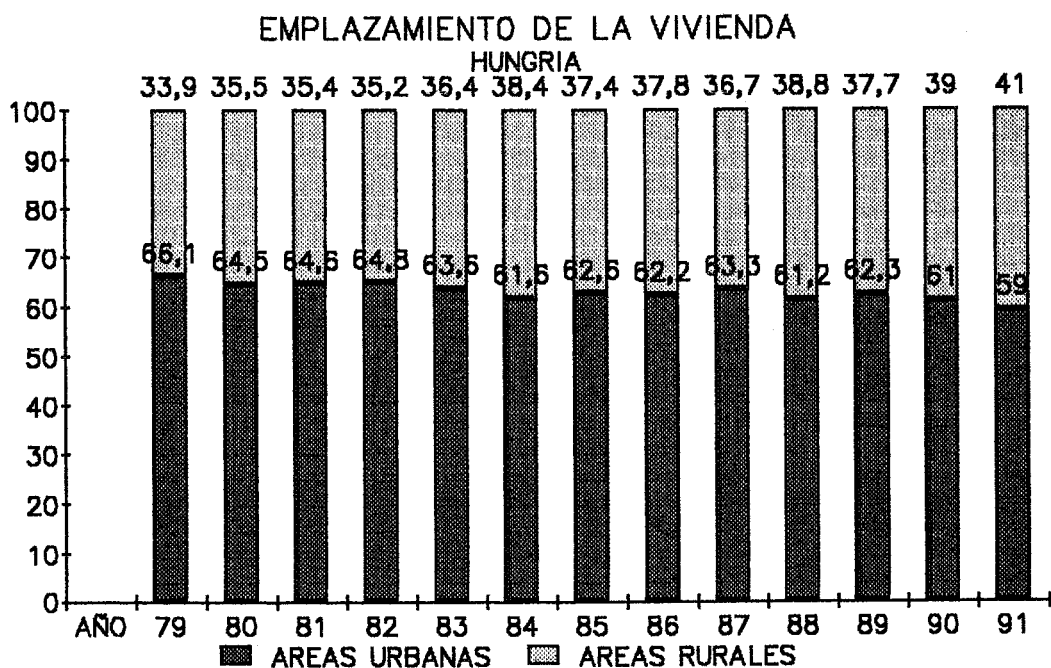


GRAFICO 7.22.

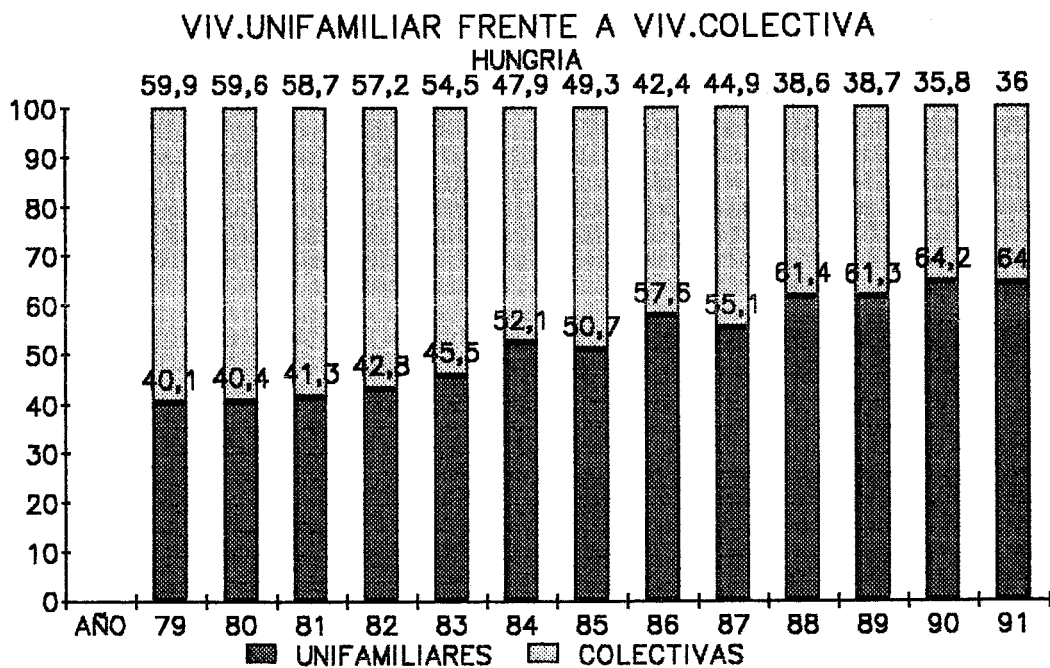


GRAFICO 8.22.

## HUNGRIA

La producción de viviendas de este país es una de las más bajas de su bloque. Se han construido 777.800 viviendas que equivalen al 21,95% de las existentes en 1.978. El promedio anual se sitúa en 59.831 viviendas. Comienza el período con una alta producción de viviendas, en el 79 y 80 se dan los valores máximos de todo el período (88.200 y 89.100 viviendas), pero en el 81 desciende a 60.000 viviendas cifra que se mantiene hasta 1.985 con un pequeño descenso intermedio. En el año 1.986 vuelve a elevarse hasta 69.400 descendiendo posteriormente hasta 1.991 con 33.200 viviendas (mínimo absoluto).

La construcción por cada mil existentes muestra una evolución análoga presentando los máximos y mínimos en los mismos años. El promedio se sitúa en 15,73 viviendas por año.

La construcción por cada mil habitantes presenta un promedio de 5,62 viviendas evolucionando de forma similar a las variables anteriores.

La media de viviendas por cada mil habitantes crece durante todo el período con un incremento del 22,36% siendo éste un porcentaje bastante aceptable. El índice de ocupación desciende bastante de 3 a 2,5 personas por vivienda.

Al inicio del período predominaban en Hungría las viviendas colectivas pero a partir de 1.984 este porcentaje se invierte dominando hasta final del período las unifamiliares que en 1.991 representaban el 64% del total.

Las áreas urbanas prevalecen sobre las rurales aunque estas últimas van ganando terreno en los últimos años, variando el porcentaje de 66,1% en 1.979 al 59% en 1.991.

La renovación de viviendas efectuada en este país es de 172.800 viviendas, que equivalen al 22,22% de las construidas y al 4,88% de las existentes a finales de 1.978. Estos porcentajes son de los más altos de este bloque de países lo que nos lleva a pensar que el parque de viviendas de Hungría necesitaba un esfuerzo importante para su mejora.

El esfuerzo realizado por Hungría se refleja en las clasificaciones de la siguiente manera:

A.- En Europa Oriental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	70
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	50
A3.- Construcción total de viviendas .....	70
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	70
A5.- Parque total de viviendas .....	60
A6.- Renta per cápita .....	30

Ocupando el octavo y último lugar entre estos países.

B.- Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	120
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	150
B3.- Construcción total de viviendas .....	140
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	150
B5.- Parque total de viviendas .....	140
B6.- Renta per cápita .....	240

Obteniendo el vigésimo primer lugar en esta clasificación.

PAIS	POLONIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		2462000 viv.
PROMEDIO ANUAL		189385 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	283700 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	136800 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		25.51%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		18.21 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	29.4 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	12.3 viv.
PROMEDIO CONSTRUÍDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		5.15 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	8 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	3.6 viv.
VIVIENDAS DESTINADAS A REPOSICIÓN ENTRE 1.979/1.991		243500 viv.
PROMEDIO ANUAL		18731 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	34400 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		12.13%
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1989	10000 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		6.66%
PORCENTAJE SOBRE LAS EXISTENTES EN 1.979		2.52%
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL CONSTRUÍDO ENTRE 1.979/1.991		9.89%



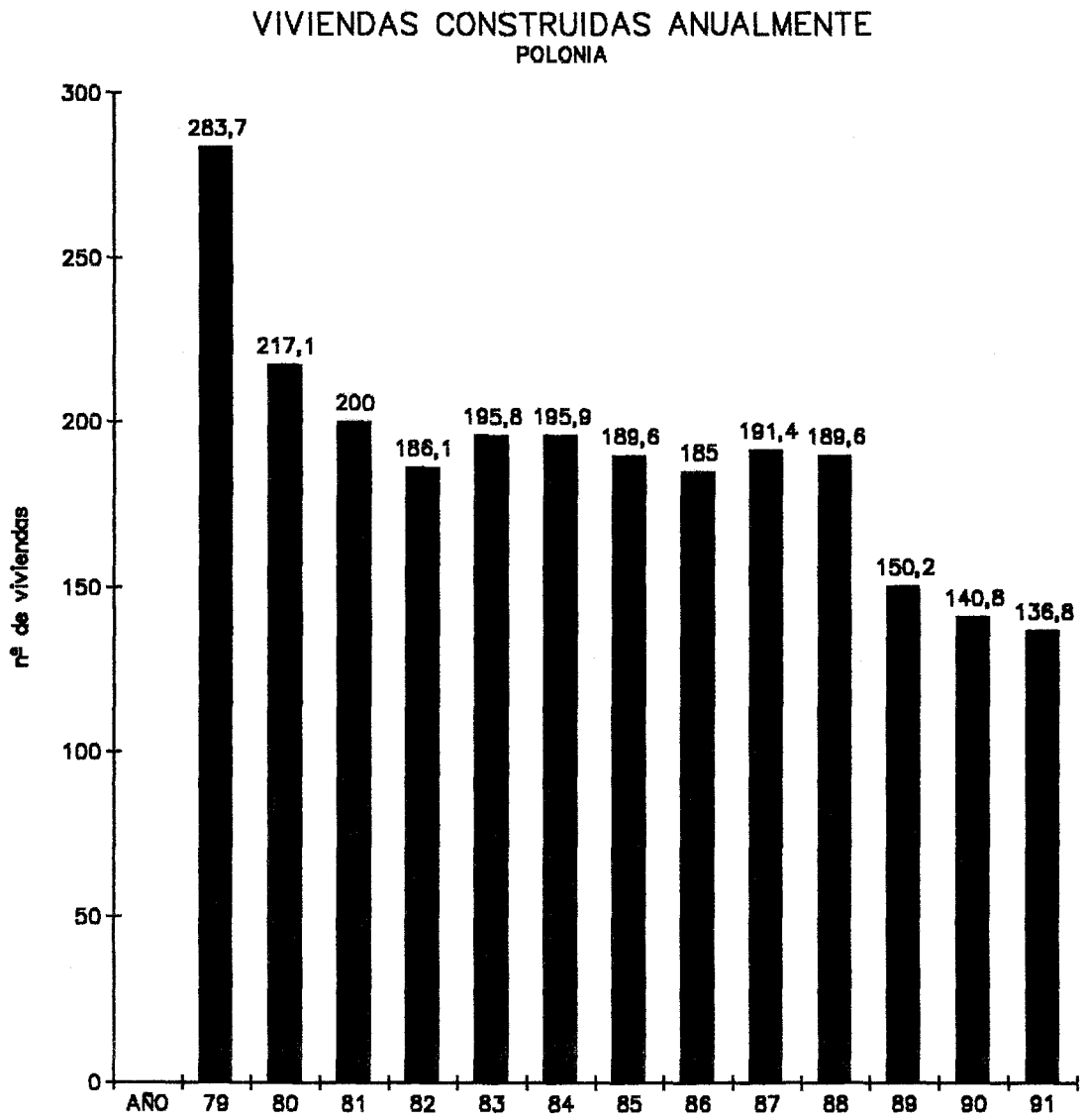


GRAFICO 2.23.

MEDIA ANUAL DE VIV/1000 HABITANTES  
POLONIA

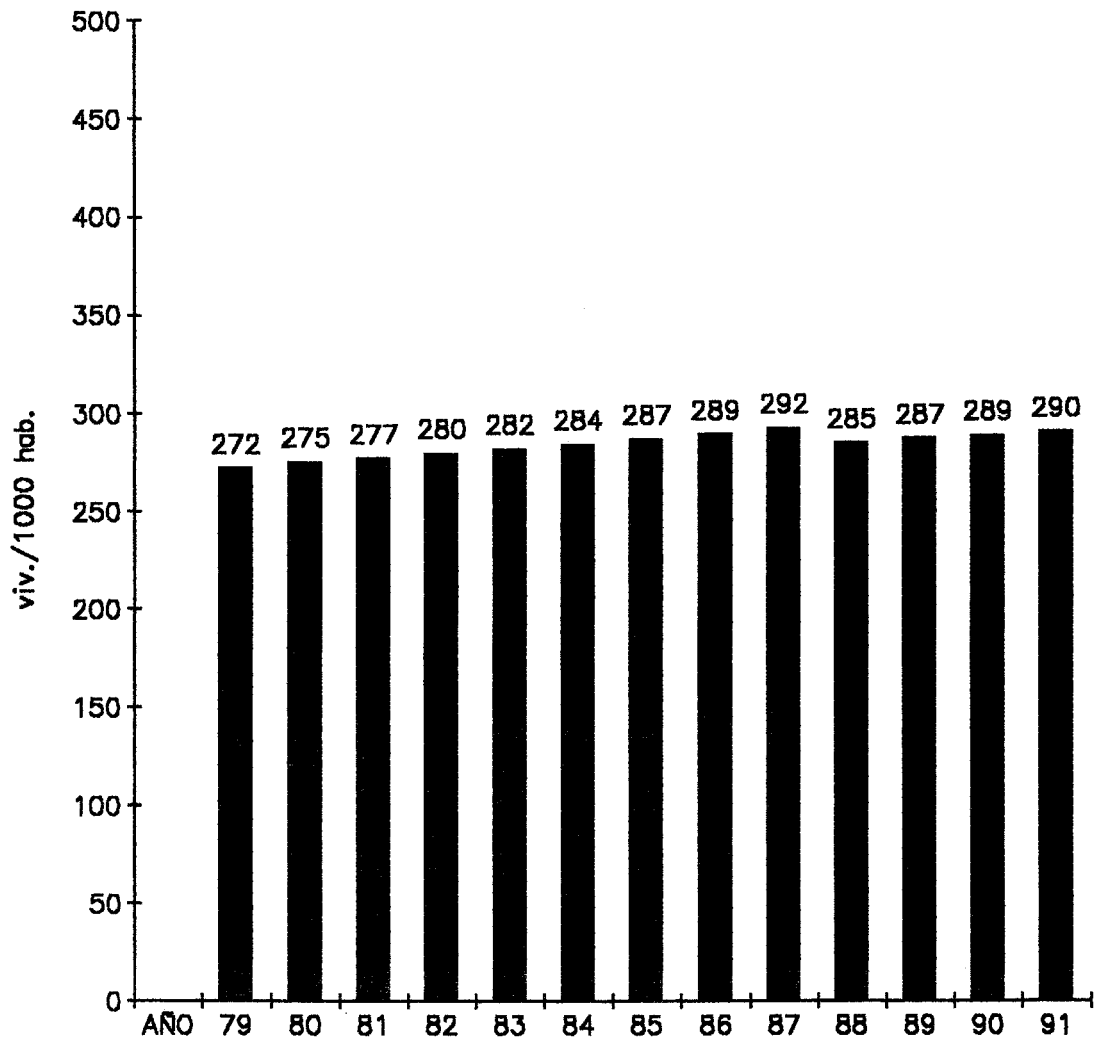


GRAFICO 3.23.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN  
POLONIA

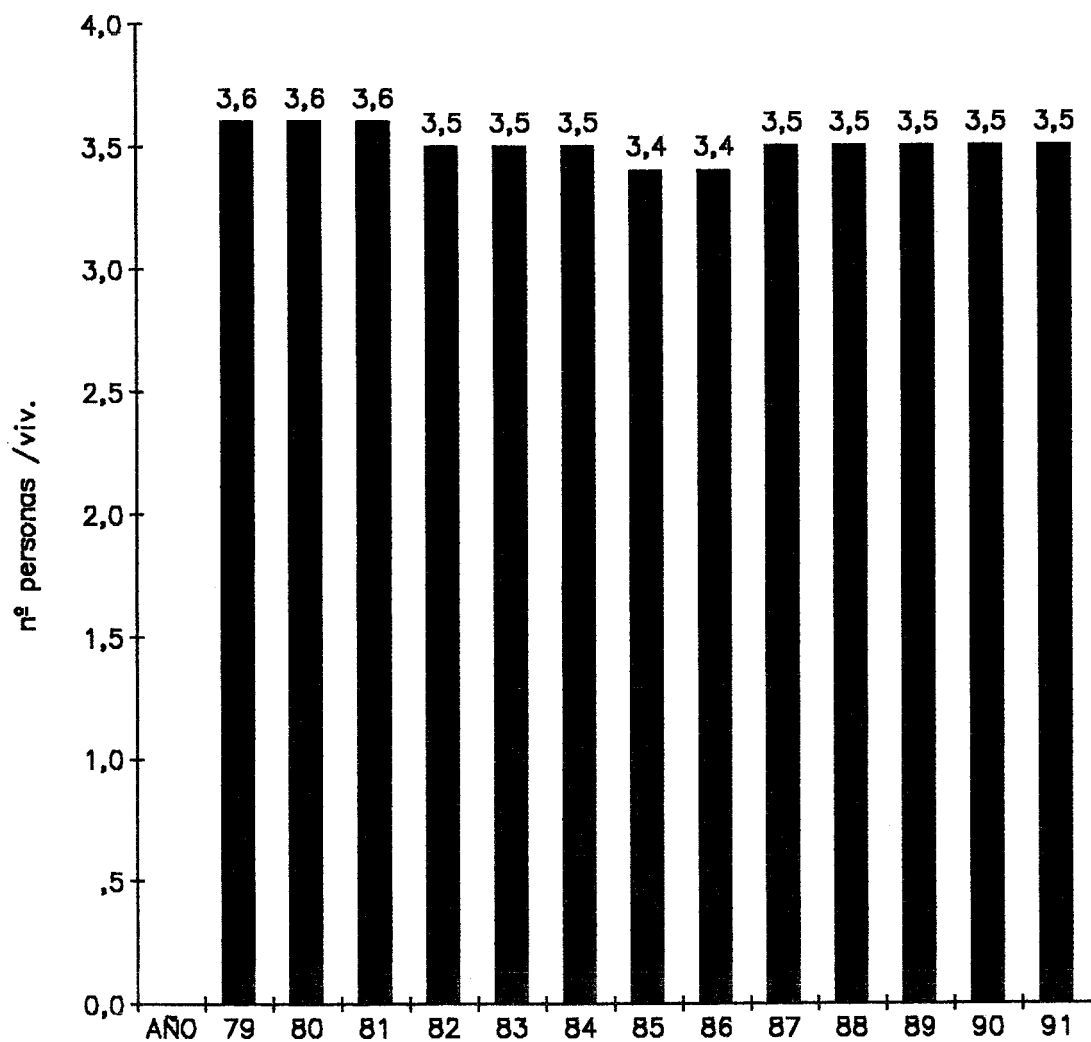


GRAFICO 4.23.

CONST. MEDIA ANUAL VIV/1000 HAB.  
POLONIA

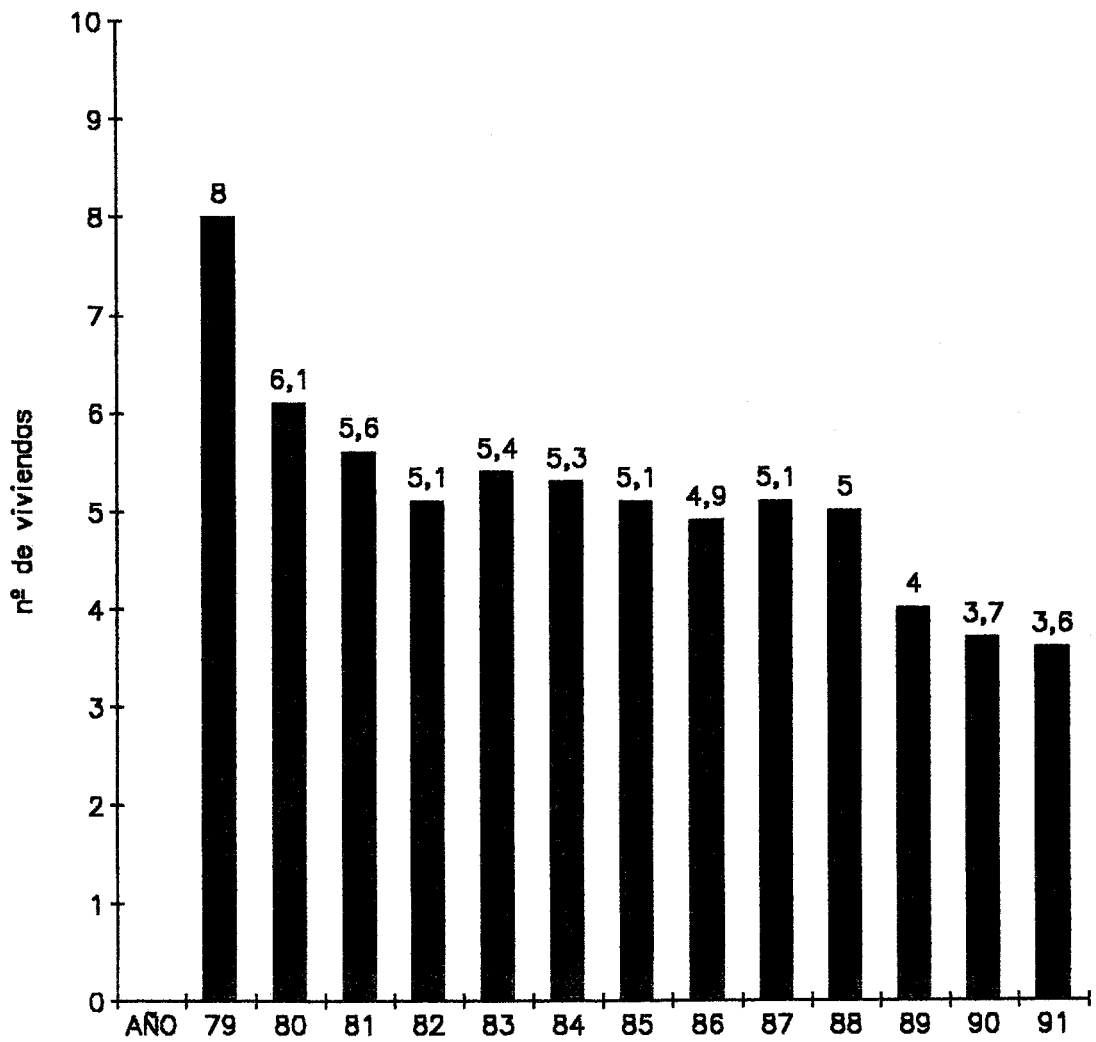


GRAFICO 5.23.

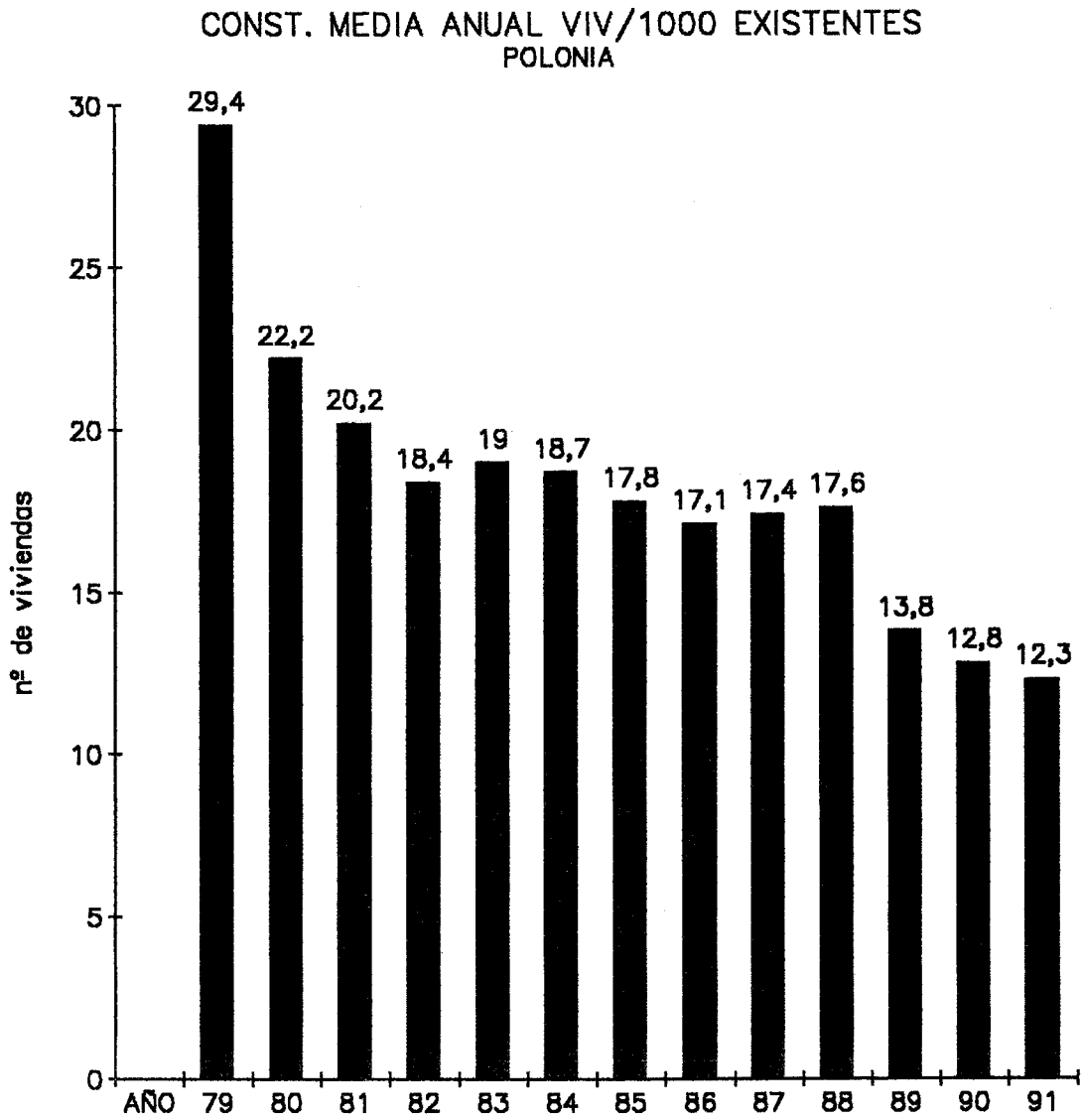


GRAFICO 6.23.

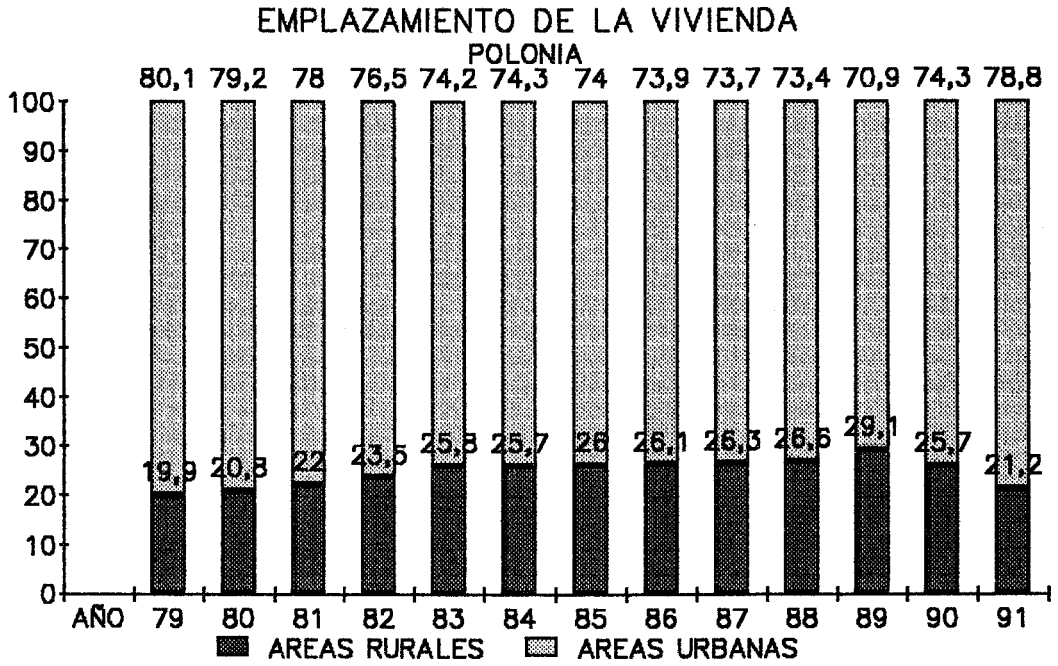


GRAFICO 7.23.

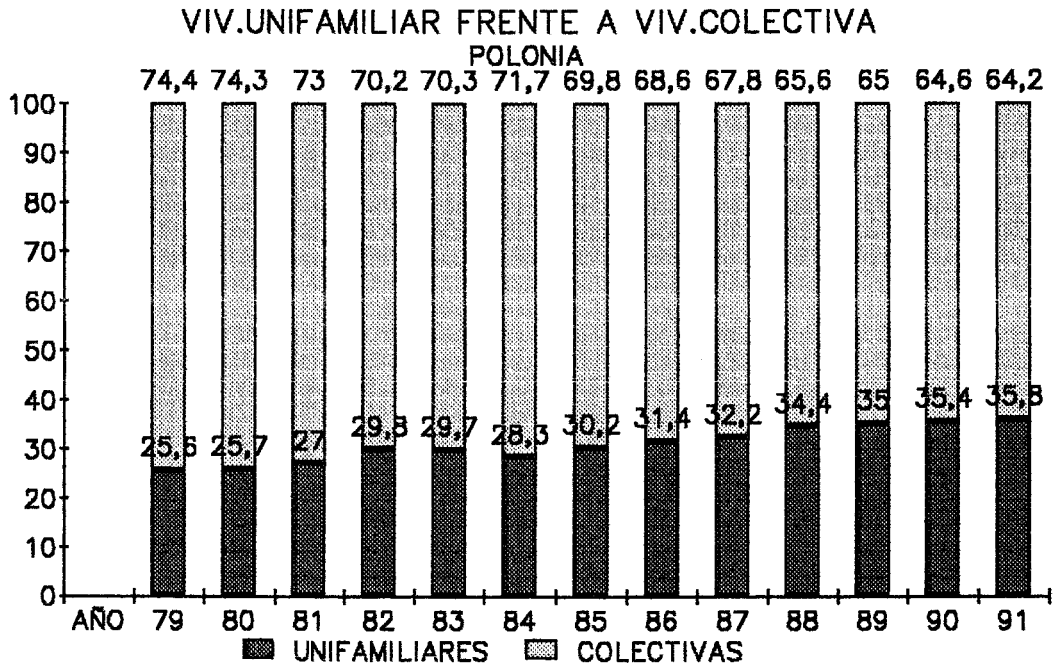


GRAFICO 8.23.

## POLONIA

En valor absoluto, la construcción de viviendas cifrada en 2.462.000 viviendas proporciona a Polonia el segundo puesto en este aspecto tan sólo precedida de Rusia. Este total, representa respecto a las existentes en 1.978 el 25,5% porcentaje que ronda la media de este bloque.

En el año 79 muestra el máximo absoluto con 283.700 viviendas luego desciende en el 80 a 217.100 a partir de este año y hasta 1.988 oscila entre 185.000 y 200.000 viviendas. Con posterioridad al 88 decrece de nuevo quedándose en 1.991 en 136.800 mínimo absoluto del período.

La media anual de viviendas por cada mil habitantes aumenta progresivamente pero se produce un escalón en 1.988 disminuyendo de 292 a 285 viviendas por cada mil habitantes a partir de aquí vuelve a crecer progresivamente.

El índice de ocupación (uno de los más altos de toda Europa) disminuye del 79 al 86 pero luego experimenta un ascenso, quedándose en 1.991 en 3,5 personas por vivienda.

Las viviendas colectivas dominan sobre las individuales manteniendo durante todo el período porcentajes superiores al 60% pero se observa que las viviendas unifamiliares van ganando terreno pasando del 25,6% en 1.979 al 35,8% en 1.991.

En Polonia, la mayoría de la población habita en zonas urbanas con porcentajes superiores al 70%. Se aprecian fluctuaciones a lo largo del período disminuyendo progresivamente hasta 1.989 (mínimo 70,9%) y aumentando ligeramente hasta 1.991.

La renovación de viviendas supone, respecto a las construídas en este tiempo el 9,89% y respecto a las existentes a finales de 1.978 el 2,52% Aunque los porcentajes no son importantes, están sobre la media en este sentido.

Por todo el esfuerzo realizado por Polonia le corresponde:

A.- En Europa Occidental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	50
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	80
A3.- Construcción total de viviendas .....	20
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	60
A5.- Parque total de viviendas .....	20
A6.- Renta per cápita .....	50

Obteniendo la cuarta posición.

B.- Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	100
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	190
B3.- Construcción total de viviendas .....	70
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	200
B5.- Parque total de viviendas .....	70
B6.- Renta per cápita .....	220

Quedando en la decimoséptima posición.



PAIS	REP. DEM. ALEMANIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		1479000 viv.
PROMEDIO ANUAL		113769 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1983	122600 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1989	92400 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		21.99%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		16.55 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1982	18.8 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	12.7 viv.
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		6.82 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1981-85	7.3 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1989	5.6 viv.

VIVIENDAS CONSTRUIDAS ANUALMENTE  
R. D. ALEMANIA

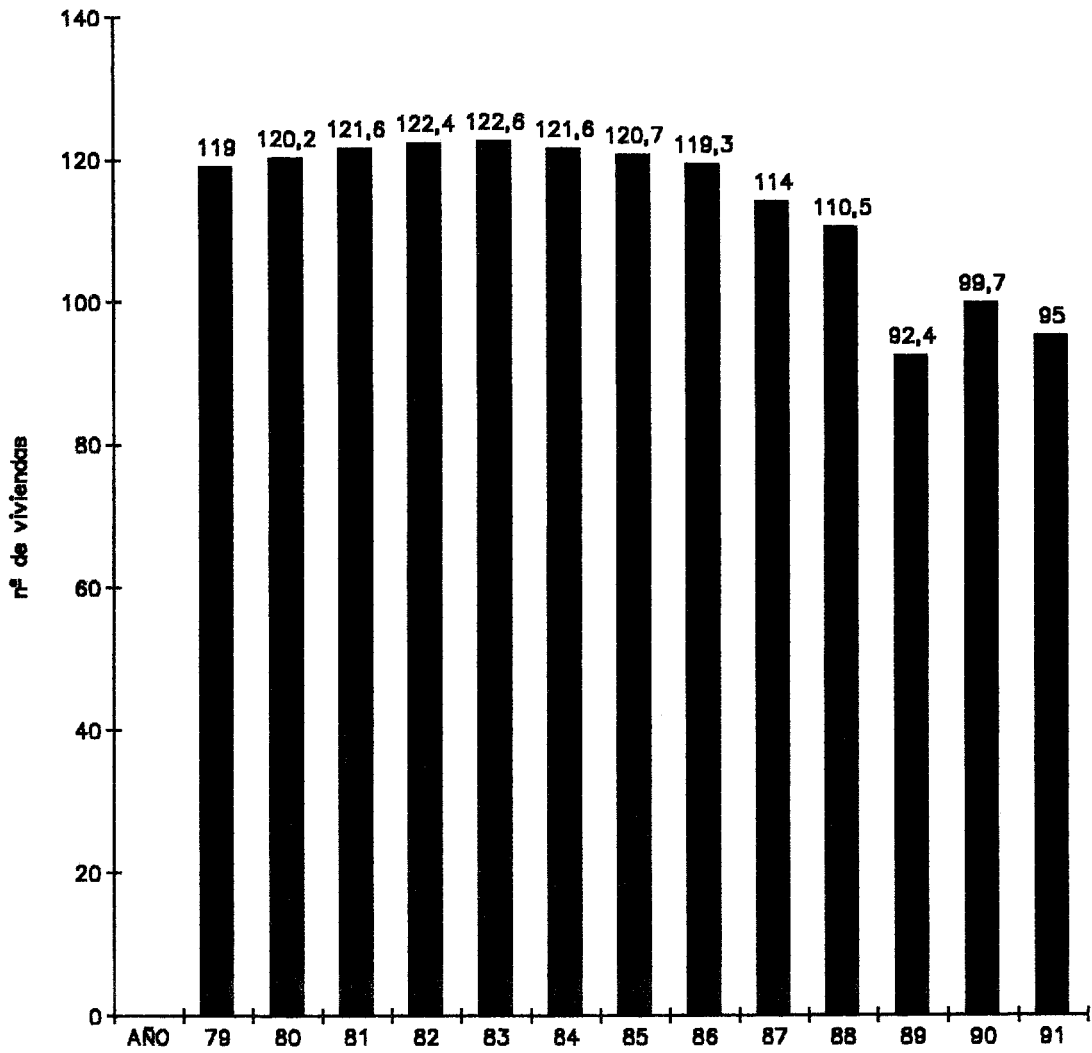


GRAFICO 2.24.

MEDIA ANUAL DE VIV/1000 HABITANTES  
R.D. ALEMANIA

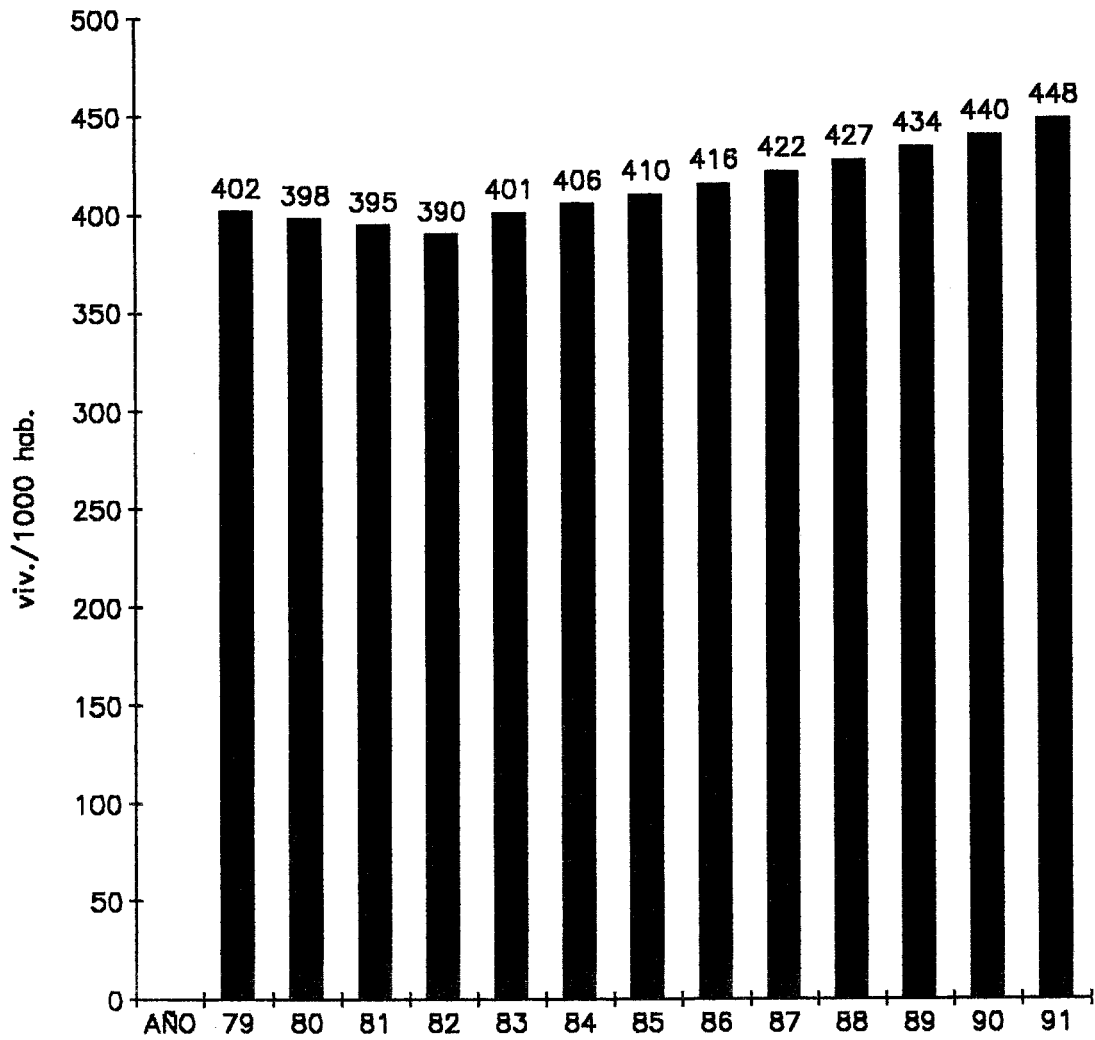


GRAFICO 3.24.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN  
R.D. ALEMANIA

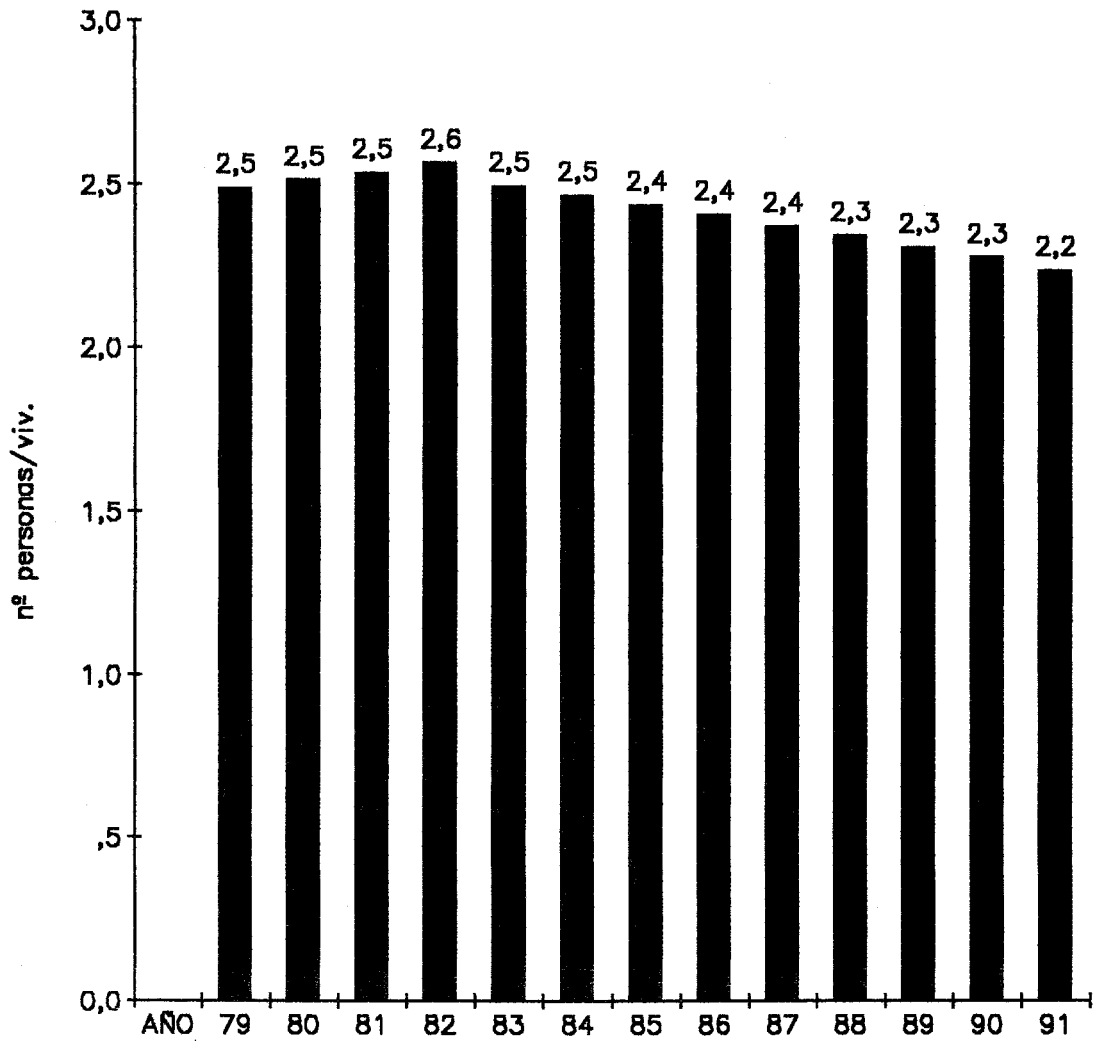


GRAFICO 4.24.

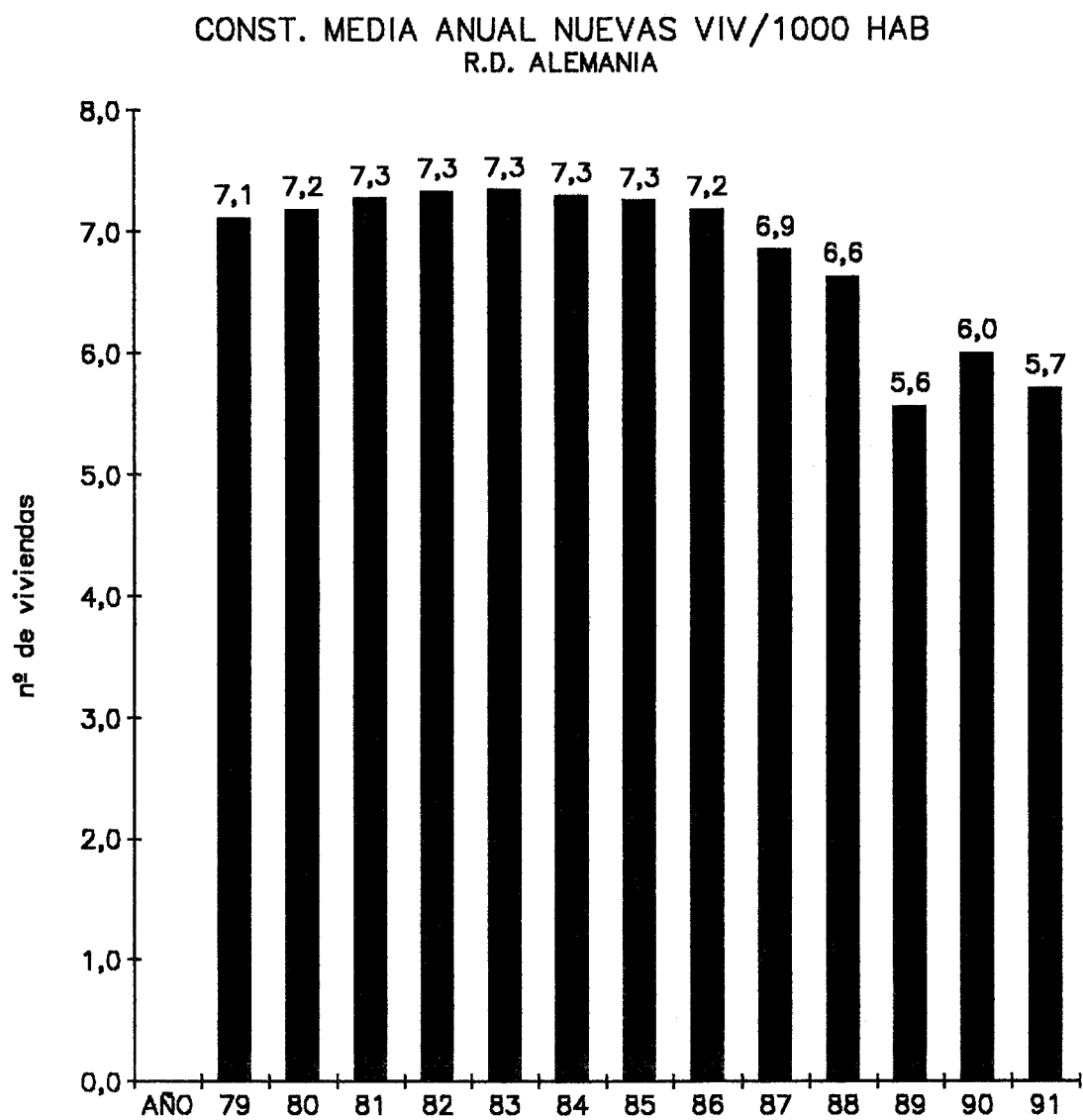


GRAFICO 5.24.

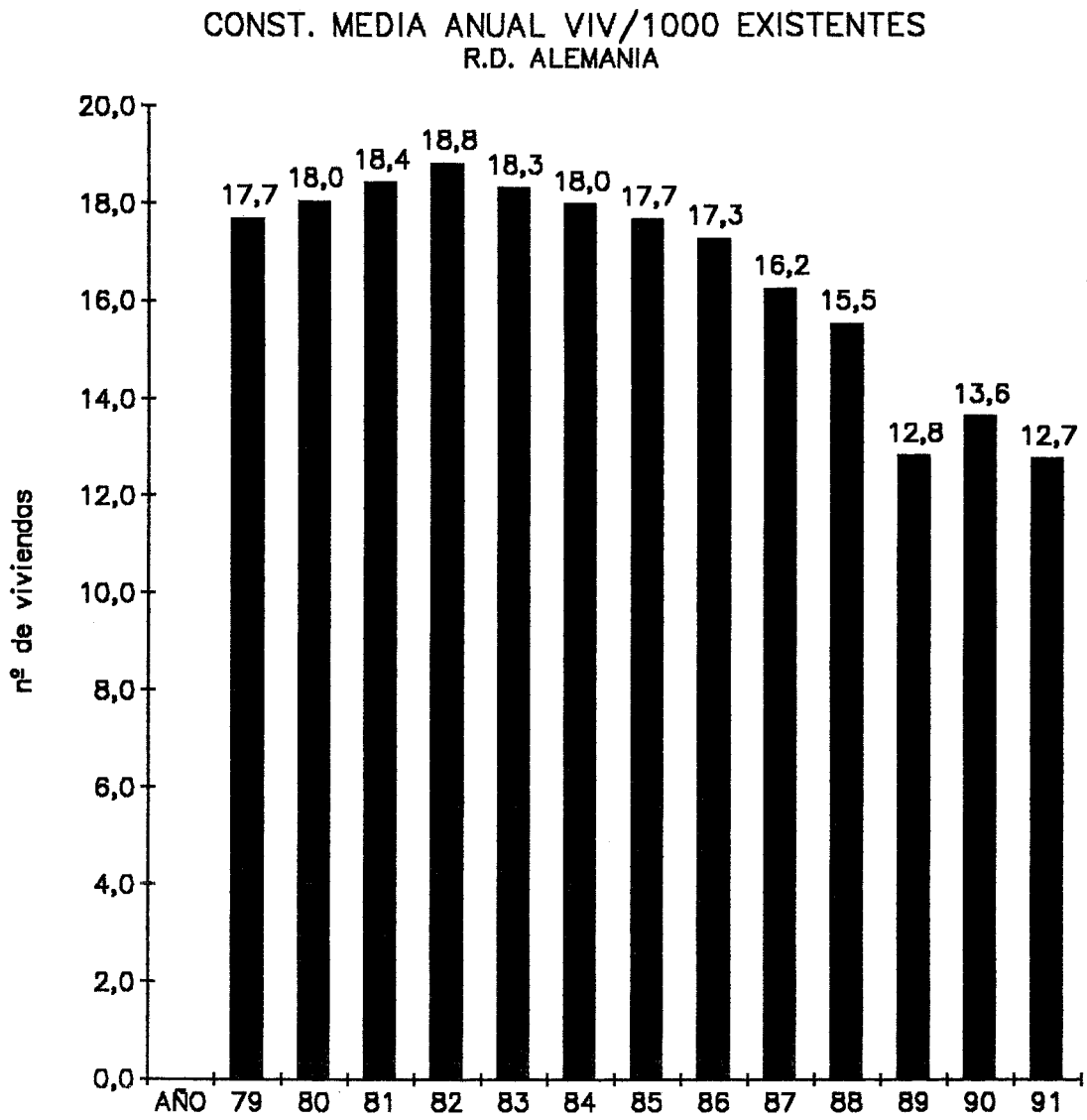


GRAFICO 6.24.

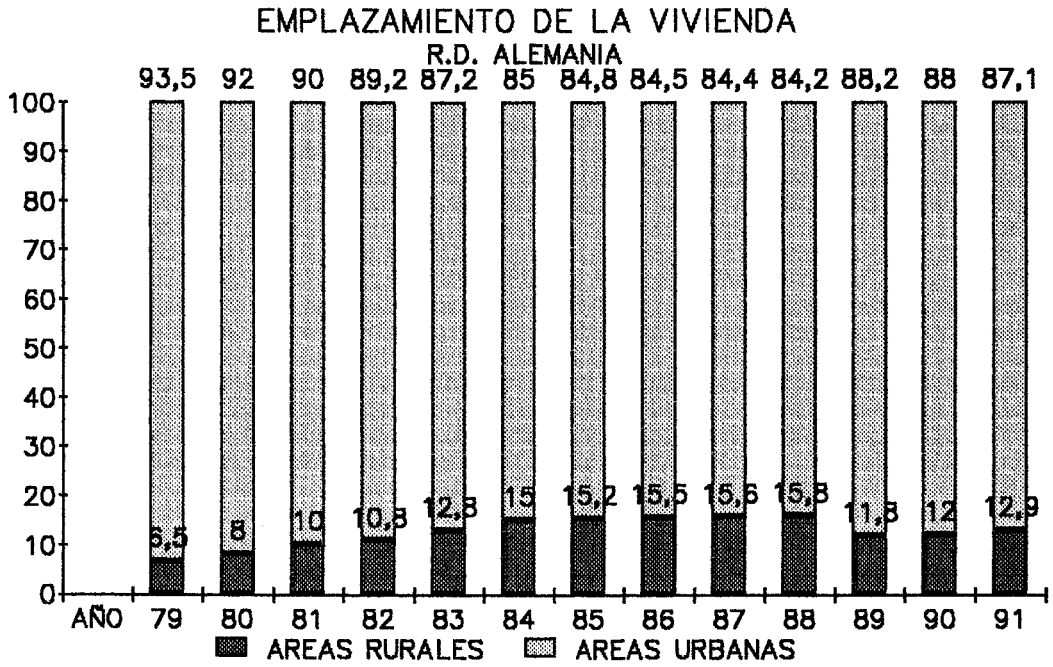


GRAFICO 7.24.

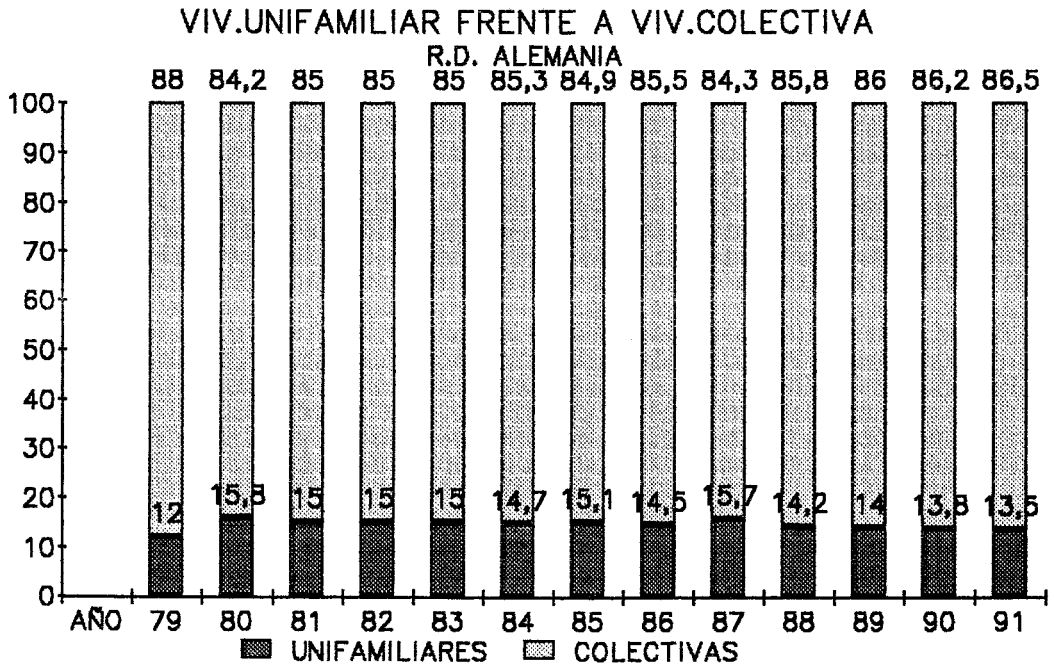


GRAFICO 8.24.

**R.D. ALEMANIA**

La producción total de viviendas en la República Democrática de Alemania no es de las más altas de su bloque, mas bien se sitúa en la media, con 1.479.000 viviendas que equivalen al 21.99% de las existentes a finales de 1.978. Desde 1.979 se eleva ligeramente de 119.000 a 122.600 en 1.983 para volver a descender llegando a la cifra de 92.400 viviendas en 1.989 y recuperándose con 99.700 viviendas en el 90 y 95.000 en el 91.

Análogamente a esta variable evolucionan la construcción de viviendas por cada mil existentes y por cada mil habitantes.

En cuanto a la media de viviendas por cada mil habitantes se eleva desde el 82 al 91 pero antes sufre un descenso del 3,07% desde el 79 al 82. Esta media es la más alta de todo el bloque oriental.

El índice de ocupación de la República Democrática de Alemania es similar al del bloque occidental, disminuyendo de 2,5 a 2,2 personas por vivienda en el período de tiempo estudiado.

El predominio de las viviendas colectivas es absoluto situándose siempre por encima del 80% y con pocas variaciones en todo el período ya que la variación máxima representa el 3,8% del total.

Las áreas urbanas concentran la población de este país hasta el punto de superar el porcentaje en todos los años al 80% aunque sufre una disminución que luego recupera aunque no del todo variando en un 6,4% de 1.979 a 1.991.

El esfuerzo realizado por este país le hace obtener los siguientes puestos:

**A.- En Europa Oriental:**

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	20
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	10
A3.- Construcción total de viviendas .....	50



A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	10
A5.- Parque total de viviendas .....	30
A6.- Renta per cápita .....	10

Quedando clasificada en el primer lugar.

B.- En la Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	20
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	30
B3.- Construcción total de viviendas .....	100
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	90
B5.- Parque total de viviendas .....	80
B6.- Renta per cápita .....	140

Ocupando el segundo lugar de la clasificación de todos los países.

PAIS	RUMANIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		1593400 viv.
PROMEDIO ANUAL		122569 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1980	197800 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	28000 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO		
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO		
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		5.43 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979/80	8.9 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	1.2 viv.

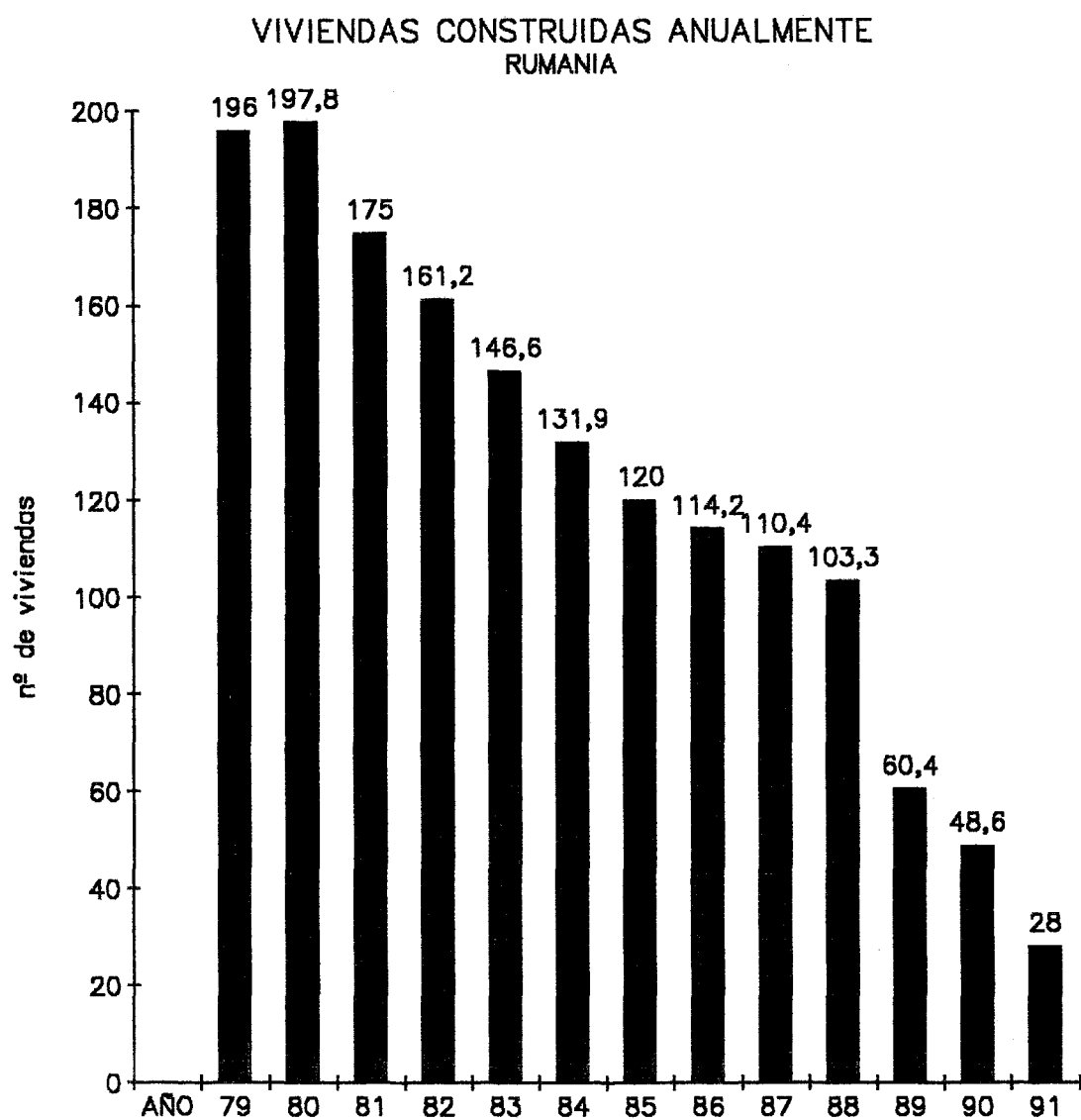


GRAFICO 2.25.

CONST. MEDIA ANUAL NUEVAS VIV/1000 HAB  
RUMANIA

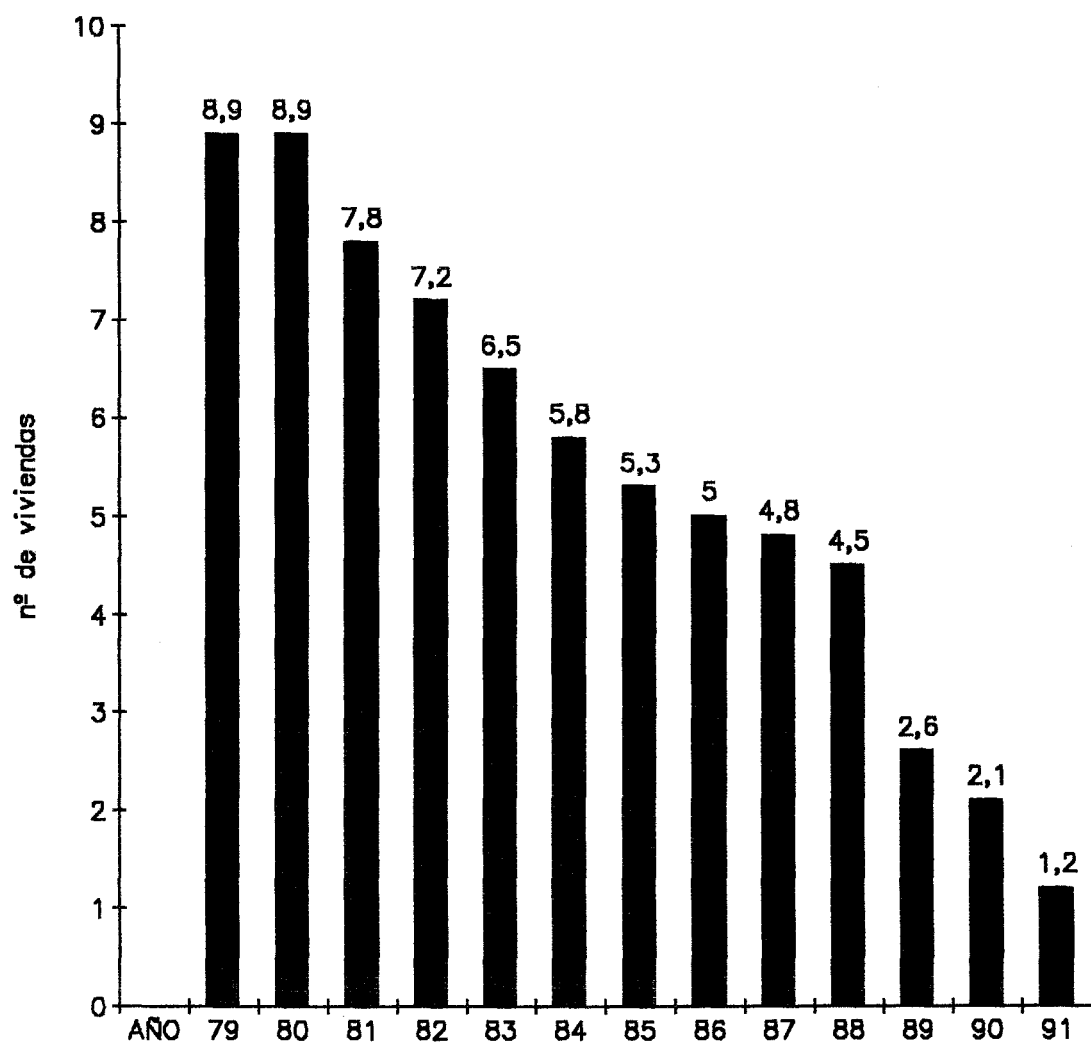


GRAFICO 5.25.

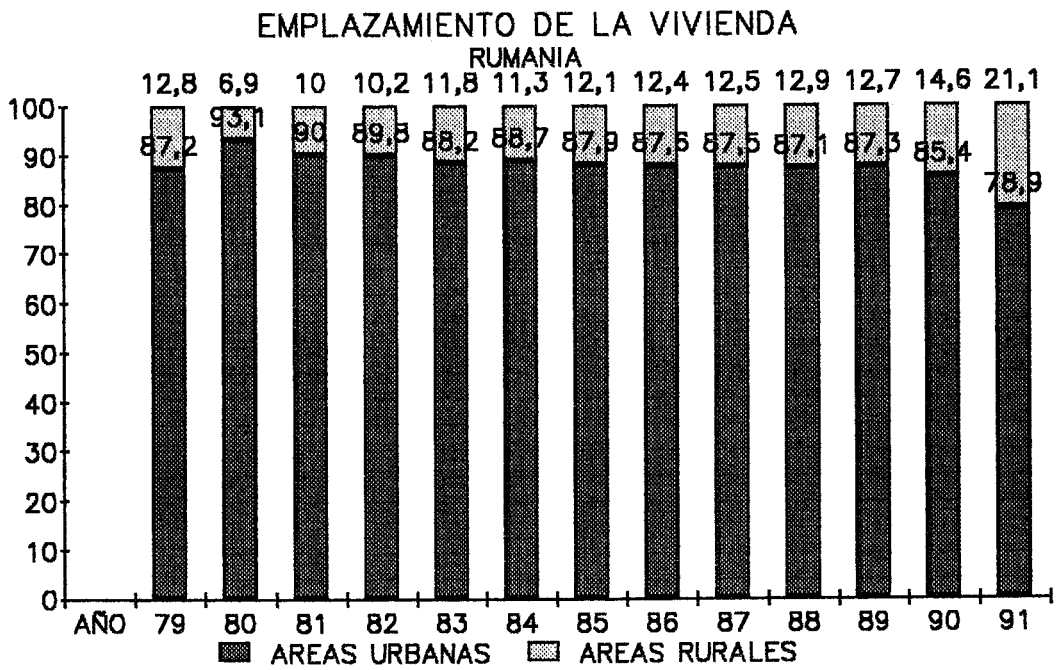


GRAFICO 7.25.

RUMANIA

La construcción de viviendas en Rumanía es decreciente a lo largo de todo el período. Siendo el mínimo en 1.991 de 28.000 viviendas, la séptima parte del máximo (en 1.980, 197.800 viviendas). Desde 1.980 a 1.985 decrece con la misma pendiente, desde el 85 hasta el 88 decrece pero con menor pendiente, y a partir del 88 disminuye fuertemente.

El total de viviendas construídas es de 1.593.400 que arrojan un promedio anual de 122.569 viviendas.

Desde 1.979 a 1.985 el número de viviendas construídas es mayor y a partir de este año hasta el final es menor.

La construcción media de viviendas por cada mil habitantes sufre el mismo descenso situándose el máximo en 8,9 (en 1.979 y 1.980) y el mínimo en 1,2 viviendas (en 1.991).

El predominio de la construcción en zonas urbanas es absoluto manteniéndose siempre por encima del 75% pero disminuye durante el tiempo estudiado ya que en 1.979 representa el 87,2% del total y en 1.991 el 78,9% del total. Entre estos dos valores se dan fluctuaciones normales, elevándose en 1.980 hasta el 93,1% y bajando progresivamente hasta el valor señalado para 1.991.

Las posiciones obtenidas por Rumanía son:

A.- En Europa Oriental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes	sin d
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	70
A3.- Construcción total de viviendas .....	40
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes: sin d	
A5.- Parque total de viviendas .....	sin d
A6.- Renta per cápita .....	60

Quedando clasificada con la séptima posición de este grupo de ocho países.

B.- En la Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes	sin d
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	170
B3.- Construcción total de viviendas .....	90
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes: sin d	
B5.- Parque total de viviendas .....	sin d
B6.- Renta per cápita .....	210

Ocupando la posición vigésimo tercera entre el total de veinticinco países.

PAIS	RUSIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		28014000 viv.
PROMEDIO ANUAL		2154923 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	2490000 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	1990000 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		45.31%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		28.56 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	32.2 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	25.8 viv.
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		7.76 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	8.6 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1985	7.2 viv.
VIVIENDAS DESTINADAS A REPOSICIÓN ENTRE 1.979/1.991		439100 viv.
PROMEDIO ANUAL		33777 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1984	86600 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		4.26%
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	11300 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		0.57%
PORCENTAJE SOBRE LAS EXISTENTES EN 1.979		0.71%
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL CONSTRUIDO ENTRE 1.979/1.991		1.57%



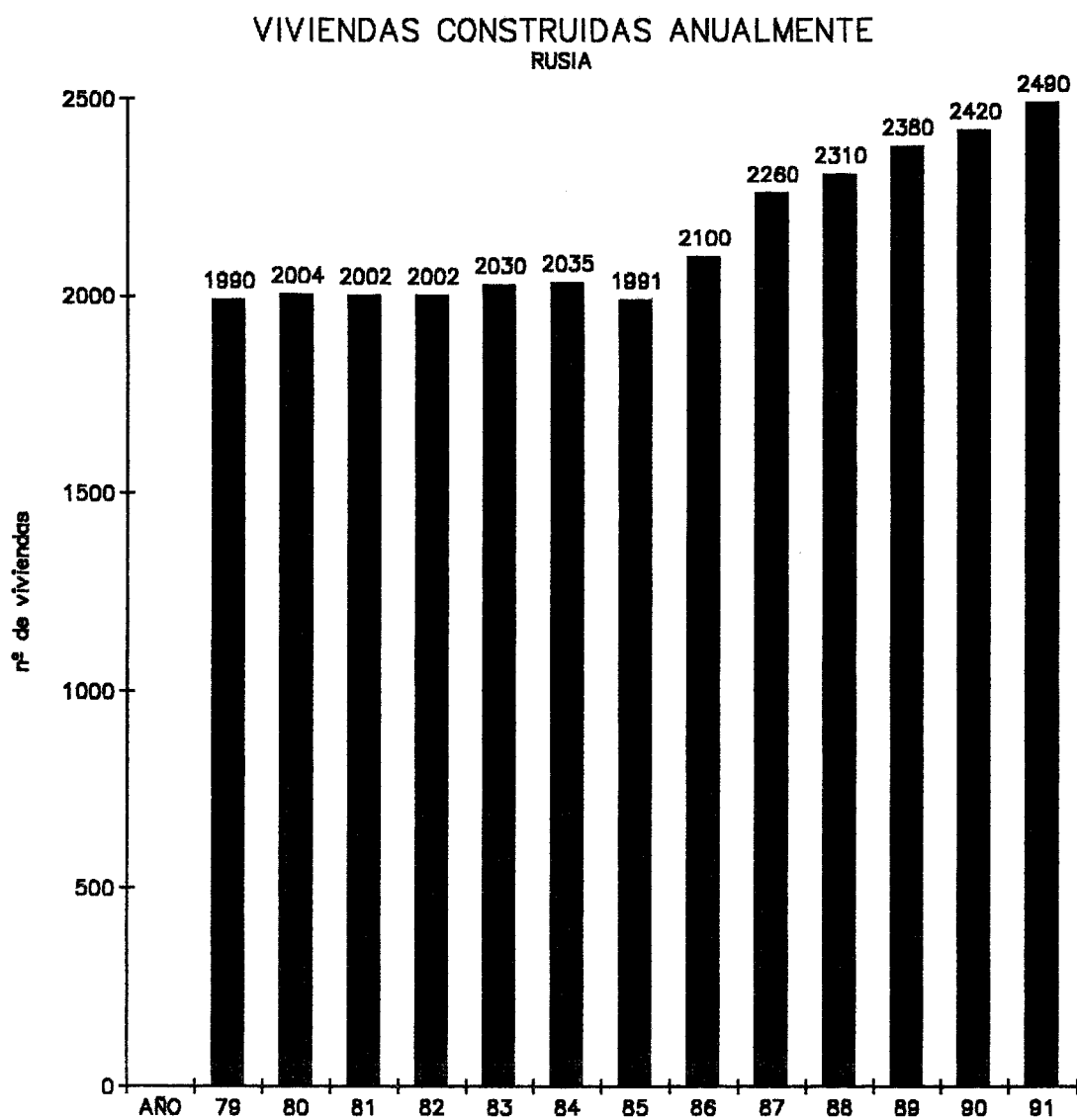


GRAFICO 2.26.

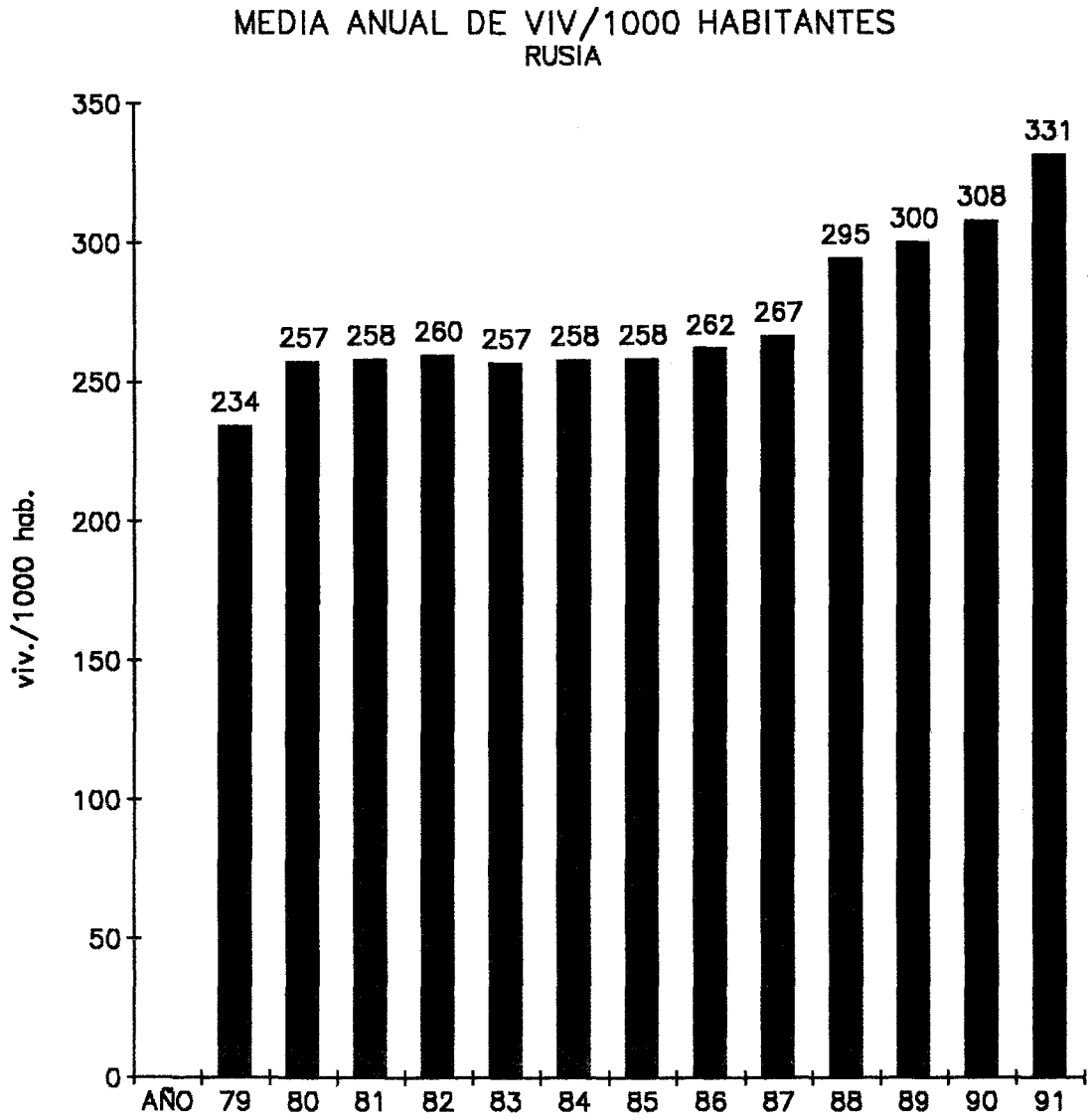


GRAFICO 3.26.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN  
RUSIA

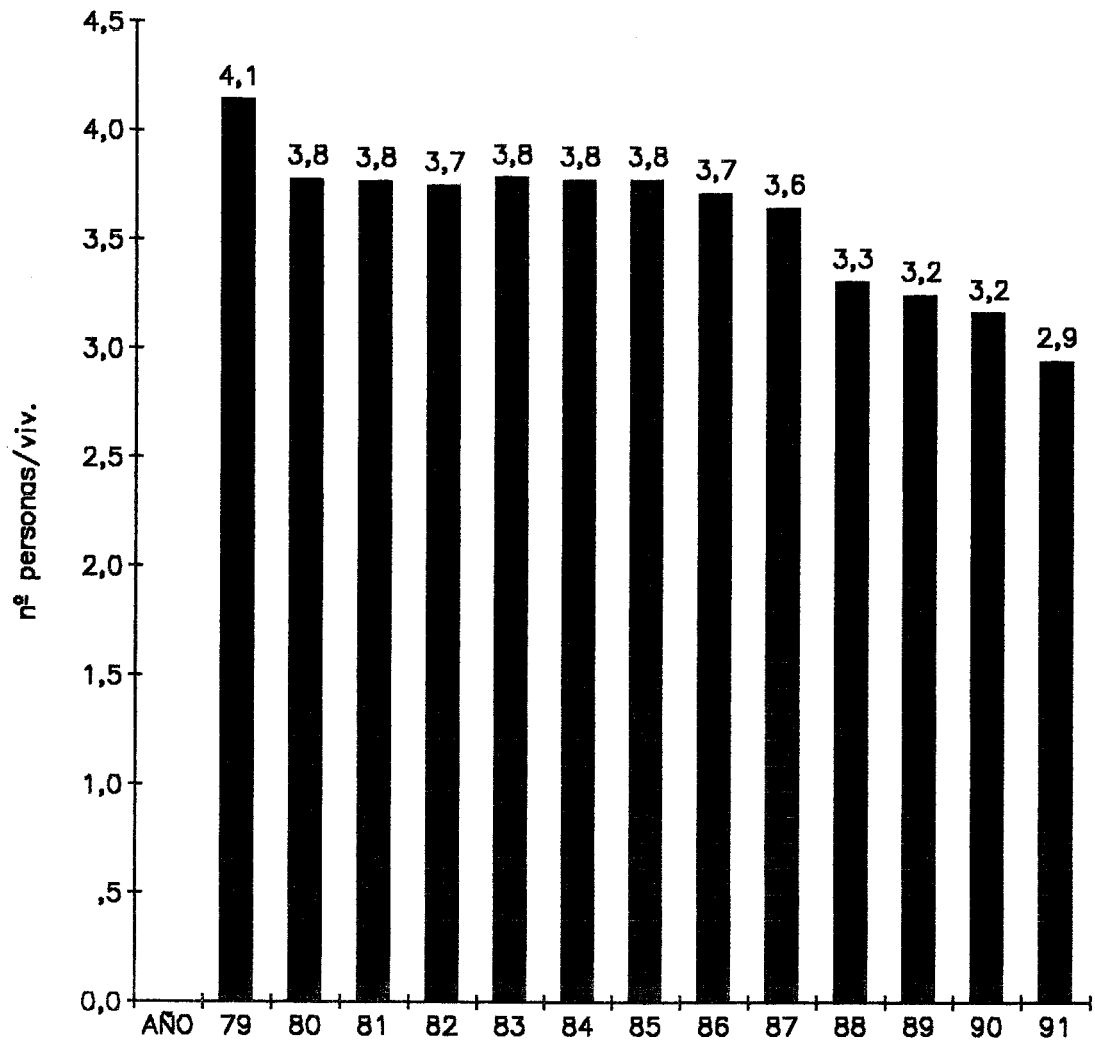


GRAFICO 4.26.

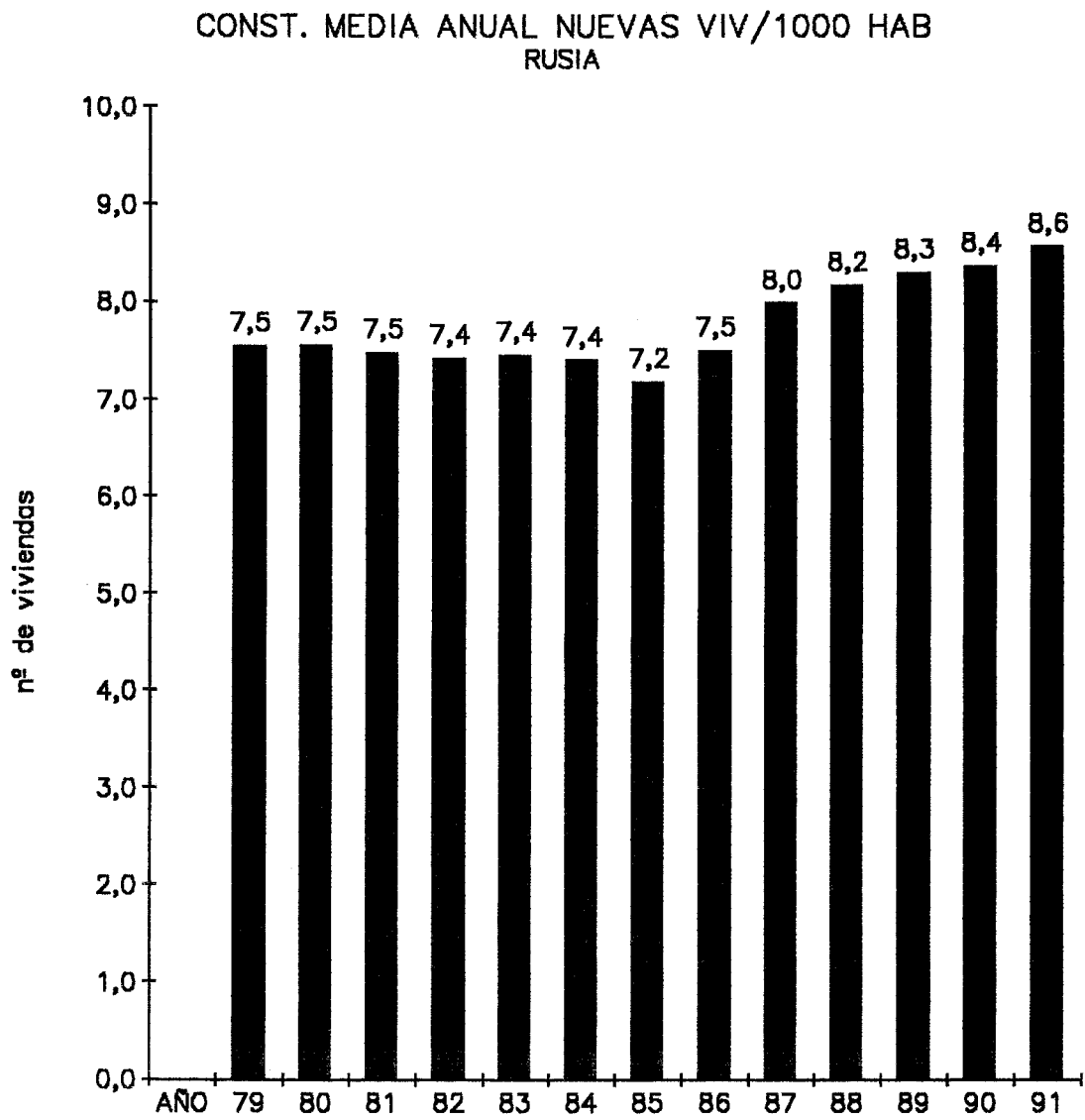


GRAFICO 5.26.

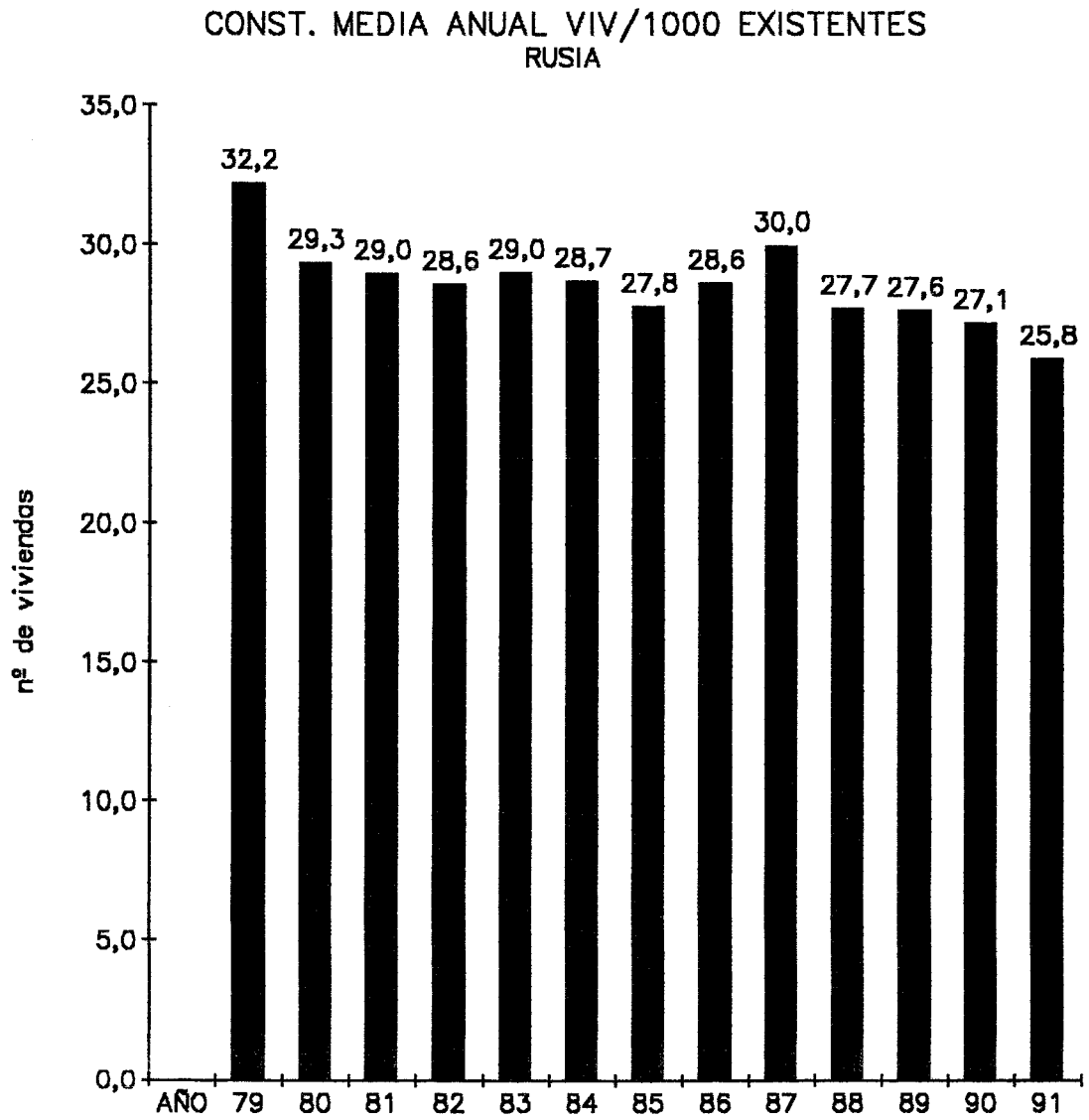


GRAFICO 6.26.

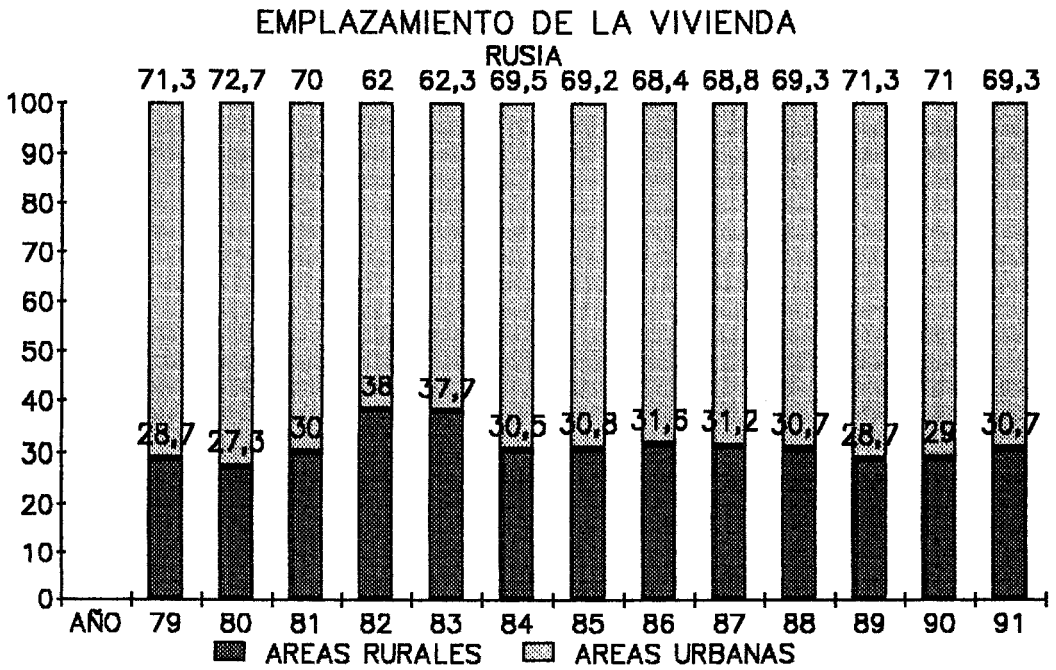


GRAFICO 7.26.

## RUSIA

En valor absoluto la producción de viviendas en Rusia es la más alta de toda Europa. El total de viviendas construídas en este período es de 28.014.000 viviendas, (casi diez veces más que el del país que le sigue, Francia). Esta cifra representa el 45,31% de las existentes en 1.978 lo que indica que el esfuerzo realizado es muy importante. El promedio anual es de 2.154.923 viviendas. La construcción se mantiene casi constante desde 1.979 a 1.985 en torno a dos millones, a partir de 1.985 se dispara creciendo desde este año hasta 1.991 un 25%. El máximo se da en este año, con 2.490.000 viviendas.

El número de viviendas por cada mil habitantes da un salto enorme de 1.979 a 1.980 que indica un gran aumento de viviendas durante este año. Desde 1.980 a 1.987 se mantiene en valores que oscilan entre 257 y 267 viviendas por cada mil habitantes a partir de aquí crece hasta 1.991 con 331 viviendas. El incremento que supone respecto al índice en 1.979 es del 41,45%. Es el mayor porcentaje de todos los países, sin embargo, no es el mayor índice.

El índice de ocupación de Rusia en los inicios del tiempo considerado es altísimo (4,1 personas/vivienda) experimenta un descenso en 1.980 bajando a 3,8 personas por vivienda que aunque sigue siendo alto, es mucho más aceptable.

Las viviendas construídas por cada mil habitantes evolucionan de igual modo que la construcción total de viviendas. El mínimo se da en 1.985 con 7,2 y el máximo en 1.991 con 8,6. Desde 1.979 a 1.984 se mantiene entre 7,6 y 7,4 después de 1.985 se eleva hasta el final del período.

La construcción de viviendas por cada mil viviendas existentes disminuye levemente a lo largo de todo el período. En 1.979 se construyen 32,2 viviendas por cada mil viviendas existentes y en 1.991 tan sólo 25,8. El promedio se sitúa en 28,56 viviendas. Salvo en 1.985, en el período del 79 al 87 los valores están sobre la media, a partir del 87 son inferiores a ésta.

La población rusa vive en zonas urbanas principal-

mente. La proporción sufre fluctuaciones durante el tiempo estudiado variando desde el 62% (en 1.982) hasta el 72,7% (en 1.980), el resto de los años tiene valores intermedios. De 1.979 a 1.991, se aprecia un descenso del 2% del total, pero con las variaciones apreciadas, pensamos que es una fluctuación más.

La renovación de viviendas en este país se cifra en 439.100 viviendas, el porcentaje es muy bajo referido al total existente en 1.978 (0,71%). Y equivale a un 1,57% de las construídas durante el tiempo estudiado. El promedio se sitúa en 33.777 viviendas pero los valores extremos distan mucho de éste (máximo de 86.600 y mínimo de 11.300 viviendas).

Por la actuación de Rusia en materia de vivienda así se clasifica:

A.- Europa Oriental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	10
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	20
A3.- Construcción total de viviendas .....	10
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	70
A5.- Parque total de viviendas .....	10
A6.- Renta per cápita .....	30

Ocupando la segunda posición de su bloque.

B.- Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	10
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	40
B3.- Construcción total de viviendas .....	10
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	220
B5.- Parque total de viviendas .....	10
B6.- Renta per cápita .....	180



Quedando en la tercera posición.

PAIS	YUGOSLAVIA	
VIVIENDAS CONSTRUIDAS ENTRE 1.979/1.991		1673400 viv.
PROMEDIO ANUAL		128723 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1983	139900 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1990	118100 viv.
INCREMENTO PORCENTUAL RESPECTO A LAS EXISTENTES EN 1.979		27.61%
PROMEDIO CONSTRUIDO CADA 1.000 VIV. ENTRE 1.979/1.991		19.04 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979	22.3 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1991	15.8 viv.
PROMEDIO CONSTRUÍDO CADA 1.000 HAB. ENTRE 1.979/1.991		5.58 viv./año
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979-83	6.1 viv.
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1989-91	5.0 viv.
VIVIENDAS DESTINADAS A REPOSICIÓN ENTRE 1.979/1.991		77700 viv.
PROMEDIO ANUAL		5977 viv.
MÁXIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1979/80	8000 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		5.89%
MÍNIMO ABSOLUTO EN EL AÑO	1987/88/90	5000 viv.
PORCENTAJE AL QUE EQUIVALE SOBRE EL TOTAL ANUAL		4.19%
PORCENTAJE SOBRE LAS EXISTENTES EN 1.979		1.28%
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL CONSTRUÍDO ENTRE 1.979/1.991		4.64%

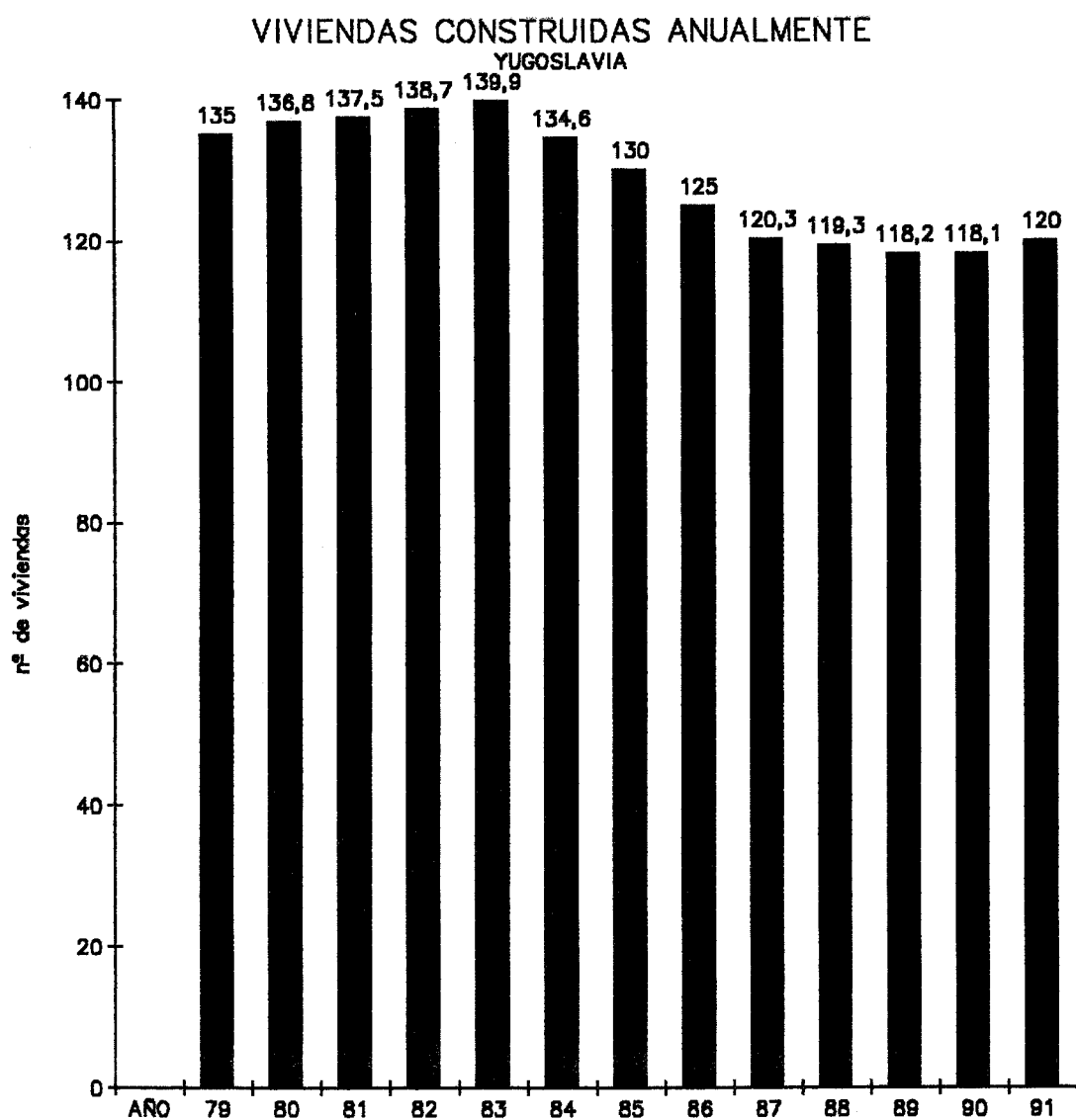


GRAFICO 2.27.

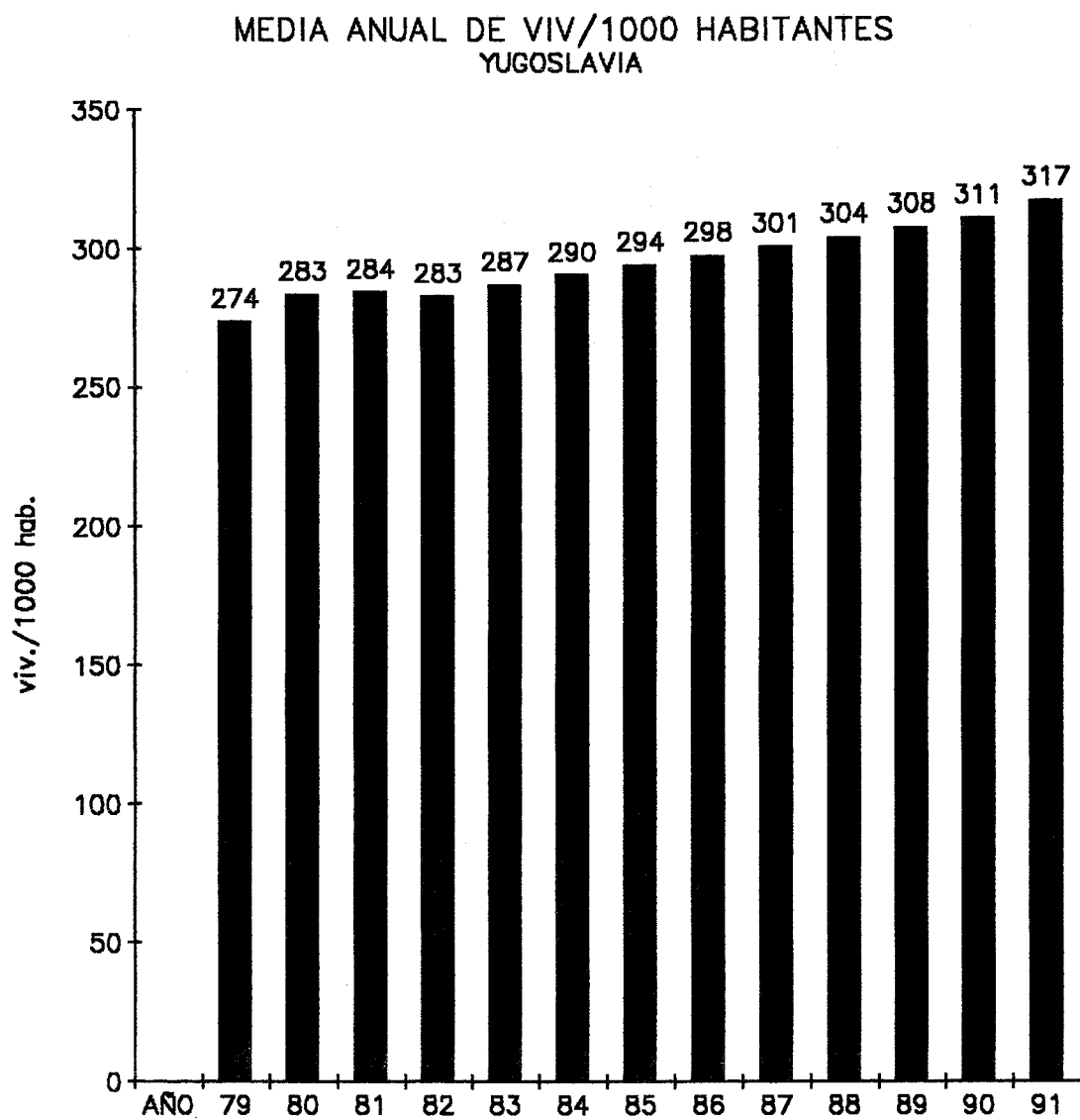


GRAFICO 3.27.

EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN  
YUGOSLAVIA

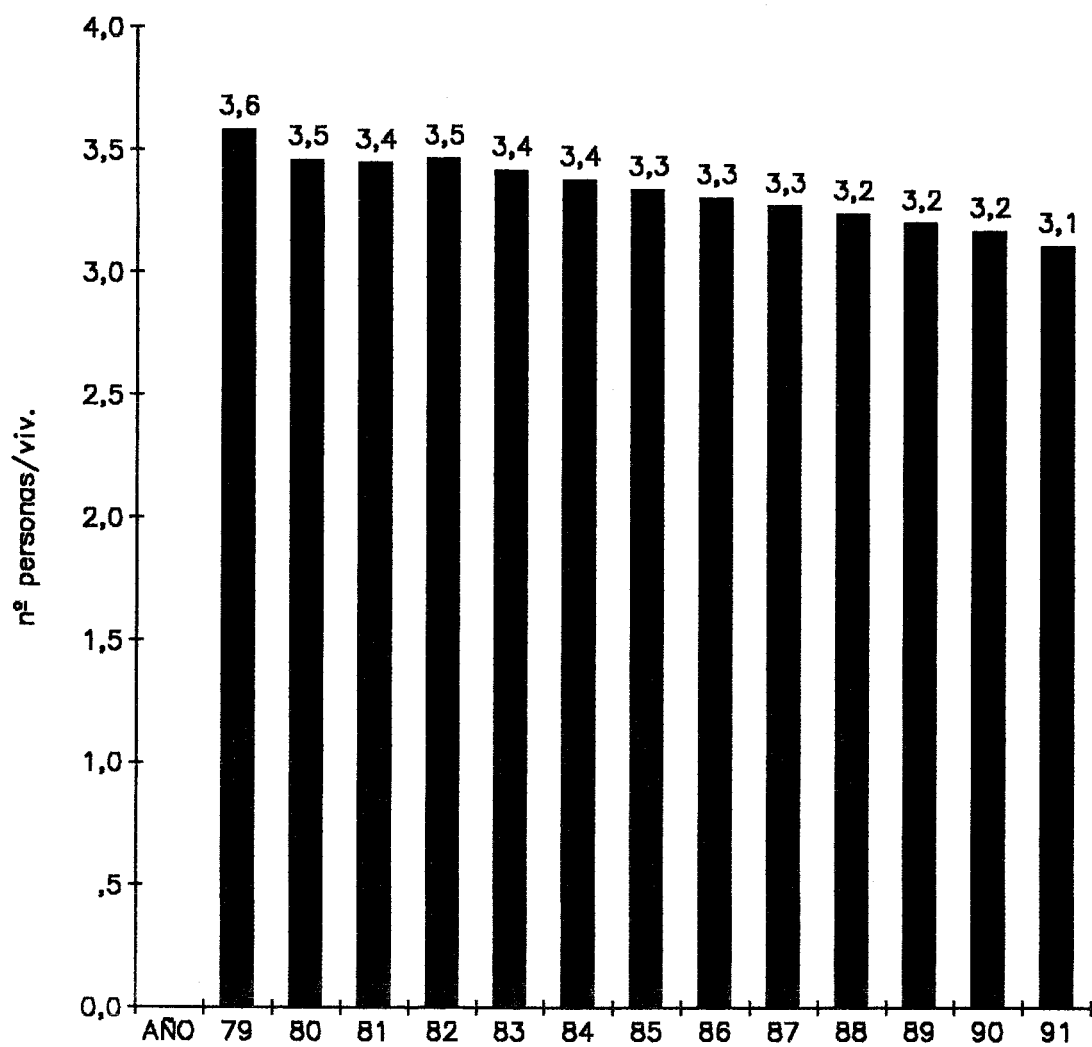


GRAFICO 4.27.

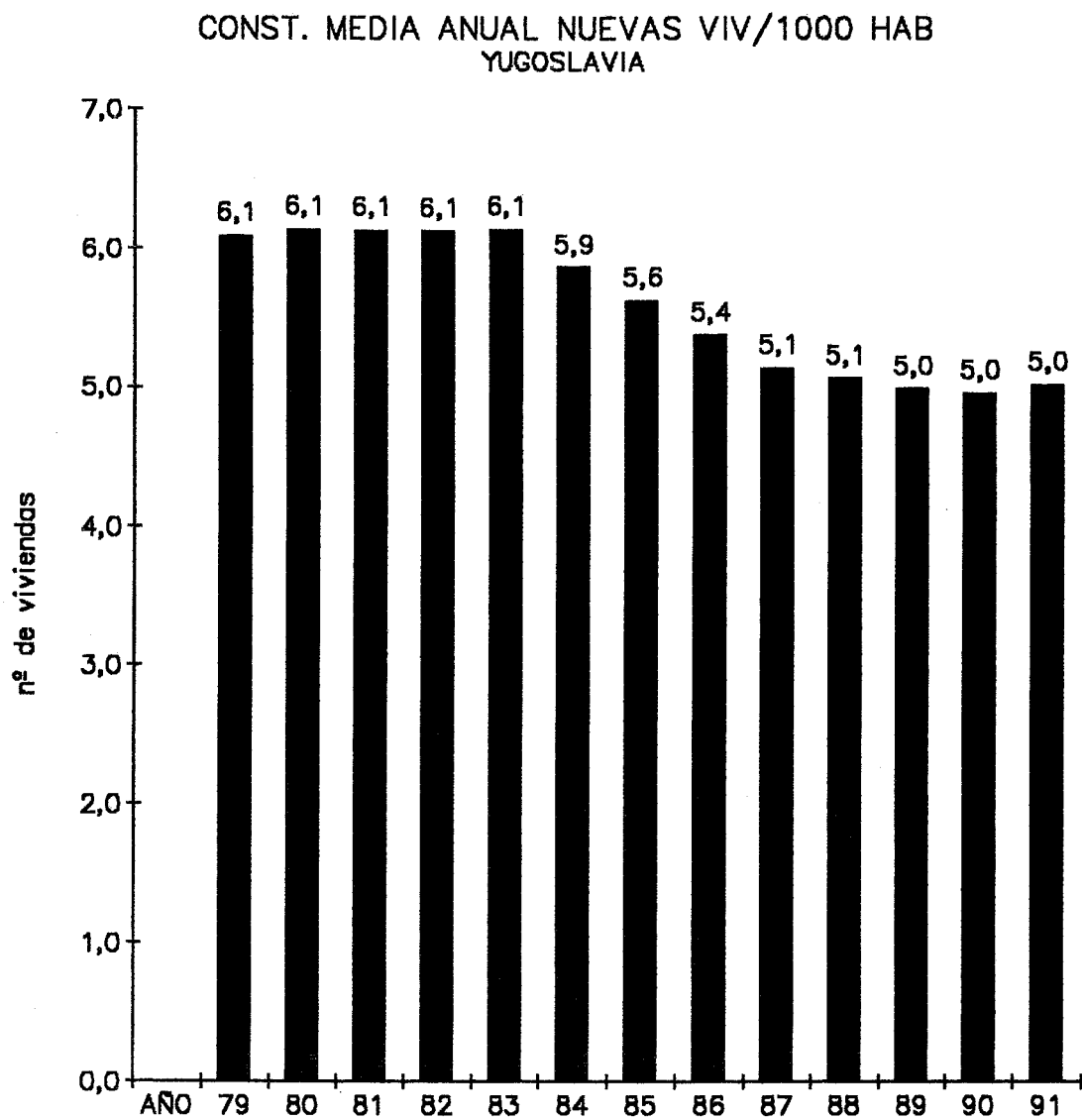


GRAFICO 5.27.

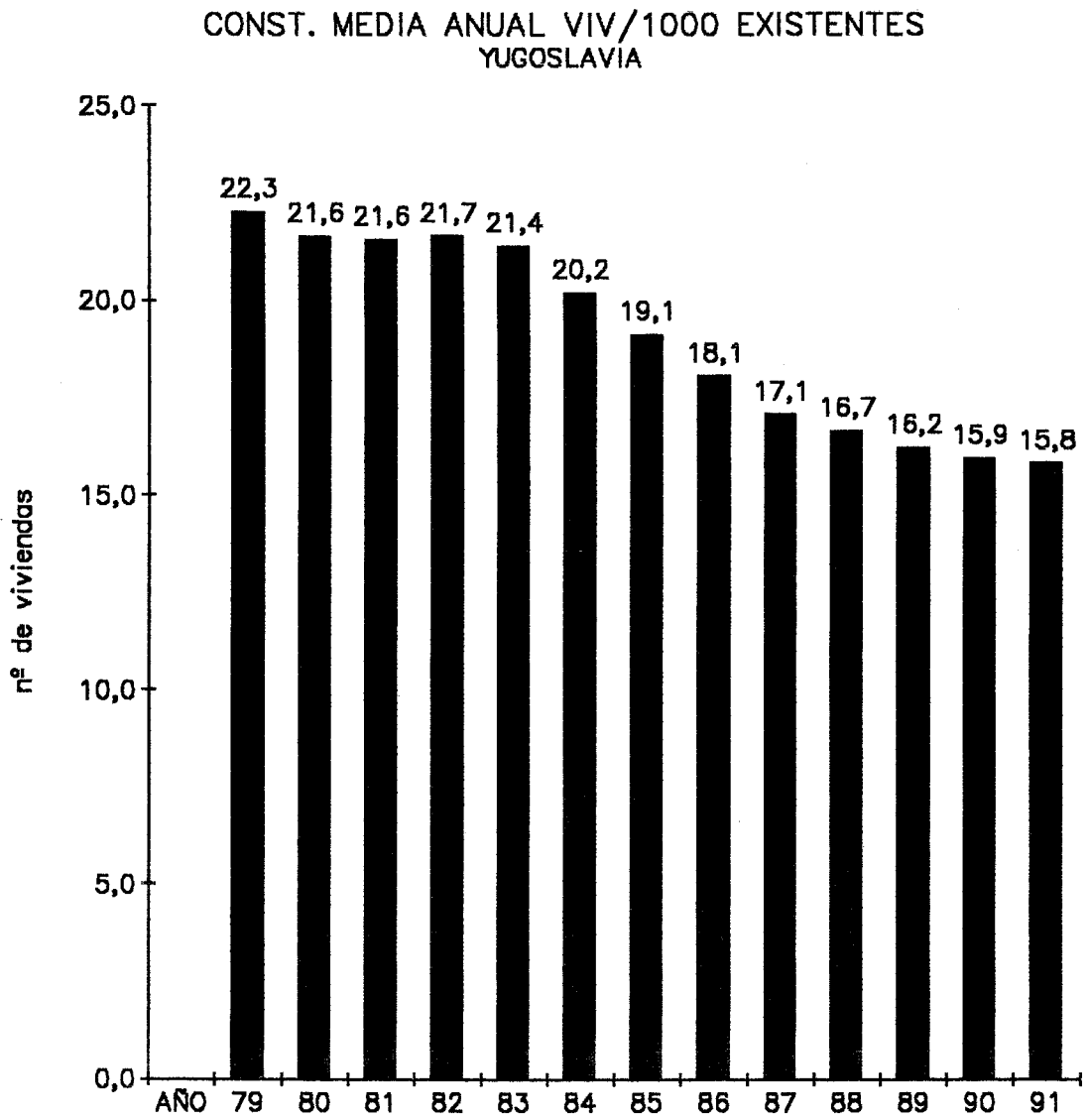


GRAFICO 6.27.

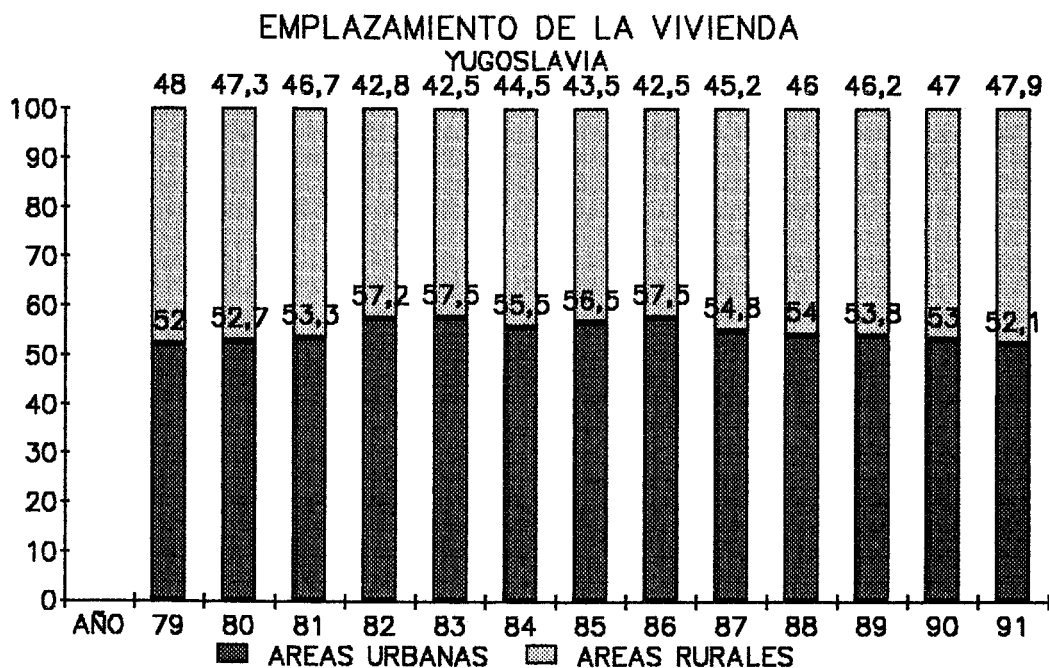


GRAFICO 7.27.

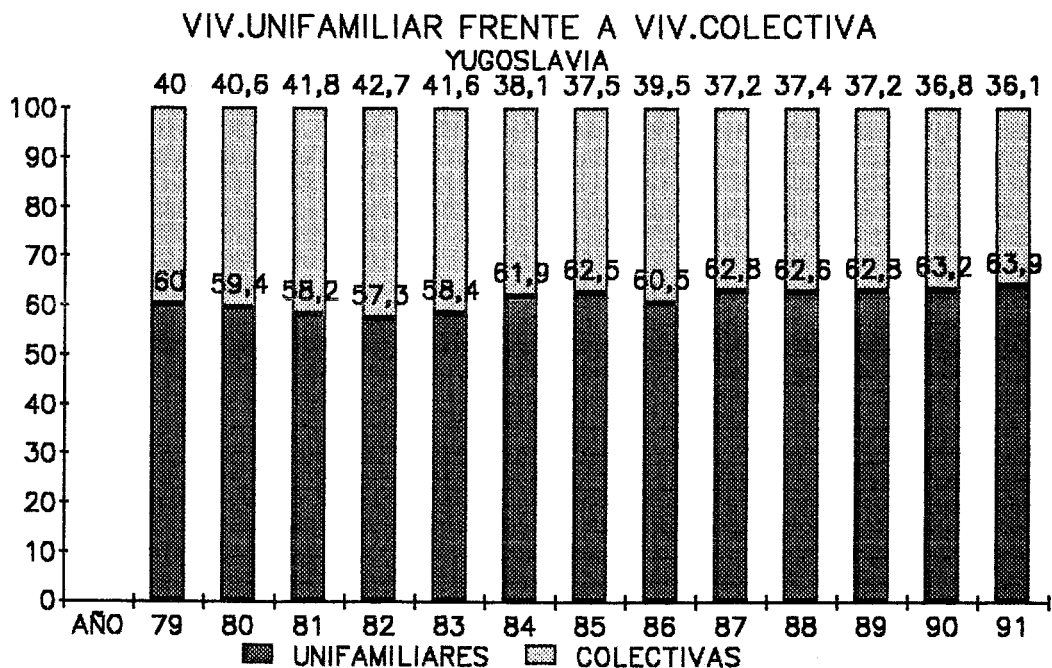


GRAFICO 8.27



## YUGOSLAVIA

La producción de viviendas de Yugoslavia en los trece años estudiados se fija en 1.673.400 viviendas. Esta cifra lo sitúa en la media de los países de su bloque y por encima de ésta en el total de países. La evolución se muestra creciente desde 1.979 a 1.983 (139.900 viviendas) pero a partir de este año decrece hasta 1.987, de este año hasta 1.991 se mantiene en torno a 119.000 viviendas. El promedio se sitúa en 128.723 viviendas por año.

La media anual de viviendas por cada mil habitantes es ascendente durante todo el período pasando de 274 en 1.979 a 317 viviendas por cada mil habitantes en 1.991.

El índice de ocupación de este período desciende de 3,6 a 3,1 personas por vivienda, la disminución experimentada en este período representa un 14%.

Las viviendas construídas por cada mil habitantes en este espacio de tiempo, se mantienen constantes desde 1.979 a 1.983 en 6,1 posteriormente desciende y a partir de 1.989 se estabiliza de nuevo en 5,1 viviendas. El promedio se sitúa en 5,58 viviendas por cada mil habitantes.

Las viviendas construídas por cada mil existentes arrojan su máximo en 1.979 con 22,3 después se mantienen entre este valor y 21,4 hasta 1.983, a partir de aquí disminuye y en 1.988 tiende a estabilizarse aunque sigue disminuyendo lentamente. El mínimo se da en 1.991 con 15,8 viviendas. El promedio en este caso se coloca en 19,04 al igual que ocurre en otros países, desde en 79 al 85 se construyen más viviendas de las que refleja la media, a partir del 85 y hasta el final del período se edifican menos.

Las viviendas colectivas son mayoría en Yugoslavia, el porcentaje se sitúa entre el 57,3% y el 63,9% La evolución es creciente: en 1.979 hay un 60% y en 1.991 se da el máximo con el 63,9% pero en los años intermedios presenta ligeras fluctuaciones sin importancia.

Como es lógico, al ser mayoritaria la construcción colectiva, es predominante también el medio urbano

sobre el rural, aunque los porcentajes son menores oscilando entre el 52% y el 57,2%. Asciende del 79 al 82 del mínimo al máximo, oscila y vuelve a darse el máximo en el 86 y luego desciende hasta el 91.

La renovación de viviendas experimentada en este período es de 77.700 viviendas, con un promedio anual de 5.977. El máximo se da en los primeros años con 8.000 y el mínimo en los últimos años con 5.000. Los porcentajes que representan respecto a las existentes en 1.978 es de 1.28% y respecto al total construído en este período en del 4,64%. En relación al grupo de países al que pertenece los porcentajes son de los más bajos.

Las posiciones ocupadas por Yugoslavia se enuncian a continuación:

A.- En Europa Oriental:

A1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	30
A2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	60
A3.- Construcción total de viviendas .....	30
A4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	50
A5.- Parque total de viviendas .....	40
A6.- Renta per cápita .....	80

Quedando en la quinta posición de este grupo.

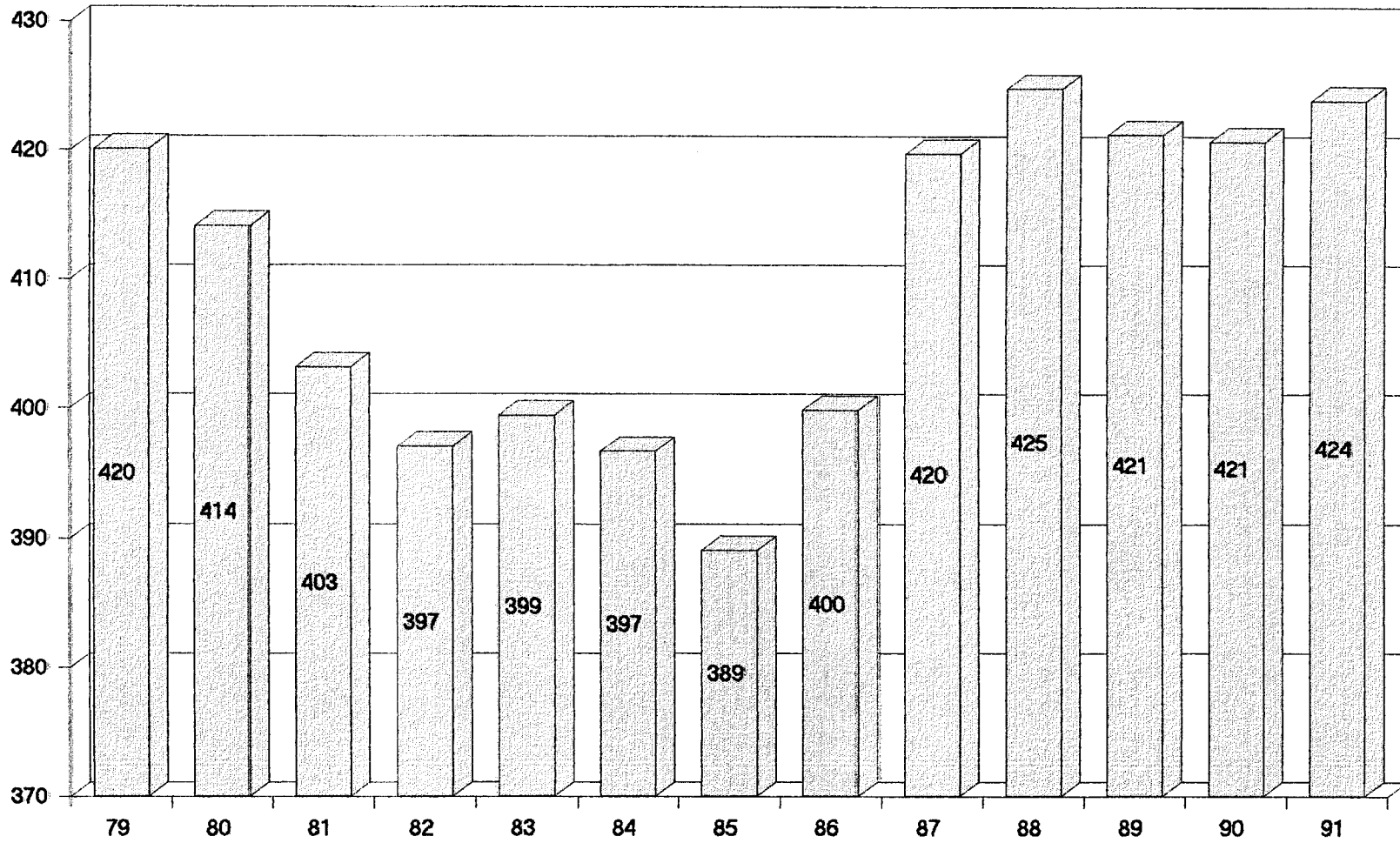
B.- Clasificación General:

B1.- Viv. construídas por cada mil existentes ...	70
B2.- Viv. construídas por cada mil habitantes ...	160
B3.- Construcción total de viviendas .....	80
B4.- Total de viviendas por cada mil habitantes	190
B5.- Parque total de viviendas .....	90
B6.- Renta per cápita .....	250

Ocupando definitivamente la decimosexta posición.

**GRAFICOS RESUMEN DE LA CONSTRUCCION EN  
EUROPA ORIENTAL**

### EVOLUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN TOTAL EN EUROPA ORIENTAL



ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS PAISES DE EUROPA ORIENTAL.  
PROMEDIO ANUAL DE LA CONSTRUCCIÓN TOTAL

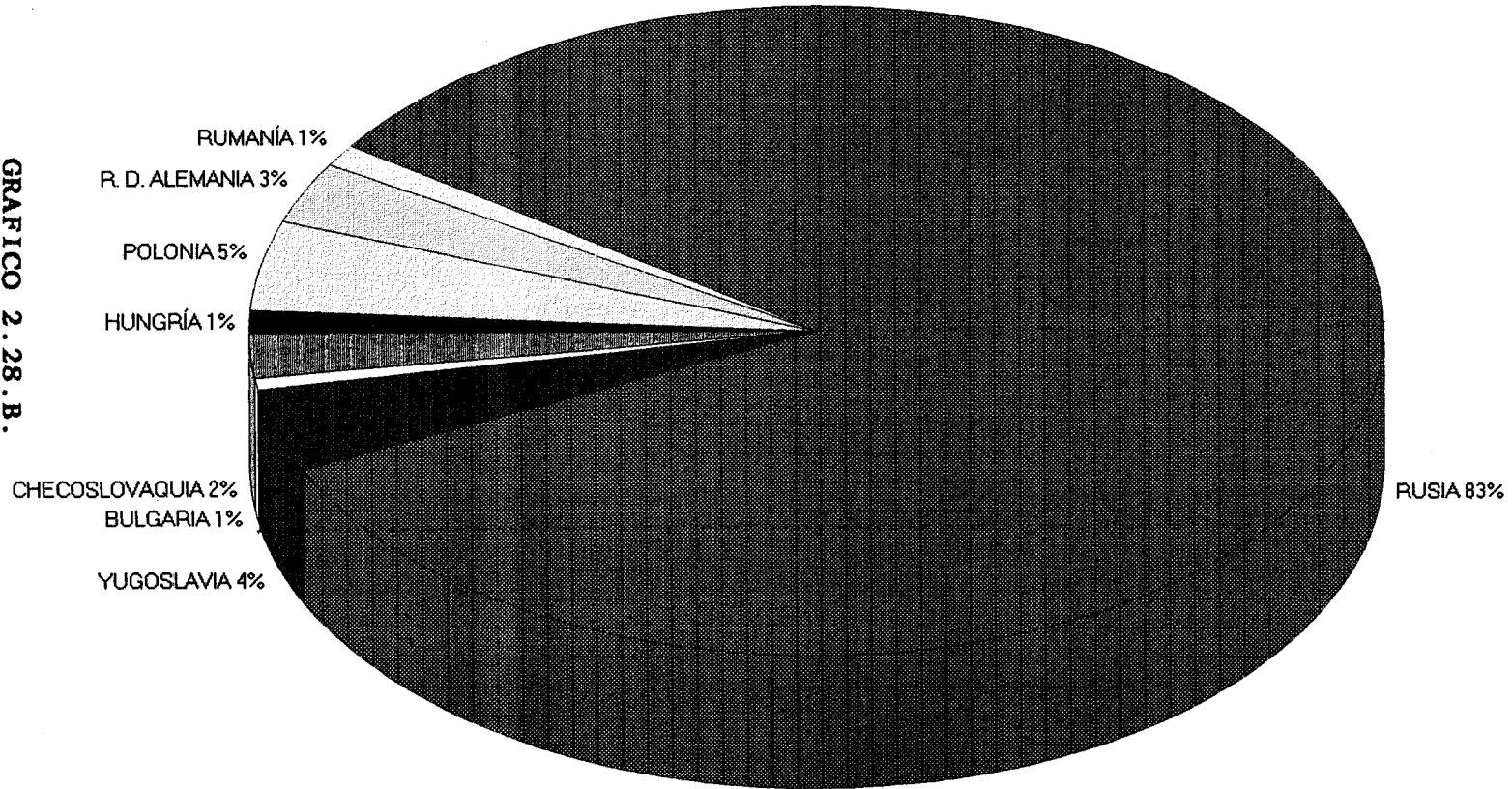
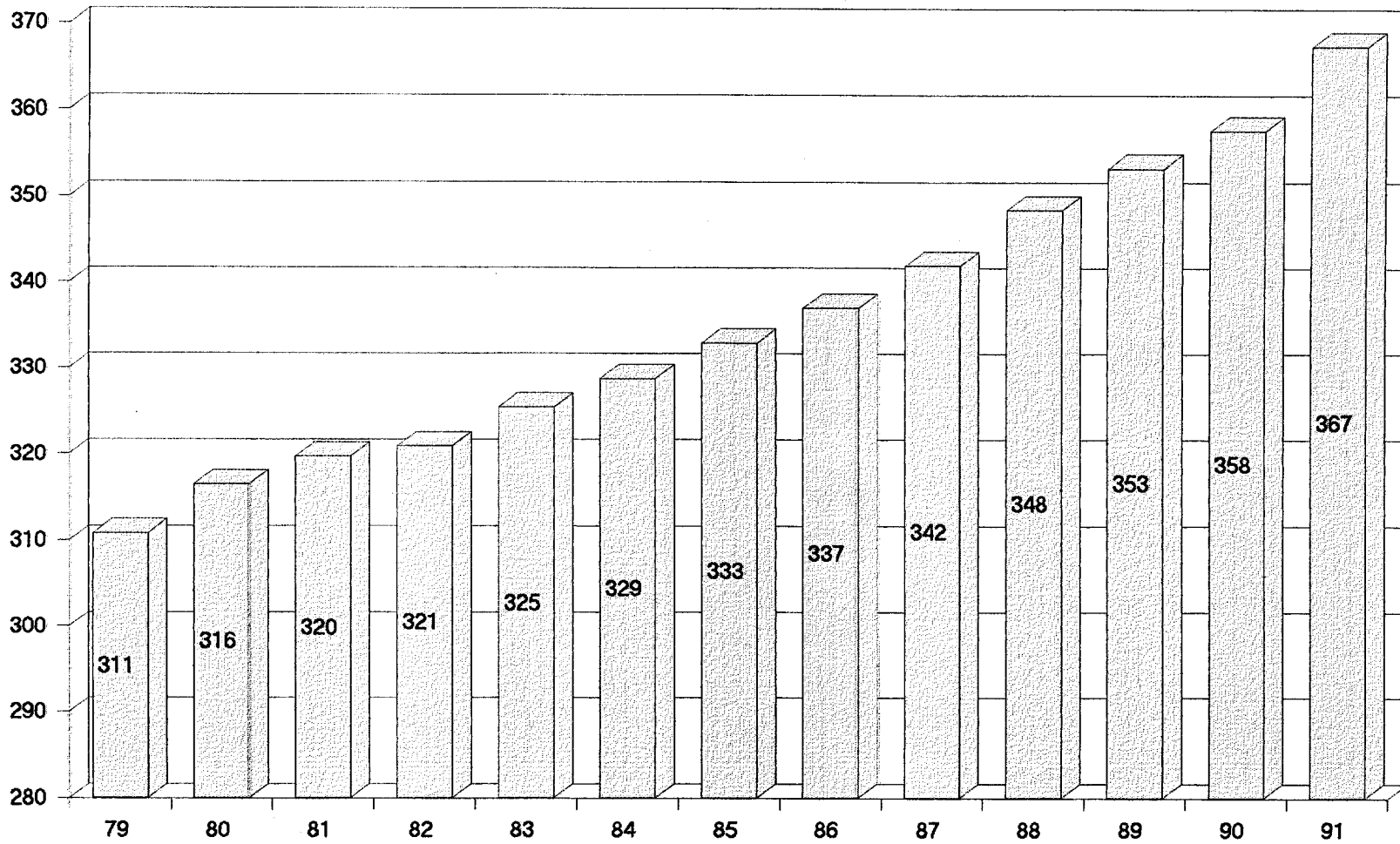


GRAFICO 2.28.B.

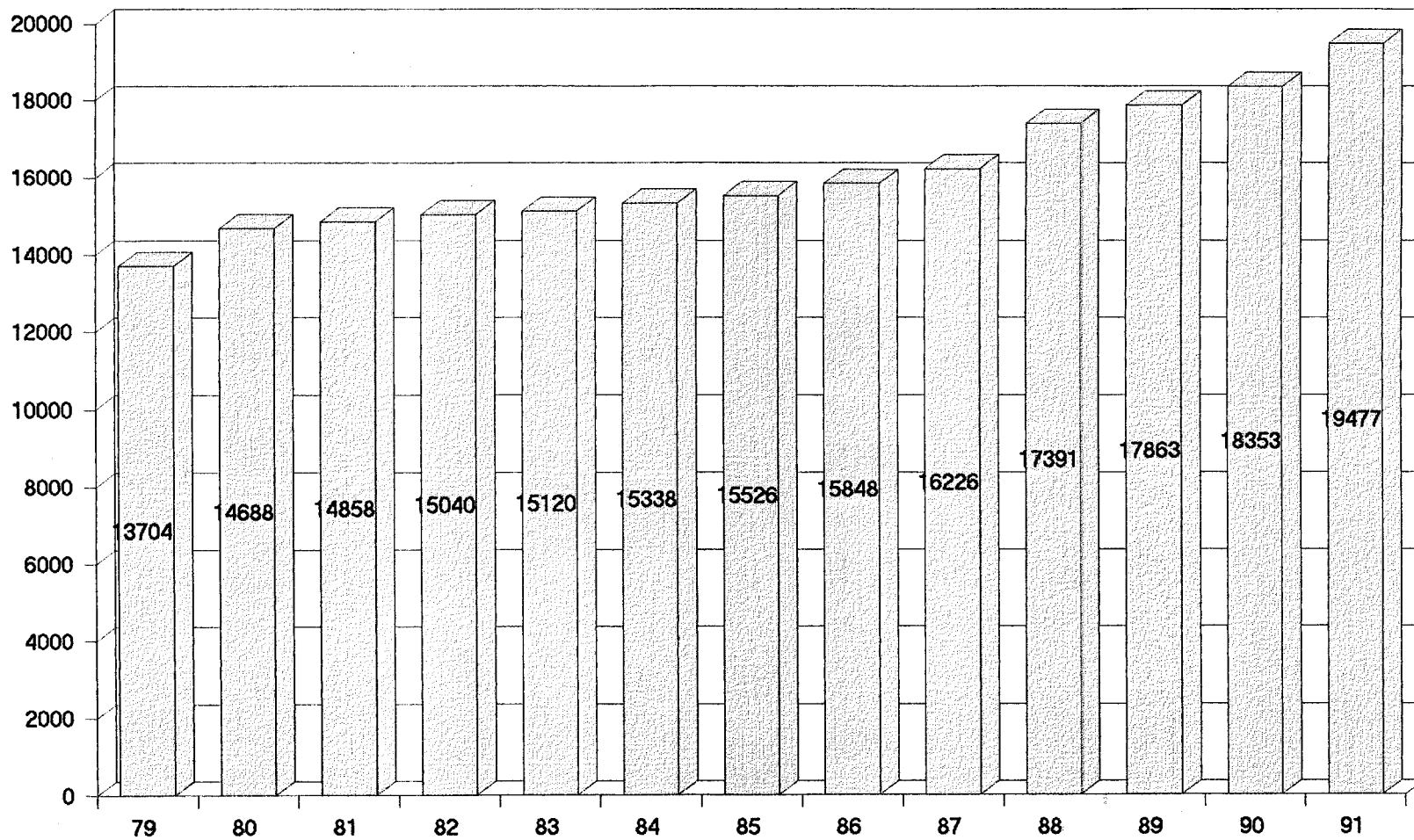
### EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VIVIENDAS POR CADA MIL HABITANTES EN EUROPA ORIENTAL



430

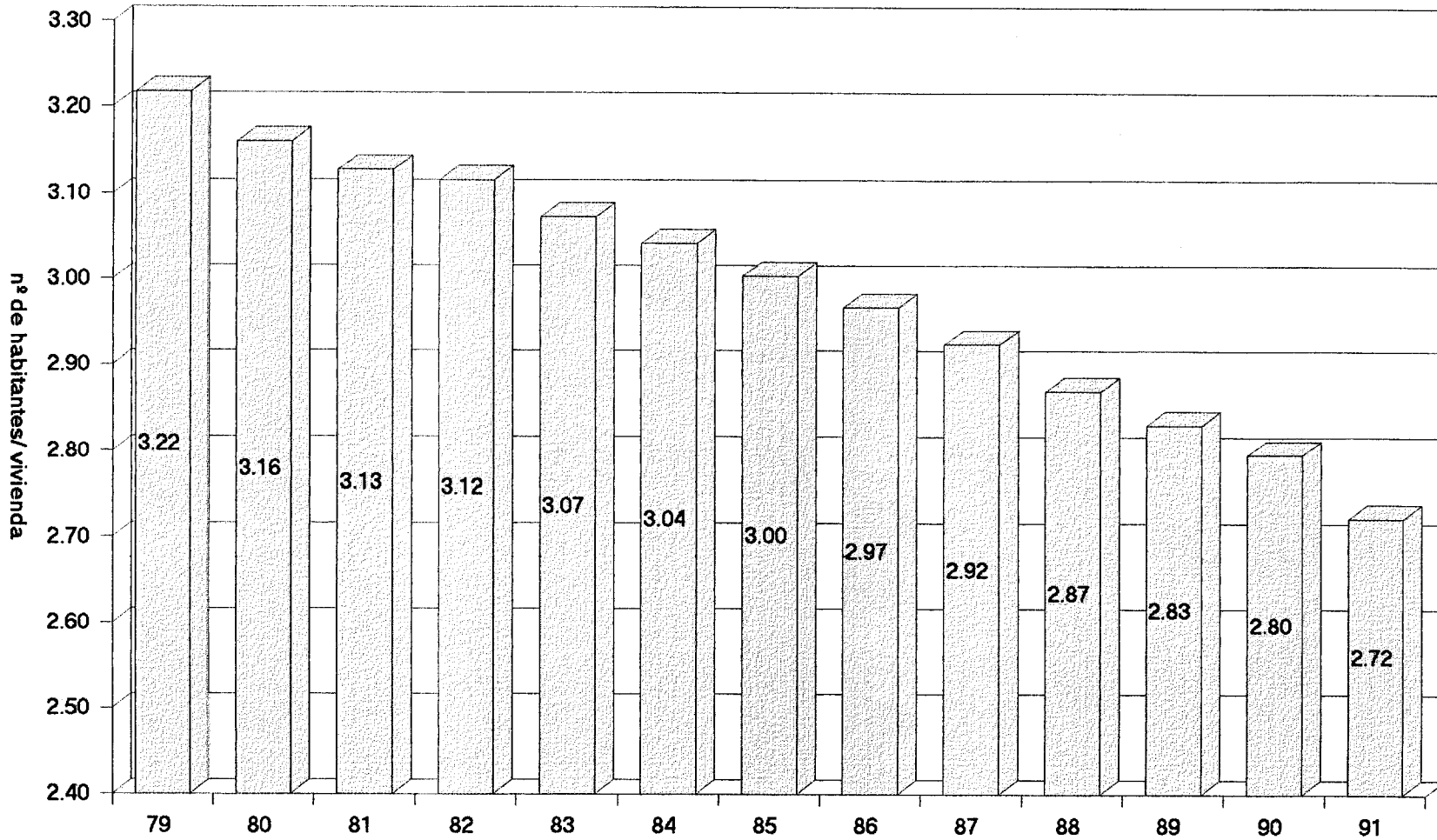
nº de viviendas  
GRAFICO 3.28.A.

### EVOLUCIÓN DEL PARQUE TOTAL DE VIVIENDAS EN EUROPA ORIENTAL



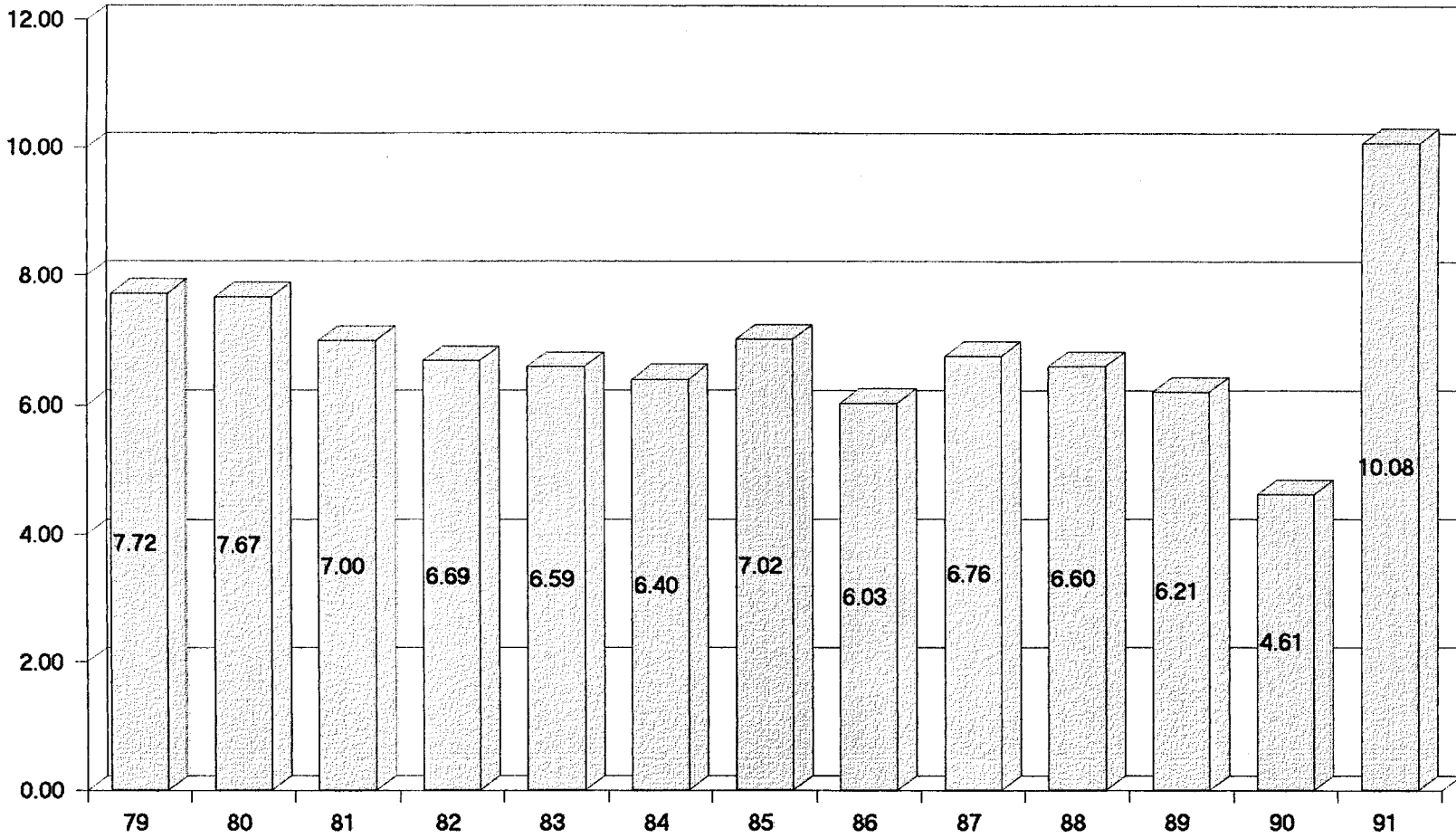


### EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE OCUPACIÓN EN EUROPA ORIENTAL



4.32  
GRAFICO 4.28.  
nº de habitantes/vivienda

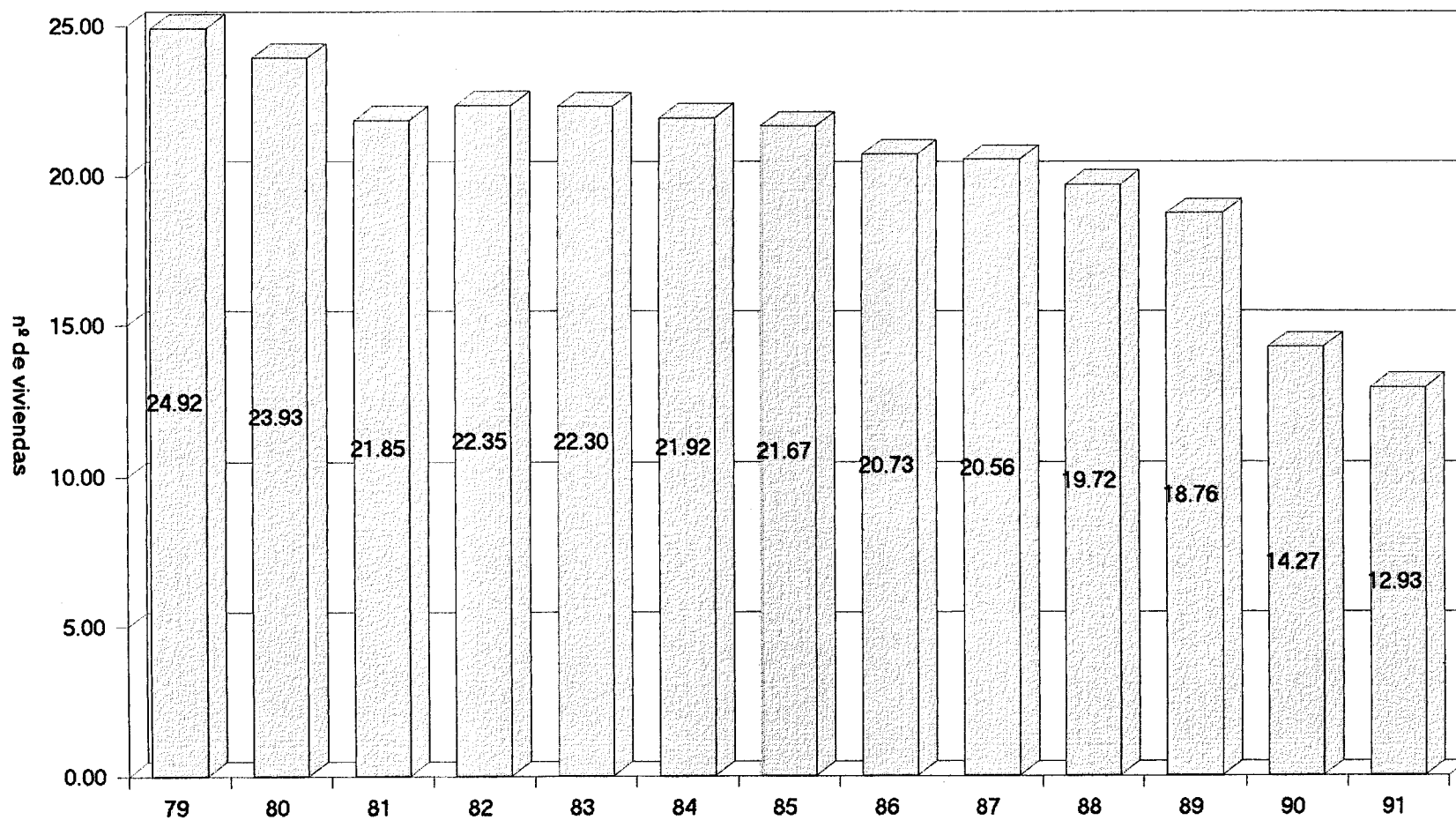
EVOLUCIÓN DEL PROMEDIO DE VIVIENDAS CONSTRUÍDAS POR CADA MIL HABITANTES EN EUROPA ORIENTAL



433

nº de viviendas  
GRAFICO 5.28.

### EVOLUCIÓN DEL PROMEDIO DE VIVIENDAS CONSTRUÍDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN EUROPA ORIENTAL



434  
GRAFICO 6.28.

nº de viviendas

**VI.3.-EMPLAZAMIENTO DE LA VIVIENDA**

### **VI.3.-EMPLAZAMIENTO DE LA VIVIENDA**

#### **VI.3.1.- EUROPA OCCIDENTAL**

En este bloque vemos dos tendencias claramente definidas. La primera de ellas la componen los países cuyas preferencias se inclinan hacia la vivienda en medio rural. La segunda estaría formada por los países con claros gustos hacia lo urbano. Entre estos dos extremos, tenemos algunos casos intermedios.

En la República Federal de Alemania, la preferencia se inclina durante el tiempo considerado hacia los núcleos rurales, la proporción casi se mantiene constante, por encima del 65% pero disminuyendo a lo largo del período.

Otro país con esta inclinación es Portugal. Aquí la proporción no baja del 60% y durante muchos años del 75%, dándose el mínimo absoluto en 1.983 con el 63%.

En Italia sucede igual aunque los porcentajes ya son menores, situándose entre el 50,2% y el 59,7%. Las zonas rurales aumentan a lo largo de todo el período aunque con leves fluctuaciones.

Todavía en Irlanda predominan las viviendas en zonas rurales a inicios del período pero disminuyen tendiéndose a la igualdad de preferencias.

En estos países se prefiere un tipo de vida en contacto con la naturaleza, fuera de los núcleos urbanos a pesar de las comodidades que tienen.

El caso de Suiza es curioso ya que la proporción está tan ajustada que durante unos años predominan las viviendas rurales (79-83 y 89-91) y durante otros, las urbanas (83-88). El porcentaje de áreas urbanas varía desde un 47.3% a un 54,7%.

En los demás países de los que teníamos datos, el predominio de la vivienda urbana es absoluto a lo largo de todo el período.

Cabe destacar algunos países en los que el porcentaje es superior al 70%, como es el caso de Austria,

**España y Suecia.**

El resto se sitúa entre un mínimo del 58% (caso de Finlandia) y un máximo del 65% (caso de Francia).

Conviene mencionar que los porcentajes disminuyen durante el período estudiado si comparamos los valores del 79 con los del 91.

En la mayoría de los casos la disminución es progresiva durante el período considerado, pero hay países en los que la media está sobre los valores de los años 79 y 91, lo que indica que aunque del 79 al 91 disminuyen los porcentajes, en los años intermedios los valores han sido más elevados. Este es el caso de Finlandia, Grecia o Suecia.

Hay países de los que no hemos podido obtener datos sobre este aspecto. Entre ellos están: Bélgica, Dinamarca, Holanda y Noruega.

### VI.3.2.- EUROPA ORIENTAL

Las áreas urbanas predominan en todos los países de este grupo. La política seguida en ellos favorece la emigración del campo a la ciudad. Los porcentajes varían entre el 52% de Yugoslavia y el 93,5% de la República Democrática de Alemania.

En Bulgaria las áreas urbanas mantienen durante todo el período porcentajes superiores al 80%. Aunque disminuyen a lo largo del tiempo del 90,9% en 1.979 al 87,6% en el año 1.991.

Igualmente disminuyen las áreas urbanas en Checoslovaquia, donde pasan del 85% al 78,1% en 1.990 para aumentar en 1.991 al 89%, valor mayor de todo el período.

En Hungría, sin embargo, el porcentaje de áreas urbanas no es tan elevado como en los casos anteriores. Así, varía del 66,1% al 59% siendo este valor el mínimo observado, lo que permite deducir que esta tendencia seguirá en años posteriores.

Polonia es un país donde las áreas urbanas se mantienen sobre el 70%. Disminuyen del 80,1% al 78,8% desde el 79 al 91, pero mostrando valores intermedios mucho menores, por ejemplo en 1.989 arroja en 70,9%. La disminución es progresiva del 79 al 89 y posteriormente se recupera, como puede apreciarse, ya que en 1.991 da un valor ya señalado del 78,8%.

En la República Democrática de Alemania, los porcentajes se sitúan sobre el 80% durante todo el período. Junto con Bulgaria, son los países con mayores porcentajes. Se producen oscilaciones variando del 93,5% al 87,1% pero mostrando valores intermedios mucho menores que los finales, 84,2% en 1.988.

En Rumanía, aunque los valores son altos, tienden a bajar, disminuyendo del 87,2% al 78,9%, dándose el valor máximo en 1.980 con el 93,1%.

Rusia mantiene sus porcentajes entre el 62 y el 72,7% puntos críticos que obtiene en 1.982 y 1.980 respectivamente. En general disminuyen del 71,3% al 69,3%.

Por fin, el último país a estudiar de este bloque es Yugoslavia y sin embargo es el que muestra los menores porcentajes de vivienda urbana. Oscilando entre los valores extremos de 52 y 57,5%.



**VI.4.- COMPOSICION**

#### VI.4.- COMPOSICION

##### VI.4.1.- EUROPA OCCIDENTAL

Con el fin de evaluar la calidad de vida de una vivienda, es importante conocer el número de piezas de las que está formada. Este factor se encuentra recogido en los epígrafes (13)-(20).Obteniéndose los valores medios en el epígrafe (21).

A inicios del período, la media de habitaciones por vivienda se sitúa entre 3,6 y 5,7 corresponden a Grecia e Irlanda respectivamente. Solamente tres países sitúan su media por debajo de la cuatro habitaciones: Finlandia, Grecia y Suiza. Por encima de la cinco habitaciones tenemos a: España, Irlanda, Portugal y Suecia. Los demás países oscilan entre cuatro y cinco estancias por vivienda.

Durante el período estudiado, estas cifras disminuyen en todos los países, situándose al final del mismo entre 3,4 y 5,3 habitaciones por vivienda (valores pertenecientes a Francia e Irlanda).

Conviene mencionar el caso de Suecia, que varía de 5,2 a 4,2 habitaciones por vivienda constituyendo la disminución más importante junto con la de España (de 5,2 a 4,3 habitaciones por vivienda).

Sólo cabe la excepción de Bélgica, cuya media crece desmesuradamente de 4,2 en 1.979 a 7,9 en 1.991.

En 1.991, los países que quedan por encima de la 5 habitaciones son: Bélgica e Irlanda. En el mismo año, los que se sitúan por debajo de las cuatro habitaciones son: Finlandia, Francia, Grecia, Holanda y Suiza.

Al disminuir el número de habitaciones, cabría pensar que se ha producido una reducción de la superficie útil, pero esto no es cierto en todos los países, ya que hay algunos en los que a pesar de esta disminución de habitaciones, la superficie aumenta, lo que nos lleva a pensar que las habitaciones han crecido y por tanto son más amplias y cómodas, y con ello, ha aumentado la calidad de vida. Este es el caso de España, Finlandia, Noruega y Portugal.

La evolución de la superficie útil de cada país se puede observar en los gráficos 9.01. al 9.17., reuniéndose un resumen de este bloque de países en el gráfico 9.18.

Al analizar y representar este factor, hemos podido hacerlo de doce países, aunque algunos aportan escasos datos y a veces confusos. Los países de los que carecemos de datos son: Alemania Occidental, Francia, Inglaterra, Islandia y Suiza.

Sobre este factor no se puede señalar una tendencia uniforme en este grupo de países ya que, mientras en unos países aumenta en otros disminuye. Sólo podemos remitir al gráfico resumen del bloque que muestra una evolución con altibajos importantes dándose el máximo absoluto en 1.989 con 113,88 m<sup>2</sup> útiles por vivienda, y el mínimo en 1.979 con 101,42 m<sup>2</sup> útiles por vivienda.

En general podemos considerar que ha aumentado, aunque el crecimiento sea poco significativo.

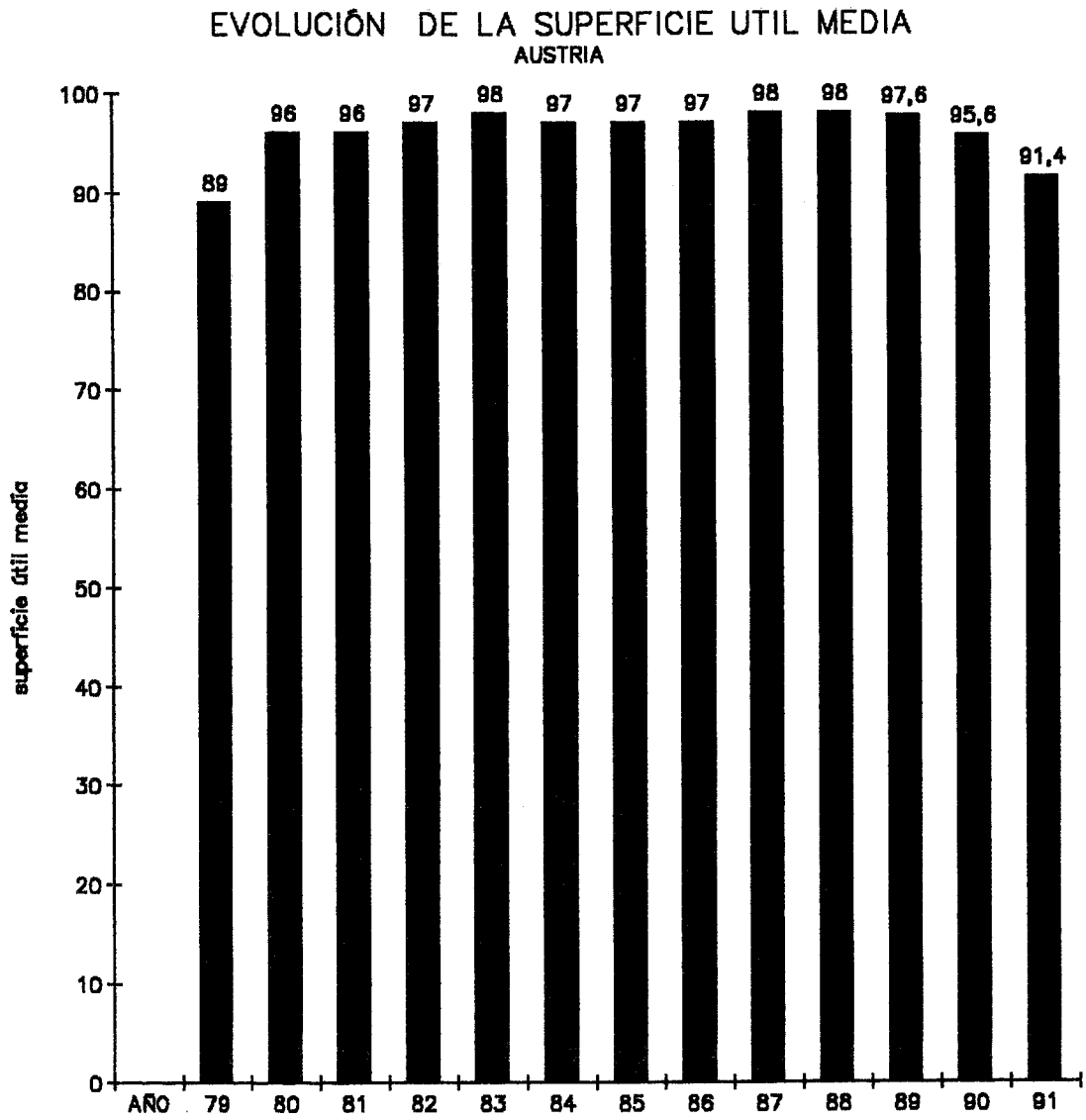


GRAFICO 9.02.

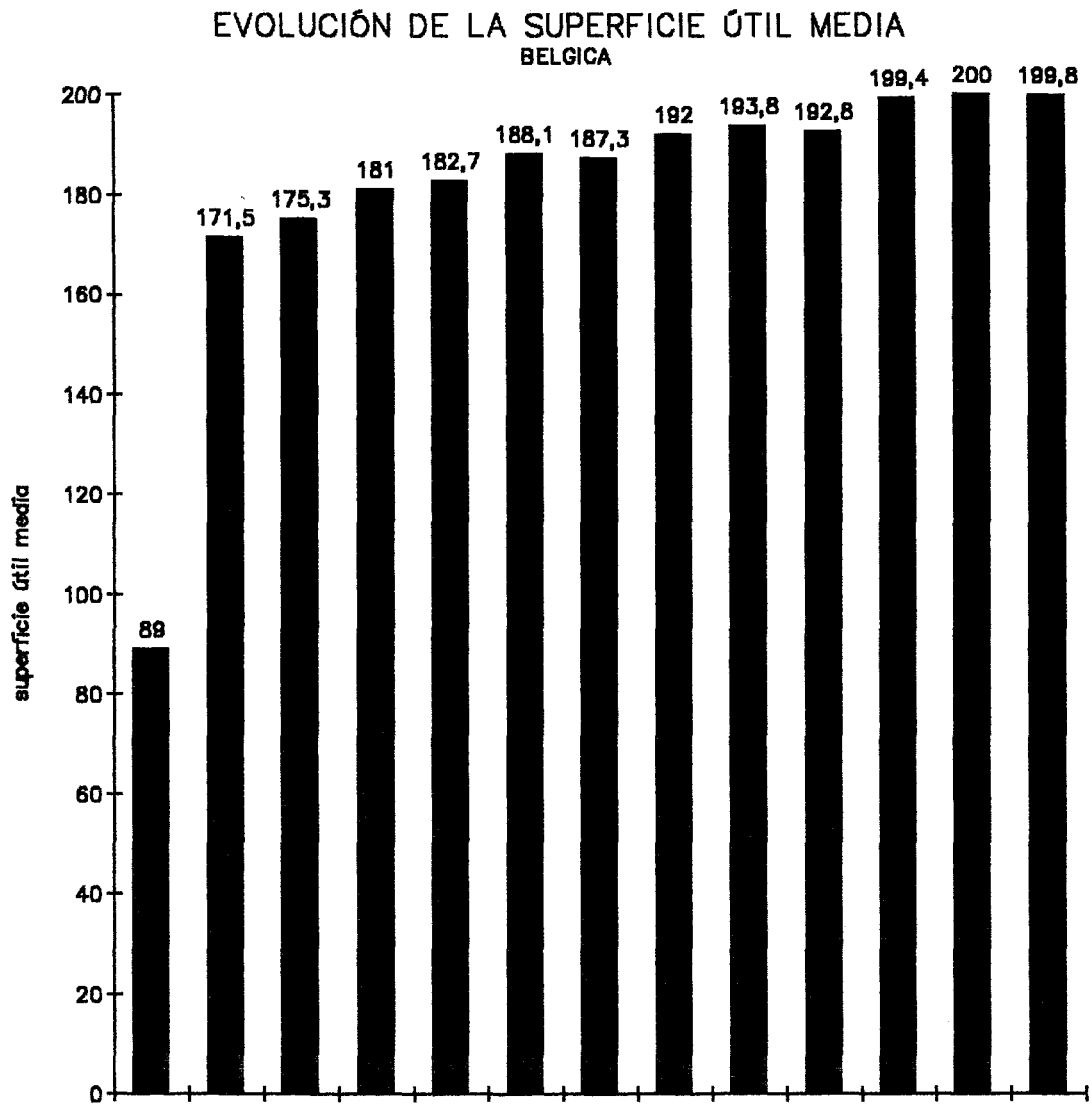


GRAFICO 9.03.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
DINAMARCA

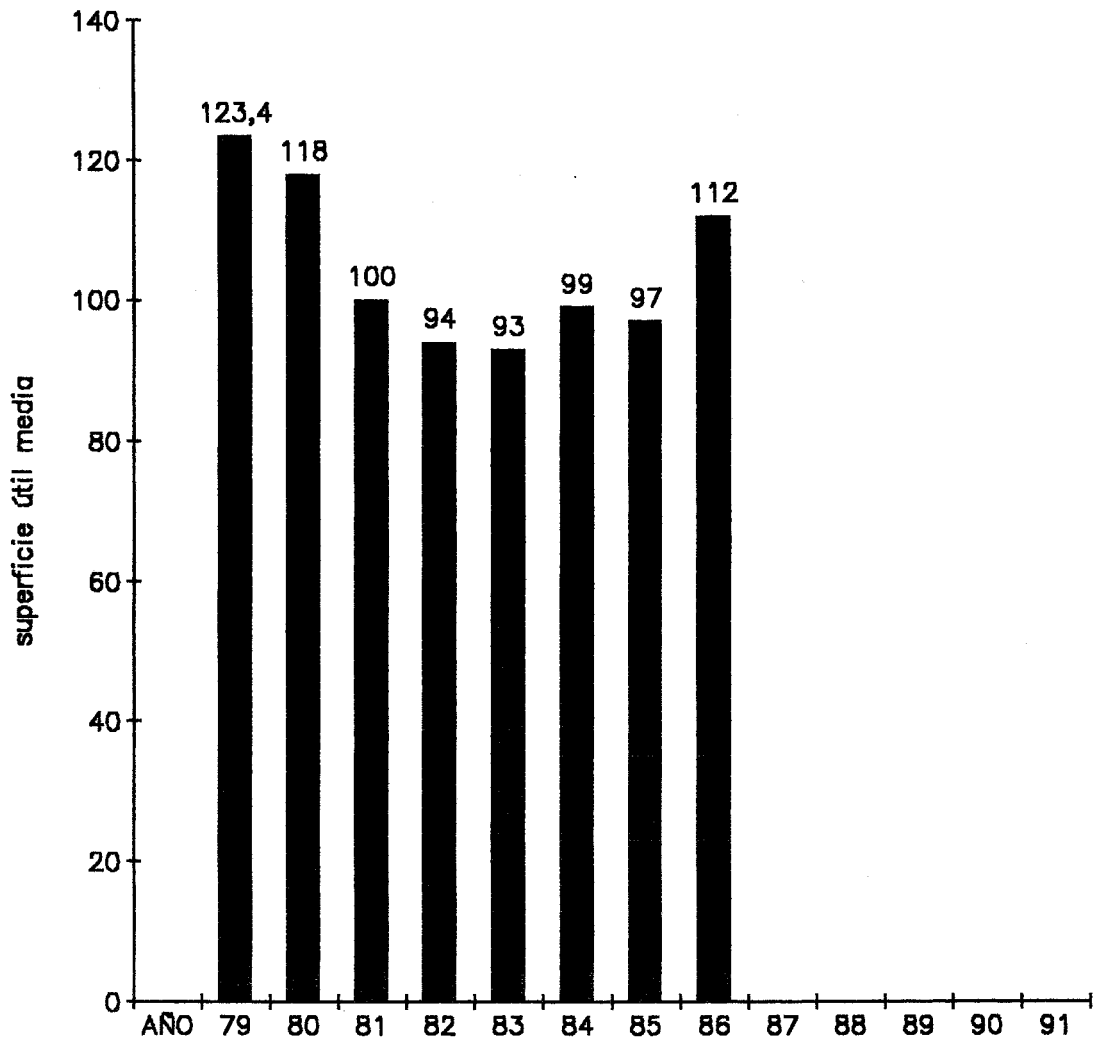


GRAFICO 9.04.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
ESPAÑA

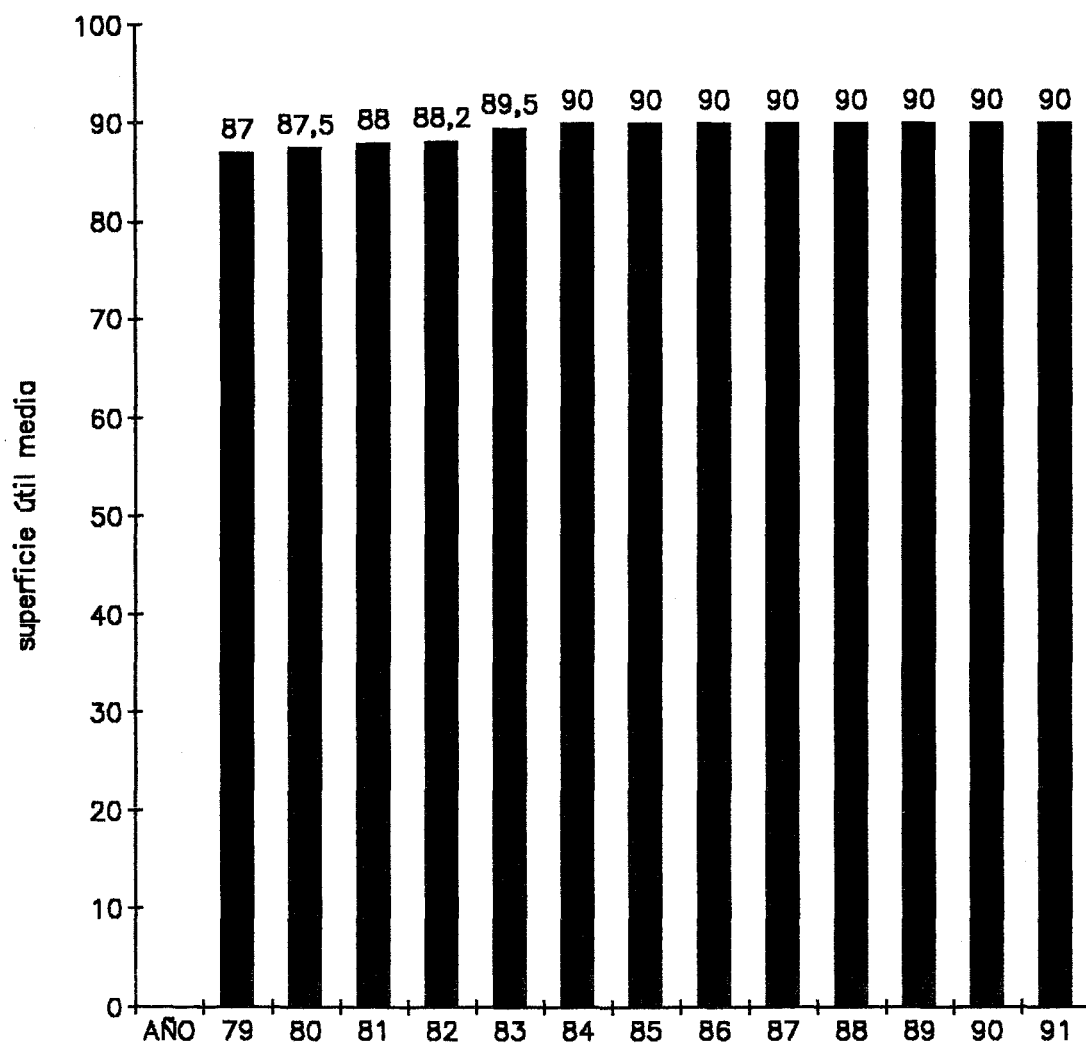


GRAFICO 9.05.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
FINLANDIA

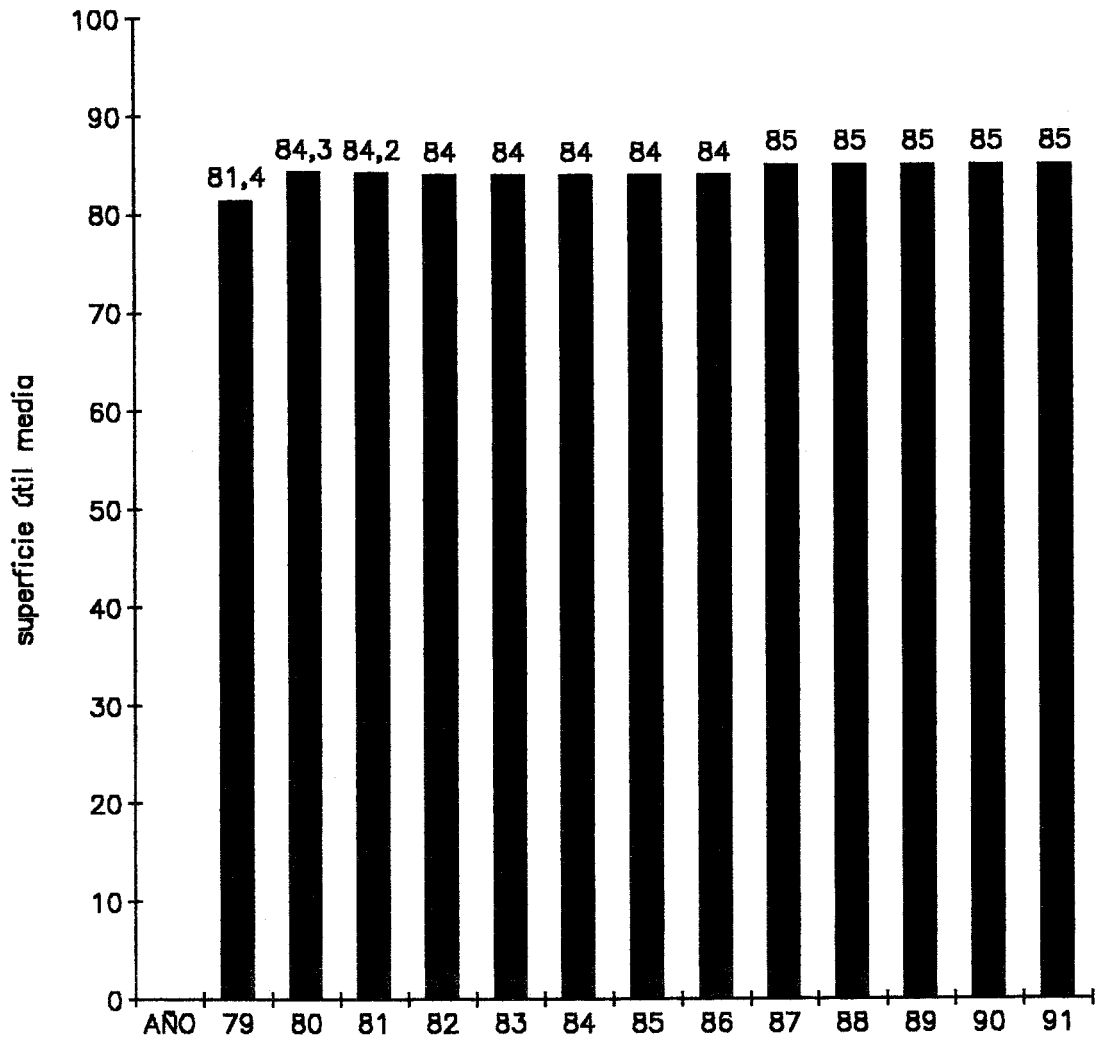


GRAFICO 9.06.



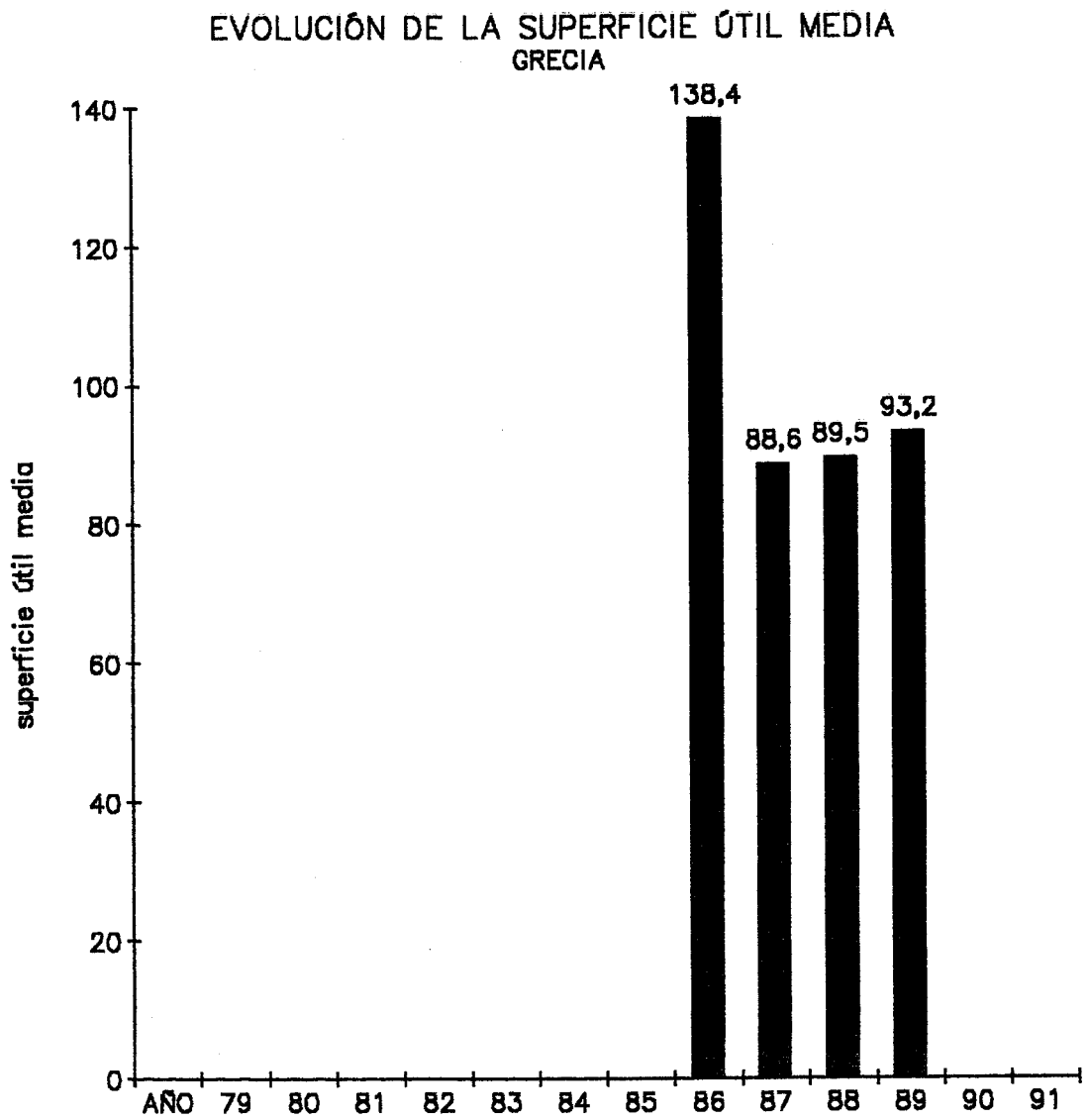


GRAFICO 9.08.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
HOLANDA

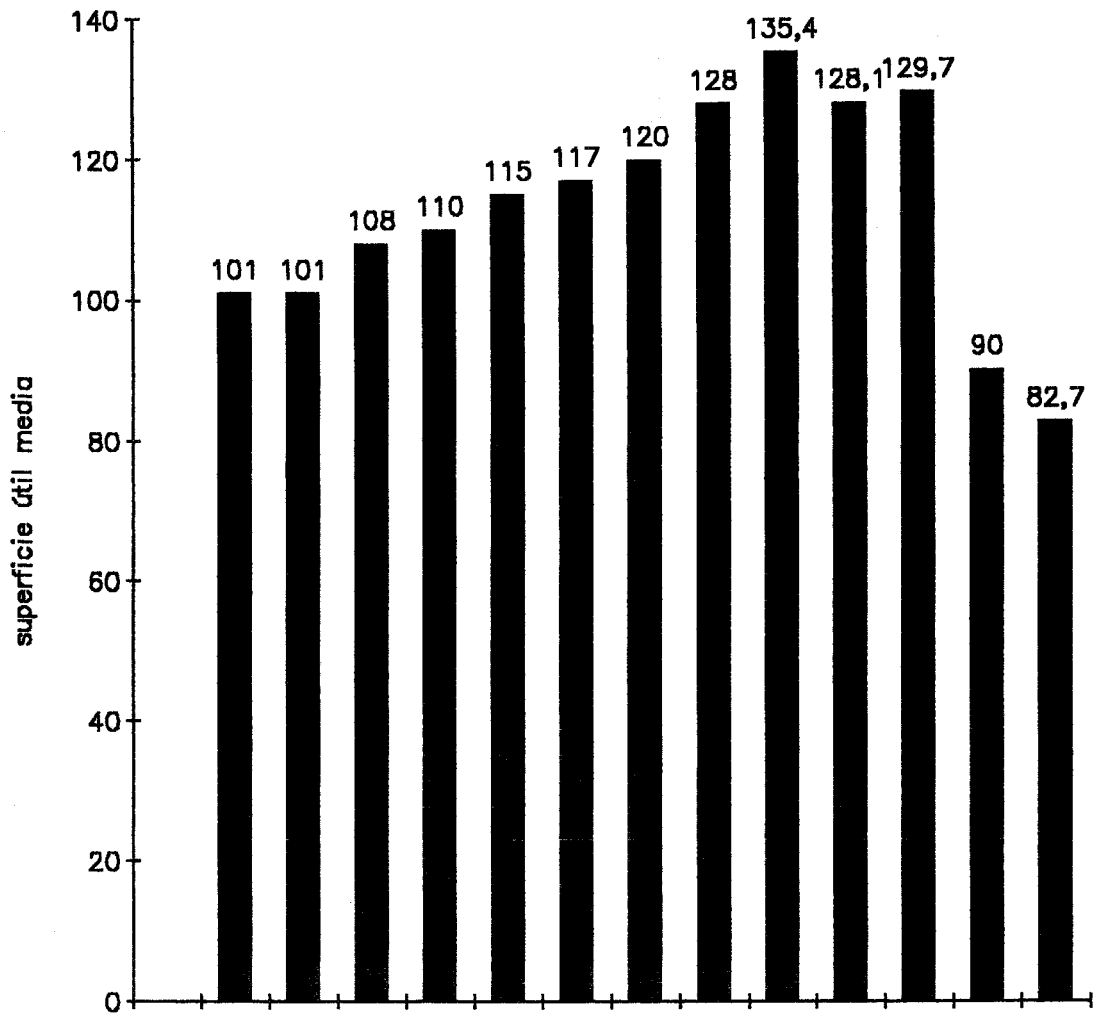


GRAFICO 9.09.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
IRLANDA

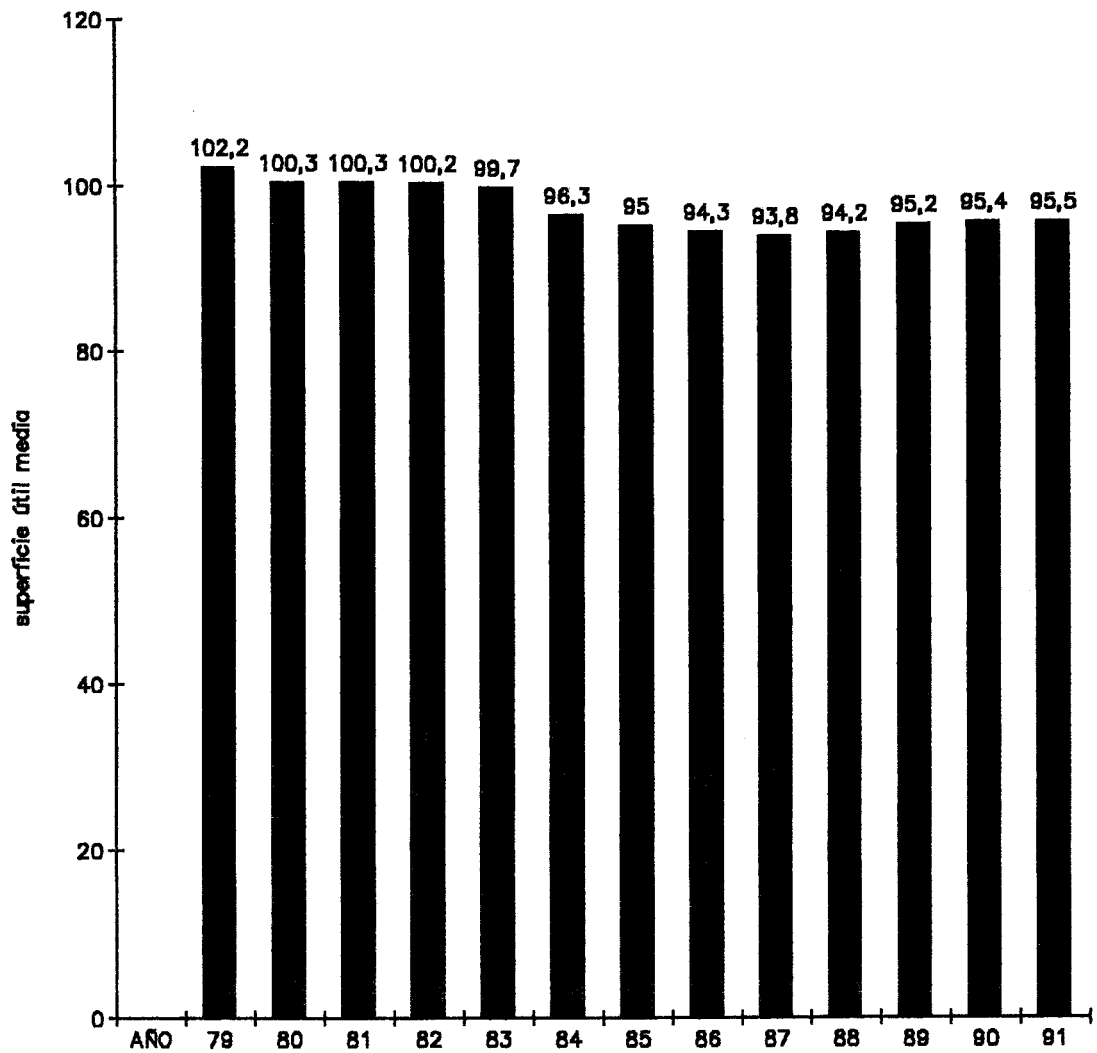


GRAFICO 9.11.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
ITALIA

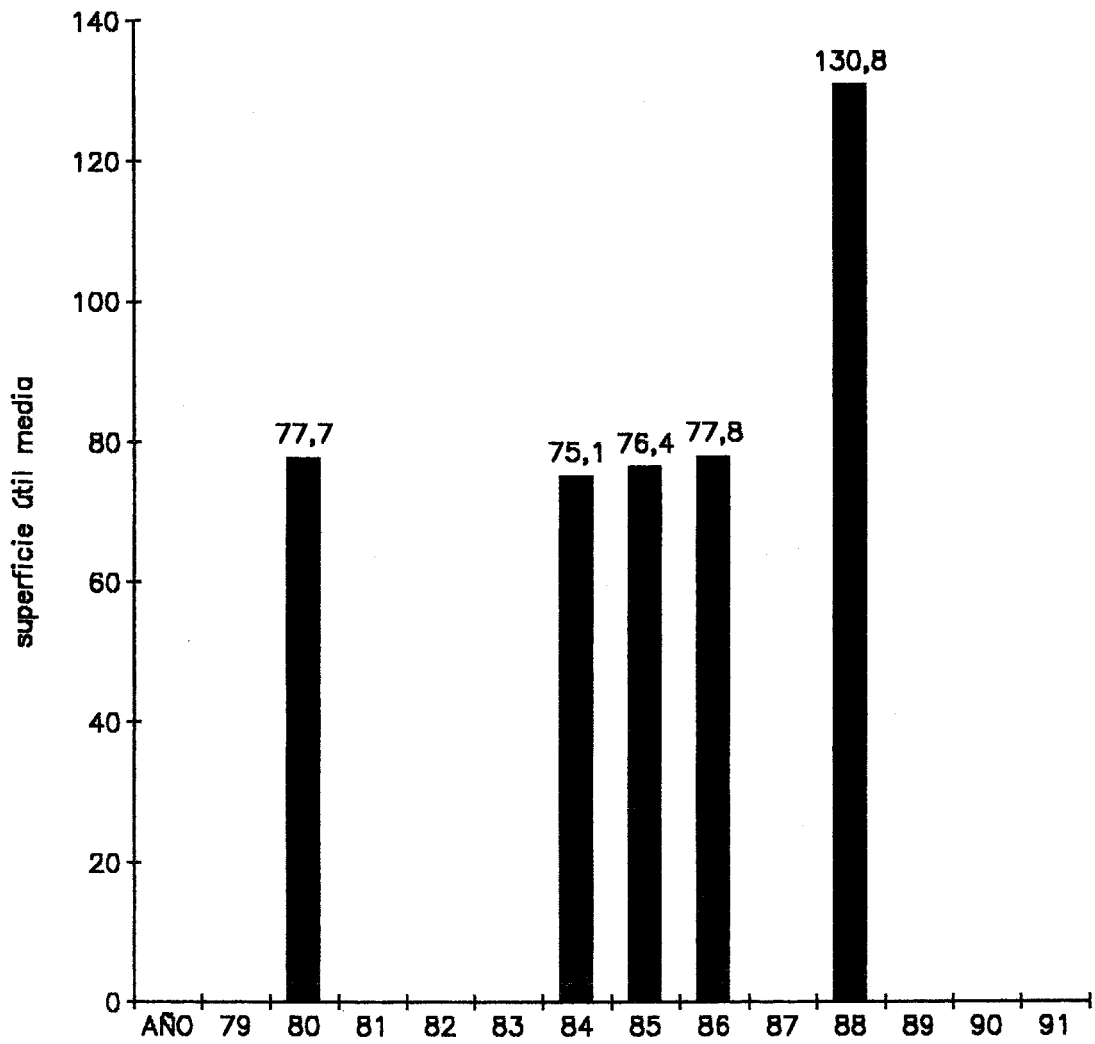


GRAFICO 9.13.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
NORUEGA

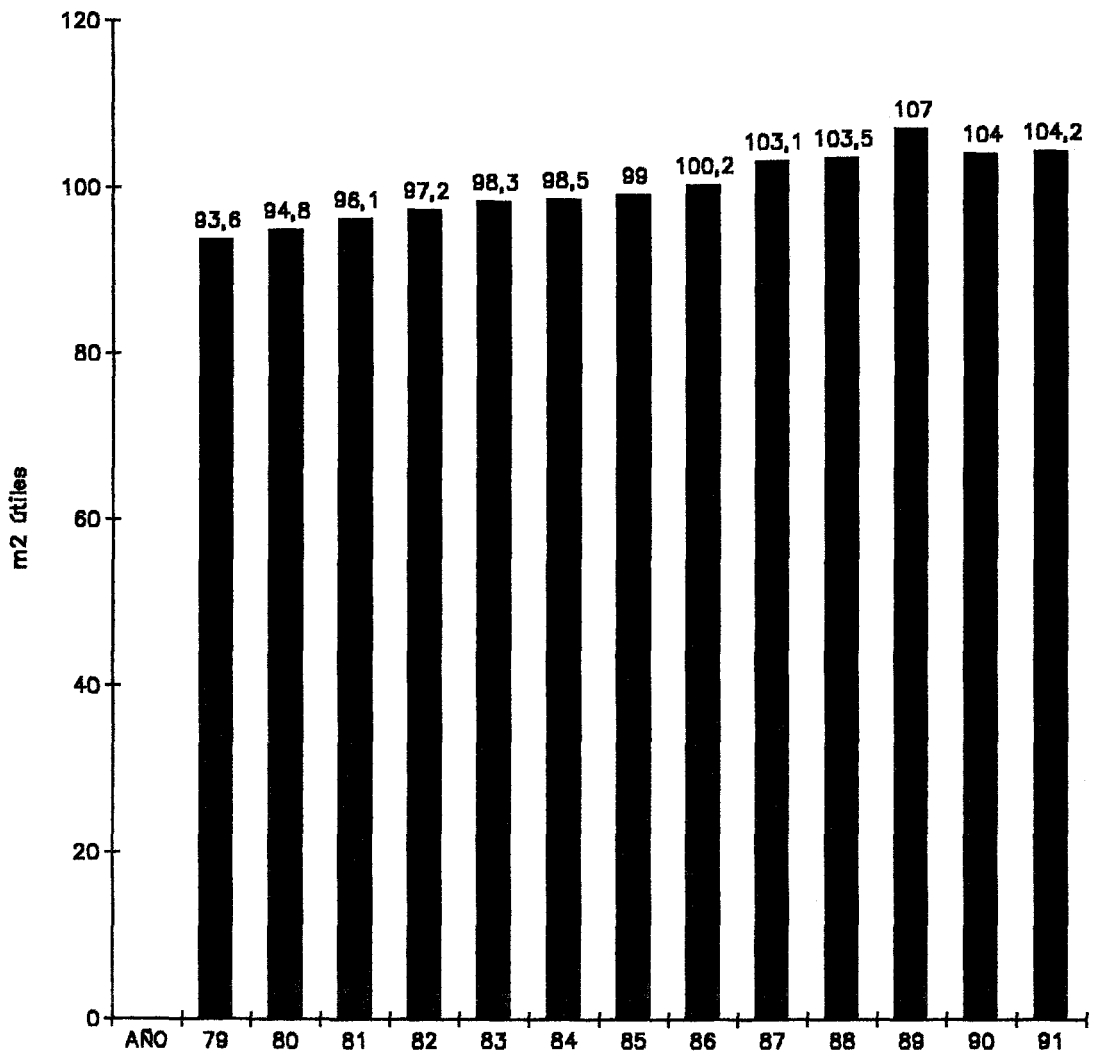


GRAFICO 9.14.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
PORTUGAL

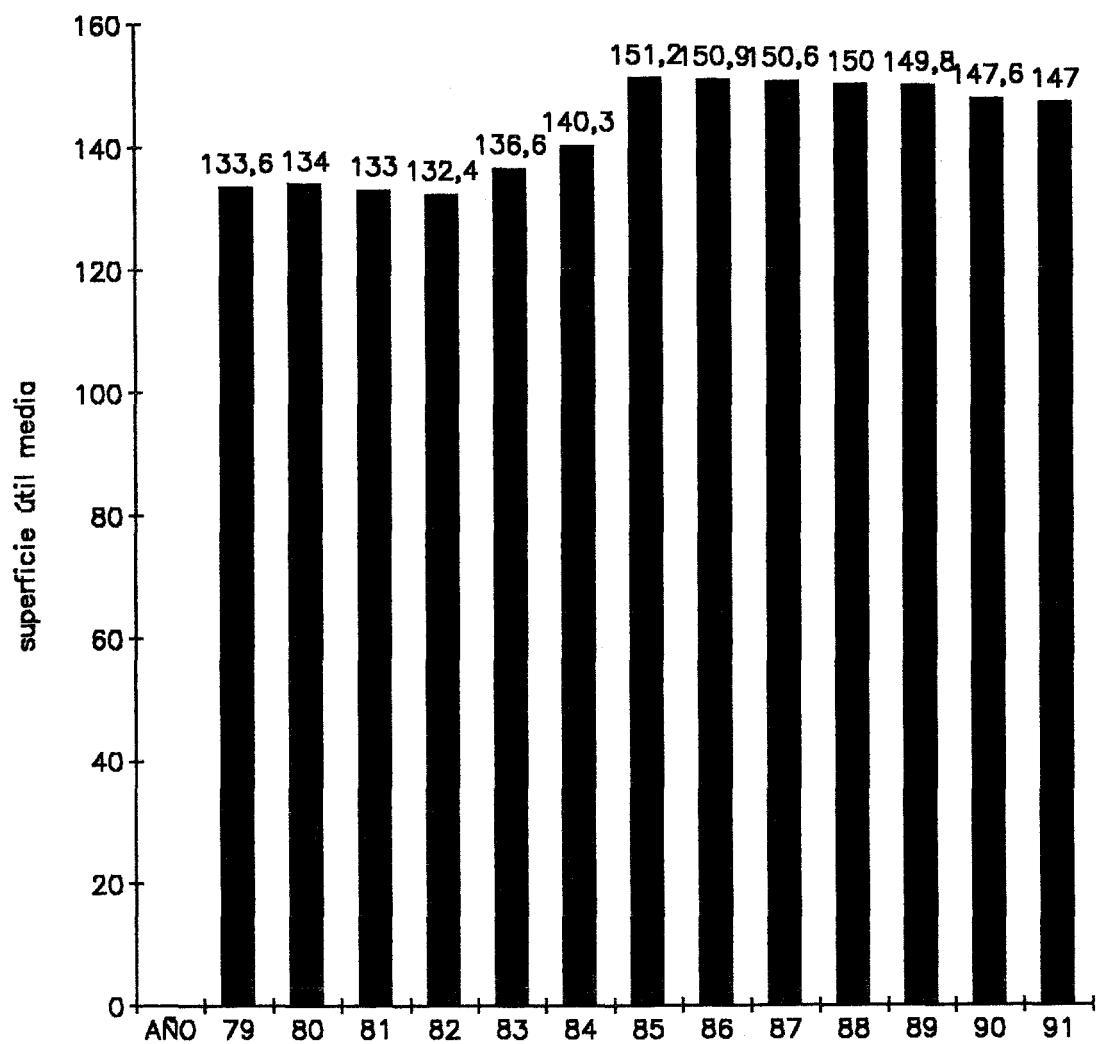


GRAFICO 9.15.

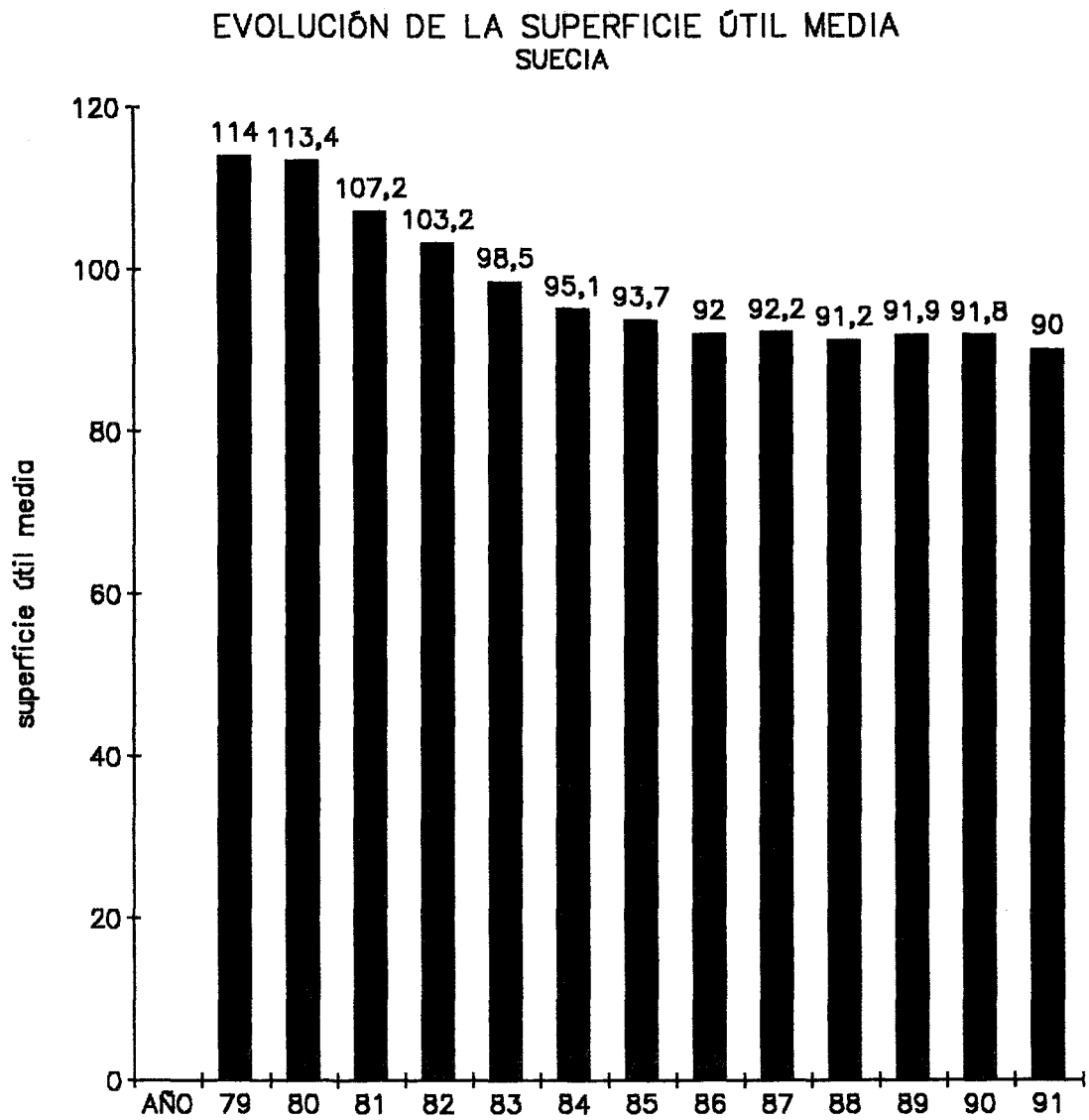
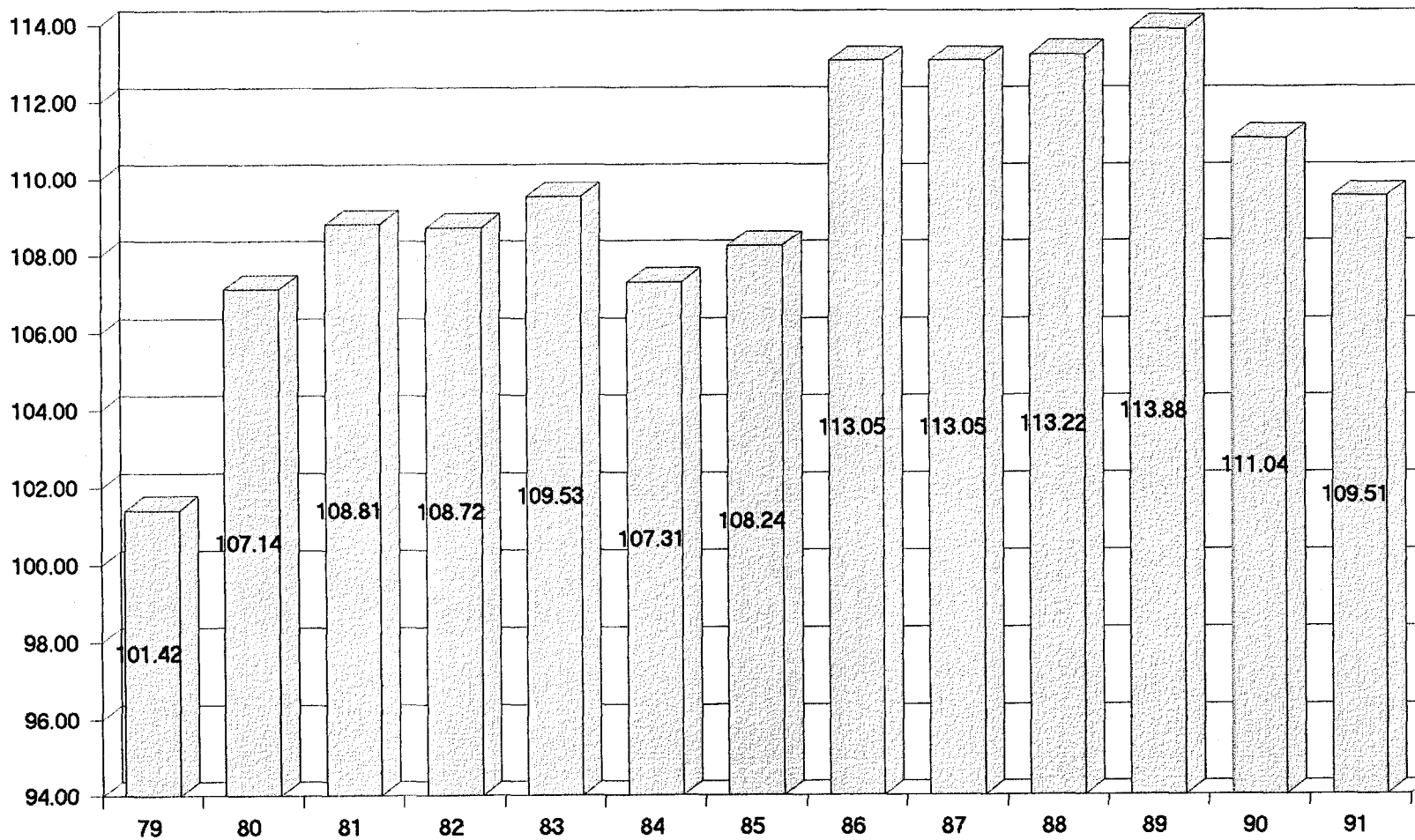


GRAFICO 9.16.

### EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA EN EUROPA OCCIDENTAL

455

GRAFICO 9.18.  
m2 útiles





#### VI.4.2.- EUROPA ORIENTAL

En este bloque de países, la media de habitaciones por vivienda se encuentra, en todos los casos, por debajo de cuatro en 1.979.

El mayor índice lo tiene Checoslovaquia con 4 hab./viv. seguida de Polonia con 3,8; Hungría, 3,5; Rumanía, 3,3; República Democrática de Alemania, 2,9; Yugoslavia, 2,6; Rusia, 2,4 y, por último, Bulgaria 2,2.

Se puede observar que hay dos tendencias definidas, unos países consiguen aumentar este índice (Bulgaria, Checoslovaquia, Polonia y Yugoslavia) mientras otros no logran impedir su descenso: Hungría, República Democrática de Alemania, y Rumanía. El caso de Rusia es curioso ya que consigue que su índice sea constante durante todo el período.

Podríamos pensar que esta doble tendencia guarda relación con los países que al inicio del período mostraban índices extremos, es decir, pensaríamos que han bajado los índices más altos y aumentado los más bajos pero la evolución obtenida es independiente de los valores mostrados en 1.979.

Si al comienzo del período los valores oscilaban entre 2,2 y 4, a finales varían entre 2,4 y 4,4. Como se aprecia el intervalo no ha disminuído, aunque sí la posición de los países que queda fijada como continúa: Checoslovaquia (4,4), Polonia (4,2), Rumanía (3,0), República Democrática de Alemania (2,8), Hungría y Yugoslavia (2,7), Bulgaria (2,5) y Rusia (2,4).

Para cada uno de los países de este bloque, existe un gráfico que refleja la evolución de la superficie útil media a lo largo del período estudiado.

En general en todos los países se aprecia un aumento de la superficie útil media incluso en los países como Hungría, en los que disminuye el número de habitaciones por vivienda. Esto indica que al menos, las que hay ahora son mayores que las anteriores y permiten un mejor aprovechamiento del espacio.

El mayor valor absoluto lo ostenta Hungría con 90

m<sup>2</sup>, valor perfectamente comparable con los obtenidos en el bloque occidental ya que España muestra la misma cifra.

En cuanto al gráfico que refleja la evolución del bloque en conjunto, podemos comentar que muestra el aumento progresivo de la superficie útil a lo largo del período.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
BULGARIA

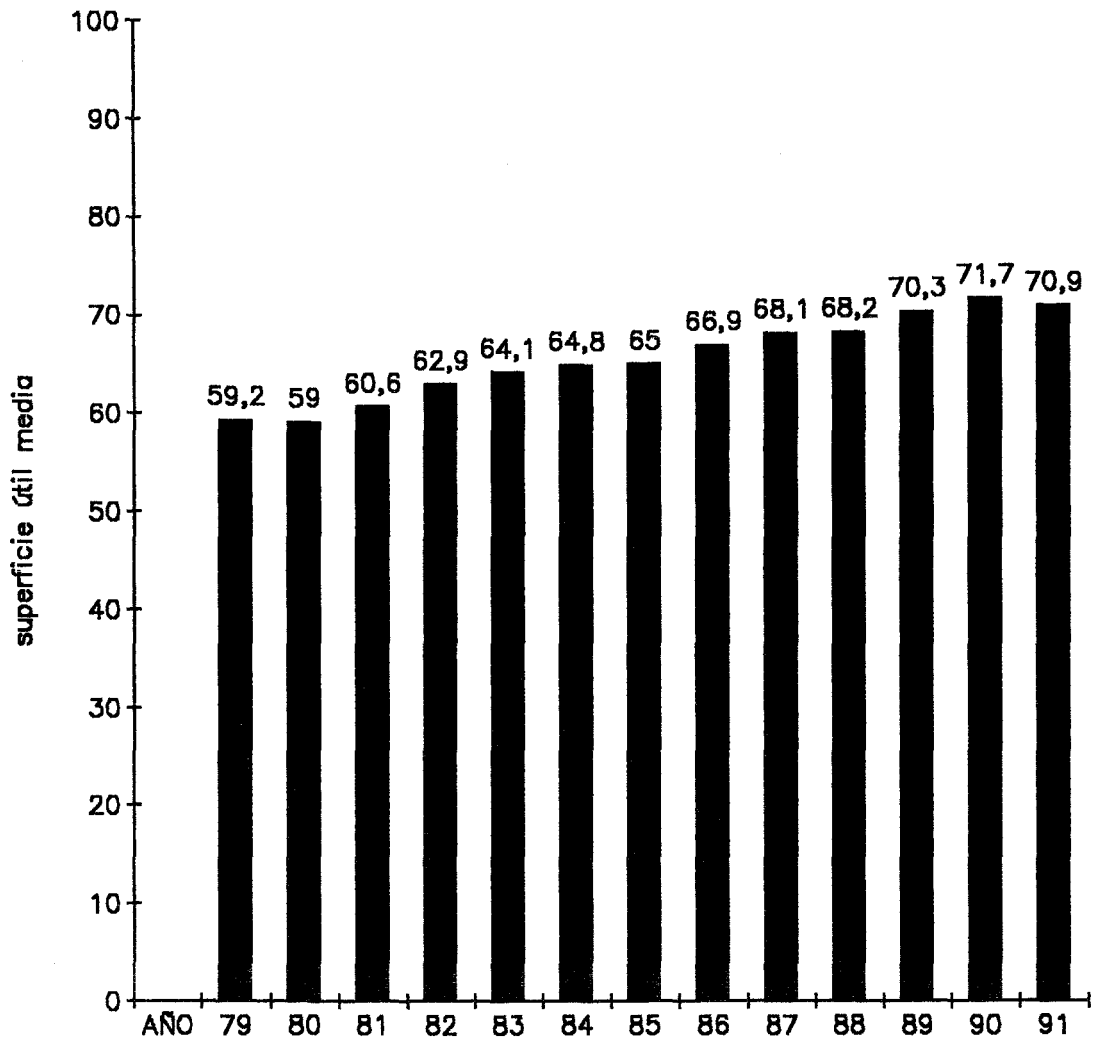


GRAFICO 9.20.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
CHECOSLOVAQUIA

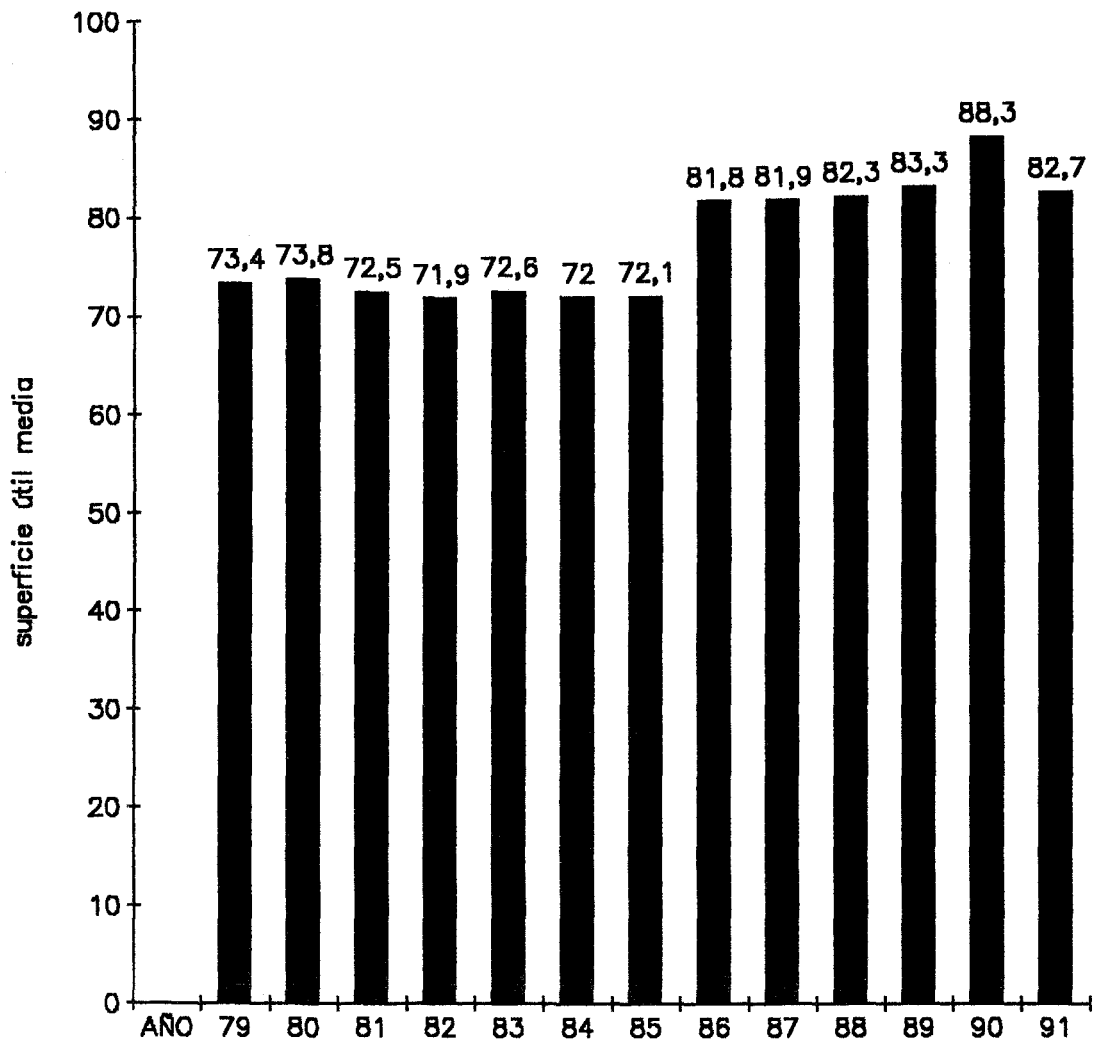


GRAFICO 9.21.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
HUNGRÍA

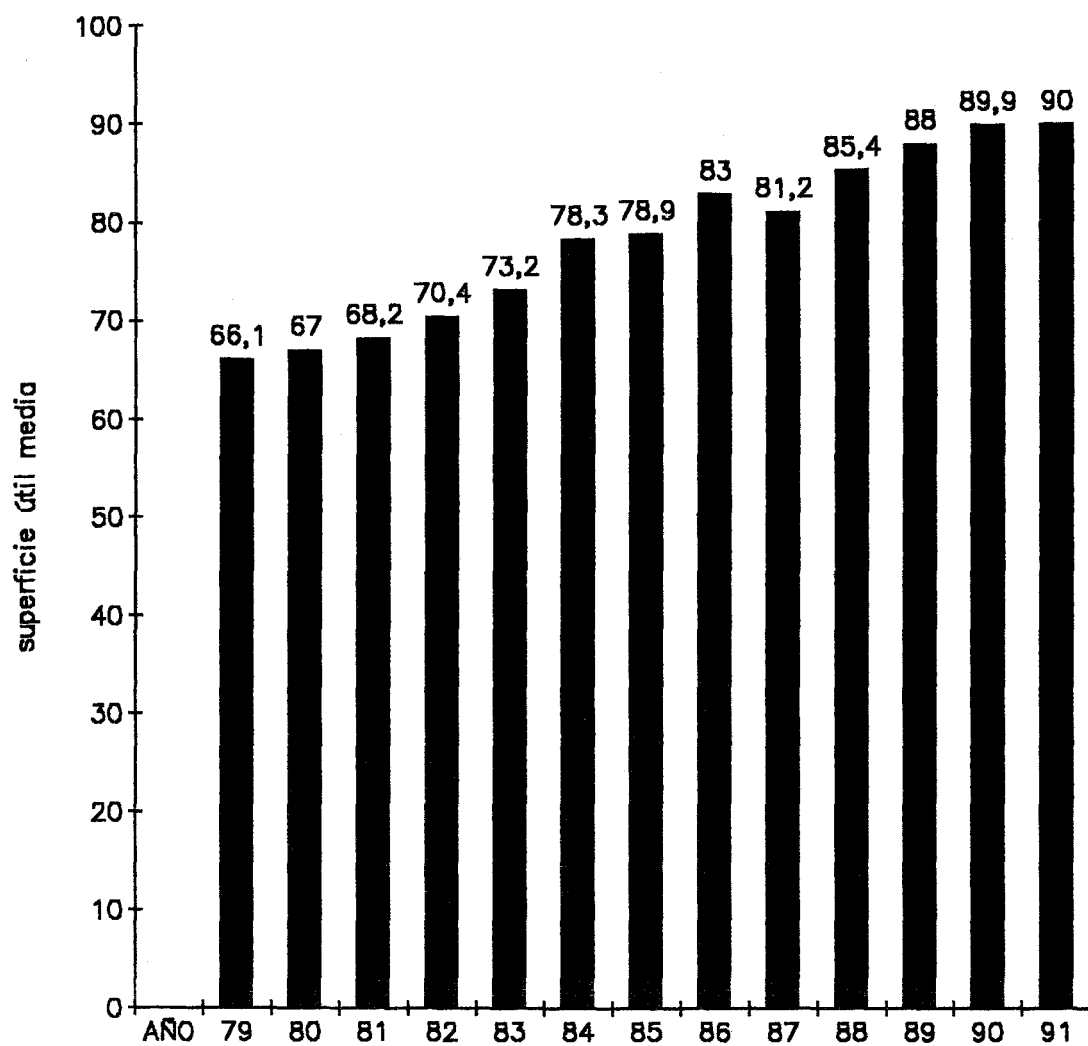


GRAFICO 9.22.

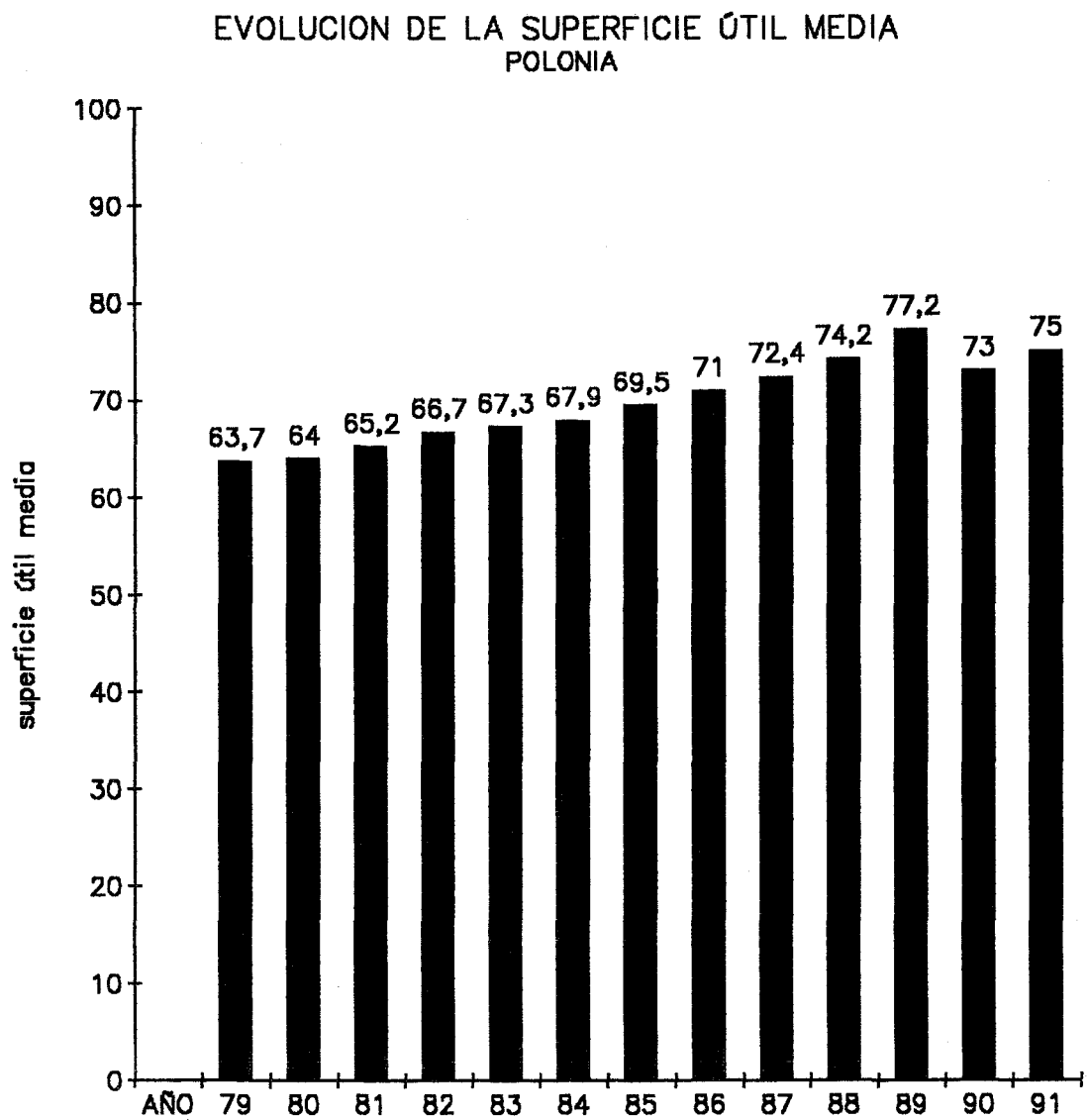


GRAFICO 9.23.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
R.D. ALEMANIA

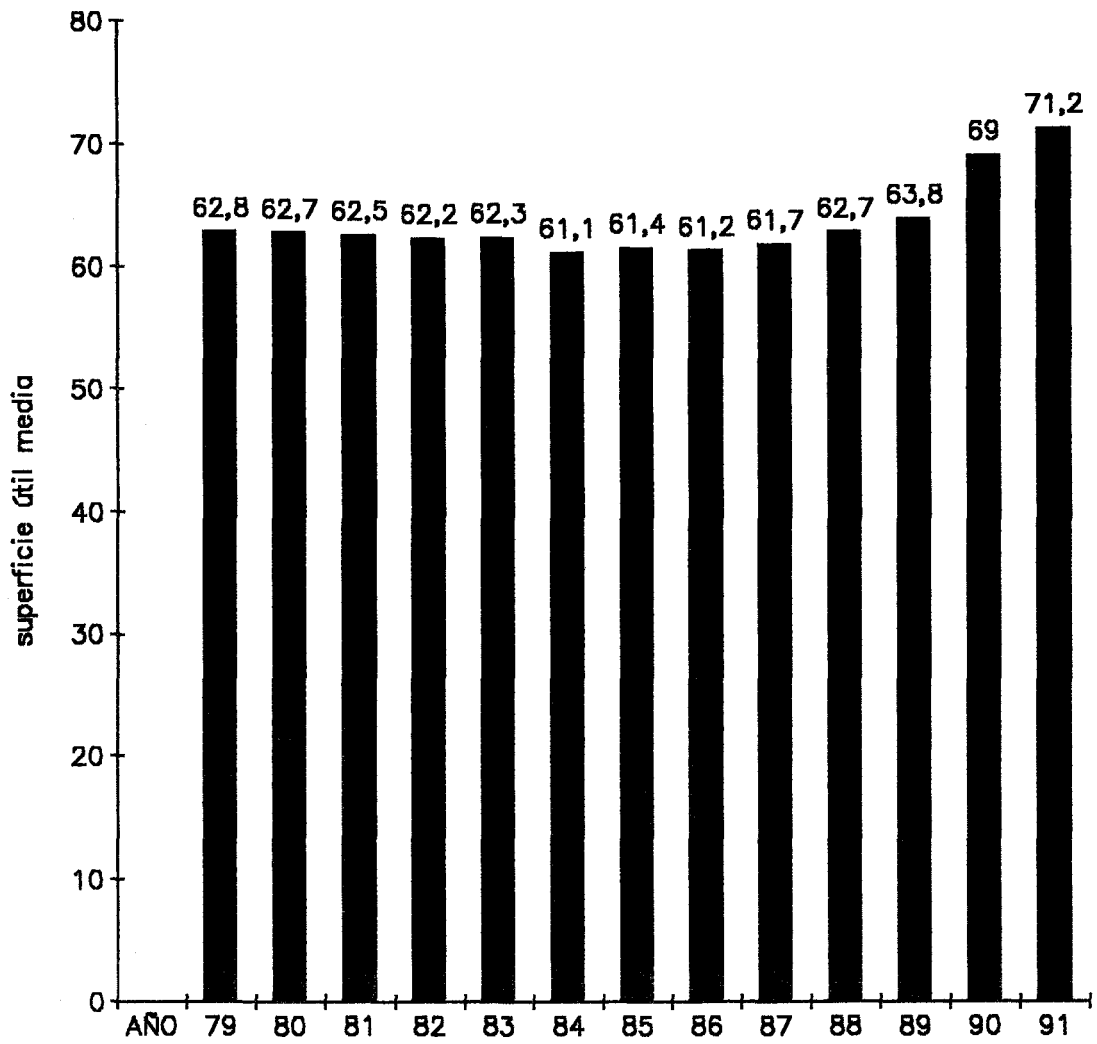


GRAFICO 9.24.

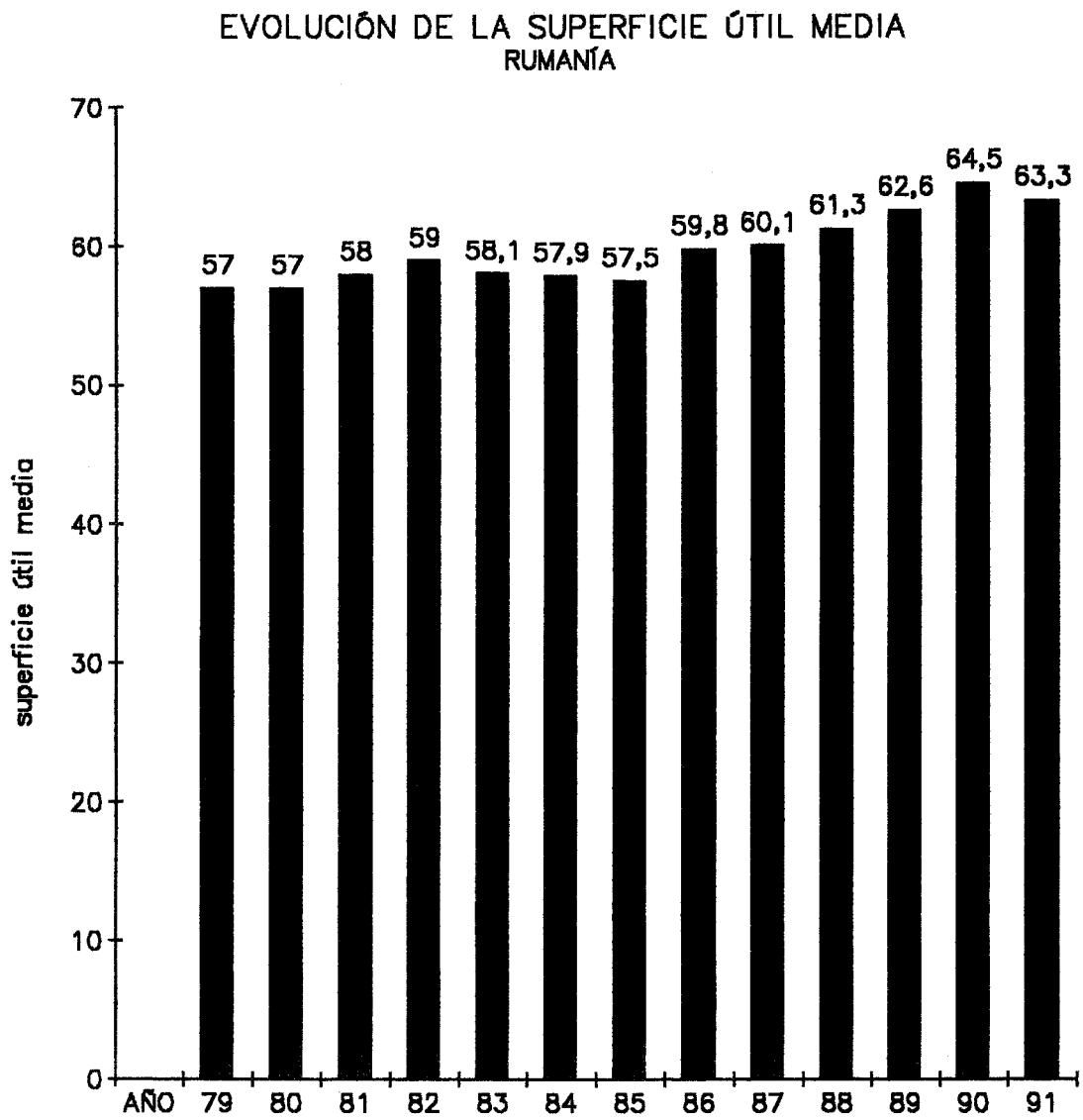


GRAFICO 9.25.



EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
RUSIA

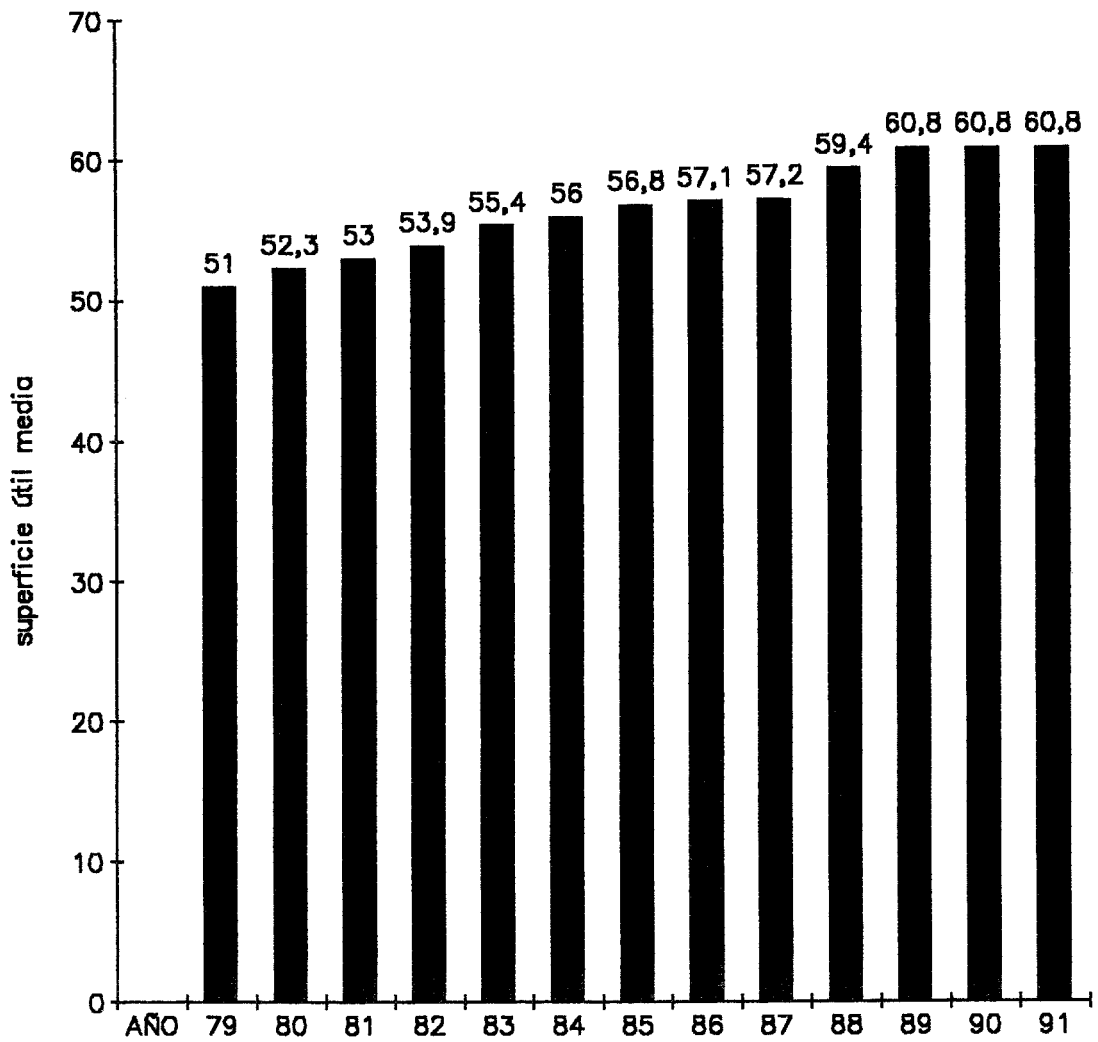


GRAFICO 9.26.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA  
YUGOSLAVIA

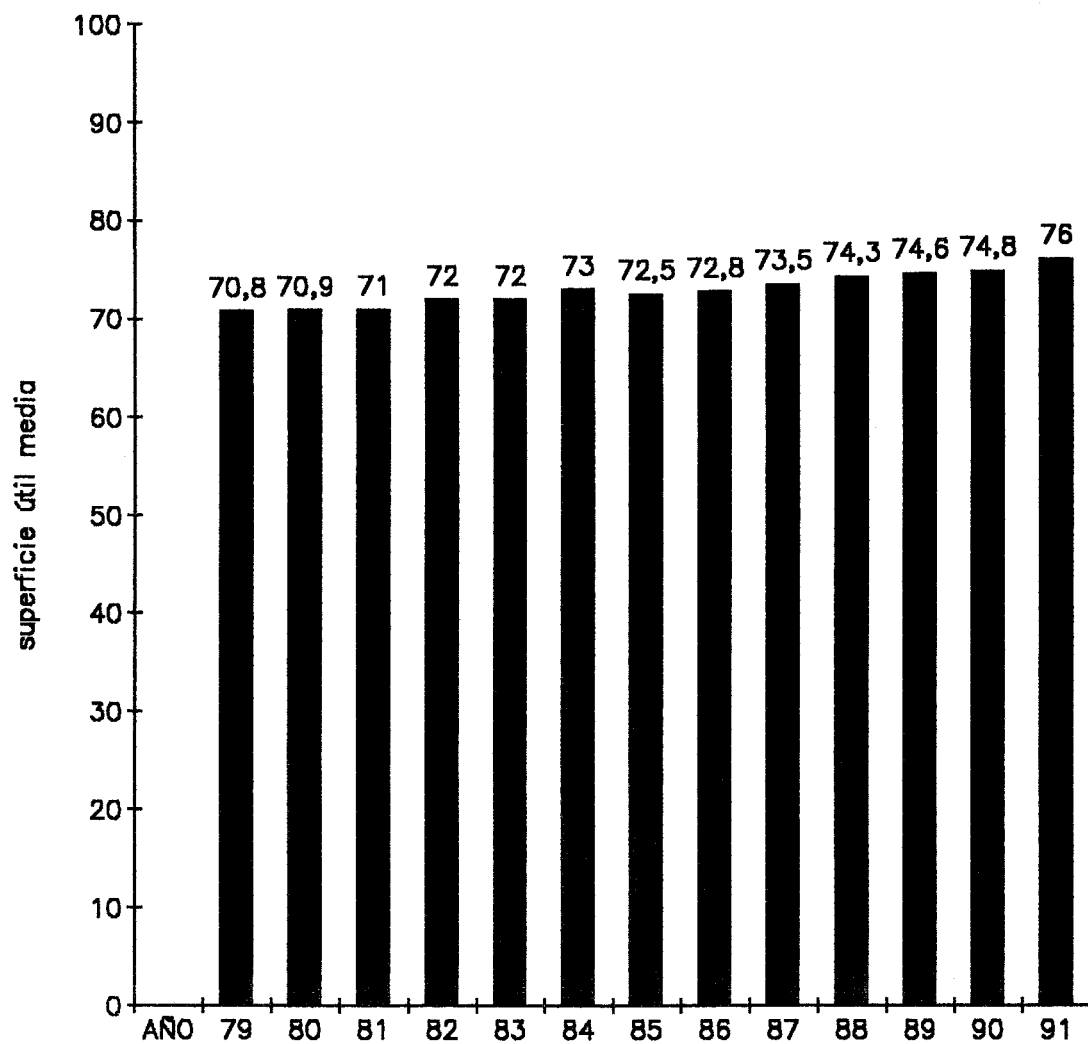
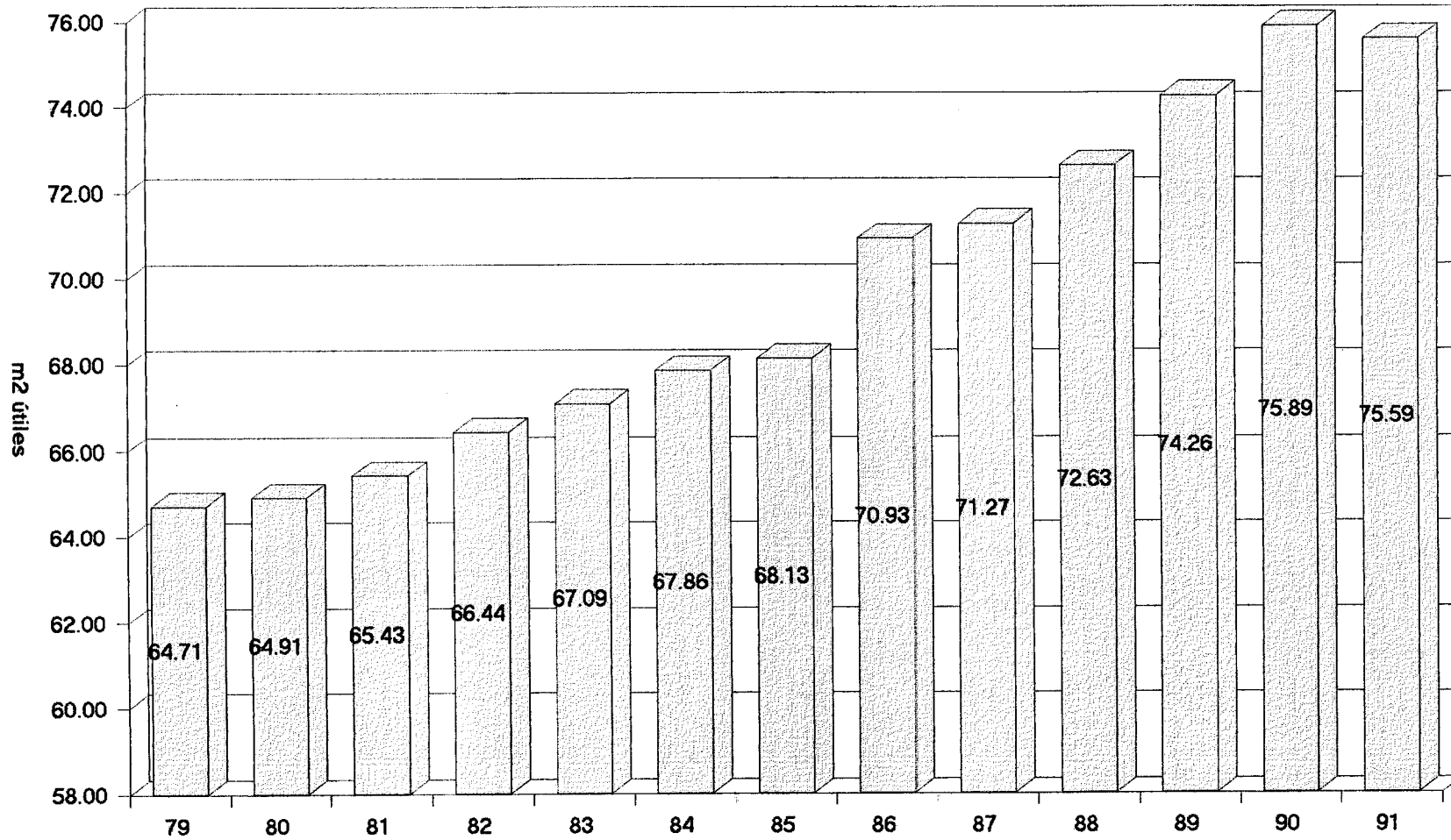


GRAFICO 9.27.

### EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE ÚTIL MEDIA EN EUROPA ORIENTAL

466

GRAFICO 9.28.



**VI.5.- EQUIPAMIENTOS**

## VI.5.- EQUIPAMIENTOS

### VI.5.1.- EUROPA OCCIDENTAL

La mayoría de los países cuenta con dotación de agua corriente, cuartos de baño y electricidad en un porcentaje siempre superior al 90% y en bastantes casos del 100%. Al menos, en dotaciones de tanta importancia se han obtenido porcentajes muy satisfactorios que indican que la mayoría de las viviendas construidas dispondrán de estas dotaciones.

El esfuerzo que ha realizado Portugal en este sentido es digno de mención, ha pasado del 93,1% en 1.979 de instalación de agua corriente al 100% en nueve años.

Cabe subrayar el caso de Finlandia, que en 1.979 tenía un porcentaje de cuartos de baño del 70,1% pasando al 98,1% en 1.991, Este bajo porcentaje inicial en país tan desarrollado, se debe a la existencia mayoritaria de saunas como sustitución del baño y/o la ducha que se han incorporado paulatinamente a las instalaciones sanitarias.

Convendría mencionar que el bidé, elemento tan usual en los cuartos de baño del sur de Europa, comienza a instalarse ahora en los países nórdicos.

De las instalaciones de gas no hay datos, debido a que no vienen recogidas en las estadísticas publicadas en los boletines editados por las Naciones Unidas, principal guía de este trabajo, ni tampoco en las publicaciones estadísticas que han remitido las embajadas de los países que son objeto de este estudio.

Sobre las instalaciones de agua caliente tampoco hay datos pero la existencia de agua corriente en porcentaje muy alto nos lleva a pensar que de un modo u otro se calienta y conduce hasta donde es necesaria.

Es importante estudiar el porcentaje de instalaciones de calefacción existente ya que este factor representa un índice de confort aceptado unánimemente.

Hay países como Dinamarca, Francia o Suecia que mantienen porcentajes del 100%, es decir, siempre han considerado la calefacción, dotación tan indispensable como la necesidad de agua corriente o la existencia de cuartos de baño. Otros han llegado durante el período a este porcentaje y lo han mantenido, este es el caso de Islandia (1.983), Holanda (1.984) o Inglaterra (1.989).

Bélgica se encuentra sobre el 90%; Alemania Occidental, sobre el 80%; y sobre el 70%, Austria e Irlanda.

Sin embargo, es de destacar los bajos porcentajes que arrojan Portugal oscilando entre el 4 y el 6% e Italia con una variación entre el 38,4 y el 9,6% en los años 80 y 89 respectivamente.

No podemos opinar de países como España, Finlandia, Grecia, Noruega y Suiza de los que carecemos de datos significativos.

### VI.5.2.-EUROPA ORIENTAL

Sobre las instalaciones de agua corriente podemos afirmar que tan sólo la República Democrática de Alemania mantiene permanentemente el 100%. Otros países como Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría y Polonia alcanzan este valor a finales del período manteniéndose durante este tiempo siempre por encima del 90%.

Yugoslavia oscila entre el 90 y 97%.

El país que arroja el menor porcentaje es Rumanía, disminuyendo entre el 88 y el 91 de 97 a 85,7%. En consecuencia, a Rumanía le queda por realizar un notable esfuerzo para alcanzar un porcentaje más satisfactorio en esta dotación tan imprescindible.

La existencia de cuartos de baño, muestra porcentajes similares a los de agua corriente.

Sólo la República Democrática de Alemania mantiene el 100% durante todo el período.

Checoslovaquia y Hungría lo alcanzan respectivamente en los años 86 y 90. Los demás años se mantienen siempre sobre el 95%.

También se mantiene sobre el 90% Polonia, aunque oscila entre el 92,8 y el 98,7%.

Los demás países: Bulgaria, Rumanía y Yugoslavia, muestran porcentajes superiores al 85%.

De las instalaciones de gas sólo tenemos datos de Hungría. En el año 80, el porcentaje es del 39,6% disminuyendo hasta el 29,7% en el año 85 y recuperarse posteriormente hasta 35,1% en el año 88. Puesto que no tenemos con qué compararlos sólo podemos comentar que son porcentajes bajos.

Sobre el índice de confort que representa el porcentaje de instalaciones de calefacción podemos apreciar que las cifras son inferiores a las anteriores.

Ninguno de los países mantiene el 100% de forma continua, tan sólo alcanzan este valor la República

Democrática de Alemania en 1.987 (manteniéndolo hasta 1.991), y Checoslovaquia en 1.991 aunque en este caso los porcentajes durante el período están sobre el 85%.

Polonia se mantiene sobre el 90% aunque no obtiene el 100%, se queda en el 97,2%.

Rumanía, que en otras dotaciones es el país con peores porcentajes, se mantiene en éste entre en 87 y 74,6% (en el intervalo 88-91), pero como ocurre con otras dotaciones, observamos que en lugar de aumentar, desciende.

Hungría evoluciona del 60,2 al 75,6% pero con fluctuaciones que arrojan un mínimo de 40,2% en 1.984, valor bastante bajo.

Es de notar la reducción que sufre la dotación de calefacción en Bulgaria a pesar de su bajo porcentaje, disminuyendo de 44,8 a 32 con un mínimo de 31,4 en el 89.

Yugoslavia es el país con peor porcentaje de calefacción, oscilando entre el 32,8 y el 36%.



**VI.6.- TIPOLOGIA**

## VI.6.- TIPOLOGIA

### VI.6.1.- EUROPA OCCIDENTAL

Encontramos una gran parte de países con mayoría de viviendas unifamiliares. Algunos años, en determinados países, predomina la vivienda unifamiliar y otros la colectiva. Existe un tercer sector, pequeño, en el que es mayoría la construcción colectiva. Es decir, la tipología de las viviendas en Europa occidental es posiblemente la más variada que existe en el mundo, como hemos podido comprobar con algunos datos obtenidos en la preparación de este trabajo.

En el primer grupo analizaremos los países, ordenados de mayor a menor promedio de viviendas unifamiliares.

Irlanda es el país que mantiene el porcentaje de viviendas unifamiliares más alto, variando durante el tiempo estudiado del 95,4 al 97%, con leves fluctuaciones. La media se sitúa en el 96,6%.

A continuación de Irlanda, tenemos a Noruega, con una media de 84,5%. Disminuyendo del 79 al 91 del 84,9% al 81,7% aunque con variaciones intermedias que alcanzan un máximo en 1.986 con el 88,8% y un mínimo en el 83 del 80,8%.

Le sigue Bélgica. Su media es del 78,3%. Evoluciona al alza durante el intervalo 79-82, desde el 70,3% al 83,2%, y presenta valores inferiores hasta 1.987 en el que se detiene con 79,9%. No sabemos si la tendencia a bajar continúa o simplemente ésta es una oscilación más para recuperarse luego y ascender.

Continúa Inglaterra. Sus valores son practicamente constantes durante todo el período, evolucionando del 75,8% al 78,4% con valores intermedios extremos del 72,8 y 79,2%. La media ofrecida es del 77,2%.

Holanda muestra una media del 71,9% (todavía bastante alta). Comienza con un valor muy alto 79%, disminuye hasta el 62,9% para recuperarse y alcanzar el 74% y volver a bajar al 72% en 1.991.

El siguiente país es Finlandia con 66,7% de viviendas unifamiliares. Inicia el período con el 60%,

creciendo paulatinamente hasta el 71% en 1.991, aunque con leves fluctuaciones.

A continuación, Islandia. Se mantiene prácticamente estable entre el 56 y el 61,5% pero durante el intervalo 82-84 presenta un salto tomando valores más altos situados entre el 76,8% y el 68,7%.

Alemania Occidental con una media del 59,9% muestra una evolución que desciende rápidamente hasta el 48% en 1.984 y luego se recupera y vuelve a bajar hasta el 56,2% conseguido en 1.991.

En Francia desde el 79 al 86, el porcentaje disminuye del 67% al 64,7%. Del 87 al 91 decrece del 54,2 al 49,5%. Su media se sitúa en el 59,6%.

El último país de este grupo es Suecia. Su media es de 55,7%. Su evolución es descendente desde el 79 al 85, dando valores que oscilan entre el 72% y el 48%, a partir de 1.985 las viviendas unifamiliares son minoría hasta 1.991, oscilando entre el 47 y el 49%. No podemos saber si la estabilización se mantiene ya que sólo tenemos datos hasta 1.988.

Austria, Grecia y Portugal forman el segundo grupo que mencionábamos anteriormente. En estos países en unos años predominan las viviendas unifamiliares y en otros las colectivas y, casi siempre, con márgenes estrechos. En los tres, en el último año, predominan las colectivas pero no es significativo ya que los porcentajes son del 53% en Austria, del 54,8% en Portugal y del 58,8% en Grecia (este último es algo más importante).

El tercer grupo de países lo componen España, Italia y Suiza. En ellos es claro el predominio de la vivienda colectiva sobre la unifamiliar.

España es el país que presenta la media de viviendas colectivas mayor con el 95,6%. Desde el 79 al 91 evoluciona poco manteniéndose casi constante, con una variación máxima del 1,6% sobre la media.

La tendencia que se observa indica la disminución de este alto porcentaje.

Italia también muestra una tendencia a la baja y

en este caso es algo más acusada, disminuyendo del 79 al 91, del 80% al 73%. Se podía decir que la evolución es bastante progresiva. La media de viviendas colectivas se sitúa en el 76,4%.

Sobre Suiza podemos comentar que la media ofrecida es menor que en los casos anteriores, cifrándose en el 68,2%. Y evolucionando en este caso al alza, en el período estudiado, pues del 60,3% pasa al 67,2%, pero en los años intermedios muestra valores más altos que llegan a alcanzar el 72,1%, para descender a finales del período.

Dinamarca es el único país de este grupo del que no hemos obtenido datos suficientes para poder evaluar este factor.

Respecto al número de plantas, pocos son los países que aportan datos. Algunos de ellos sólo lo facilitan en años sueltos (uno o dos).

En Bélgica, el 67,9% poseen entre 3 y 5 plantas; con menos de 3 se edifica el 9,2% y de 6 a 11 alturas el 21,4%. Edificándose con doce o más, el 1.4%.

En Finlandia el reparto es similar. De una o dos plantas se levantan el 19%; de 3 a 5 alturas, el 64,2%; de 6 a 11 el 17,4% construyéndose de doce o más sólo el 0,3%.

En Francia los porcentajes también son parecidos. De una o dos plantas se edifica en 17,2%; de 3 a 5, el 51,1%; de 6 a 11, el 22,9% con más de doce alturas, el 3,1%.

En Grecia se reparten de la siguiente forma: de una o dos plantas, el 30,6%; de 3 a 5, el 55,1%; de 6 a 11, el 11,35%; de doce o más se edifican sólo el 0,16%. Como puede observarse, este país tiende, en mayor grado que los anteriores, a la edificación de baja altura.

En Inglaterra, la edificación colectiva se concentra en los edificios de una a cuatro plantas que acaparan el 94,6% mientras que los de 6 a 11 sólo representan el 4,5% y los de más de doce el 0,9%.

En Irlanda, la vivienda de una o dos alturas representa el 59,2%, seguida de las edificaciones de 3 a 5 alturas con el 39,9%. Las de 6 a 11 plantas

sólo representan el 1.32% y las de doce o más el 0,33%.

Noruega concentra sus preferencias en las viviendas de 3 y 4 plantas con el 64,5%, seguido de las de una o dos alturas con el 16,7%. Entre 6 y 11, el porcentaje es del 18,54%, y con doce o más alturas, el 0,9%.

Suecia es el último país del que tenemos datos. Sus porcentajes son similares a los anteriores acumulando las viviendas de una o dos plantas el 37,7%, las de 3 a 5 el 43,1%; las de 6 a 11 un 18,4% y las de doce o más el 1,3%.

En general, puede deducirse que la mayoría de la edificación colectiva se acumula en edificios de tres a cinco alturas,- intervalo en el que los porcentajes de edificación son superiores-. Cabe destacar la poca edificación que se realiza de edificios de doce o más alturas, resultando en algunos países prácticamente insignificante.

### VI.6.2.-EUROPA ORIENTAL

Dentro de este grupo de países carecemos de datos relativos a Rumanía y Rusia por lo que no se evaluarán.

La mayoría de los países muestra preferencias hacia la vivienda colectiva pero Yugoslavia y en menor medida Hungría, se decantan por las viviendas unifamiliares.

Yugoslavia tiene un porcentaje medio del 61% en viviendas unifamiliares. Durante el intervalo de tiempo estudiado, crece leve pero constantemente, pasando del 60 al 63,9% aunque con algunas pequeñas fluctuaciones a inicios de los ochenta.

En Hungría aunque la media es menor (52%), es más acusada la tendencia al alza pasando en los años estudiados del 40,1% al 64% es decir, representa en trece años un incremento del 20% sobre el total de la construcción. Pienso que es probable que se estacione en las cifras obtenidas en 1.991.

Entre los países con predominio de la vivienda colectiva podemos destacar la República Democrática de Alemania cuya media del 85,5% es la más alta de este bloque. Durante el período estudiado la evolución es levemente a la baja disminuyendo sólo en 1,5% sobre el total construido.

En Bulgaria la media se sitúa también sobre el 80% (81,8%). En este caso sólo tenemos datos hasta 1.988. La tendencia como en la República Democrática de Alemania es a la baja, pero aquí es más acusada ya que en nueve años disminuye un 10,7%, pasando del 85,2 al 74,5%.

De Checoslovaquia sólo tenemos datos hasta 1.988. Los porcentajes se mantienen casi constantes a lo largo del período oscilando únicamente un 4,3% sobre la media (71,4%) y con leves fluctuaciones, tanto al alza como a la baja en los años intermedios.

El porcentaje de viviendas colectivas en Polonia es el menor de este sector. Se cifra en el 69,2% y decrece considerablemente del 74,4% al 64,2% durante los trece años estudiados. Esta reducción es bastante

progresiva y puede preverse que continuará en los próximos años.

Respecto a la distribución de los porcentajes por alturas salvo de Rumanía, hemos obtenido datos de todos los demás países y son de bastante interés ya que el predominio de la vivienda colectiva es importante.

En Bulgaria se distribuye la construcción en altura de la siguiente forma: de una o dos plantas se edifica el 18,3%; de 3 a 5, el 13,4%; de 6 a 8 alturas, el 50,5%; de nueve o más, el 17,7% de éstas cabe destacar que corresponde a doce o más el 9,1% porcentaje bastante significativo.

En Checoslovaquia el reparto es similar. De una o dos plantas se construye el 14,2%; de 3 a 5, el 16,6%; de 6 a 8, el 51,8%; de más de 8 el 17,2%. Dentro de este último corresponde a viviendas de doce o más alturas el 8,9%.

En Hungría los porcentajes son más parecidos a los occidentales ya que el grupo de viviendas que más acumula, el 57,1% es el de 3 a 5 alturas; de 6 a 11, el 22,5%, dentro de este último porcentaje el 16,1% corresponde a viviendas de 9 a 11 plantas. De doce o más se construye el 12,5%, mientras que de una o dos alturas sólo se edifica en 7,8%.

En Polonia se concentra un porcentaje alto de viviendas de 3 a 5 plantas (72,9%). Son también importantes los porcentajes correspondientes a doce o más alturas, el 11%; y al intervalo de extremos 9 y 11, el 10,8% e insignificantes el de una o dos plantas que se sitúa en el 2,2% y el de 6 a 8, el 3,0%.

En la República Democrática de Alemania, también se da mayoría de viviendas de 3 a 5 plantas (49%), seguidas por los edificios con alturas comprendidas entre 6 y 8 plantas, (33,4%). Es importante el porcentaje de viviendas con más de 8 plantas (13%), de ellas son de doce o más alturas el 6,5%. Las viviendas de una o dos plantas son pocas, representando el 4,6%.

De Rusia aunque no hay datos significativos, la distribución es diferente ya que de cinco plantas se construye el 28%, así de una a cuatro un porcentaje

similar: 29,1%. De seis a ocho alturas, el 26%; de nueve a once, el 12,8%, quedando el 4,2% para doce o más plantas.

En Yugoslavia volvemos a recordar los porcentajes occidentales: el mayor de todos se da en viviendas que poseen entre 3 y 5 plantas, situándose en el 46,6%; de una o dos se construye un 13,9%; de 6 a 11, un 34% y de doce o más, un 6,5%.

En general podemos concluir que en estos países se construyen edificios altos con más frecuencia que en el bloque occidental y globalmente, la media de altura es superior. Esto no tiene otra justificación que el ahorro que supone construir en altura ya que en estos países no hay problemas con la especulación del suelo por estar socializado. Además de esta manera tienen más suelo libre para dotaciones comunitarias.



**VI.7.- TIPO DE PROMOTOR**

### VI.7.- TIPO DE PROMOTOR

En este caso tenemos dos epígrafes (41), viviendas construídas por el Estado, y (42), viviendas de construcción no estatal.

Analizaremos en primer lugar Europa Occidental. En la mayoría de los países la construcción no estatal supera el 90%.

Se sitúa por encima del 95% en países como Alemania Occidental con un 96,27%; Dinamarca con un 96,58%; Noruega con el 96,16% y Suiza con un 98.10%. Entre estos países destaca el caso de Grecia donde se alcanza el 100%.

Sobre el 90% tenemos los siguientes países: Bélgica, 92,93%; España, 93,57%; Finlandia, 93,03% e Italia con un 91,38%.

Por encima del 80% se encuentran Francia, 80,64%; Irlanda, 80,92% y Portugal, 89,91%.

Entre el 60 y el 80% se sitúan países como Austria con un 62,71%; Holanda, 63,67%; Inglaterra, 76,71% y Suecia con un 74,02%.

En el bloque oriental los porcentajes son diferentes. La mayor construcción no estatal la obtiene Hungría con el 78,42%, porcentaje que se podría encuadrar dentro de los valores del bloque occidental. Igual sucede con los valores de Checoslovaquia, 69,63% y Yugoslavia, 66,31%.

Sin embargo, en el resto de los países, el Estado construye la mayor parte de las viviendas. En Bulgaria, la construcción no estatal representa el 47,93%; en Polonia, el 30,98%; en la R.D. Alemania, el 22,86%; en Rumanía el 10,34% y en Rusia el 20,71%.

Mientras que en Europa occidental todos los países muestran promedios de construcción no estatal por encima del 60%, en Europa oriental el porcentaje mínimo es del 10%.

Esta distribución de la iniciativa en la construcción es fiel reflejo de la política llevada a cabo por ambos bloques.

**CAPITULO VI.- EVOLUCION DE LA VIVIENDA**

---

**VI.8.- EVOLUCION DE LA RENTA PER CAPITA**

## VI.8.- EVOLUCION DE LA RENTA PER CAPITA

### VI.8.1.- EUROPA OCCIDENTAL Y ORIENTAL

El crecimiento económico de un país puede ser conocido y analizado según diversos factores. Cada uno mostrará específica y concretamente un aspecto de la economía. Pero al sentirnos inexpertos en esta materia hemos optado por escoger un solo indicador como representativo del crecimiento económico, a sabiendas de que no es el más esclarecedor, aunque sí el más manejado comunmente: la renta per cápita.

Podemos presuponer que un ascenso en el nivel económico, mejora la calidad de vida. Esta mejora se reflejará en todos los aspectos de la vida e indiscutiblemente en la vivienda, por ser una de las necesidades más primarias del hombre.

Nos parece obvia la realidad que une la calidad de la vivienda con su costo, por tanto, cabría pensar que, los países con rentas más altas son los que más han mejorado las viviendas incrementando su superficie útil, índice de habitabilidad, dotaciones, equipamientos... y disminuyendo su índice de ocupación. Sería lógico pensarlo ya que si la renta "per cápita" sube, se puede exigir mayor calidad de vida y de vivienda por el mero hecho de que se puede costear.

Pero aunque esto ha sucedido así a lo largo de la historia, debido a la evolución y a otros factores que luego comentaremos no tiene que suceder así actualmente en todos los países.

Entre los factores, antes aludidos, se encuentra el incremento desproporcionado del costo de la mano de obra, que ha provocado que se disparen los precios de las viviendas de forma que, en países con mayores rentas, a igualdad de calidad, los precios de las viviendas sean mayores.

Otro factor es el descenso del índice de natalidad en Europa, lo que nos lleva a pensar que al disminuir el número de miembros de las familias, decrece la superficie útil que requieren para desarrollar su vida diaria.

Por tanto, el aumento de superficie útil no tiene por qué ser signo imprescindible del aumento de la calidad de la vivienda.

En cuanto a la densidad de ocupación podríamos decir igual, ya que este factor indica el espacio útil de que dispone un habitante por vivienda, al reducirse la familia, no se necesitará tanto espacio por persona.

Por ello estimamos que el índice de ocupación, sí es significativo al reflejar el número de personas por vivienda.

Es lógico pensar que una mayor renta implicará mayor calidad en las dotaciones y en los equipamientos.

Dado que podíamos divagar interminablemente sobre lo que puede o no ser mejorado en función del nivel de renta veamos que es lo que ocurre en la realidad.

Del bloque occidental tomaremos los cuatro países con mayor renta "per cápita": Suiza, Noruega, Suecia y Dinamarca.

Suiza.- Es el país con mayor renta per cápita de toda Europa. Sin embargo, no tenemos datos sobre la evolución de su superficie útil y de la densidad de ocupación. Podemos ver que el índice de ocupación disminuye de 2,3 a 2,1 habitantes por vivienda.

Noruega.- En dotaciones básicas, mantiene porcentajes del 100% durante todo el tiempo estudiado. Noruega ve crecer su superficie útil media de 93,6 a 104,2 m<sup>2</sup> útiles. La densidad de ocupación o índice de habitabilidad también crece de 34,6 a 50,2 m<sup>2</sup> por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 2,7 a 2,1 personas por vivienda.

Suecia.- La superficie útil media disminuye de 114 a 90 m<sup>2</sup> durante el tiempo estudiado. También disminuye la densidad de ocupación de 51,8 a 45,0 m<sup>2</sup> por habitante y vivienda. Sin embargo el índice de ocupación disminuye de 2,2 a 2 habitantes por vivienda. En cuanto a dotaciones, el porcentaje es del 100% durante todo el intervalo temporal examinado.

Dinamarca.- La superficie útil oscila desde 123,4 a 112 m<sup>2</sup> en 1.986, último año del que tenemos datos

pasando en el 83 por el mínimo de 93 m<sup>2</sup>. La densidad de ocupación en el período 79-86 varía de 49,4 a 50,9 reflejando en 1.983 un mínimo de 40,9 m<sup>2</sup> por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 2,5 a 2,1 habitantes por vivienda. El 100% de las viviendas están dotadas de agua corriente, calefacción y cuartos de baño.

Ahora analizaremos los países más pobres de este grupo: Irlanda, Grecia y Portugal.

Irlanda.- Su superficie útil disminuye de 102,2 a 95,5 metros cuadrados durante el período considerado. La densidad de ocupación aumenta de 27,3 a 30,1 metros cuadrados por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 3,7 a 3,2 personas por vivienda. En cuanto a dotaciones, muestra porcentajes entre el 98,9% y el 100% en agua corriente y existencia de cuartos de baño, y del 75,3 al 93% en la instalación de calefacción.

Portugal.- La superficie útil aumenta hasta 151,2 metros cuadrados y luego disminuye a 147 m<sup>2</sup>. Las dotaciones de agua corriente y la de baños oscilan sobre el 90% pero en la de calefacción muestra porcentajes inferiores al 10% oscilando entre el 4 y el 6%.

Entre los países orientales estudiaremos los dos más ricos y posteriormente los tres más pobres. De los primeros analizaremos la República Democrática de Alemania y Checoslovaquia.

R. D. Alemania.- La superficie útil se incrementa de 62,8 a 71,2 m<sup>2</sup>. La densidad de ocupación también crece de 25,2 a 31,9 m<sup>2</sup> útiles por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 2,5 a 2,2 habitantes por vivienda. La dotación de agua corriente y la existencia de cuartos de baño se cifran en un 100% durante todo el período. La de calefacción se inicia con un 95,5 alcanzándose el 100 en el 87 y manteniéndose hasta el final del período.

Checoslovaquia.- La superficie útil media crece de 73,4 a 82,7 m<sup>2</sup>. Proporcionalmente crece la densidad de ocupación de 26,3 a 33,2 m<sup>2</sup> por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 2,8 a 2,5 habitantes por vivienda. Las dotaciones muestran valores siempre por encima del 95% y en algunos años del 100%.

Entre los más pobres del bloque oriental estudia-remos: Rumanía, Hungría y Yugoslavia.

Rumanía.- La superficie útil aumenta de 57 a 63,3 m<sup>2</sup>. Las dotaciones de agua corriente sobrepasa el 85% variando de 97 a 85,7%, la de calefacción es algo menor variando de 87 a 74,6%. La existencia de cuartos de baño se cifra entre el 97,5% y el 86,1%. Conviene señalar que estos datos son del período 88-91.

Hungría.- Aumenta su superficie útil de 66,1 a 90 m<sup>2</sup>. La densidad de ocupación también aumenta de 22 a 36 m<sup>2</sup> por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 3 a 2,5 personas por vivienda. En cuanto a dotaciones mantiene porcentajes superiores al 90% alcanzando el 100% en la existencia de cuartos de baño, pero en calefacción son más bajos variando entre el 60,2 y el 75,6%.

Yugoslavia.- La superficie útil aumenta progresivamente, de 70,8 a 76 m<sup>2</sup>. También la densidad de ocupación aumenta, de 19,8 a 24,5 m<sup>2</sup> por habitante y vivienda. El índice de ocupación disminuye de 3,6 a 3,1 habitantes por vivienda. Las dotaciones básicas de este país se mantienen sobre el 90% en el caso del agua corriente, y sobre el 80% para la existencia de cuartos de baño, mientras que las de calefacción se sitúan en niveles inferiores, por debajo del 40%.

Después de este análisis, podemos sacar las siguientes conclusiones:

- En el bloque occidental, en unos casos aumenta y en otros disminuye tanto la superficie útil media, como la densidad de ocupación sin guardar relación con el nivel de renta.

- En el bloque oriental todos los países ven crecer su superficie útil media y su densidad de ocupación. Esto puede ser debido a que se hallen en un paso anterior en la evolución respecto al bloque occidental y a una tendencia generalizada aunque no buscada, de aproximar la media de superficies entre ambos bloques.

- En todos los países disminuye el índice de ocupación sin importar el nivel de renta. En el bloque occidental queda en torno al 2,1 (exceptuando



Irlanda) y en el bloque oriental sobre el 2,4 habitantes por vivienda.

- Las dotaciones básicas son más numerosas al crecer la renta pero no muestran grandes diferencias ni entre los países del mismo bloque ni entre los dos bloques.

Al comparar los niveles de renta de los dos bloques podemos ver como, de los 17 países occidentales, 13 quedan por encima de la República Democrática de Alemania país con la renta superior del bloque oriental.

Además, podemos comprobar que las diferencias entre países del mismo bloque son mucho mayores en el occidental, que en el oriental. Así, entre los promedios de renta de Suiza y Portugal, existe una diferencia de 18.568 dólares, mientras que entre la República Democrática de Alemania y Yugoslavia, la diferencia es de 4.986 dólares. (Como puede apreciarse la diferencia en el primer caso es casi cuatro veces mayor que la del segundo caso).

**GRAFICOS DE EUROPA OCCIDENTAL Y ORIENTAL**

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
ALEMANIA OCCIDENTAL

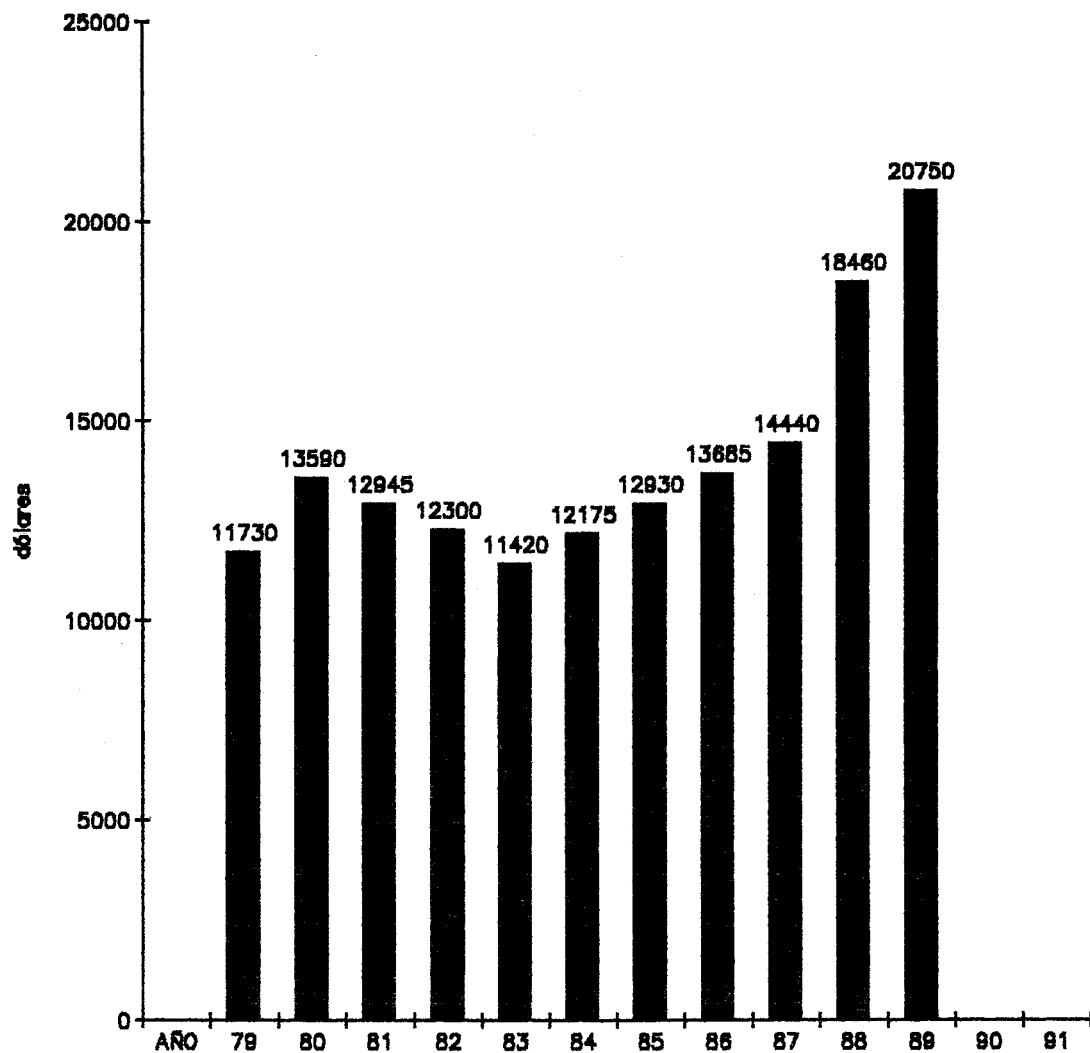


GRAFICO 11.01.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
AUSTRIA

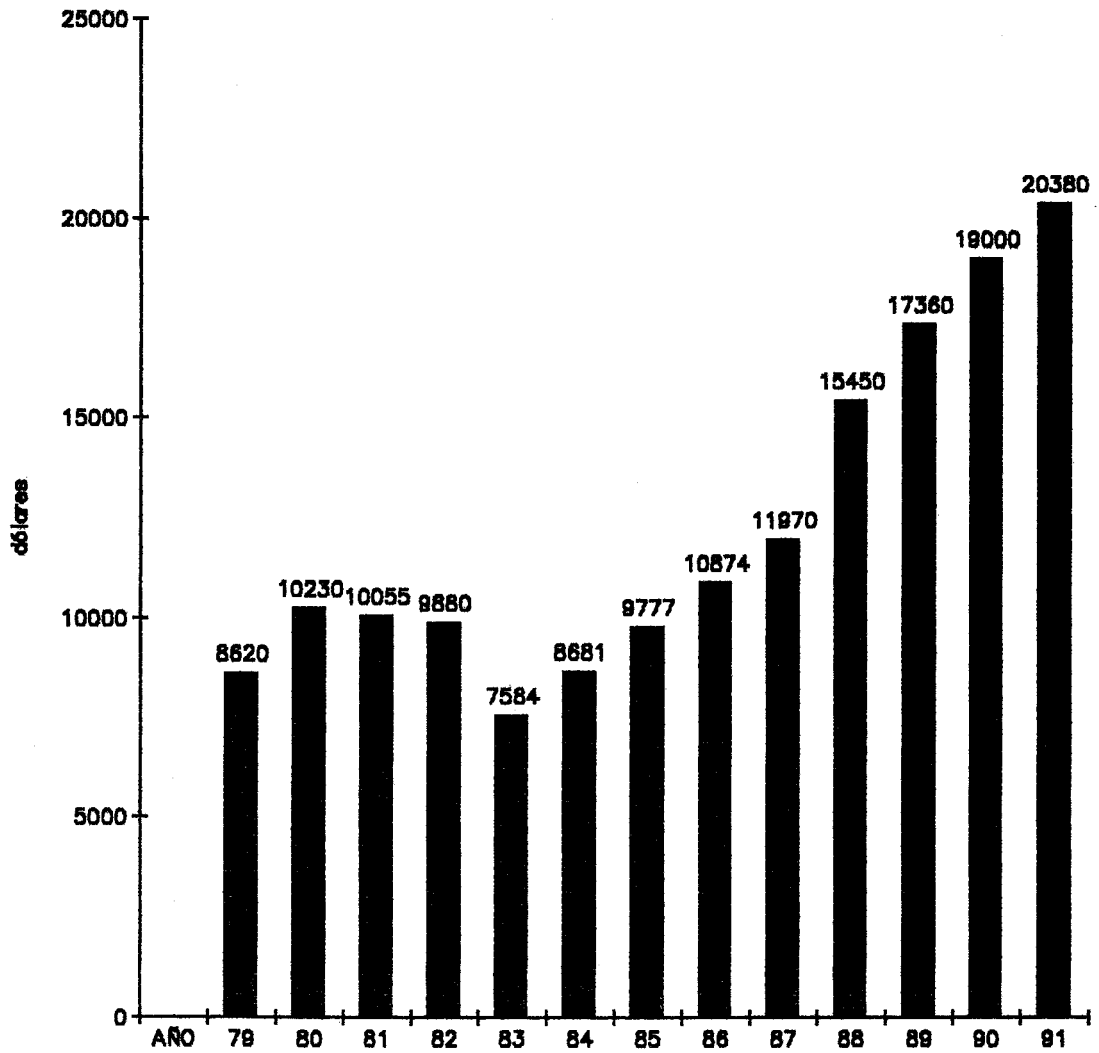


GRAFICO 11.02.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
BÉLGICA

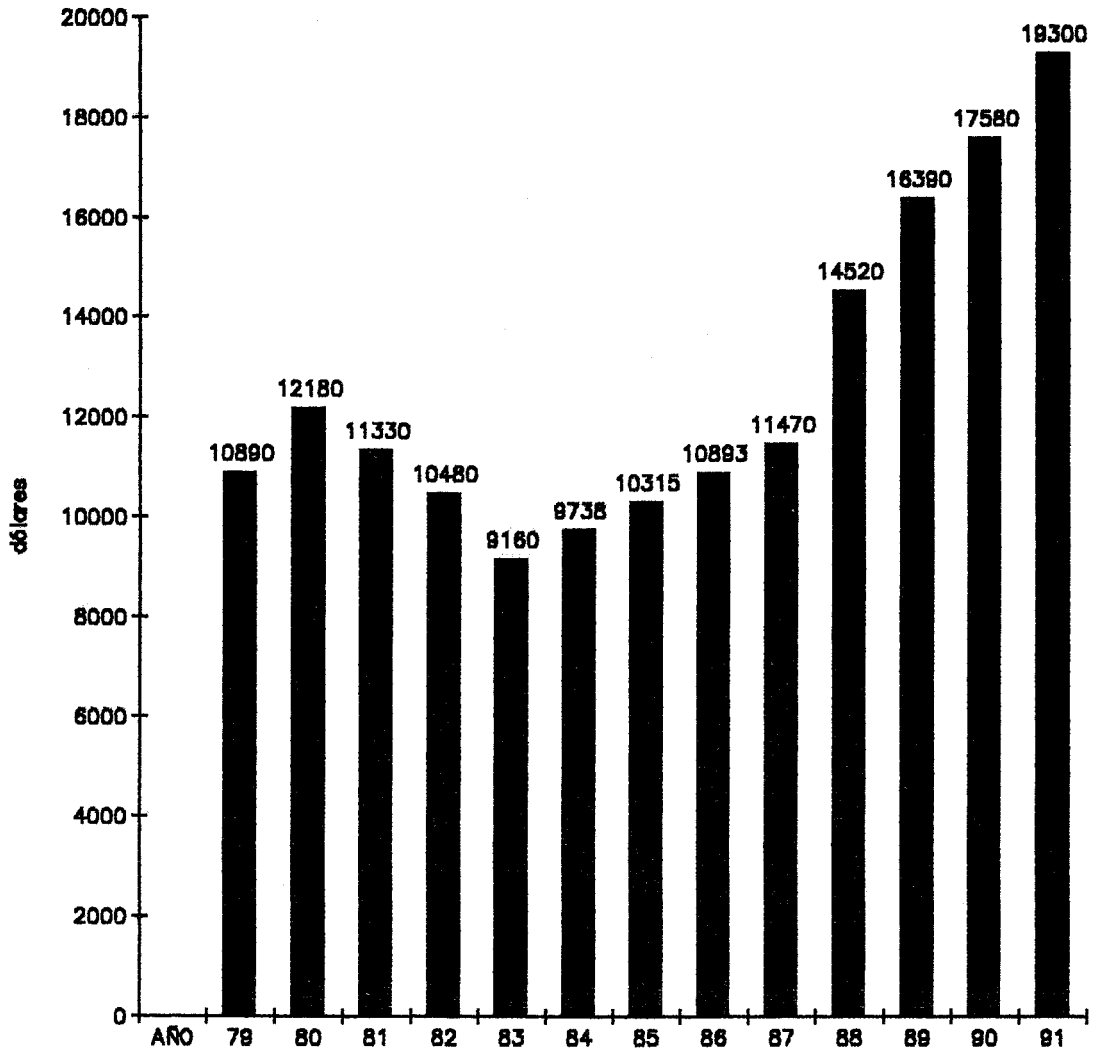


GRAFICO 11.03.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
DINAMARCA

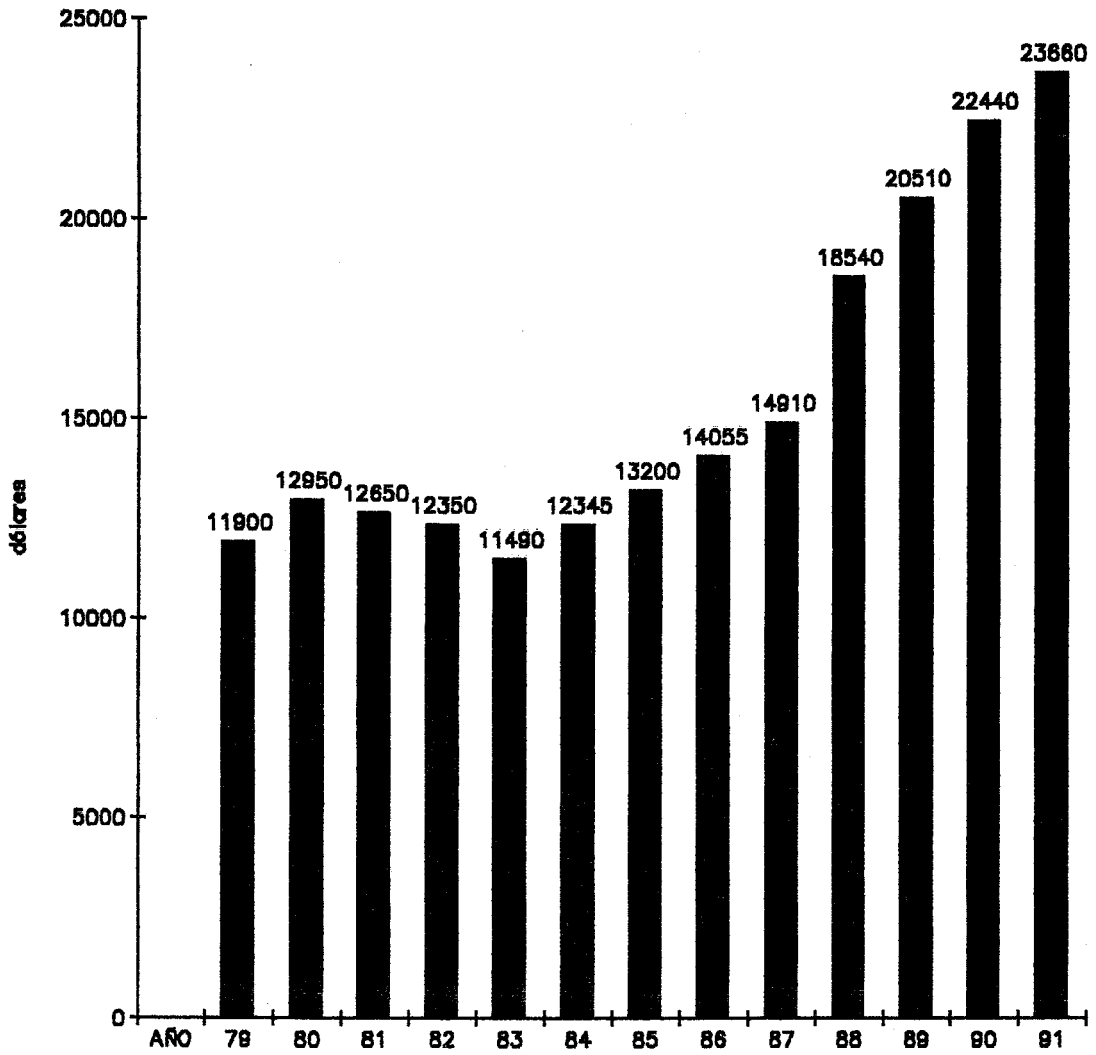


GRAFICO 11.04.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
ESPAÑA

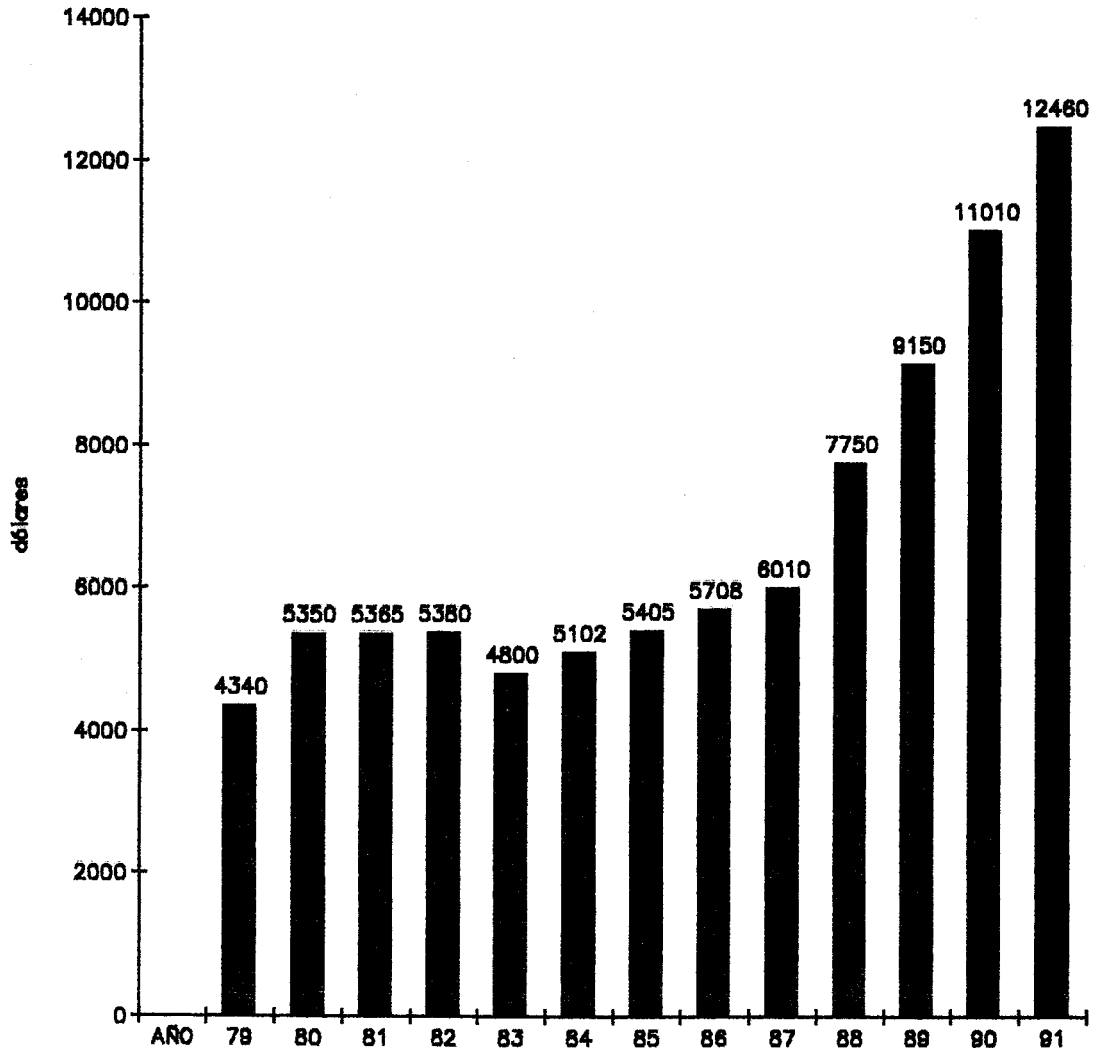


GRAFICO 11.05.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
FINLANDIA

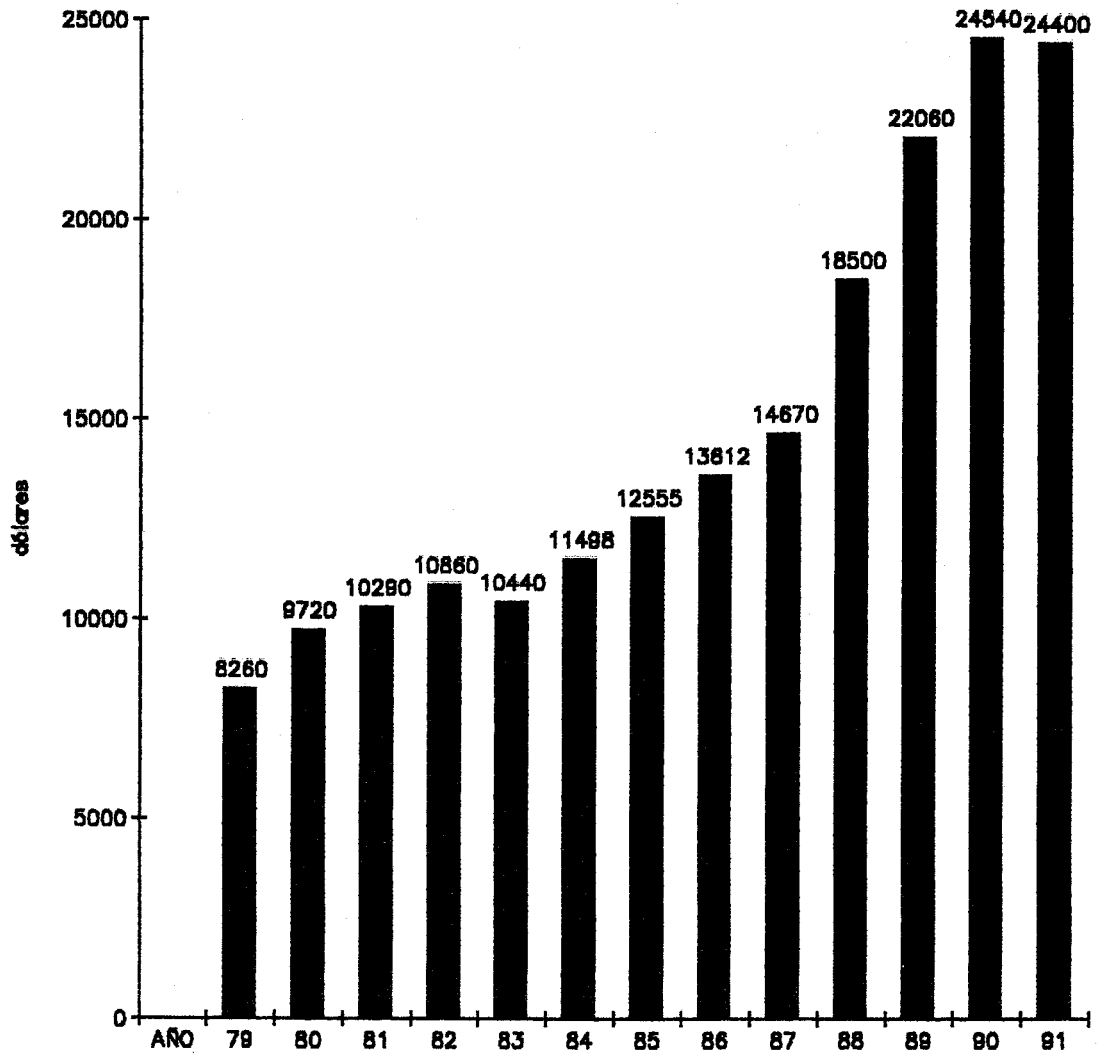


GRAFICO 11.06.



EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
FRANCIA

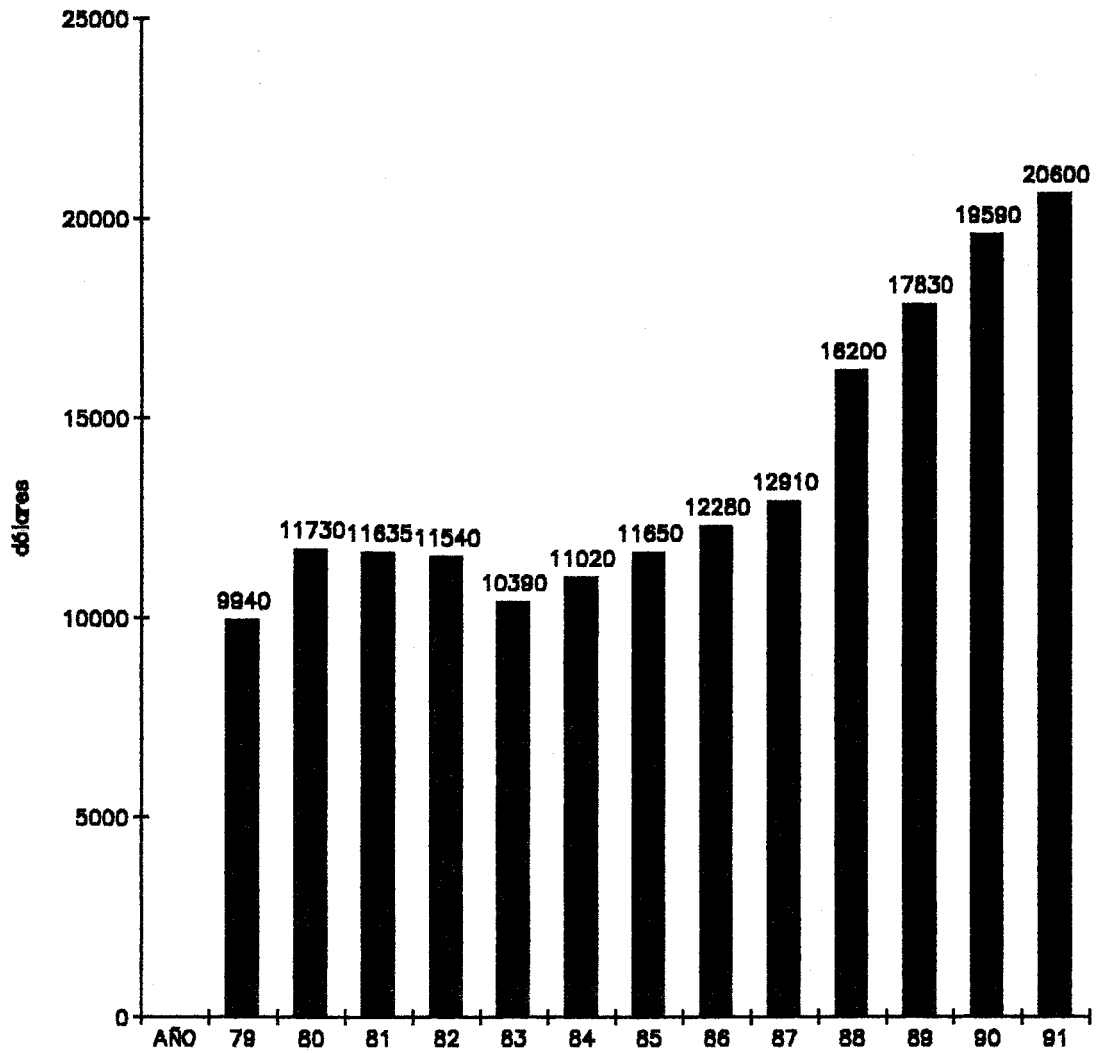


GRAFICO 11.07.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
GRECIA

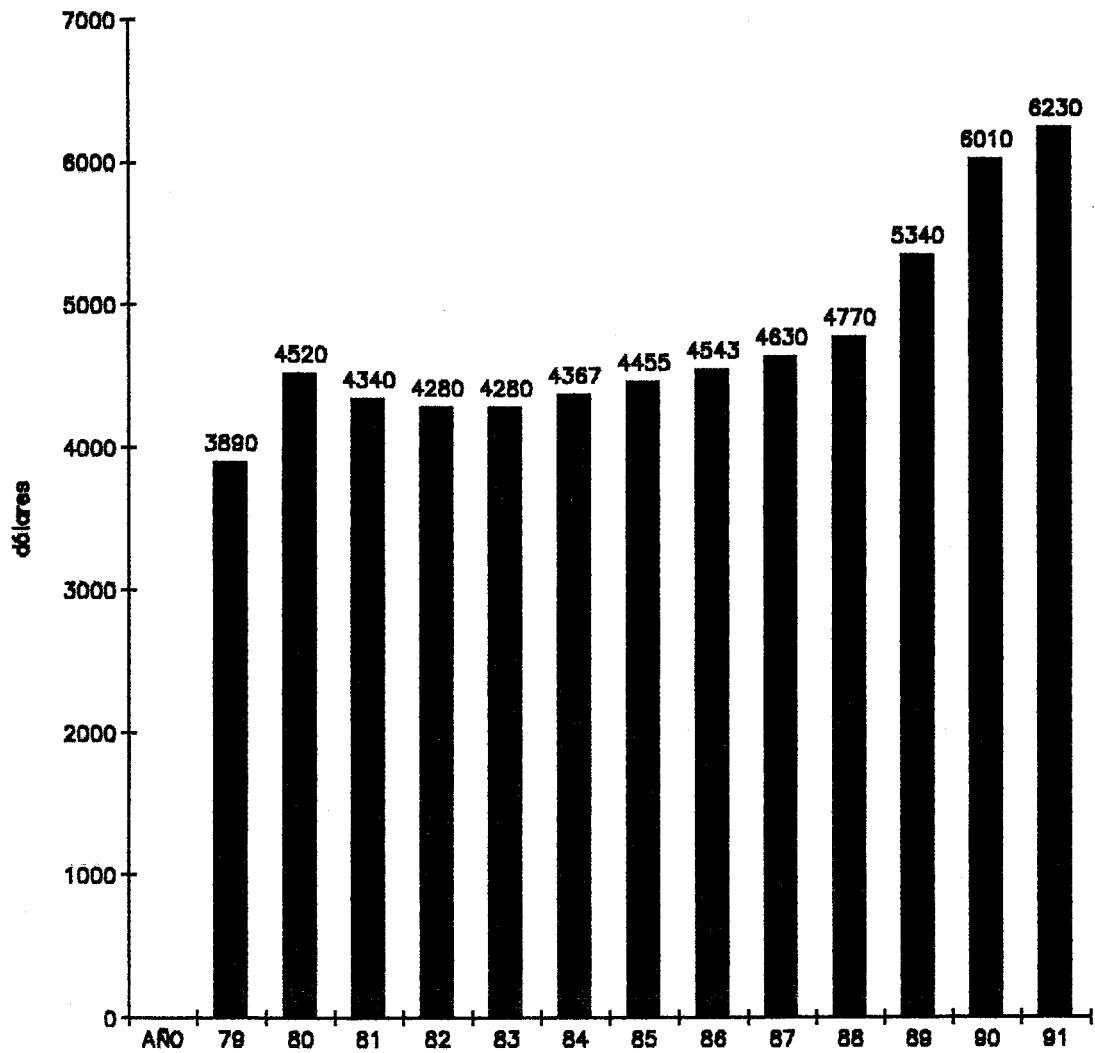


GRAFICO 11.08.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
HOLANDA

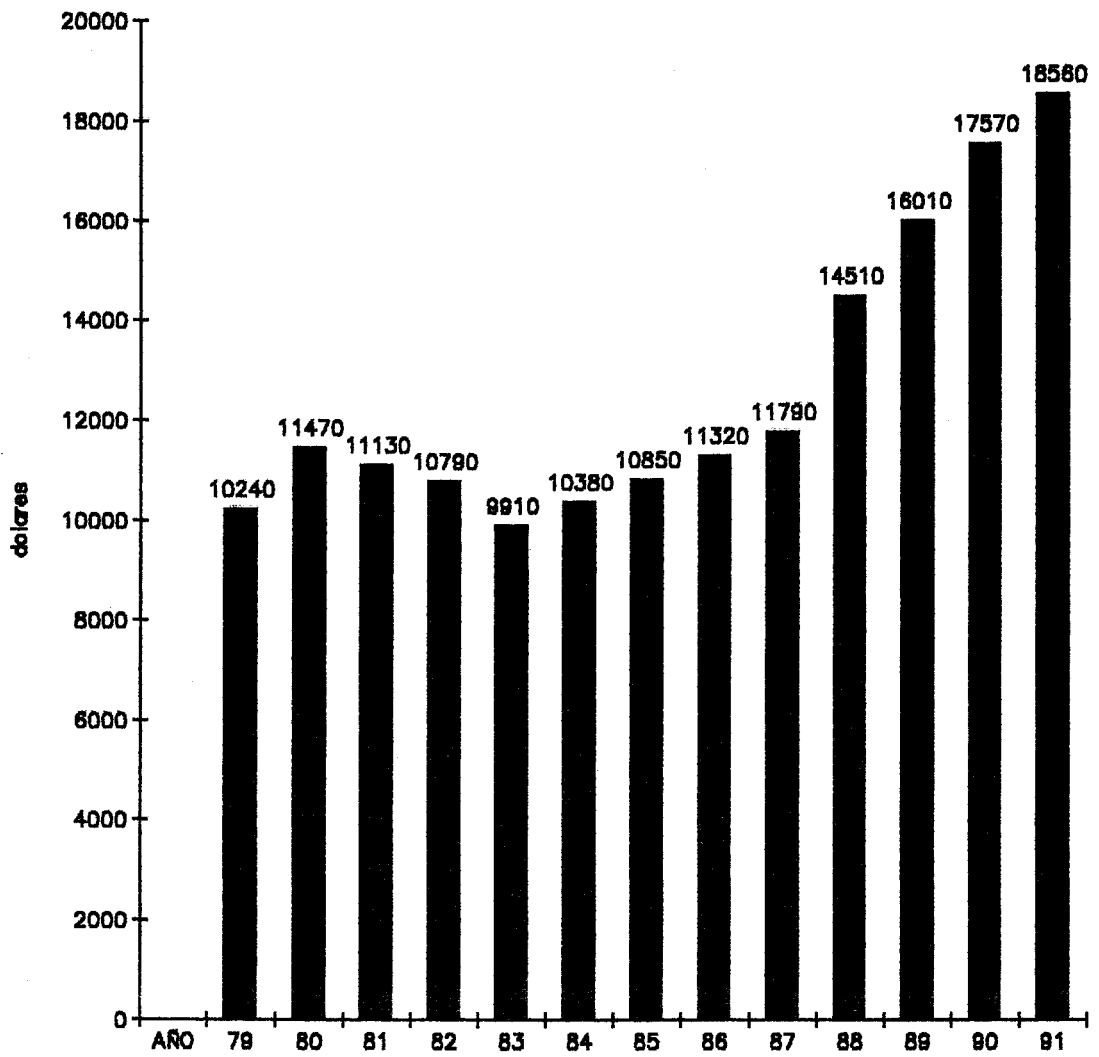


GRAFICO 11.09.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
INGLATERRA

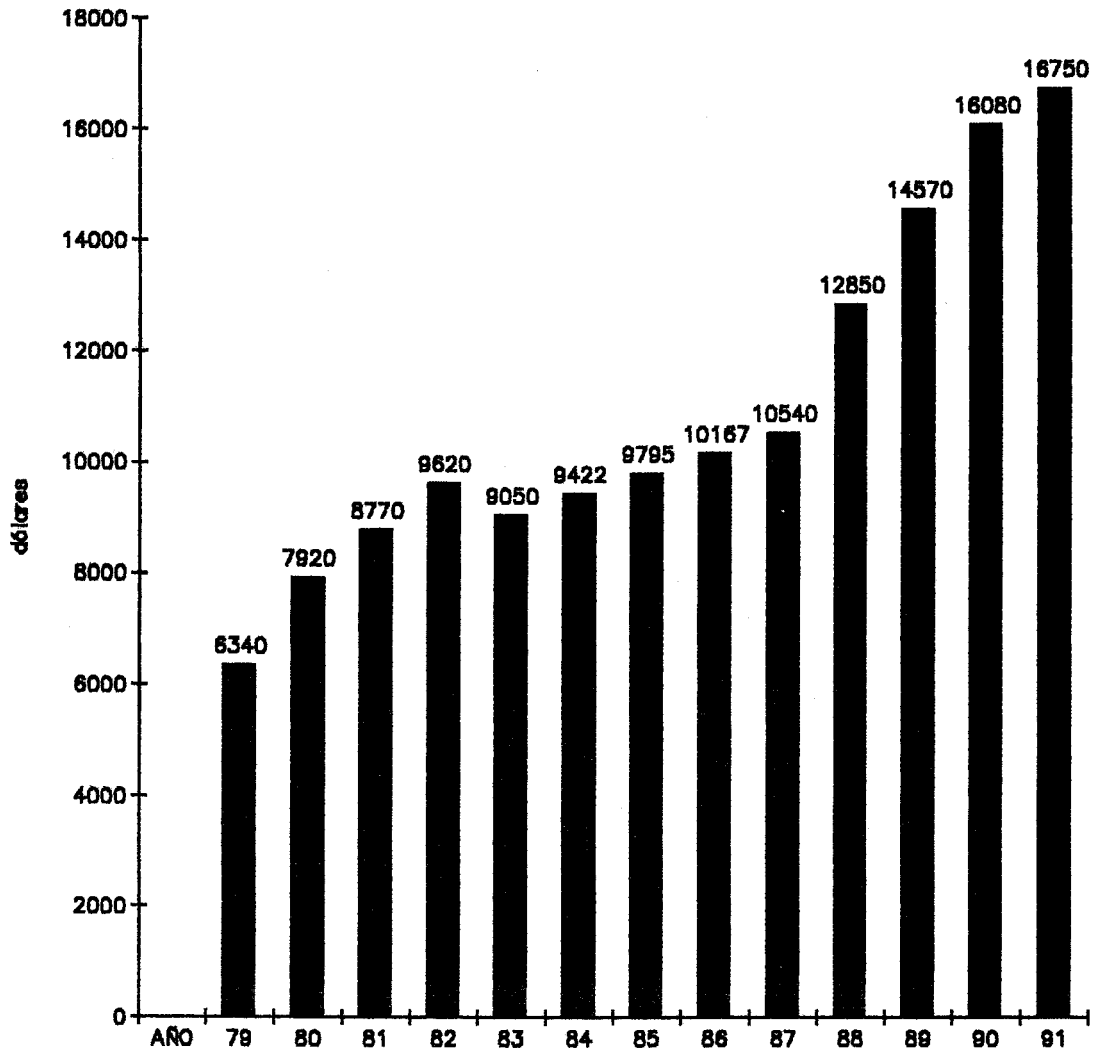


GRAFICO 11.10.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
IRLANDA

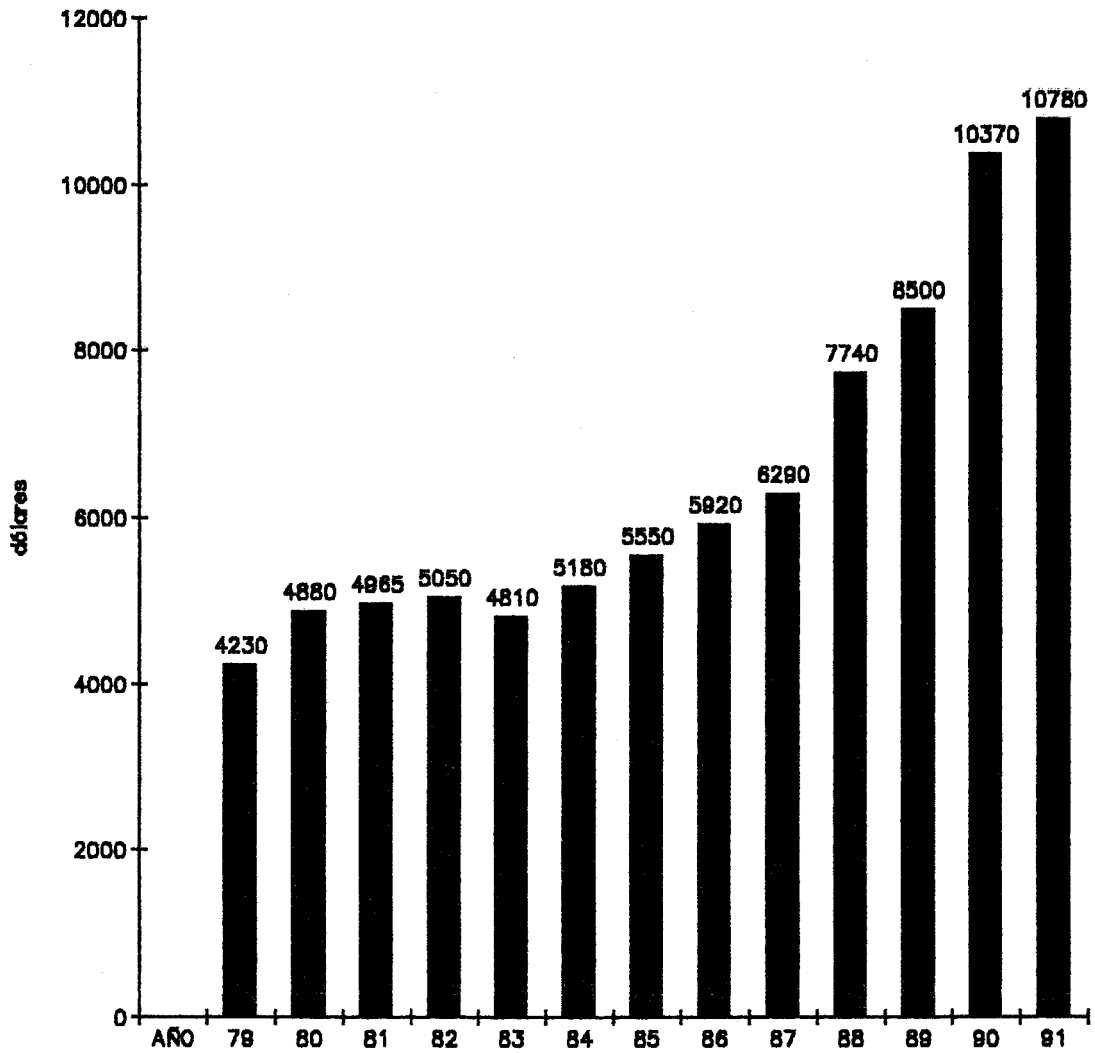


GRAFICO 11.11.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
ISLANDIA

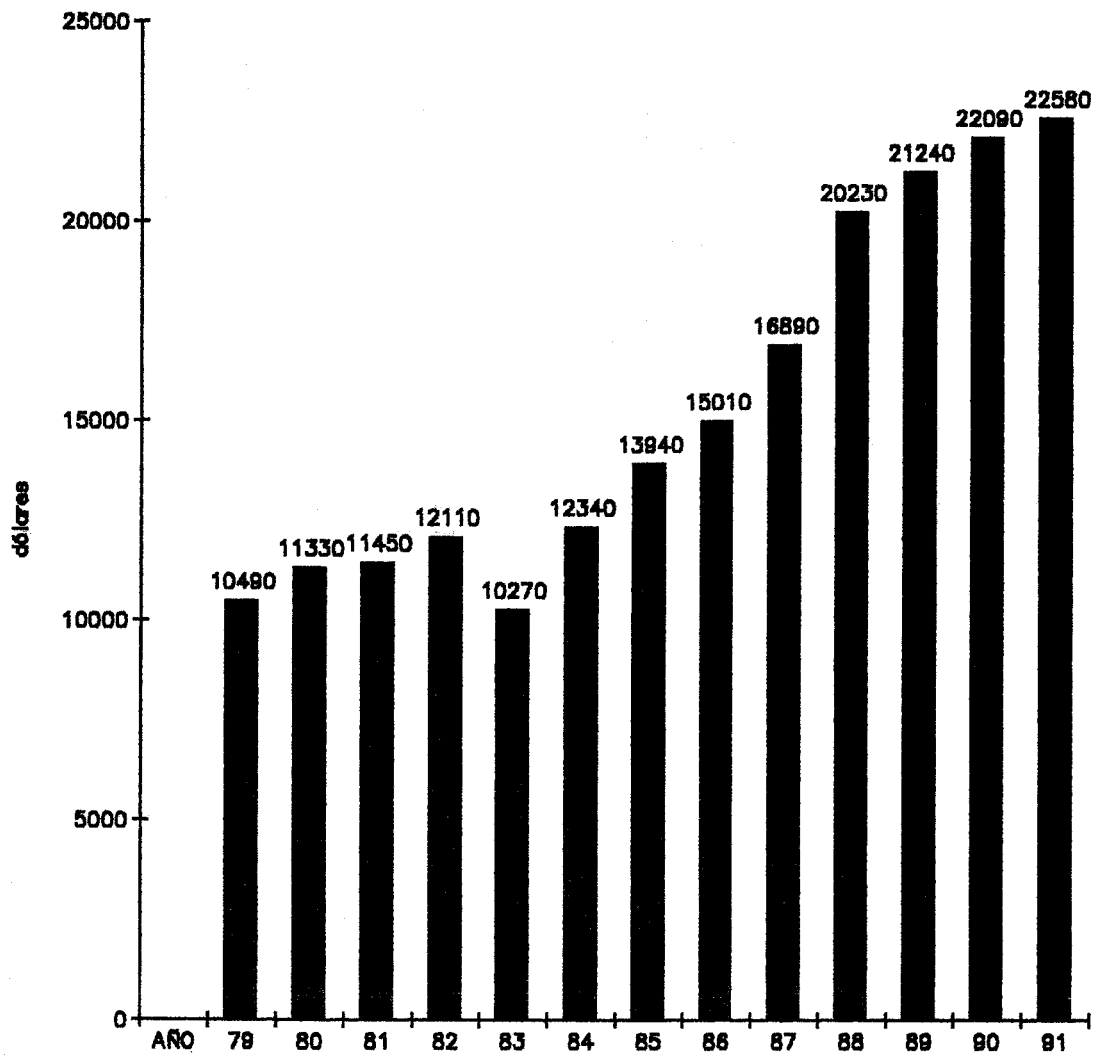


GRAFICO 11.12.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
ITALIA

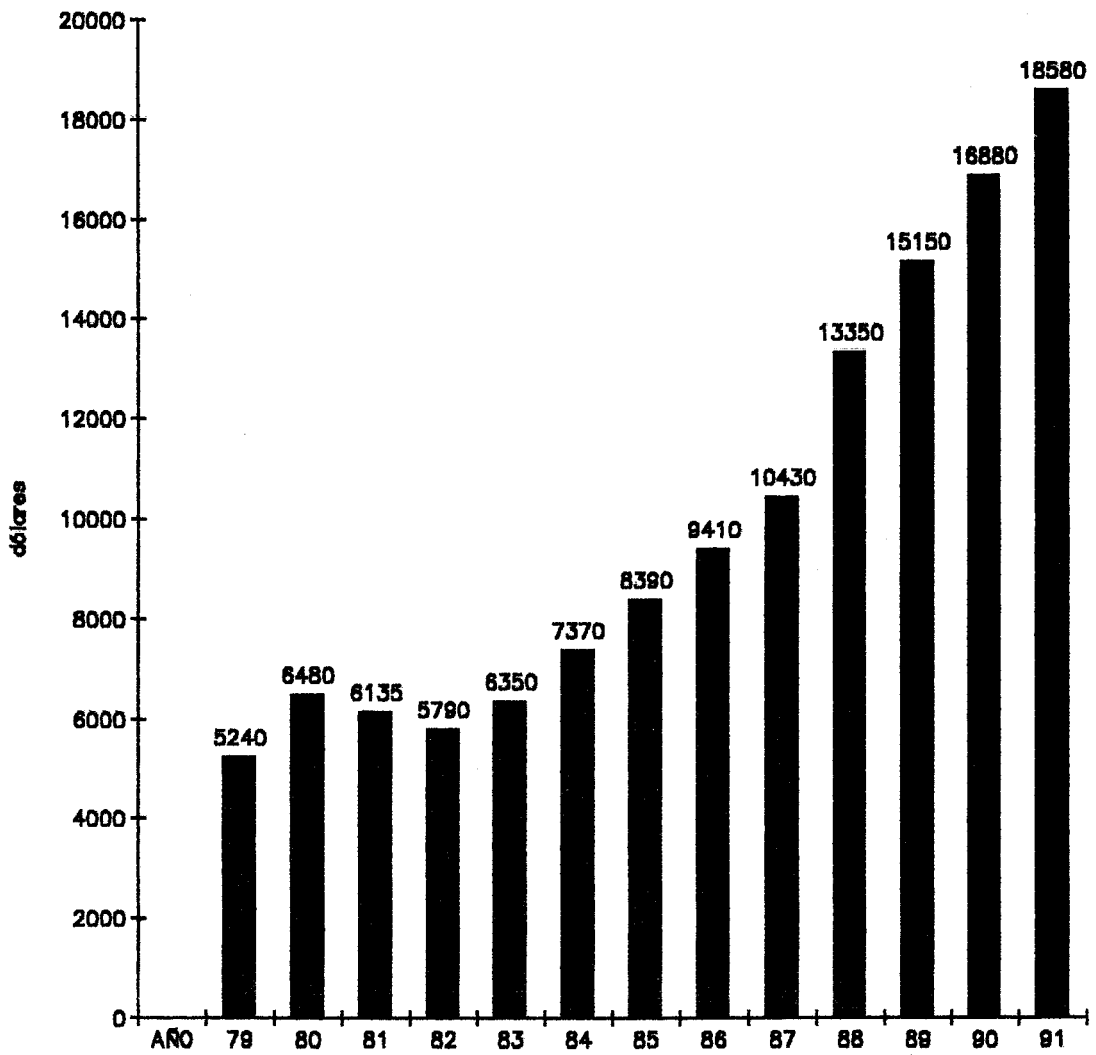


GRAFICO 11.13.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
NORUEGA

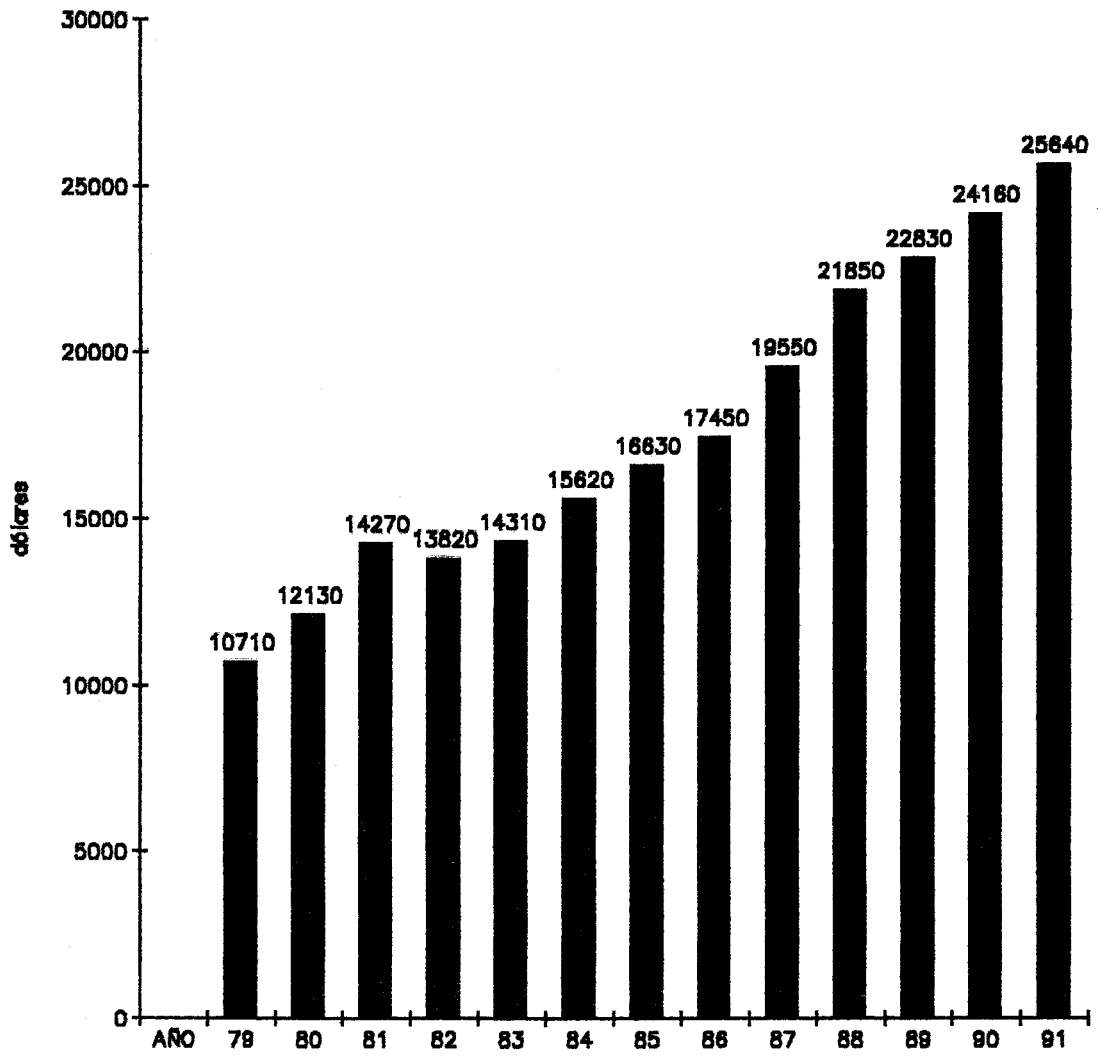


GRAFICO 11.14.



EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
PORTUGAL

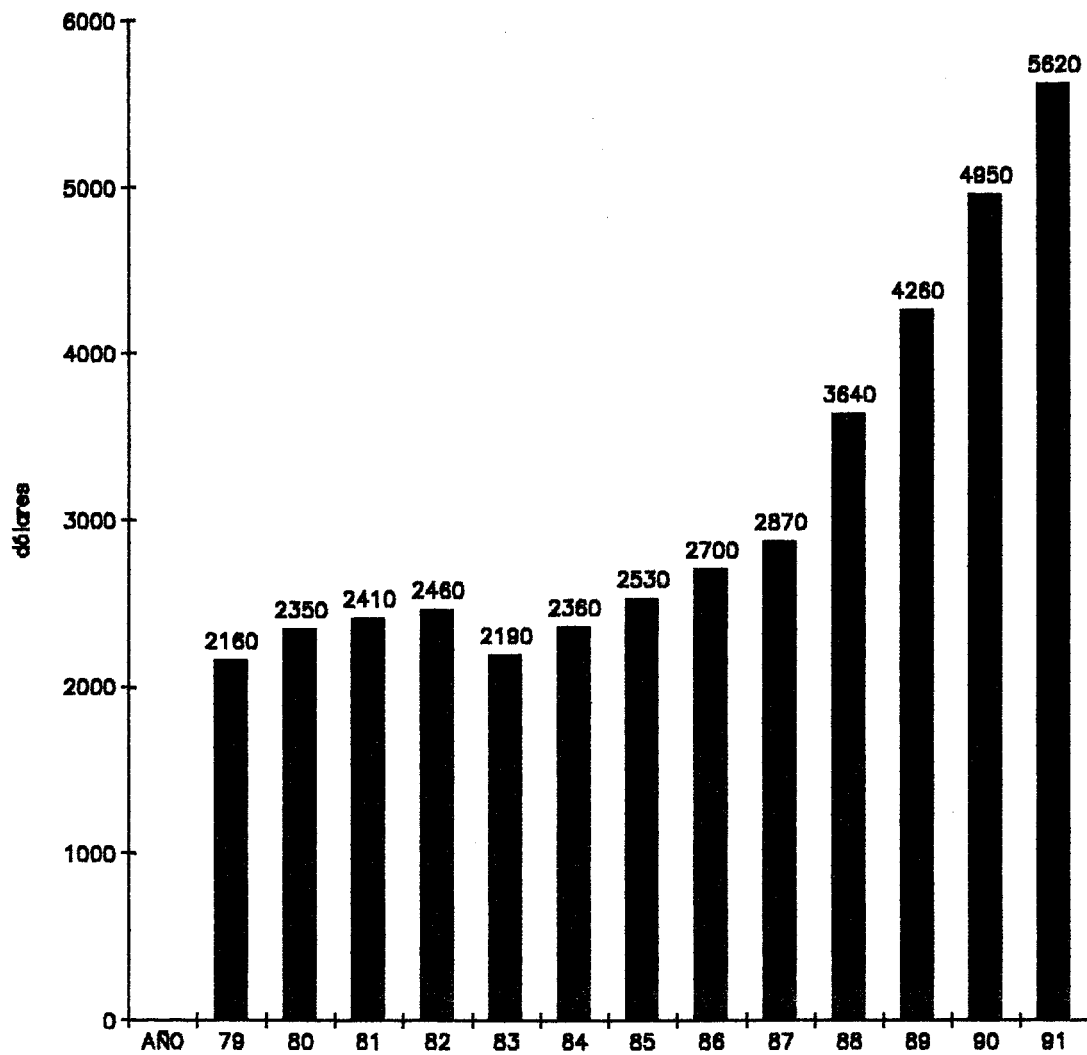


GRAFICO 11.15.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
SUECIA

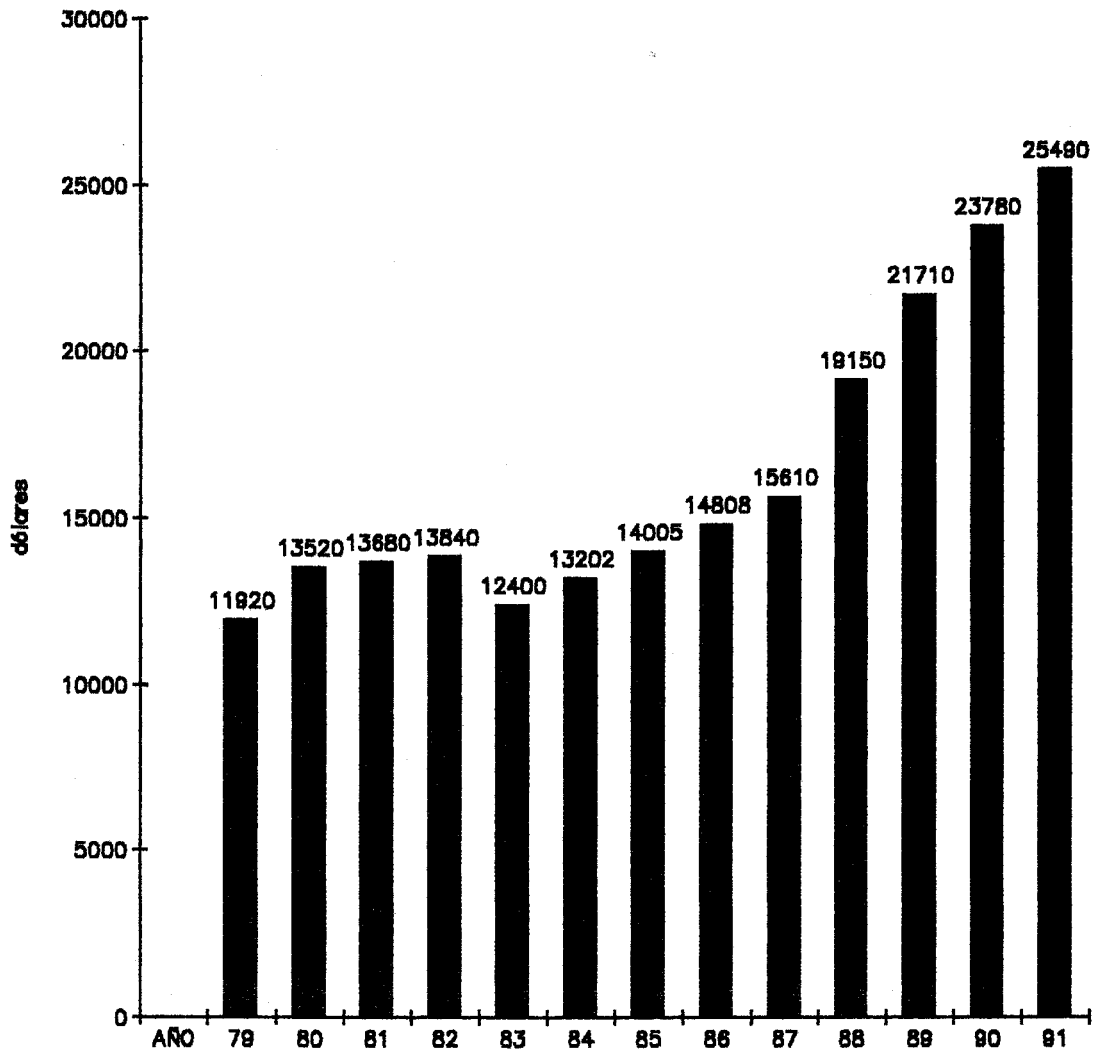


GRAFICO 11.16.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
SUIZA

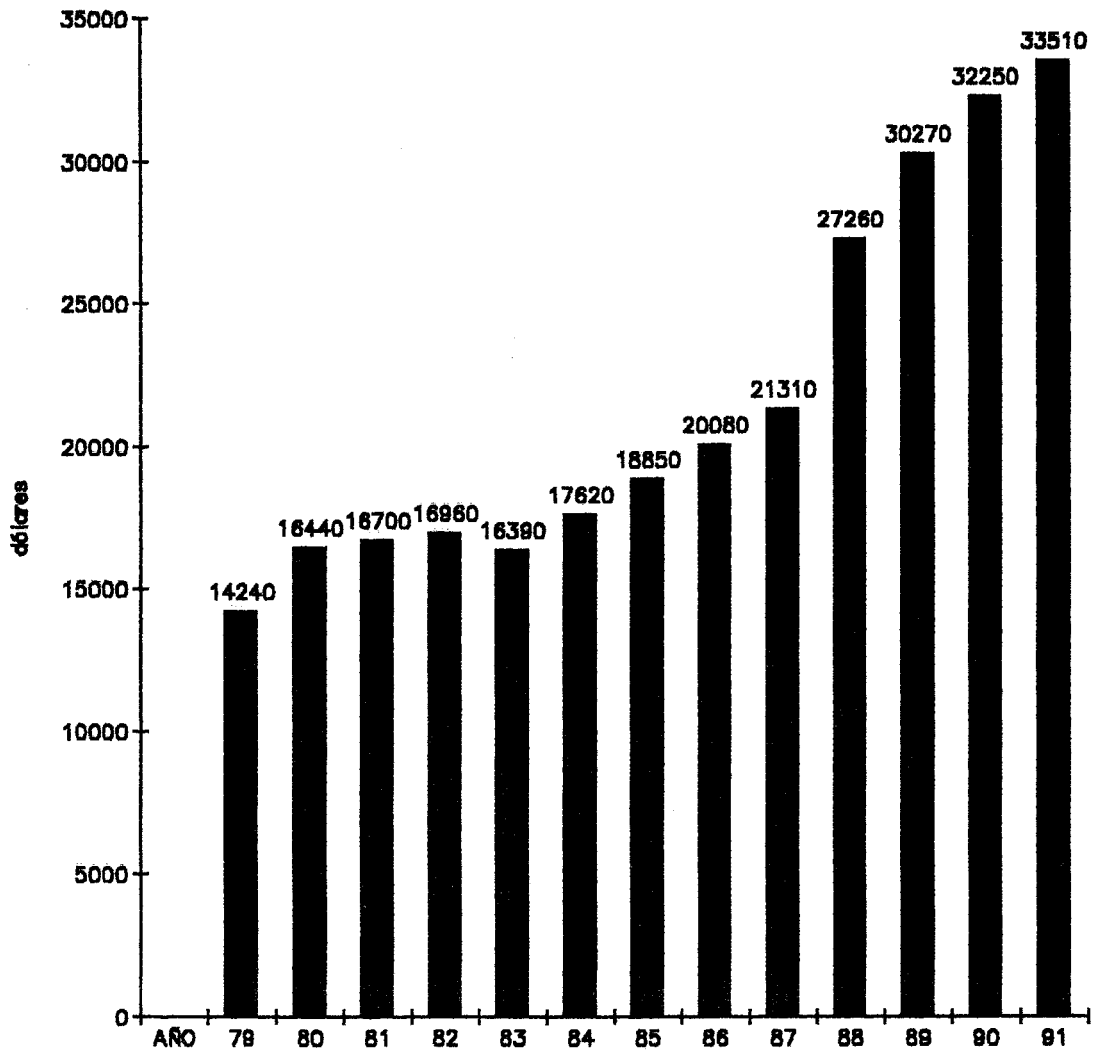
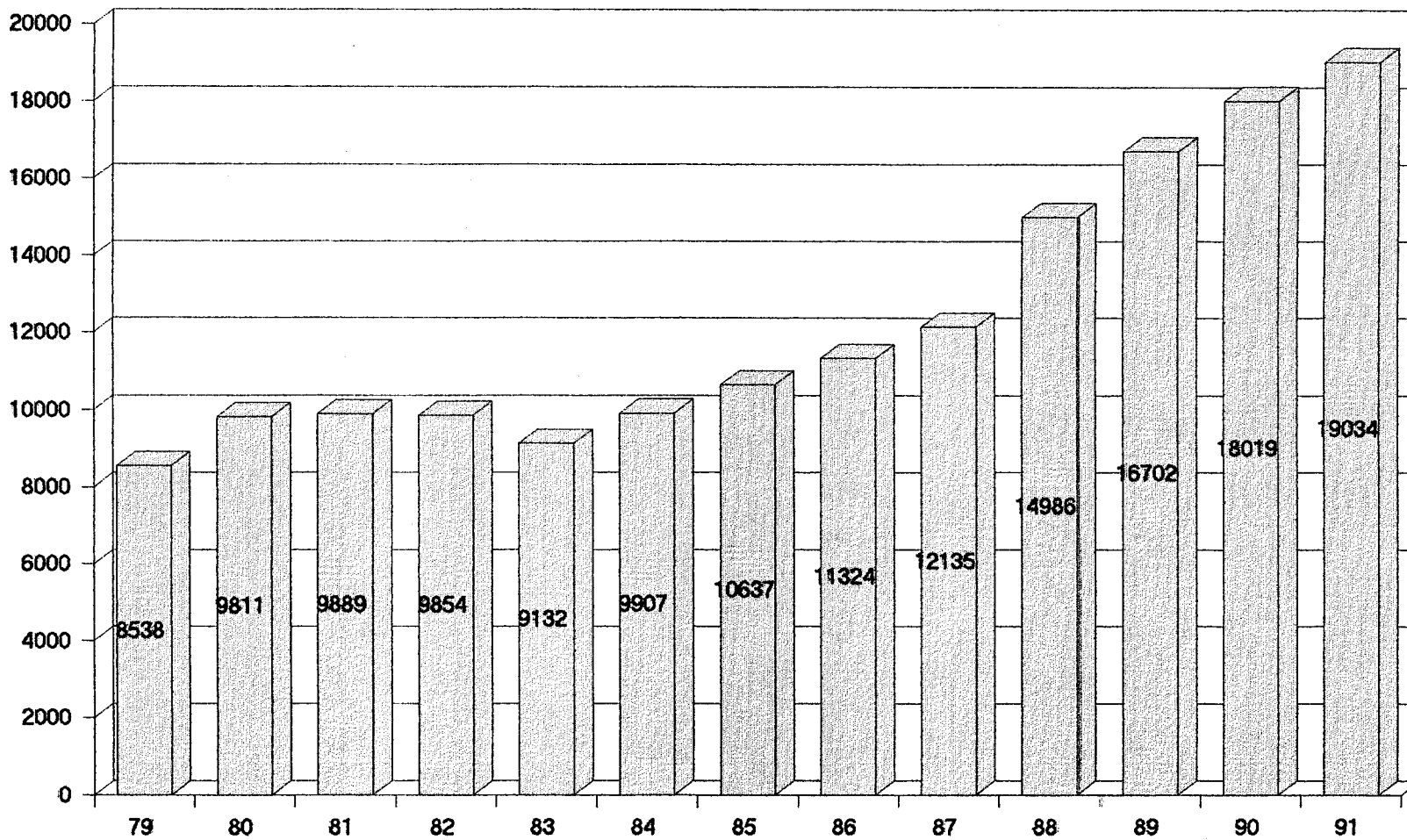


GRAFICO 11.17.

### EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA EN EUROPA OCCIDENTAL



EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
BULGARIA

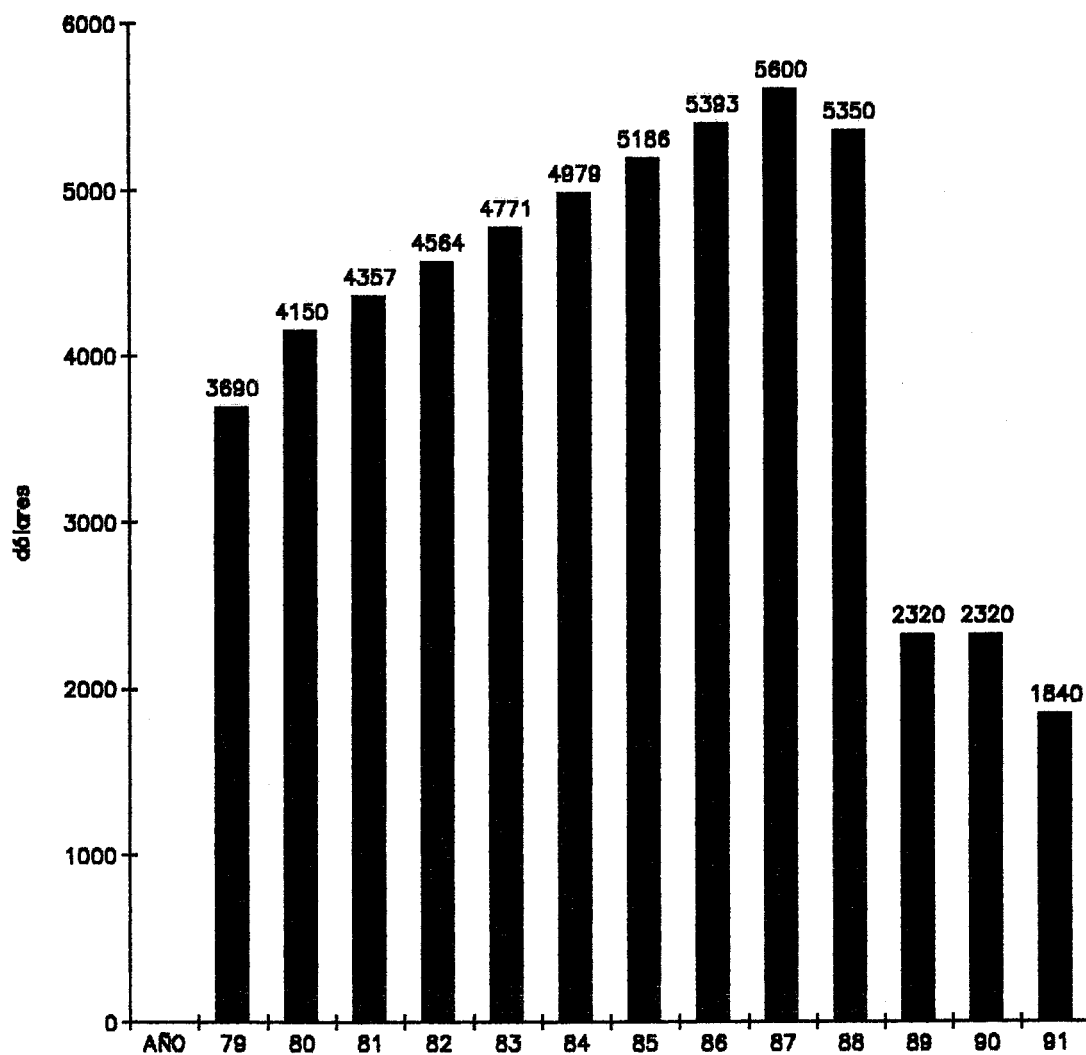


GRAFICO 11.20.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
CHECOSLOVAQUIA

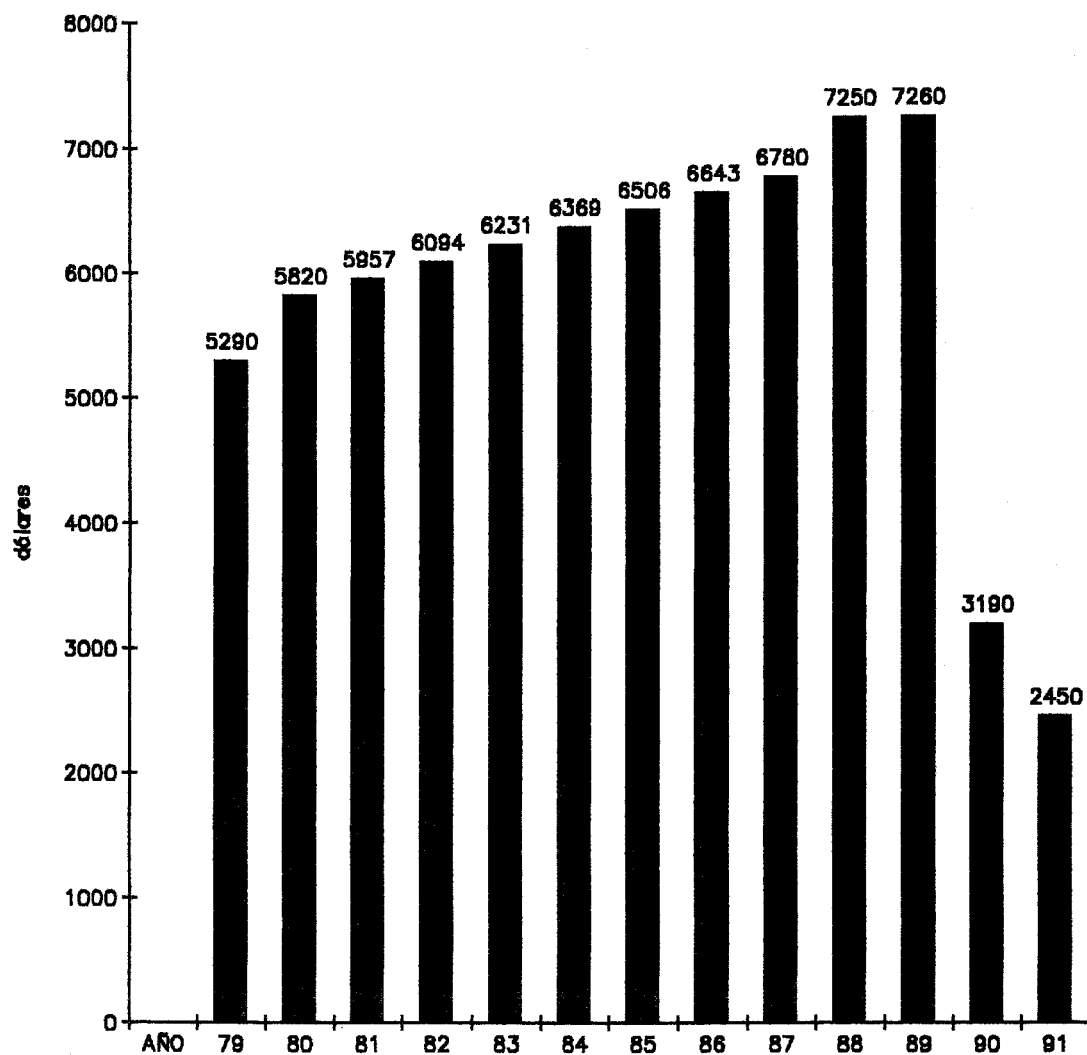


GRAFICO 11.21.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
HUNGRÍA

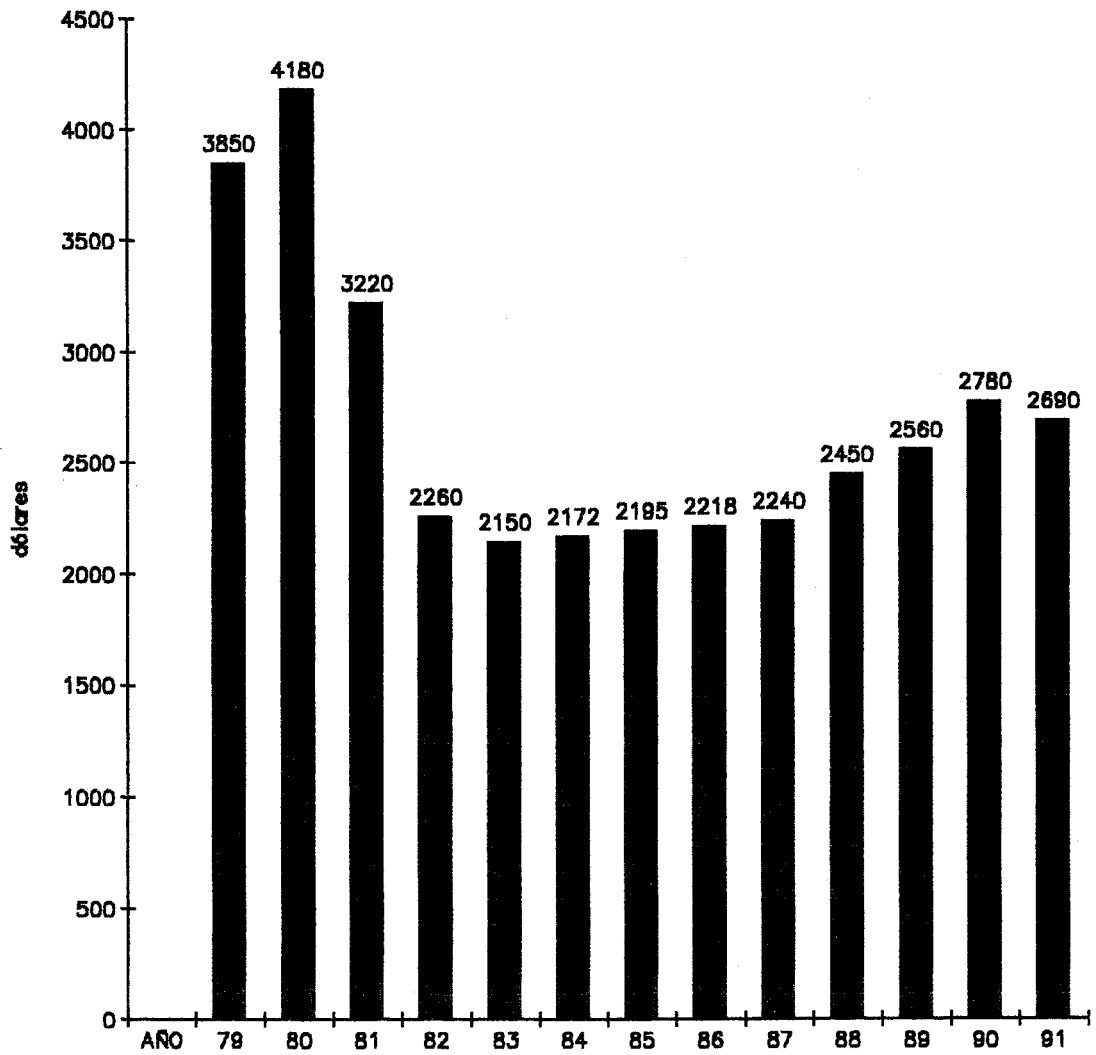


GRAFICO 11.22.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
POLONIA

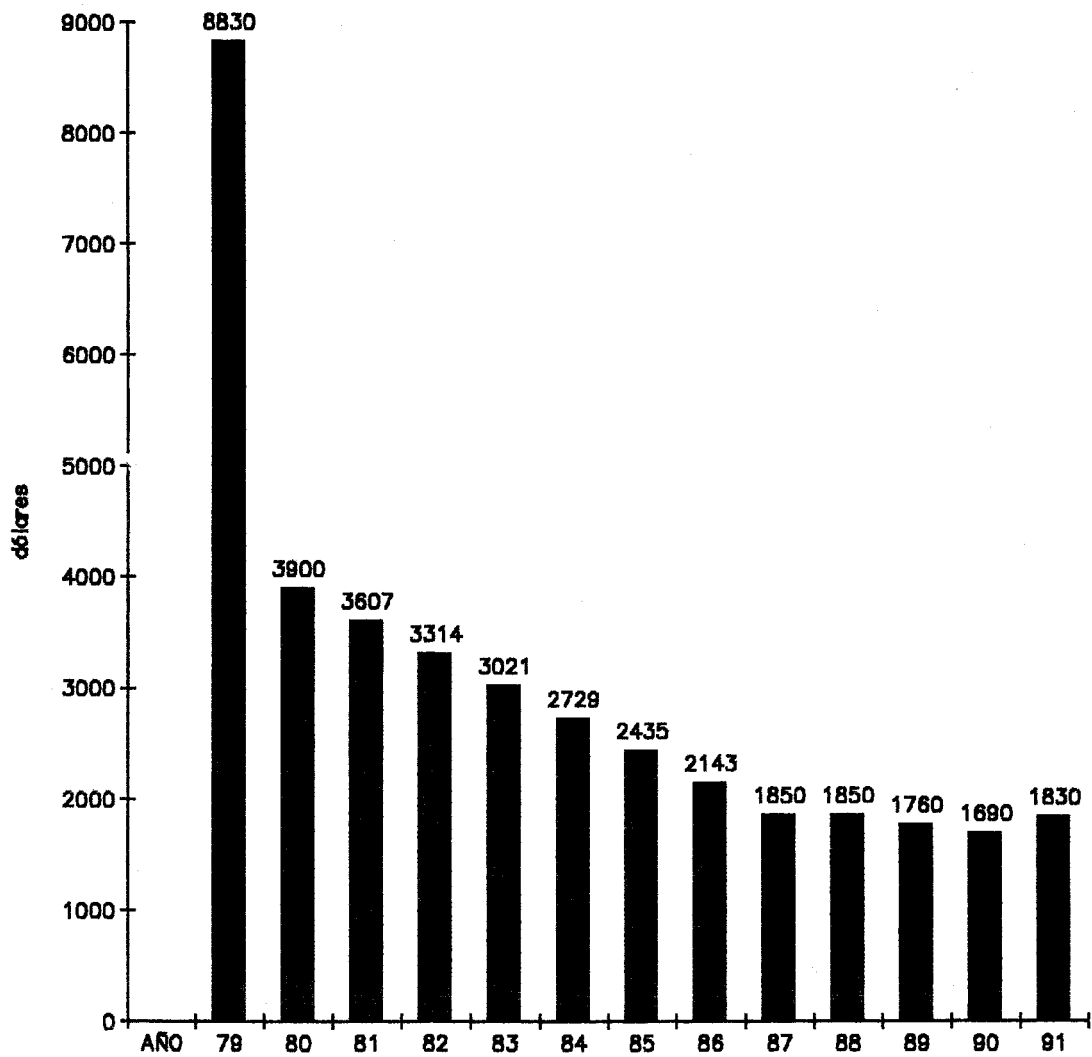


GRAFICO 11.23.



EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
R.D. ALEMANIA

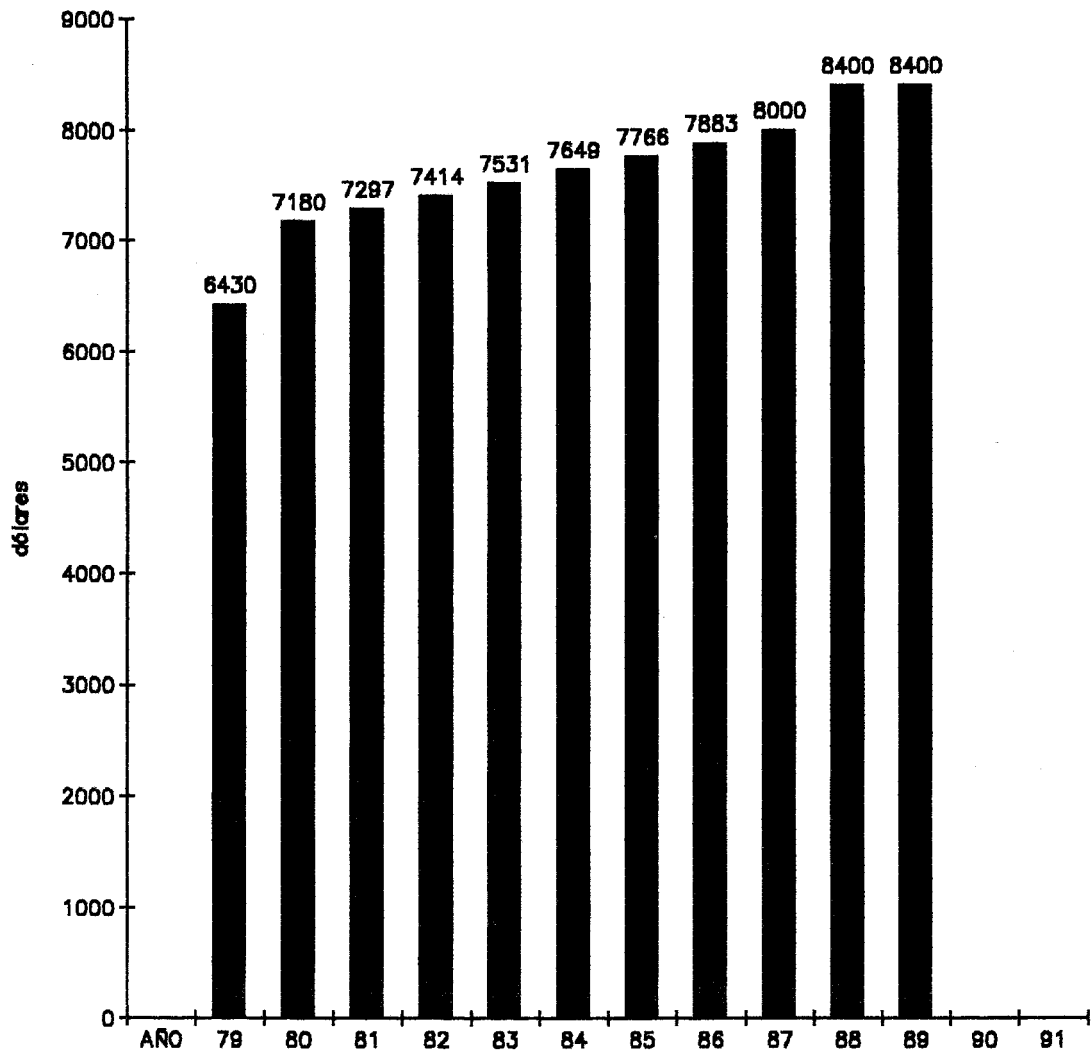


GRAFICO 11.24.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
RUMANÍA

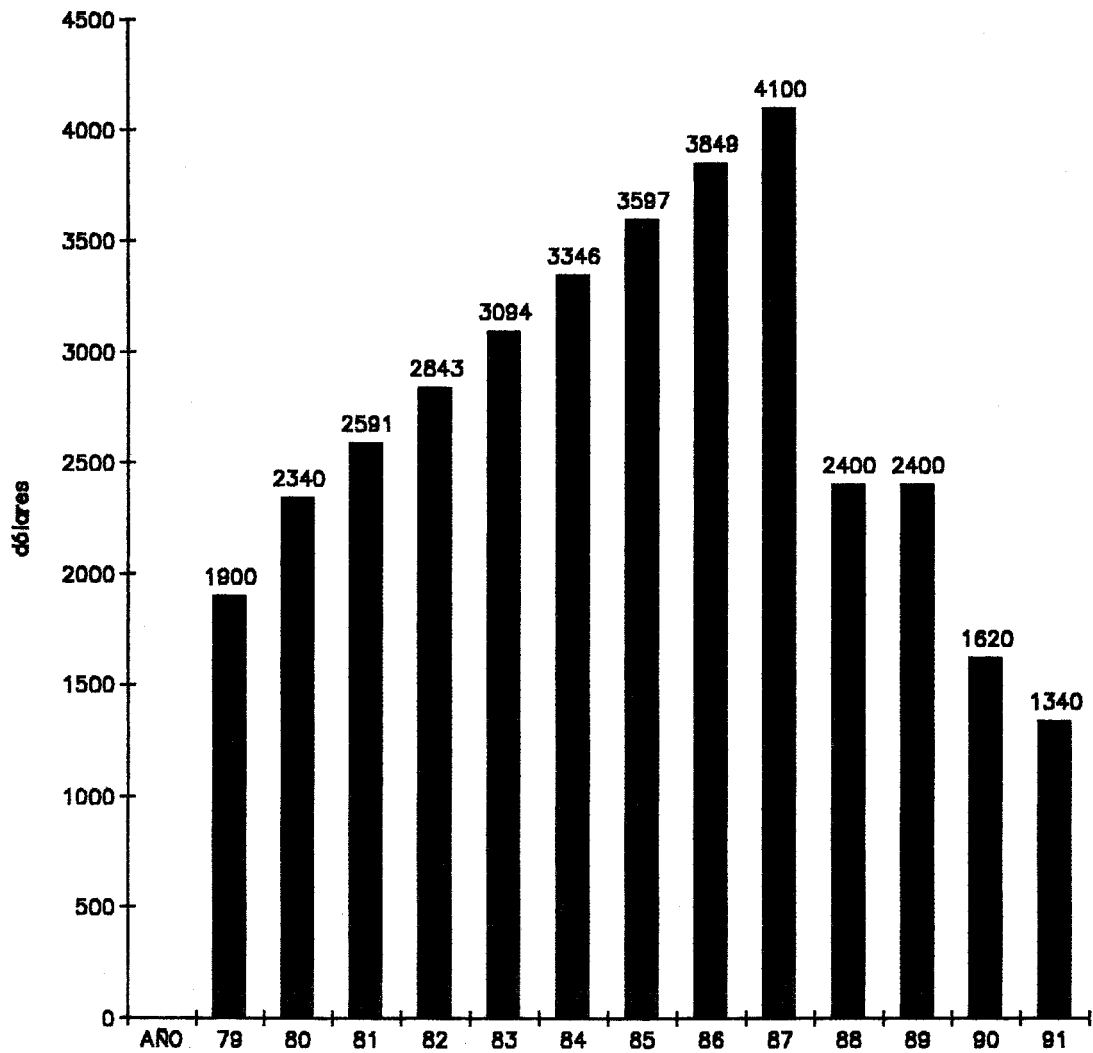


GRAFICO 11.25.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
RUSIA

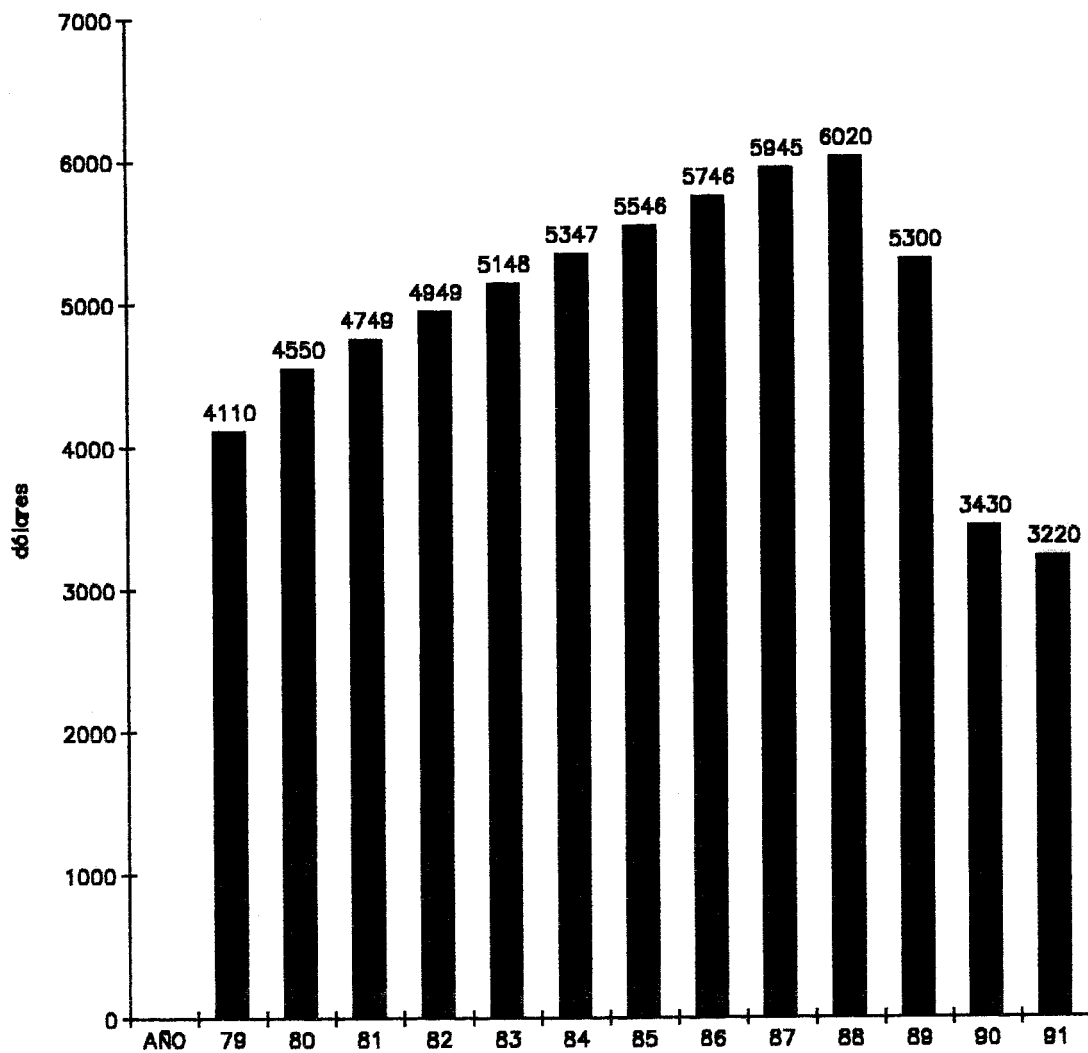


GRAFICO 11.26.

EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA  
YUGOSLAVIA

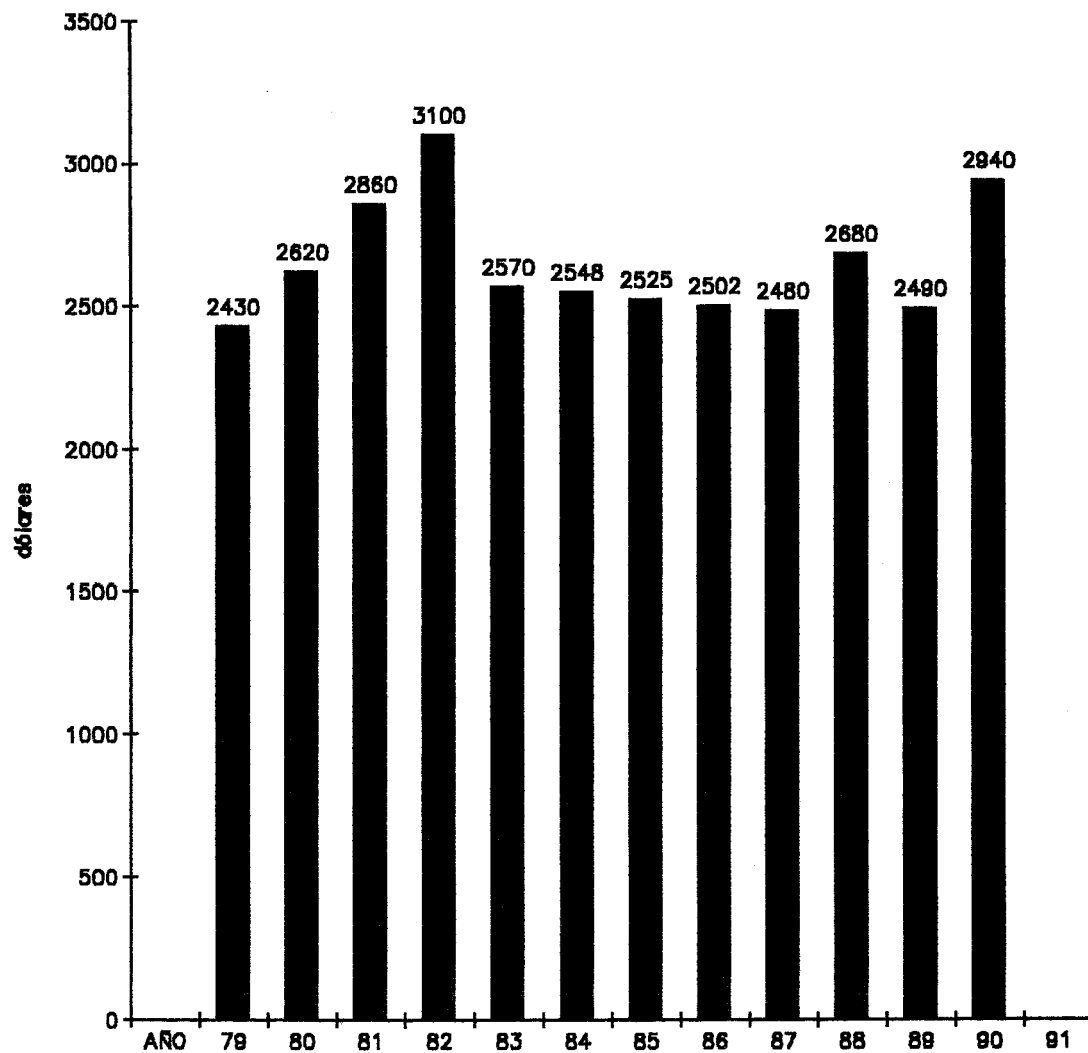
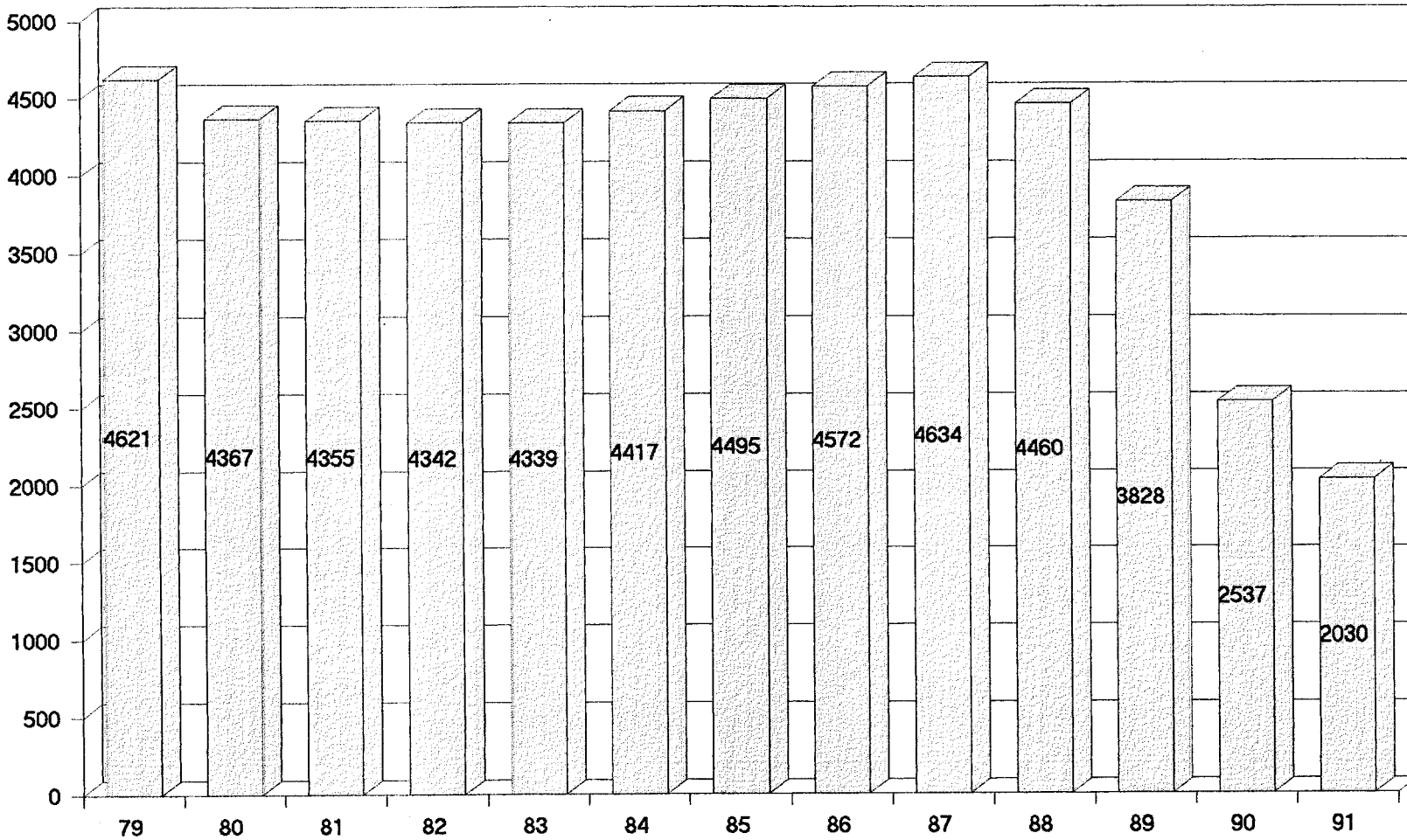


GRAFICO 11.27.

### EVOLUCIÓN DE LA RENTA PER CÁPITA EN EUROPA ORIENTAL



**ACTUACION GLOBAL EN EL SECTOR DE LA VIVIENDA. RESUMEN.**

Los países europeos han realizado una buena labor para satisfacer las necesidades de viviendas. El esfuerzo no ha necesitado ser tan importante como el llevado a cabo después de la II Guerra Mundial, aunque es importante.

Las necesidades de este período se corresponden con las generadas por el incremento de población, por el abandono progresivo del campo y por el intento de que desaparezcan las chabolas y el hacinamiento.

Cada país, ha intentado solucionar el problema abordando su situación concreta y desde sus posibilidades. Las soluciones adoptadas están siempre enlazadas directamente con la disponibilidad de recursos económicos.

En cualquier caso, el problema de la vivienda está encauzado y, en parte, resuelto, aunque falta camino por recorrer.

En cifras generales podemos decir que el total de países ha construido 62.109.500 viviendas. De ellas 24.049.200 han sido edificadas por el bloque occidental y 38.060.300 por el oriental, dentro de éste, Rusia ha construido un total de 28.014.000 ella sola. Como puede observarse, supera la cifra mostrada por el bloque occidental.

Más que los datos totales, son valiosos los incrementos porcentuales referidos al parque de viviendas existentes a principios de este estudio.

Así, dentro del núcleo occidental, vemos que los porcentajes varían entre el 12,5% de Bélgica y el 35,43% de Finlandia.

Entre el 12,5% y el 20% se encuentran:

- Inglaterra (13,67%)
- Italia (13,77%)
- Alemania Occidental (14,38%)

- Suecia (15,97%)
- Dinamarca (16,30%)
- Austria (19,10%)
- Francia (19,39%).

Entre el 20 y el 30% tenemos:

- España (22,11%)
- Suiza (21,96%)
- Noruega (27,39%)
- Holanda (29,09%).

Con más del 30% y menos del porcentaje máximo obtenido por Finlandia están los siguientes países:

- Islandia (32,90%)
- Irlanda (33,61%).

Analizamos ahora el bloque oriental y podemos observar que los porcentajes oscilan entre el 21,95% de Hungría y el 45,31% de Rusia.

Todos los países se encuentran en el intervalo comprendido entre el 21,95% y el 30%, veámoslo:

- R.D.Alemania (21,99%)
- Checoslovaquia (24,45%)
- Polonia (25,51%)
- Bulgaria (27,16%)
- Yugoslavia (27,61%).

Como en otros aspectos se puede apreciar que Rusia con un porcentaje del 45,31%, es el país con mayor potencial ya que es el que incrementa su parque de viviendas en mayor proporción de toda Europa.

Otra actuación que merece la pena contrastar es la llevada a cabo en la renovación de viviendas.

El bloque occidental ha renovado 3.645.600 viviendas mientras que el oriental destinó a este fin 1.237.900 viviendas. El total sumado por los dos bloques es de 4.883.500 viviendas.

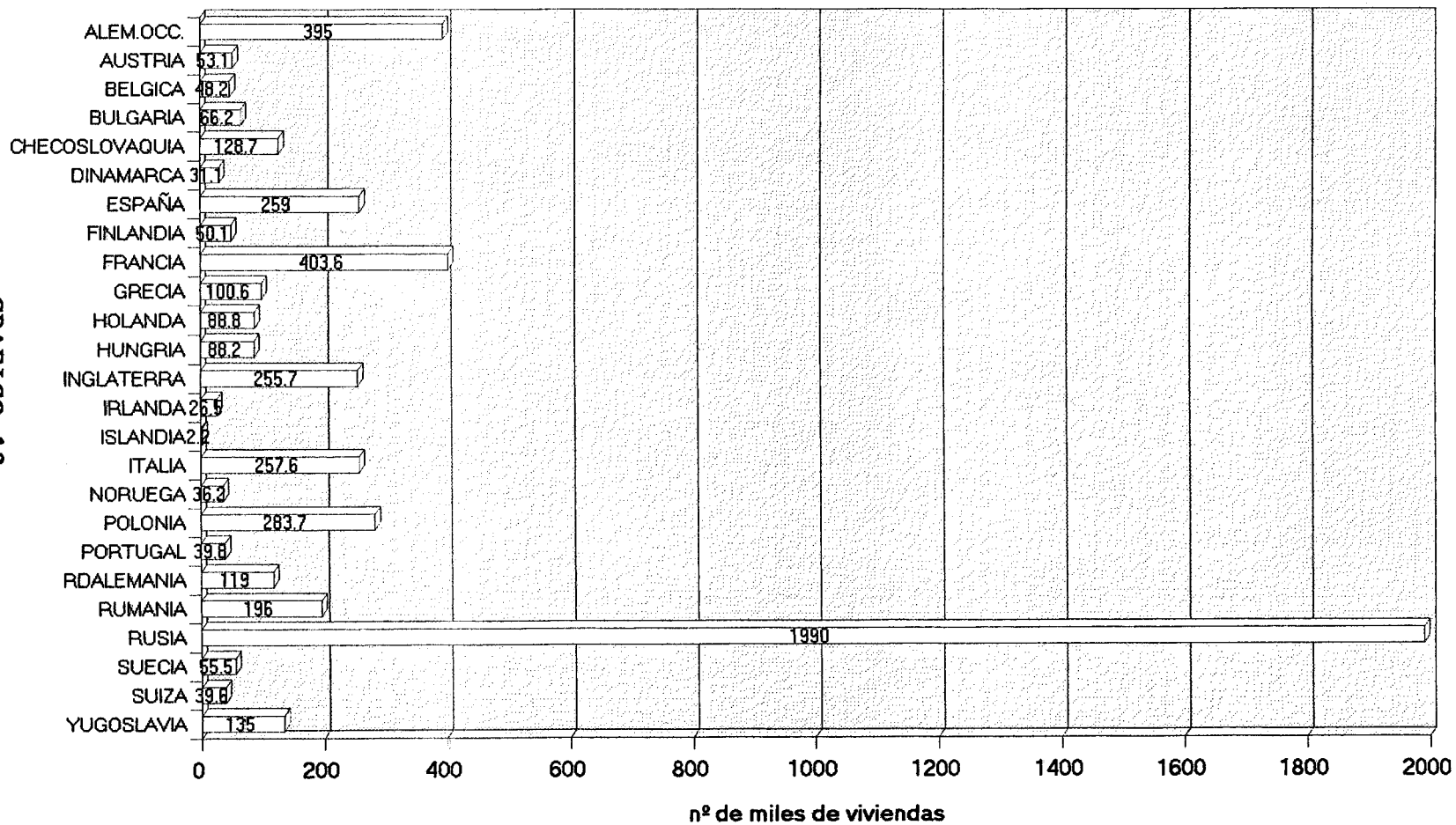
Cabe destacar que no es Rusia el país que más viviendas ha destinado a este efecto sino España, que emplea 919.700 viviendas a renovar su parque seguida de Francia y Alemania Occidental.

El porcentaje que supone la renovación representa sobre el total construído el 7,86%. En el bloque occidental es del 15,16% mientras que en el oriental es del 3,25%.

Es patente el mayor esfuerzo realizado por el bloque occidental en este sentido.



### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.979



520 GRAFICO 12

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.980

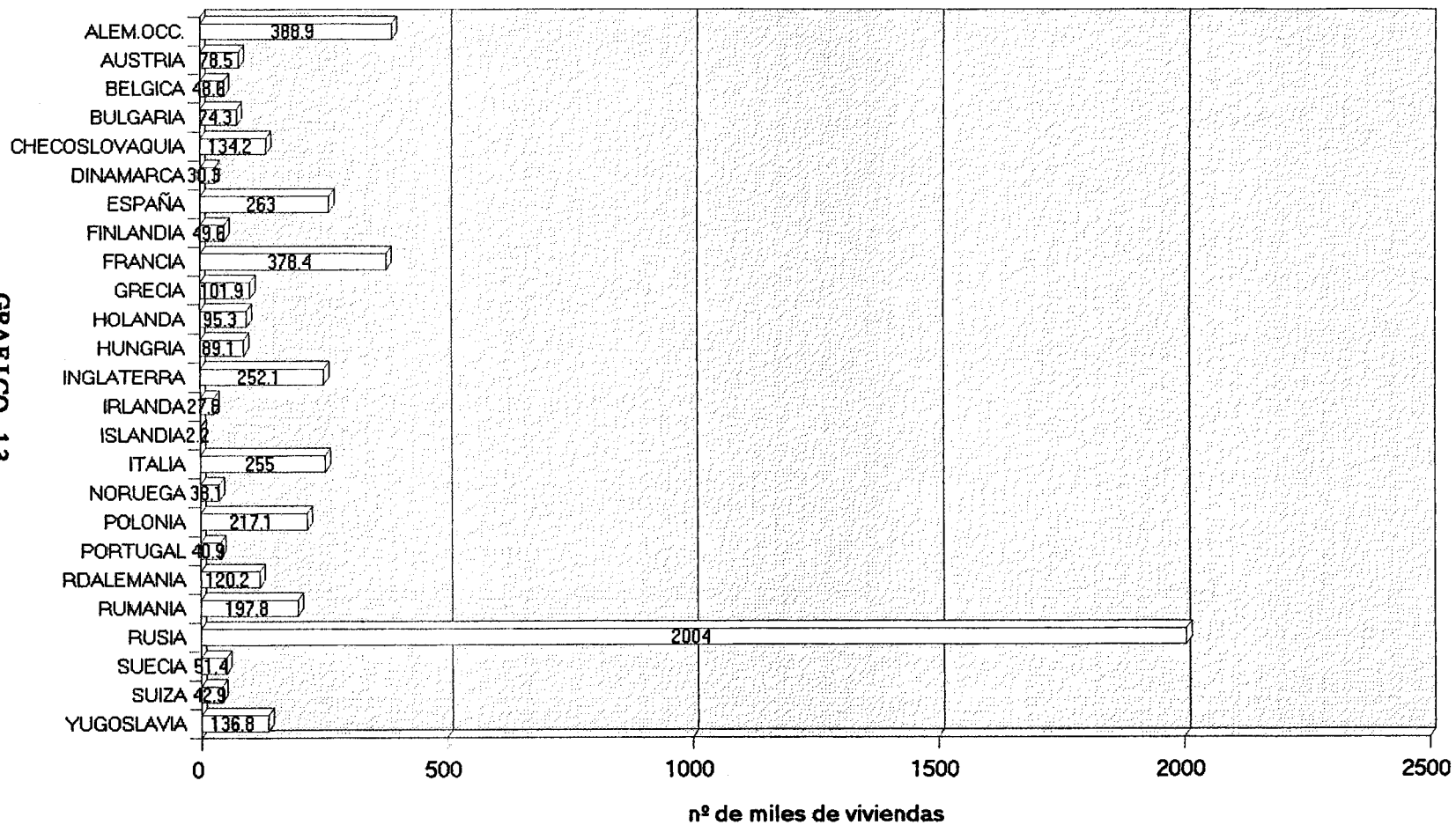
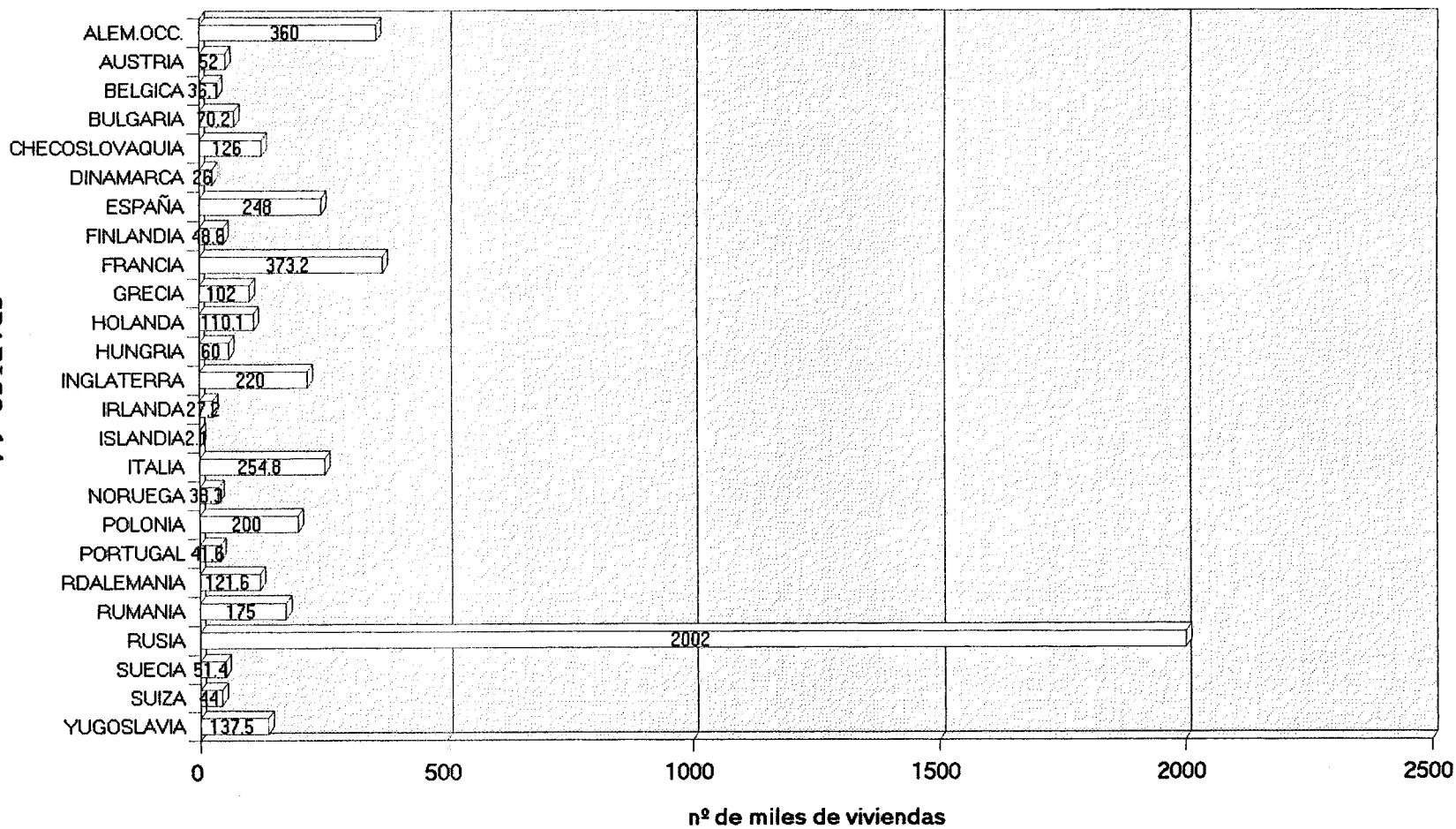


GRAFICO 13

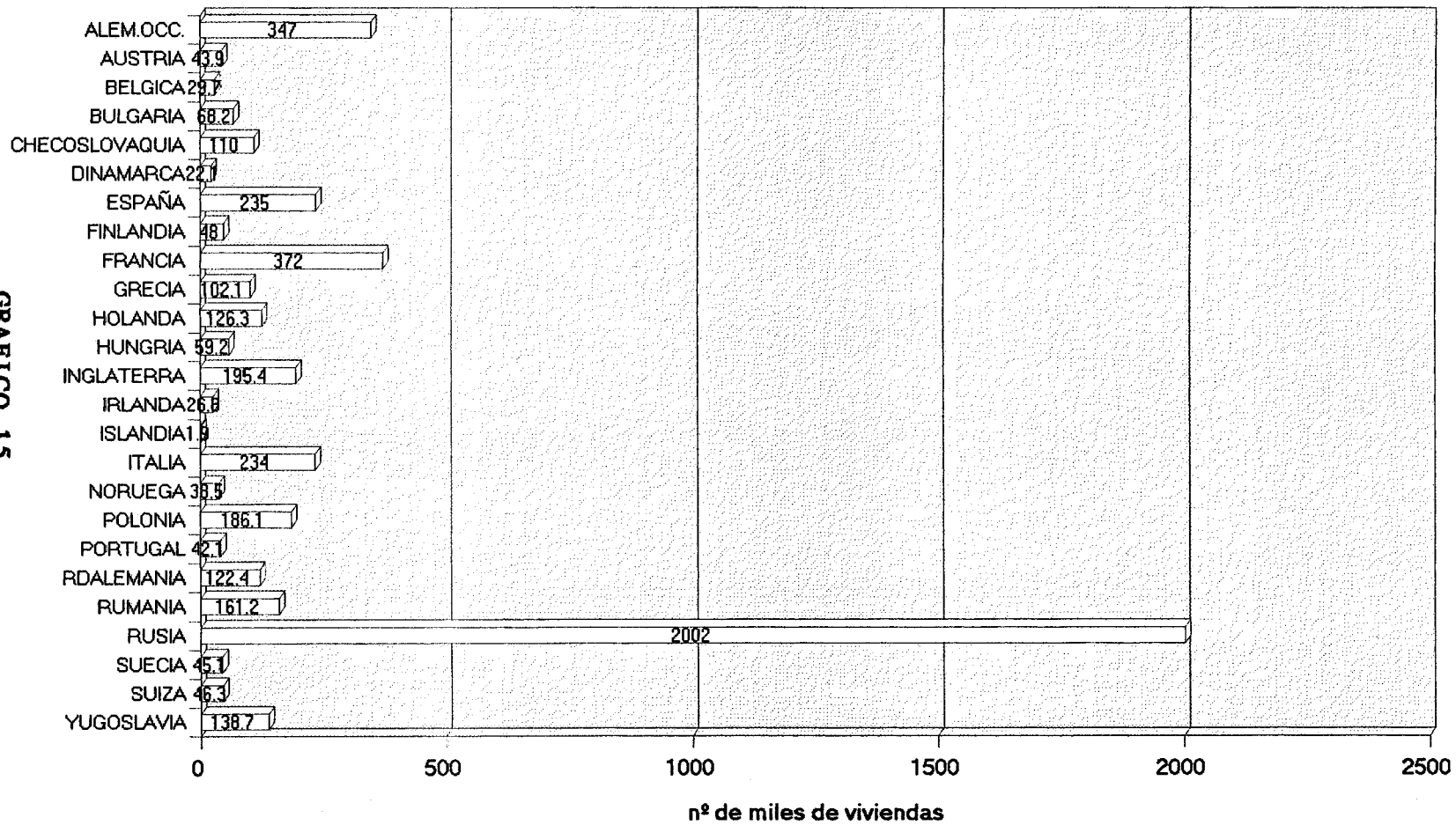
521

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.981



522 **GRAFICO 14**

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.982



523  
GRAFICO 15

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.983

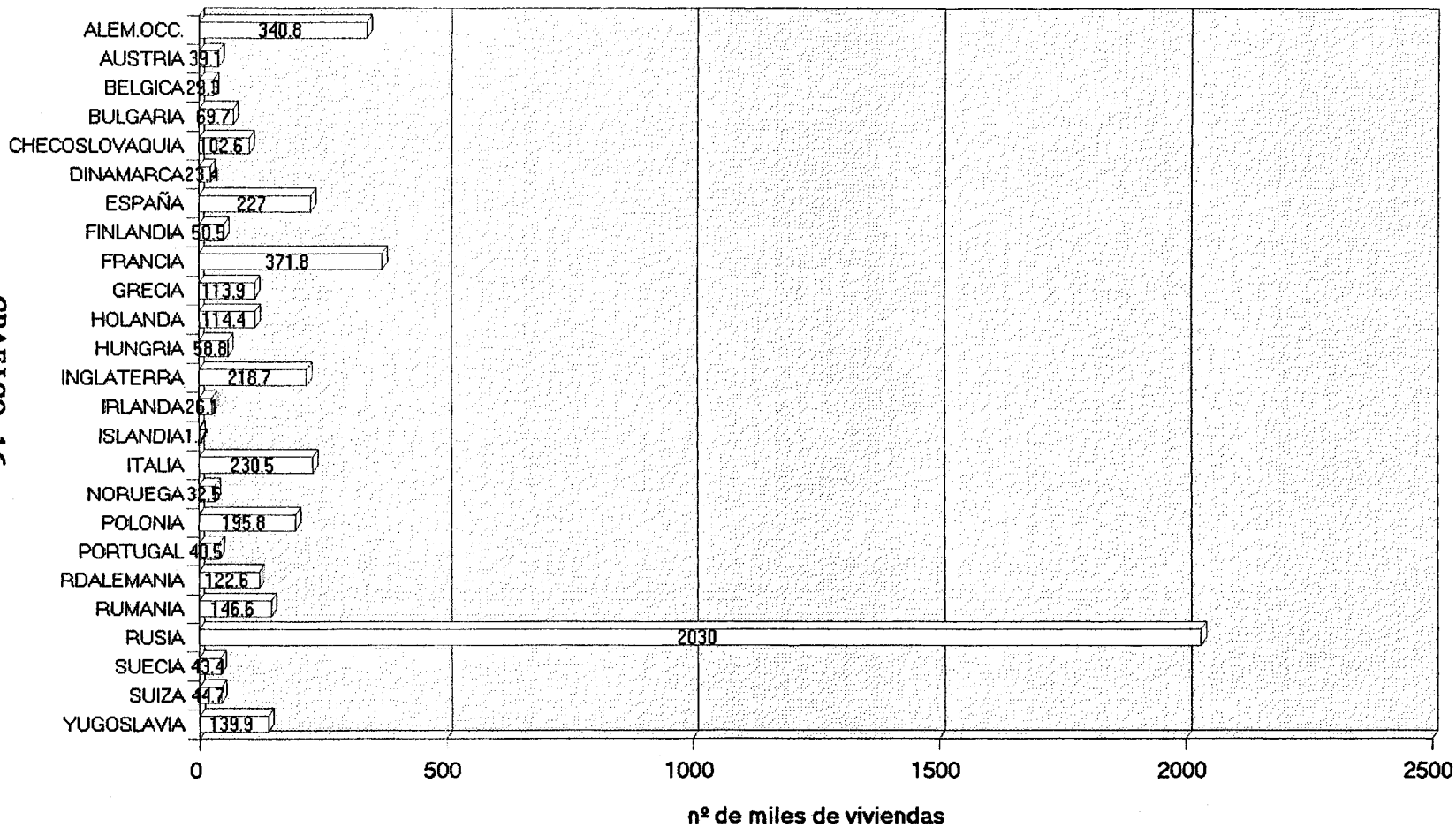


GRAFICO 16

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.984

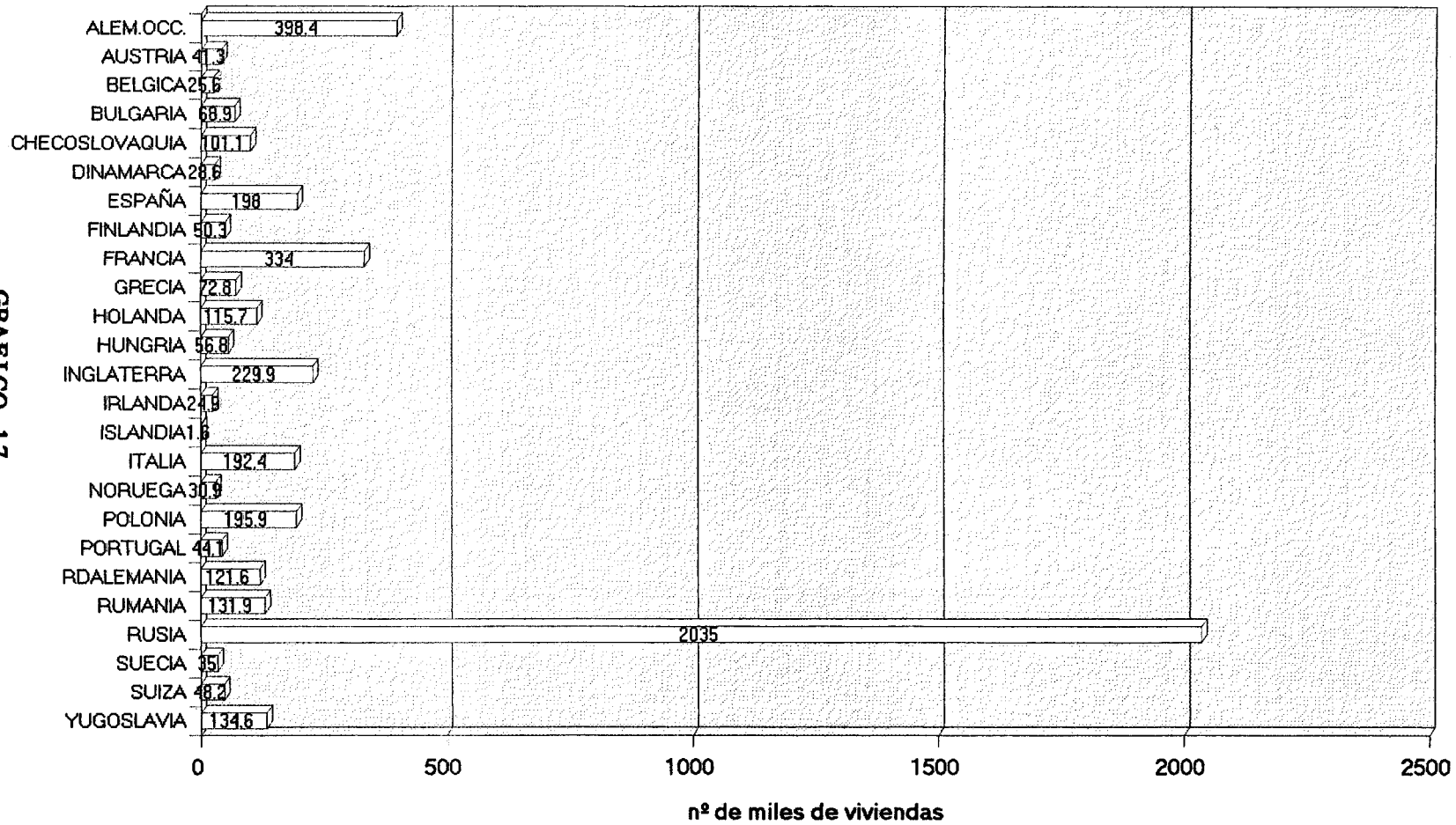


GRAFICO 17

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.985

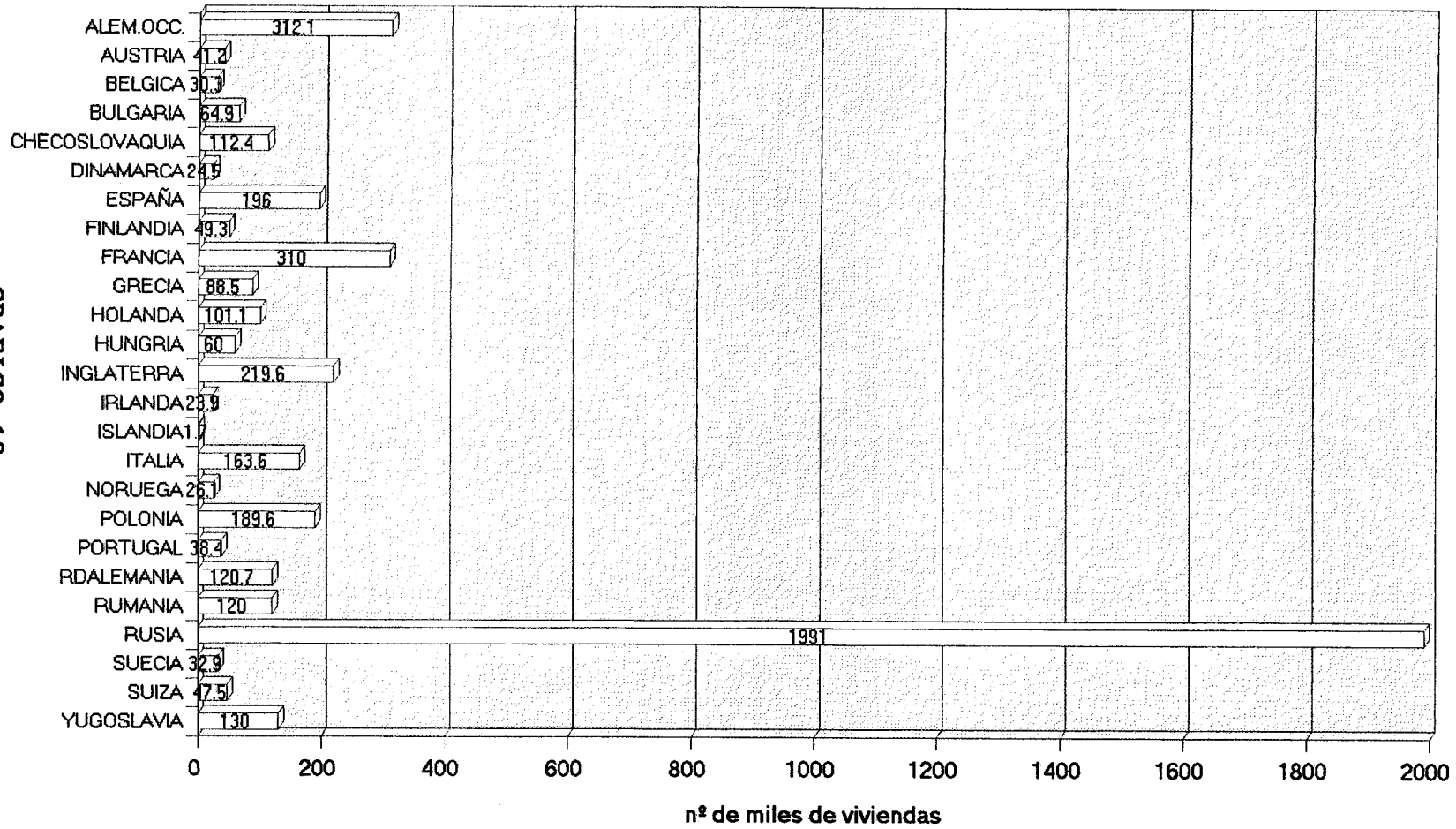


GRAFICO 18

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.986

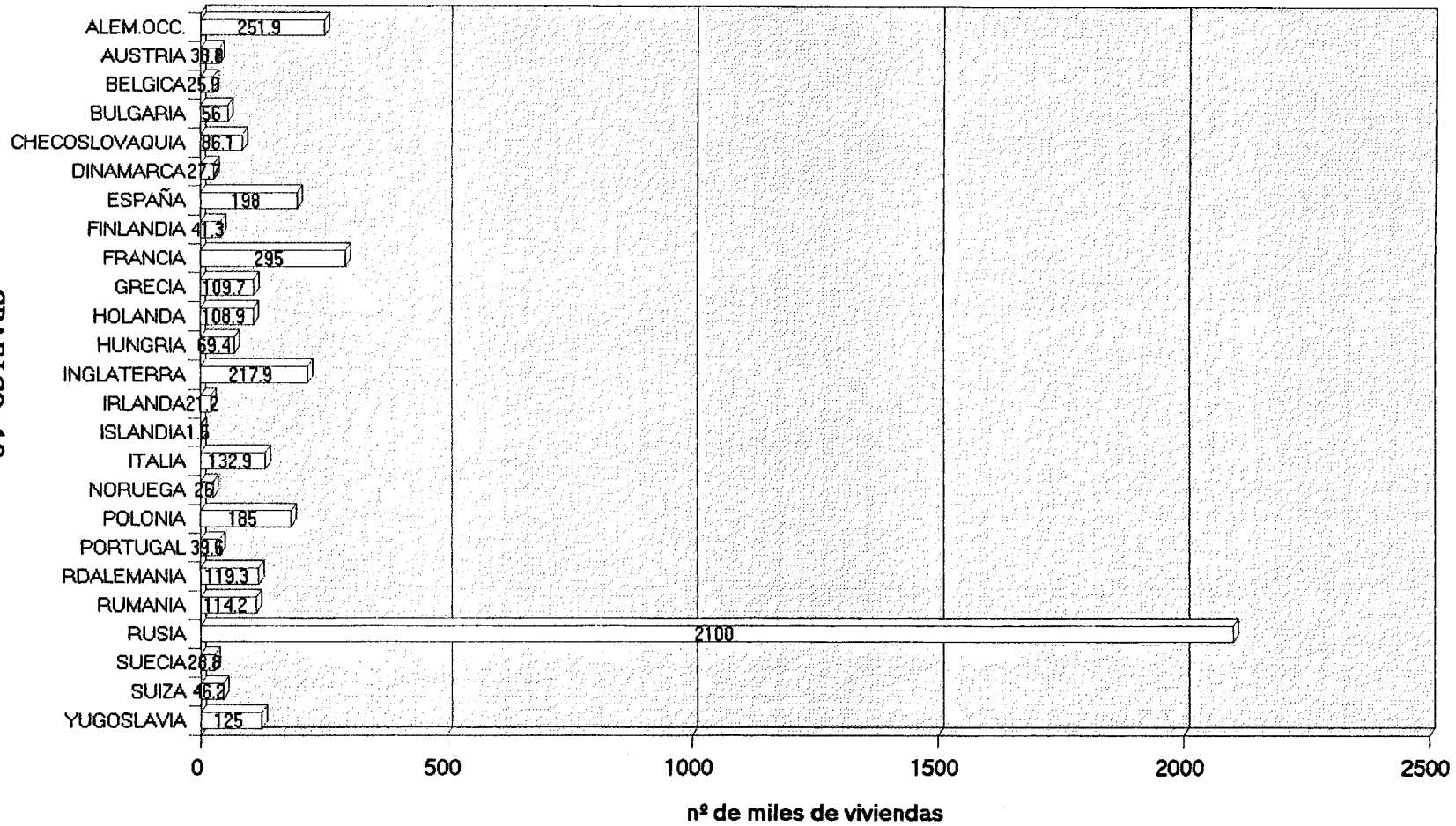
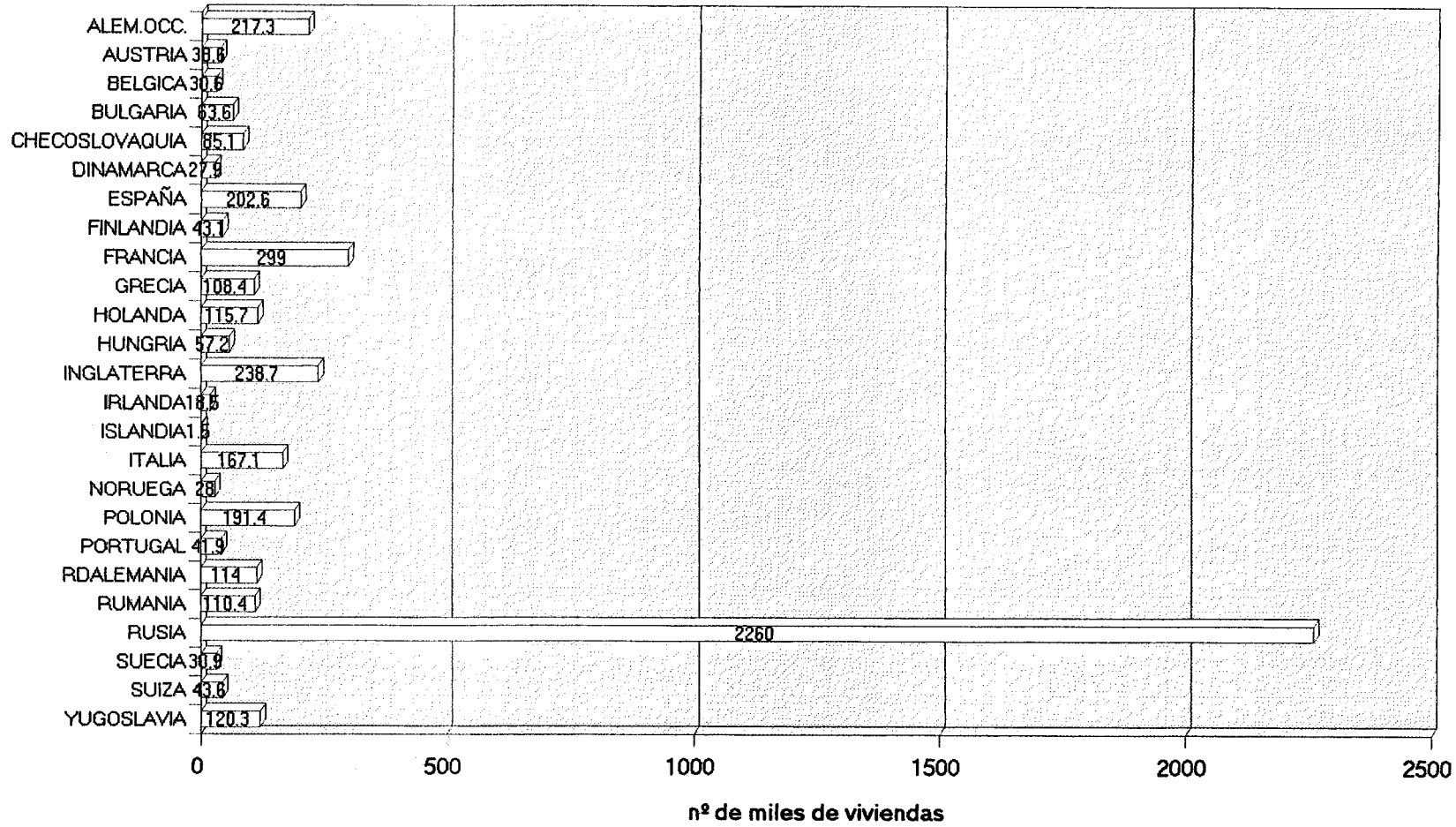


GRAFICO 19



### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.987



528 GRAFICO 20

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.988

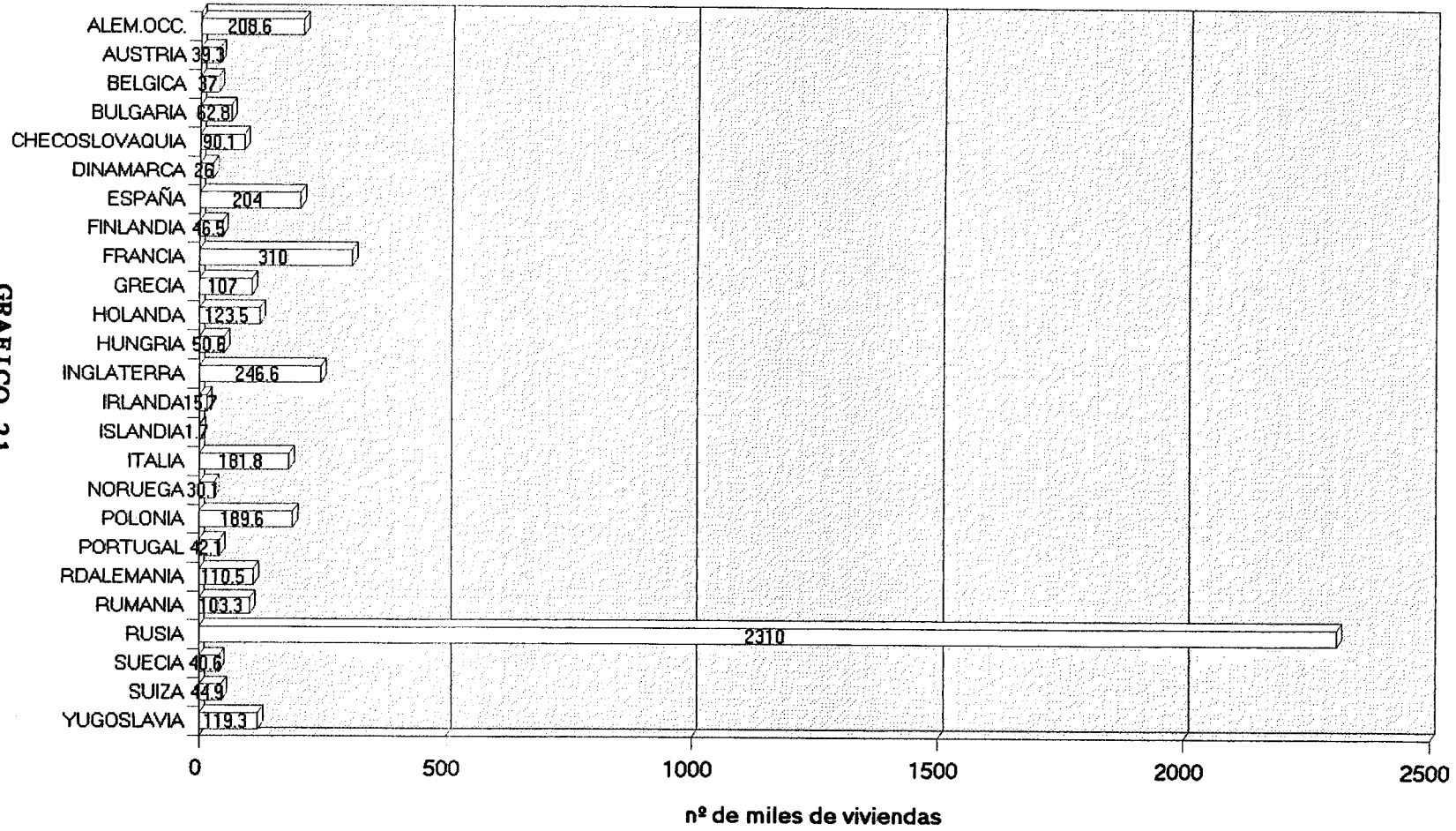
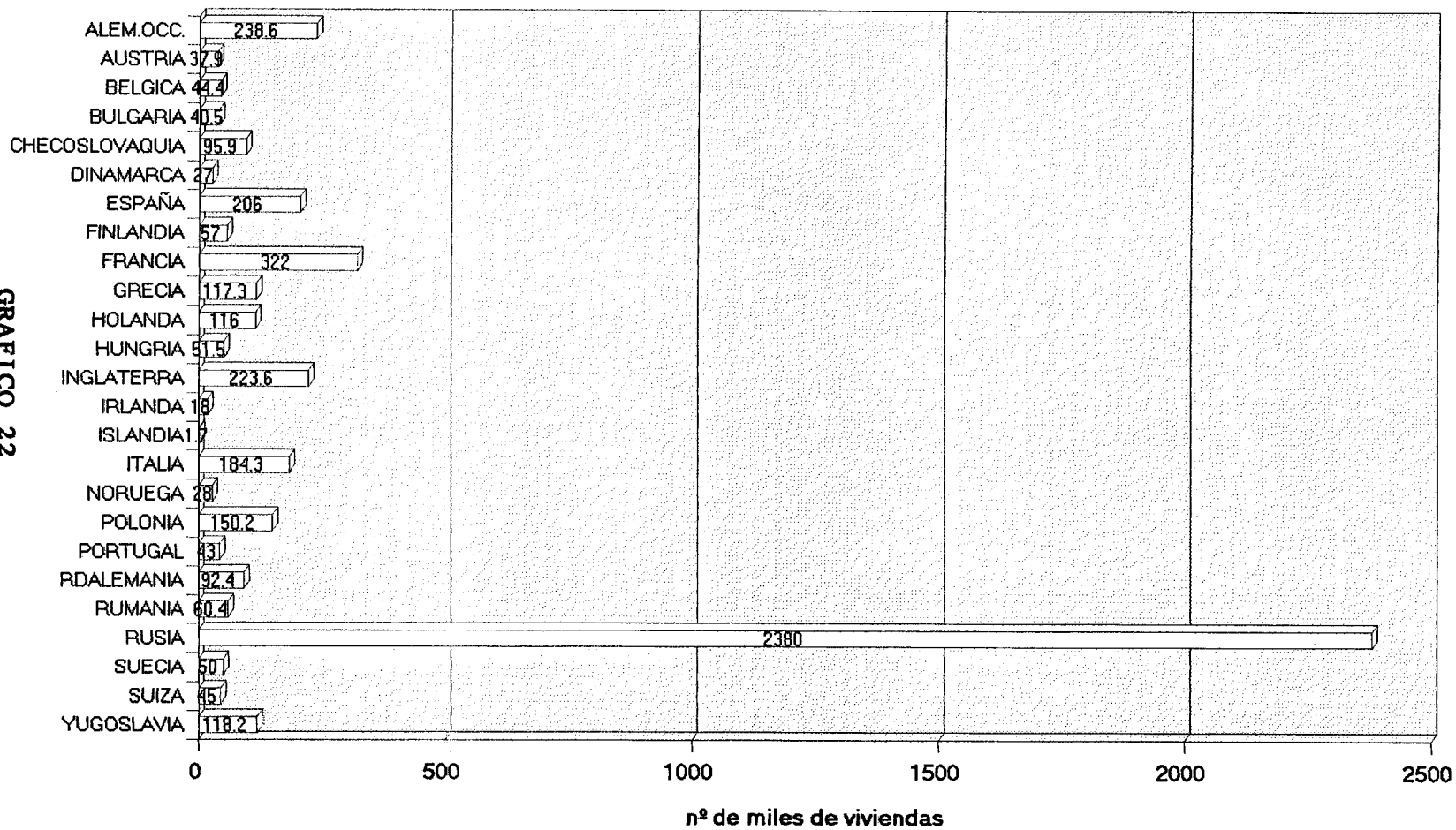


GRAFICO 21

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.989



### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.990

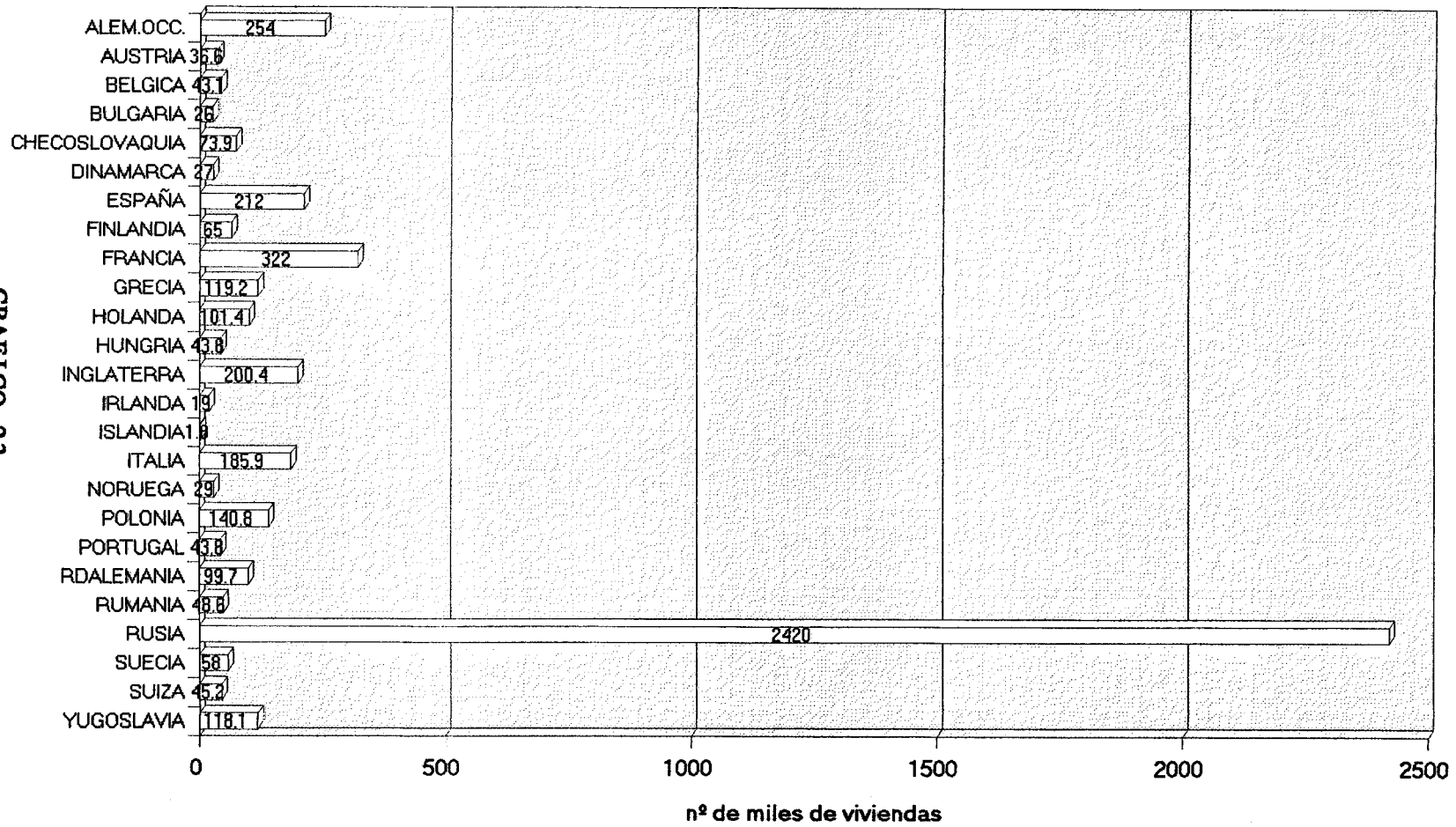


GRAFICO 23

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN 1.991

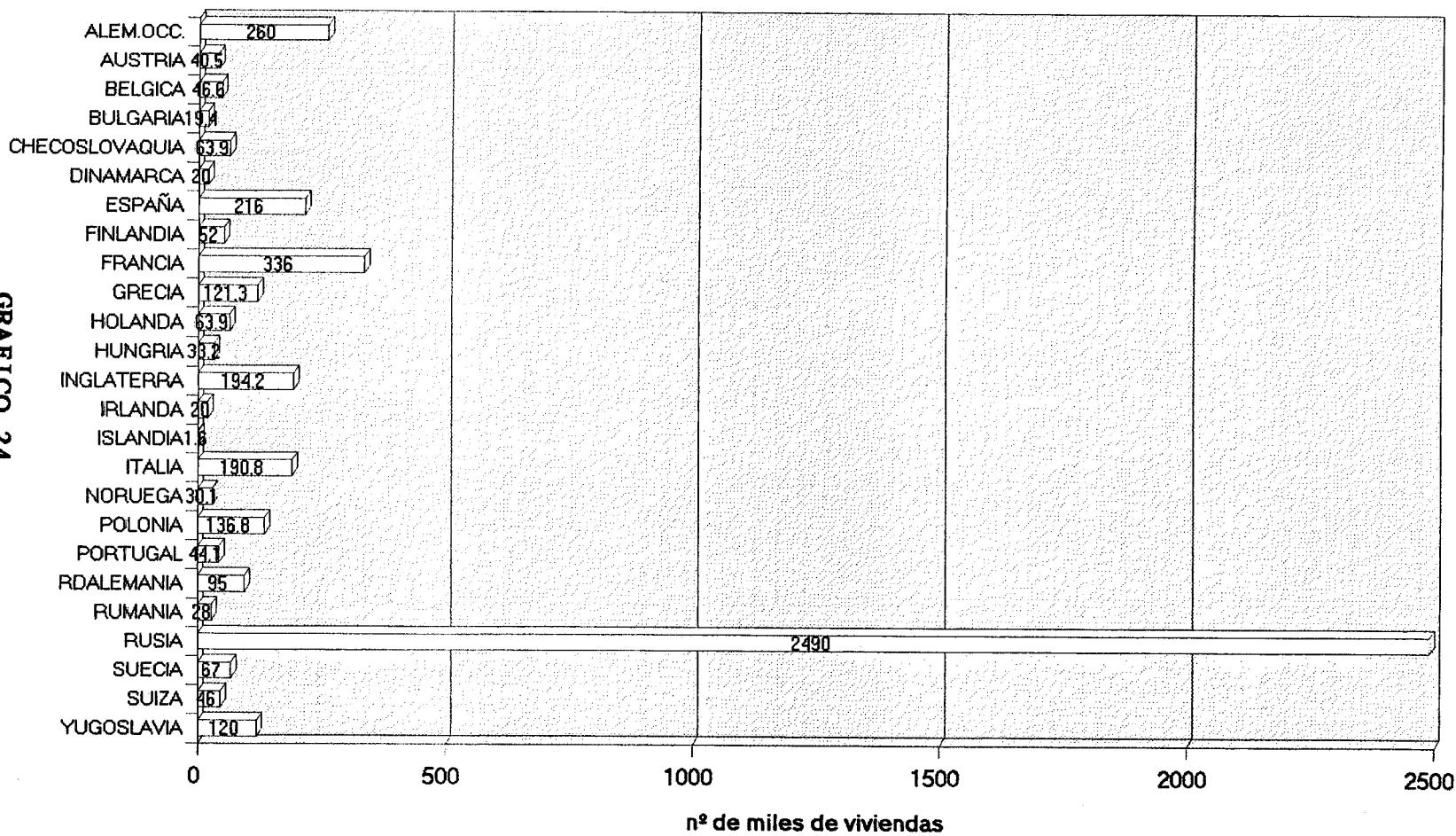


GRAFICO 24

532

**ACTUACION EN LOS SERVICIOS Y DOTACIONES.  
RESUMEN**

En general podemos afirmar que la dotación de agua corriente se instala con una frecuencia superior al 95% en casi todos los países de Europa. Sólo tres de ellos no llegan a esta cifra aunque siempre superan el 90% nos estamos refiriendo a Portugal, Bulgaria y Yugoslavia.

La existencia de cuartos de baño, considerada como servicio indispensable de la vivienda, se da en porcentajes parecidos aunque, las excepciones, muestran valores más bajos que en el caso de la dotación de agua. Superando en cualquier caso el 80%, encontramos a Bulgaria, Polonia, Rumanía y Yugoslavia.

Sobre la instalación de gas, como comentamos en el apartado 4.3.5.2. de esta tesis, sólo tenemos datos de las existentes en Hungría por lo que no sacaremos conclusiones generales.

Sin embargo, la dotación de calefacción se erige con fuerza como una de las instalaciones básicas de la vivienda, incrementándose en todos los países.

Así de los países de los que tenemos datos (19) por encima del 95% hay 8 (más de la mitad), entre el 90 y el 95% tenemos dos; entre el 70 y el 90%, hay cuatro. Los cinco restantes varían destacando los porcentajes de Portugal que oscila entre el 4 y el 6%; de Italia, entre el 38,4 y el 9,6% y el de Yugoslavia con un margen del 32,8 al 36%.

## CONCLUSIONES

Se considera que la cifra ideal de construcción de viviendas por cada mil habitante es de diez para el mantenimiento del equilibrio entre la oferta y la demanda de viviendas y para conservar, en buen estado de utilización, el parque de viviendas existente en cada país.

Ya tenemos el dato teórico, determinado por expertos en esta materia, pasemos ahora a compararlo con los obtenidos por la investigación. Lo haremos por países y según los promedios obtenidos por cada bloque según los años.

Por países podemos observar que sólo Finlandia (10,17) y Grecia (10,63) superan ligerísimamente la cifra teórica dada. Todos los demás quedan por debajo y sólo Austria algún año, la alcanza.

El resto de los países del bloque occidental se puede dividir en dos grupos, los que construyen más de 5 viv./1.000 hab. y los que edifican menos de esta cifra.

Así, entre los primeros tenemos a: Noruega (7,62), Islandia (7,45), Holanda (7,31), Suiza (6,88), Irlanda (6,51), Francia (6,17), Austria (5,88), España (5,73), Suecia (5,41) y Dinamarca (5,14).

Entre los que edifican menos de 5 viviendas por cada mil habitantes encontramos a: Alemania Occidental (4,95), Portugal (4,09), Inglaterra (3,94) y Bélgica (3,68).

En el bloque oriental, las diferencias son mucho menores entre unos países y otros. Todos se encuentran entre 5 y 8 viviendas por cada mil habitantes, siendo Rusia el que mayor tasa tiene con 7,45 viv./1.000 hab., seguida de la R.D. Alemania (6,82), Checoslovaquia, Bulgaria, Hungría, Yugoslavia, Rumanía y finalmente Polonia (5,15 viv./1.000 hab.).

En los países occidentales, el año con mayor promedio fue 1.980 con 7,2 viv./1.000 hab.; el de menor promedio fue el 86 con 5,5 viv./1.000 hab. dándose en todo el intervalo estudiado una media de 6,18 viv./1.000 hab.

En el núcleo de países de Europa Oriental, la media es algo superior, 6,42. Siendo el año 1.991 el de menor construcción con un 4,19, y el 79 el de mayor, con 7,72 viv./1.000 hab.

Como puede verse, ninguno de los dos conjuntos de países se acerca a la cifra teórica de 10 viviendas por cada mil habitantes. Si observamos la evolución en el período, vemos que disminuye a finales del mismo y además las cifras mostradas son parecidas en ambos grupos de países.

De todo el análisis efectuado, podemos extraer las siguientes conclusiones:

- La cifra teórica de diez viviendas por cada mil habitantes, no parece que vaya a alcanzarse en bastante tiempo. Después de la destrucción causada por la II Guerra Mundial y la migración interna, los países realizaron un gran esfuerzo para satisfacer la demanda de viviendas originada y una vez salvado el escollo producido, destinan su esfuerzo a otros aspectos de la vida socio-económica del país.

La evolución del crecimiento de la población, no ya en la tasa sino en valores absolutos al ser lenta aunque constante, no favorece un aumento de los porcentajes de viviendas.

Por todo esto, si no ocurre ningún fenómeno extraordinario (Guerras, inundaciones, ciclones o seismos) que provoque la destrucción masiva de lo actualmente construido, no va a darse, al menos durante algunos años media muy superiores a las mostradas a finales de 1.991.

- Bien es verdad que la demanda de viviendas es constante, ya que hay diversos factores que contribuyen a ello. Uno de estos es la existencia de personas que necesitan un lugar donde habitar, nos referimos a trabajadores jóvenes y a los nuevos matrimonios.

En mayor o menor medida, según el país, se impone la demanda de segunda vivienda. Esta demanda viene provocada por el incremento del nivel económico y cultural.

Otro porcentaje importante de la producción de vivienda se destinará a sustituir las existentes.



Este condicionante se ve acelerado por la vida media que se le concede actualmente a la vivienda, mucho más corta ahora que antes.

- En los países occidentales con mayor nivel socio-económico, se aprecia una clara tendencia hacia la vivienda unifamiliar, ya sea como primera vivienda o como segunda residencia. Esta tendencia refleja la opinión generalizada que se tiene de la mejor calidad de vida que pueden ofrecer este tipo de viviendas, incluso en los núcleos rurales, frente a la colectiva.

- En los países del bloque oriental, se aprecia un descenso claro de la fuerte mayoría de viviendas colectivas existentes a inicios del estudio, como consecuencia de este descenso se ha incrementado el número de viviendas unifamiliares.

- Se da una tendencia evidente a la baja en el índice de ocupación, tanto en el bloque occidental como en el oriental. En este último es mayor, tendiendo ambos grupos de países hacia promedios parecidos. Esta tendencia se ve facilitada por el lento crecimiento de la población, su envejecimiento y el bajo índice de natalidad que se da en Europa.

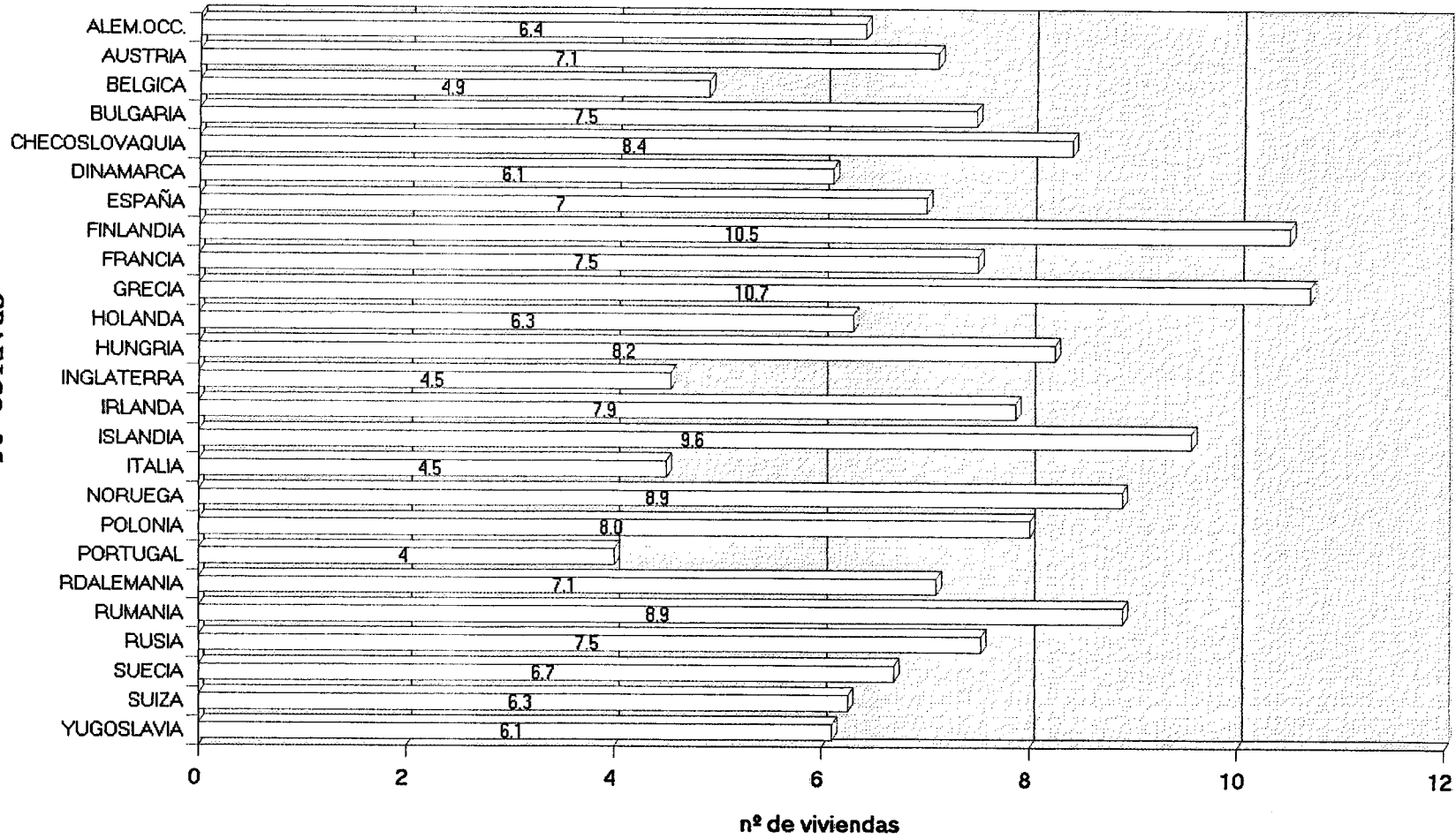
En el bloque oriental se aprecia una clara evolución al alza de la superficie útil y de la densidad de ocupación, en un intento de mejora de la calidad de vivienda. Esta evolución no es tan generalizada en el otro conjunto de países y puede estar justificada por haber obtenido el bloque occidental, valores suficientemente satisfactorios en este aspecto y continuar evolucionando en otro sentido.

- Sobre las dotaciones, como ya se ha comentado, son bastante satisfactorios los porcentajes examinados, sobre todo en electrificación, saneamiento y dotación de agua corriente. En casi todos los países se instalan en más del 90% de las viviendas de nueva construcción.

La dotación de cuartos de baño se considera tan satisfactoria como la anterior en la mayoría de los países.

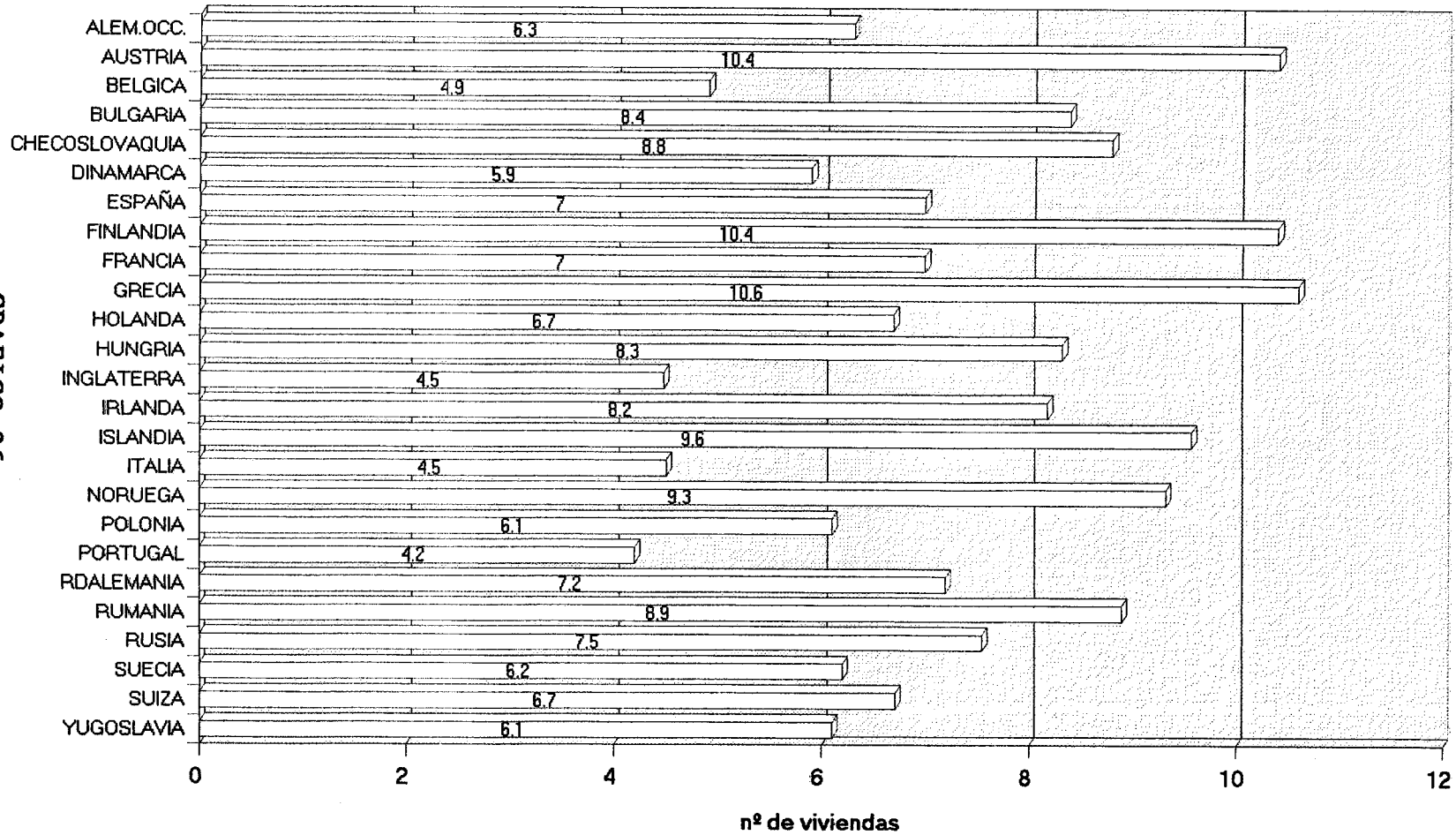
La calefacción progresa con celeridad ya que se instala cada vez con más frecuencia en casi todos los países.

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.979



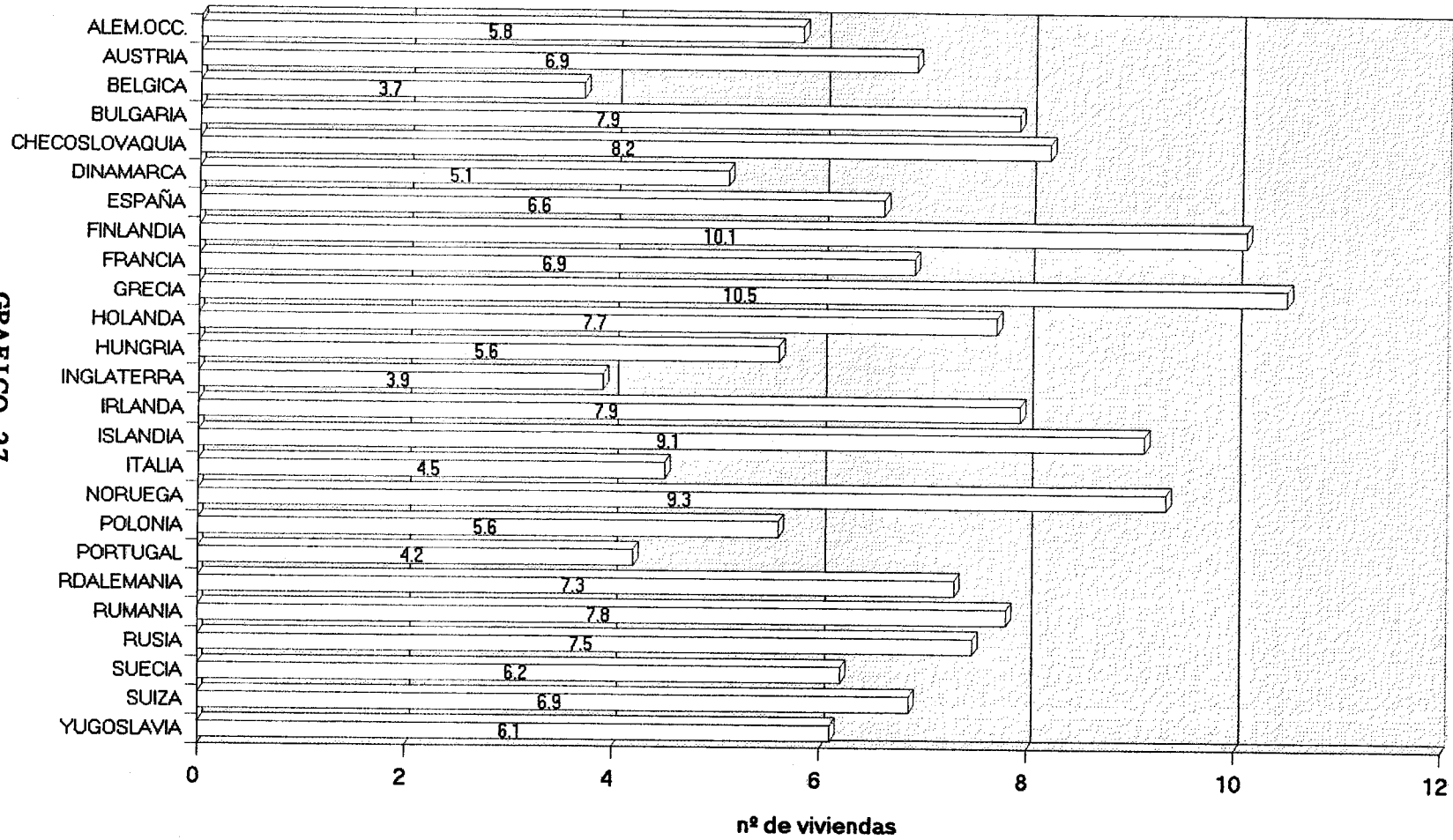
537 GRAFICO 25

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.980



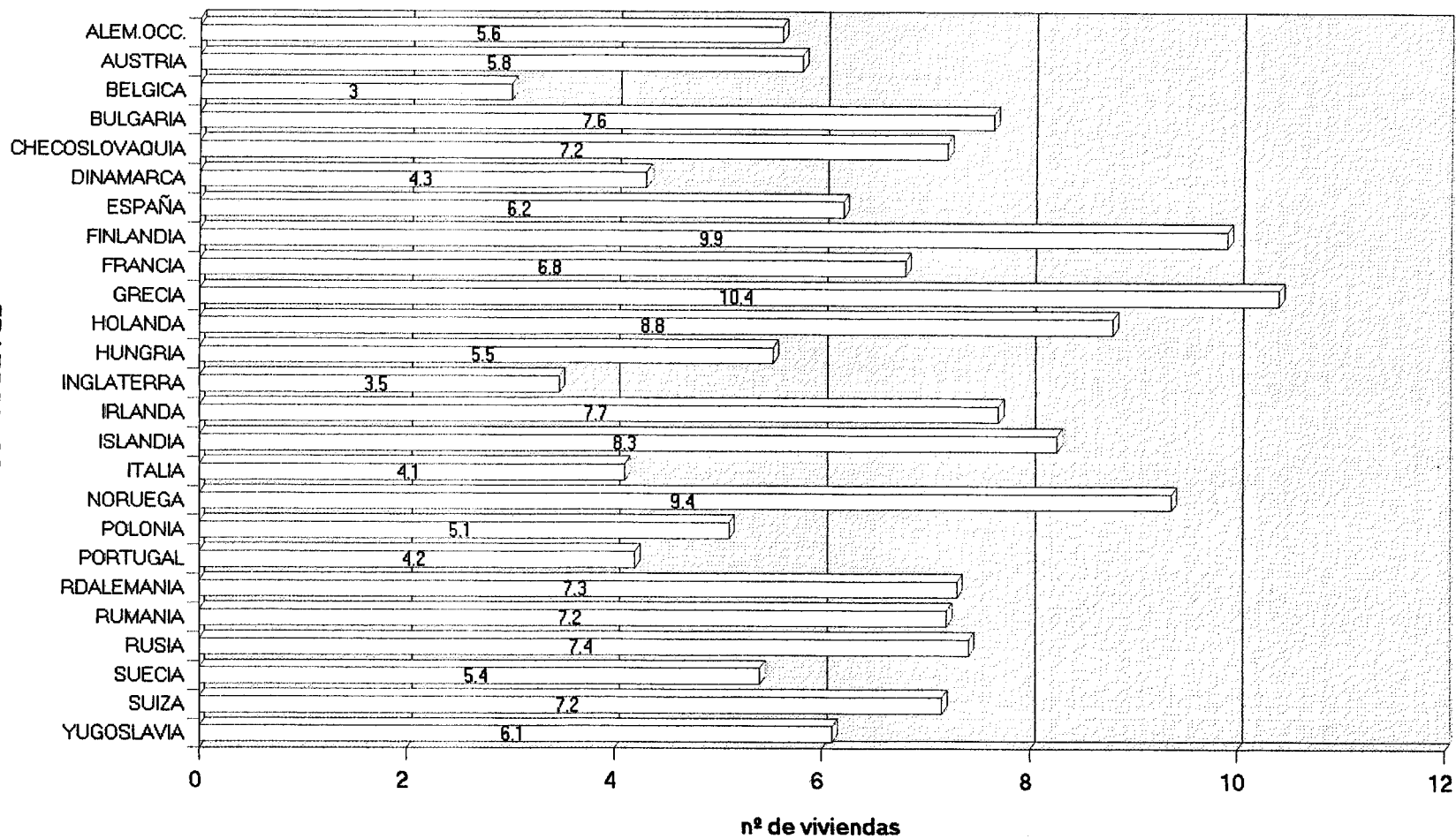
538  
GRAFICO 26

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.981



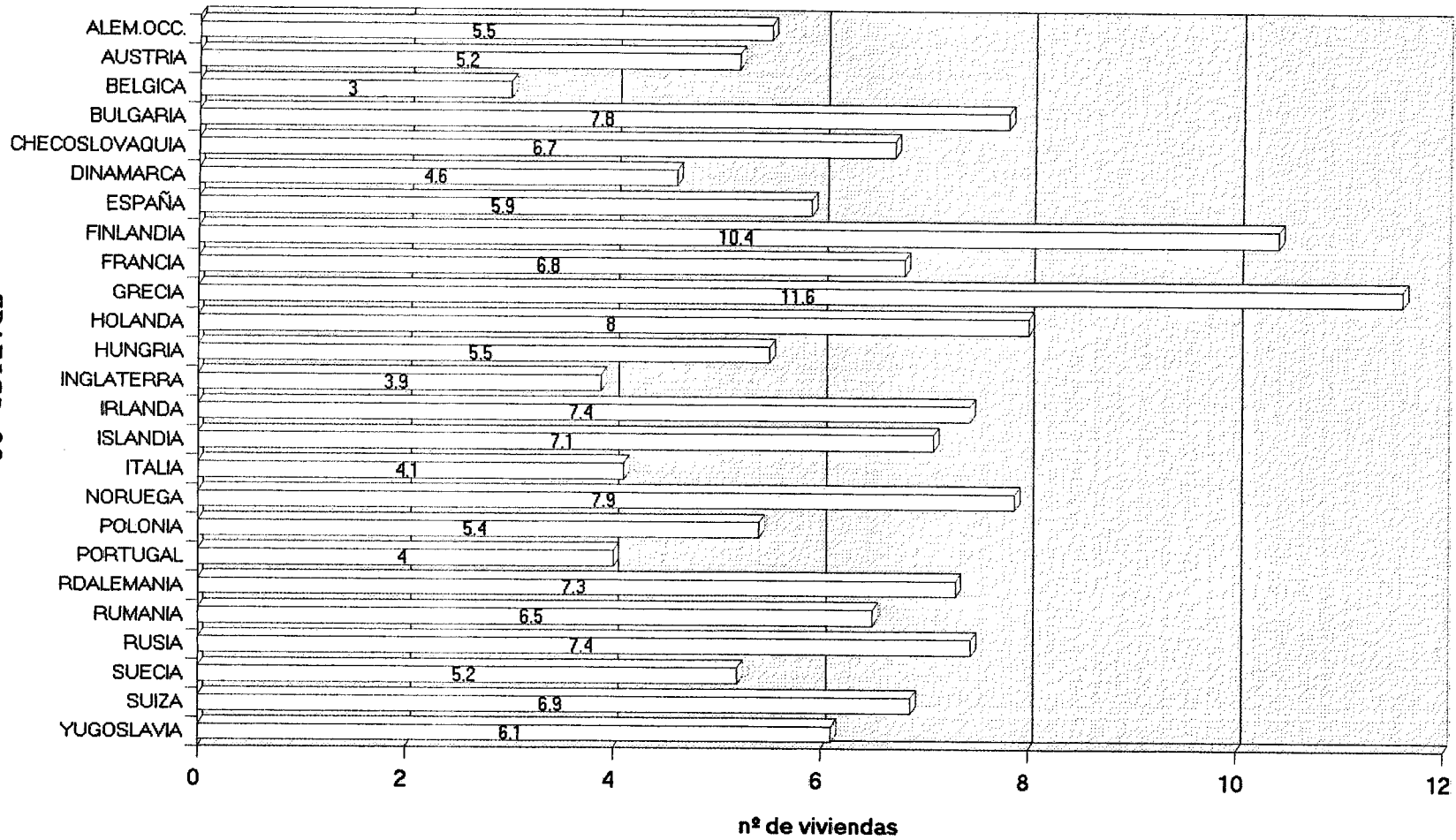
539 GRAFICO 27

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.982



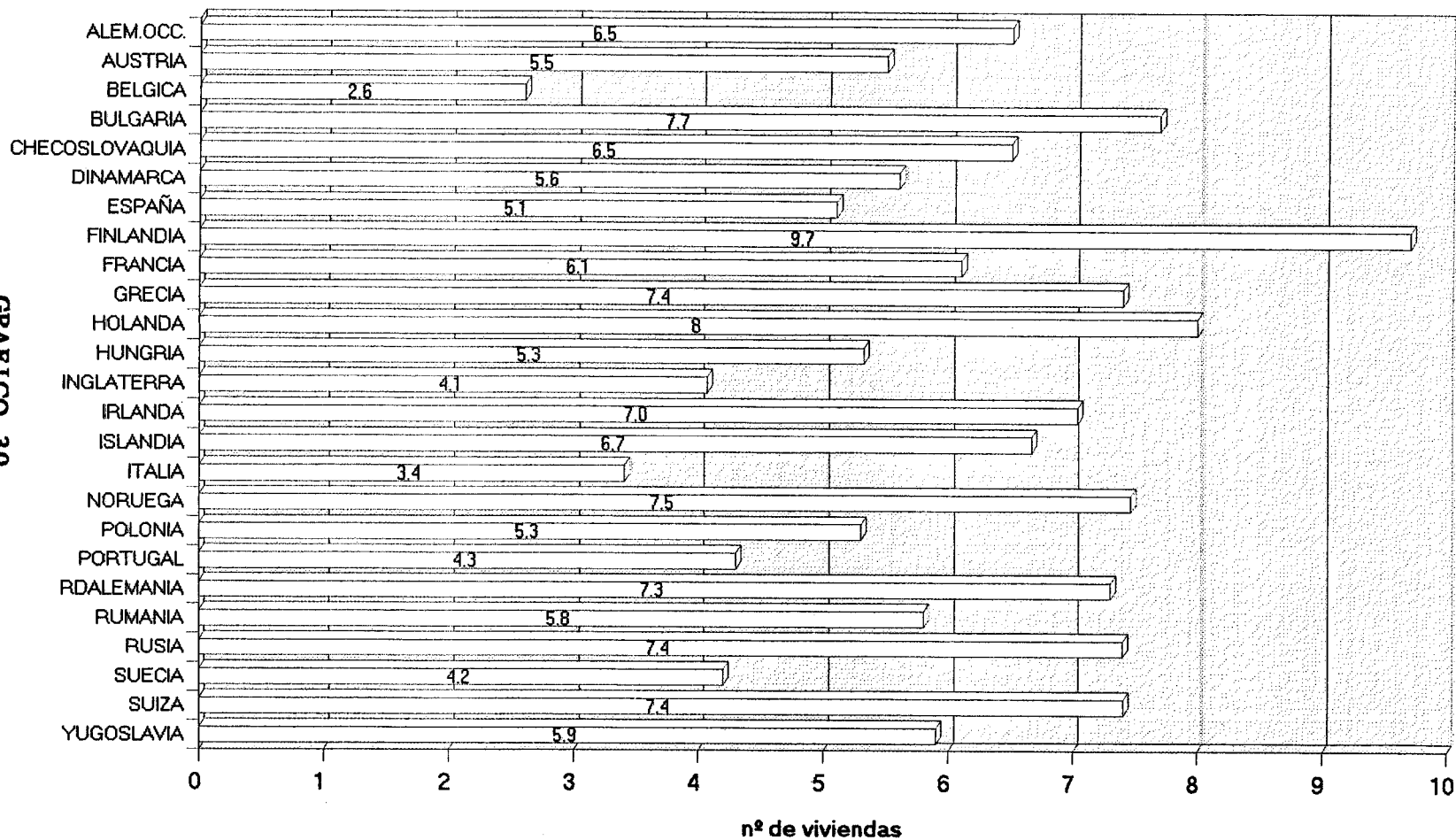
540  
GRAFICO 28

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.983



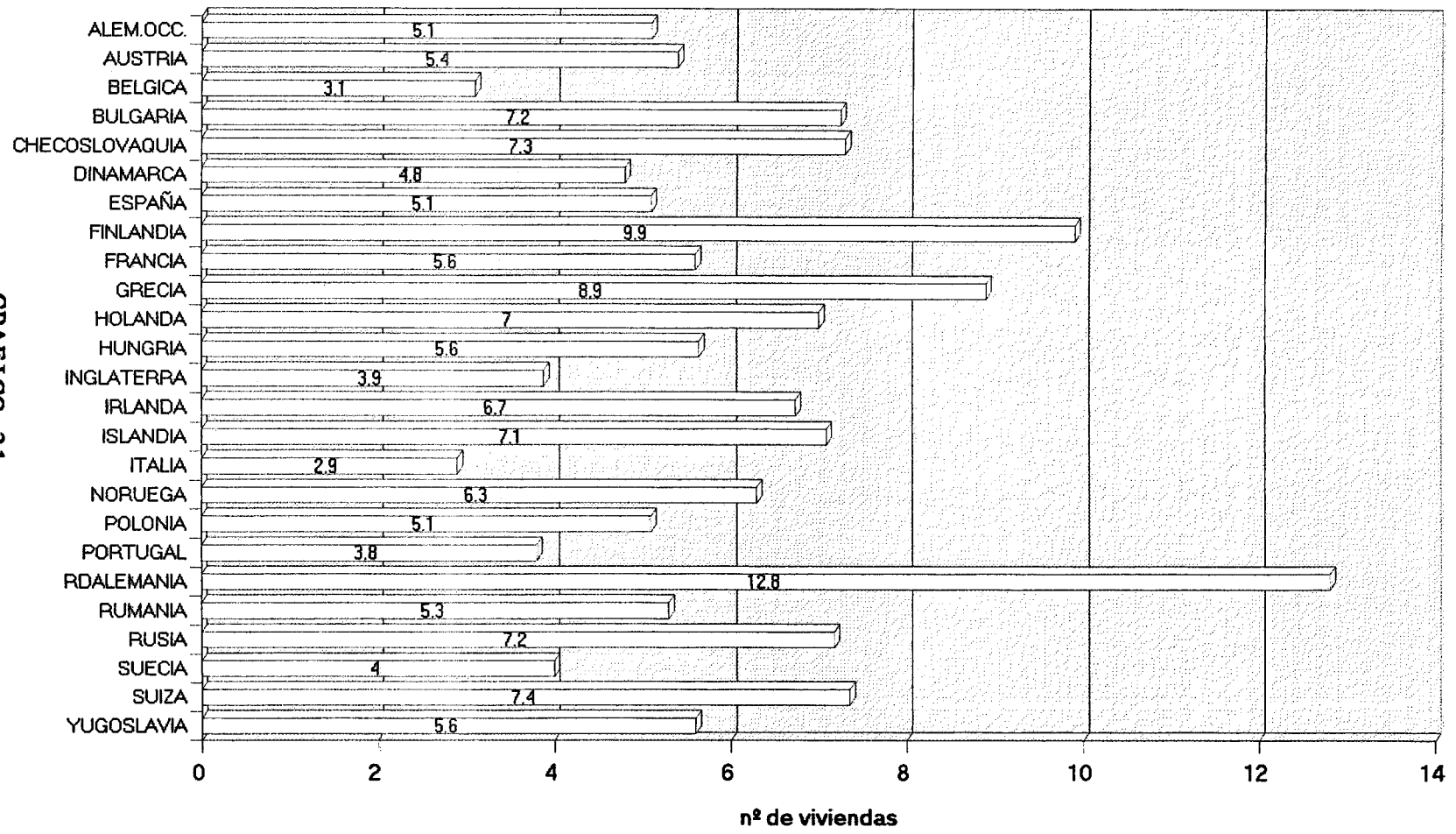
541 GRAFICO 29

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.984



542 GRAFICO 30

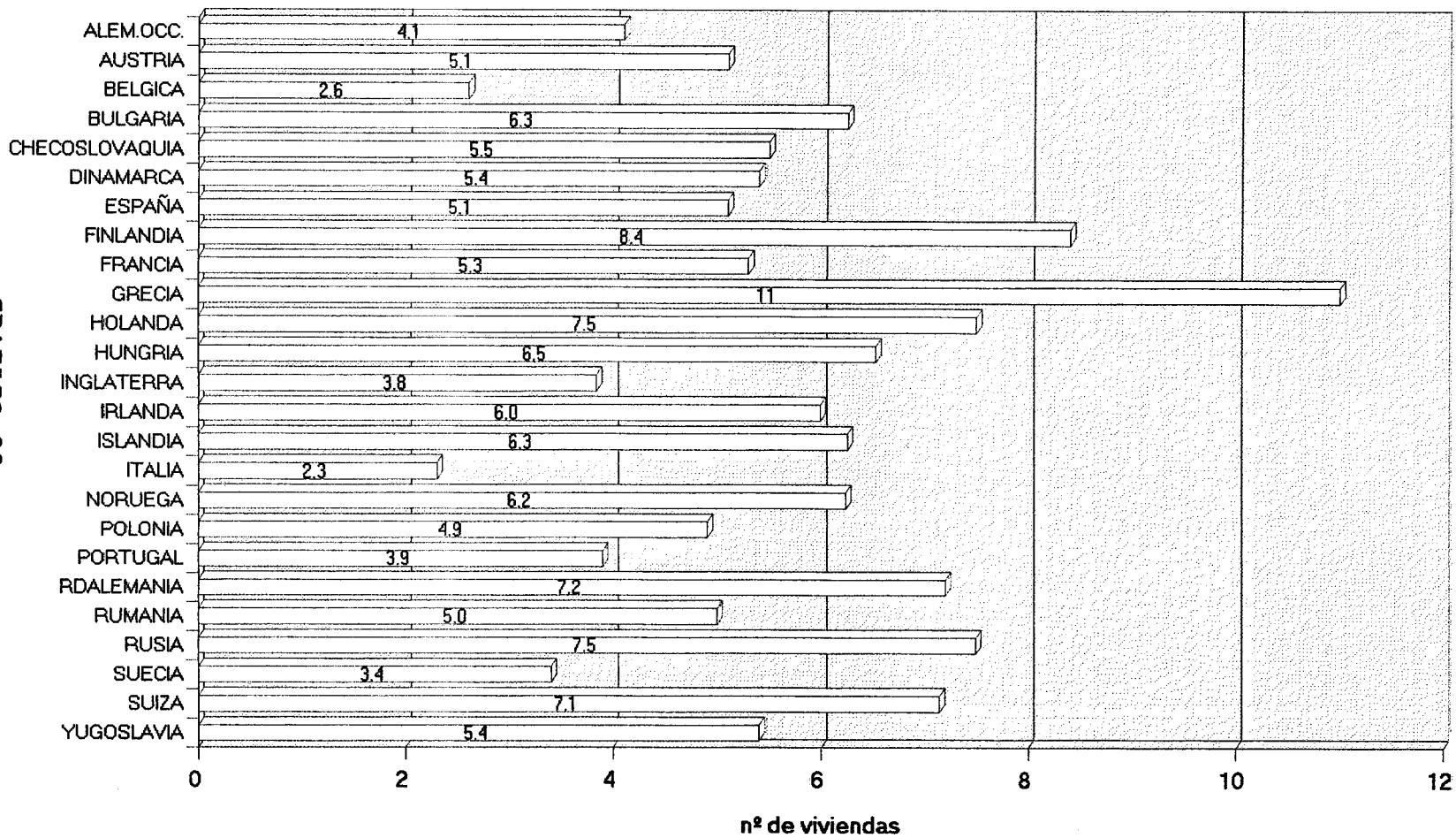
VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.985



543  
GRAFICO 31

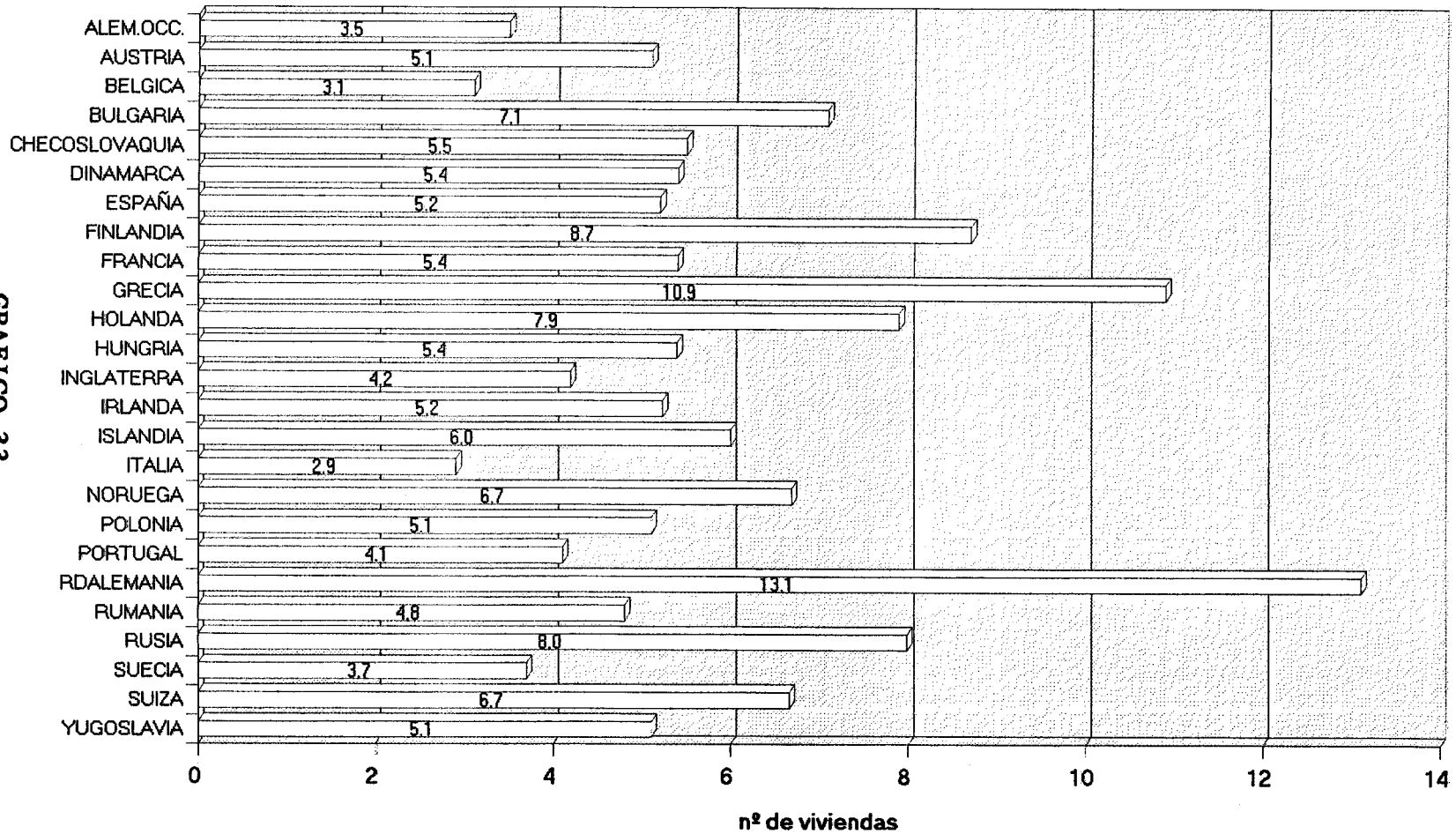


### VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.986



544 GRAFICO 32

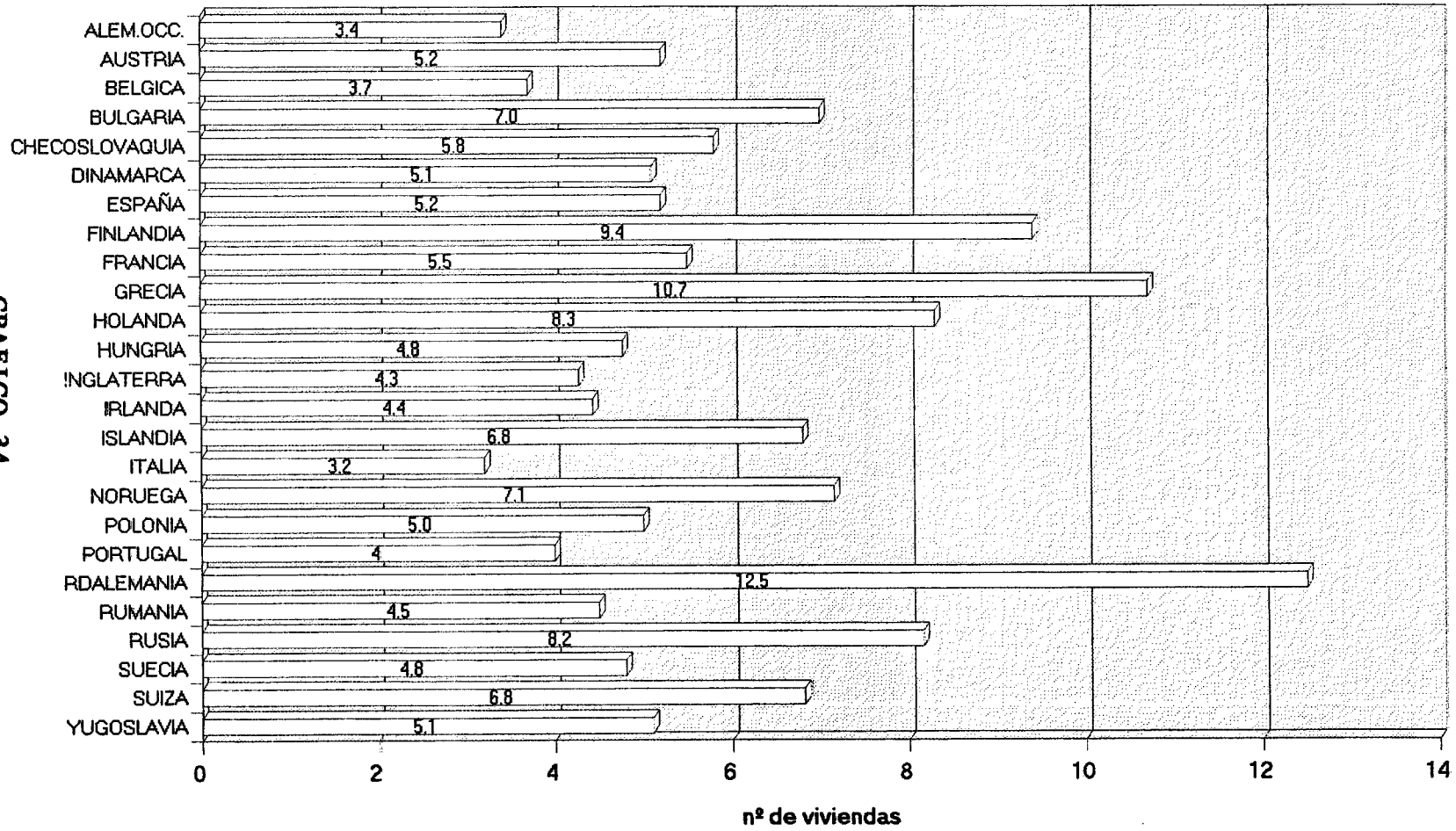
VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.987



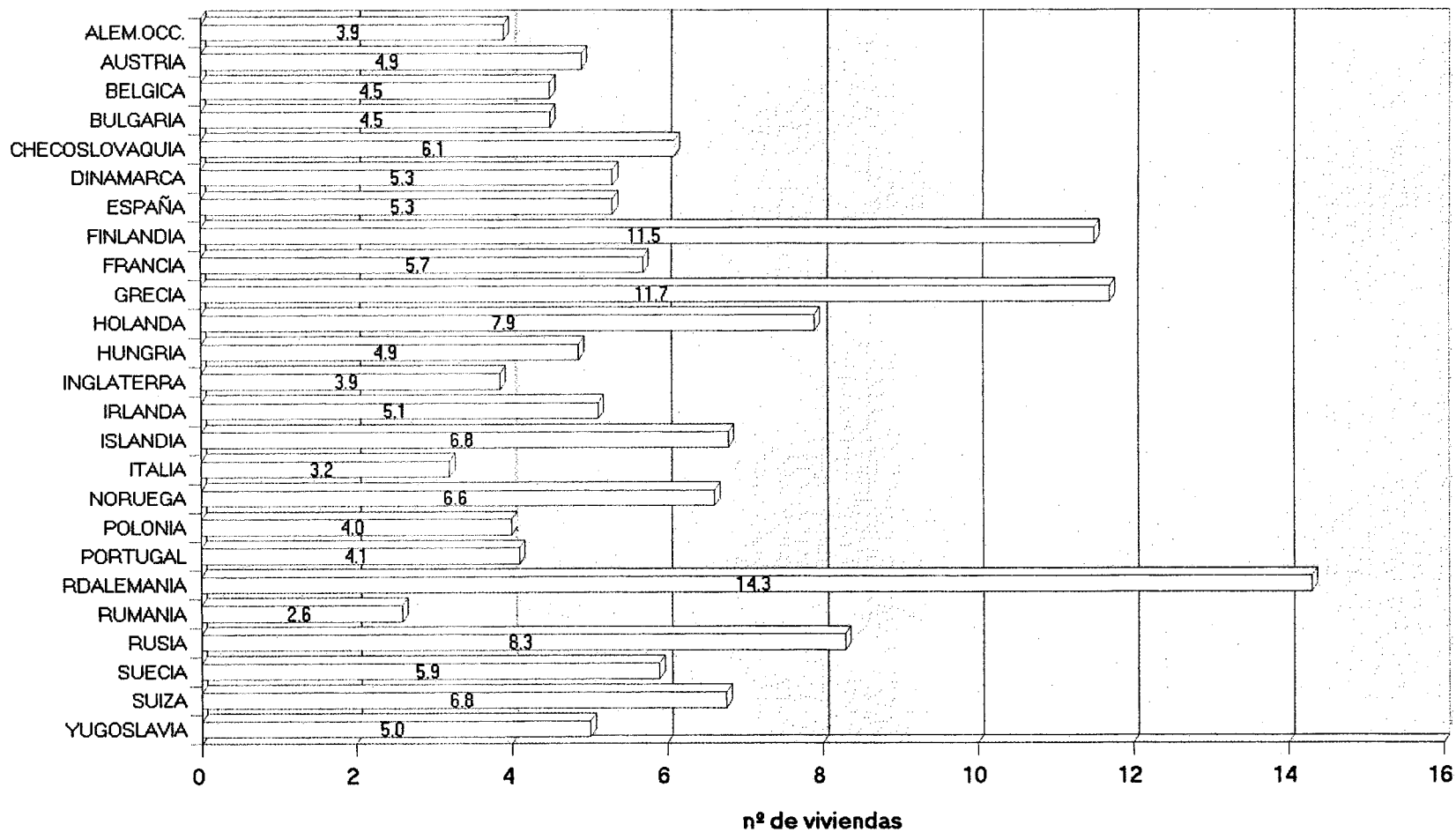
545  
GRAFICO 33

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.988

GRAFICO 34

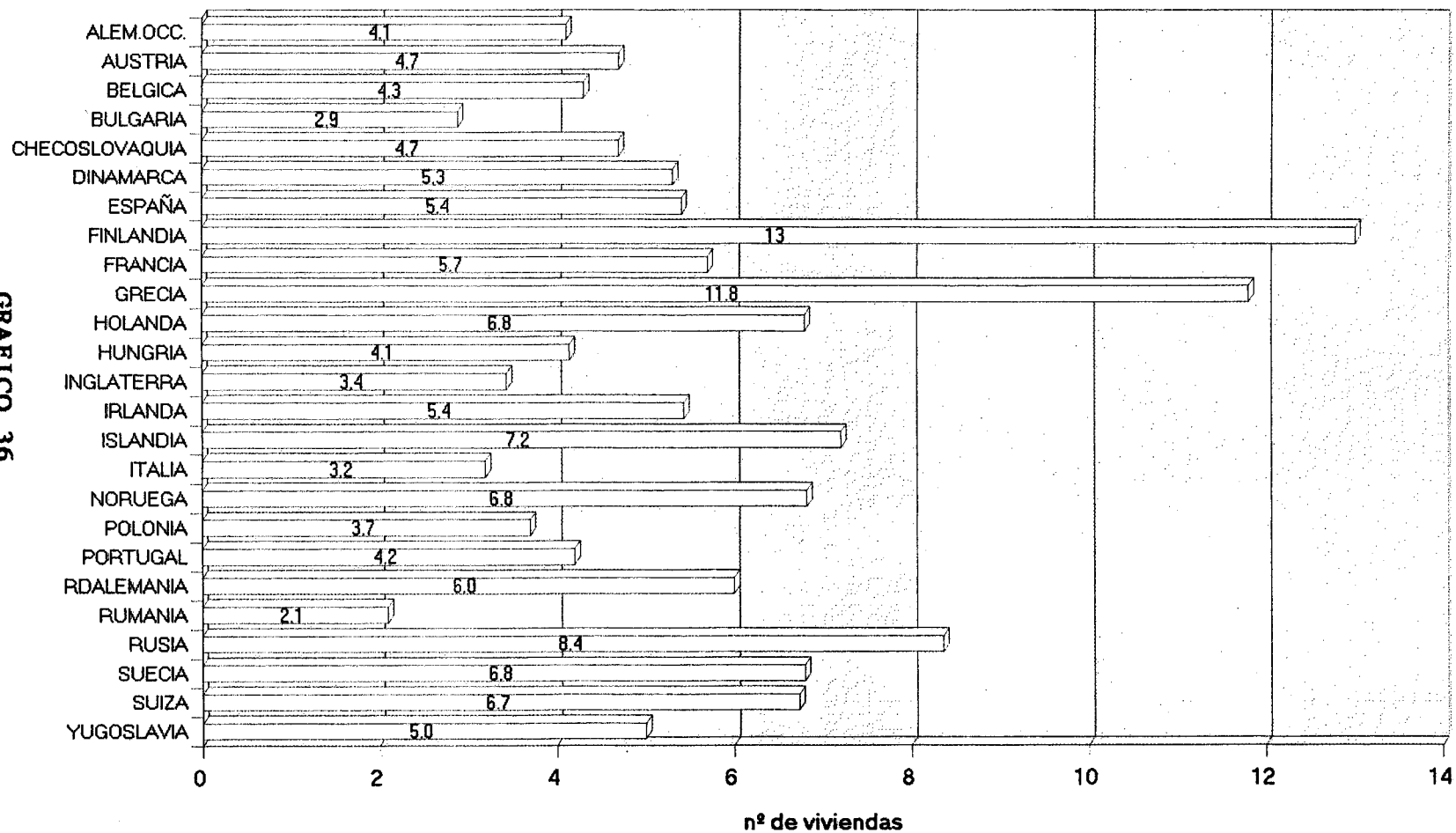


### VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.989



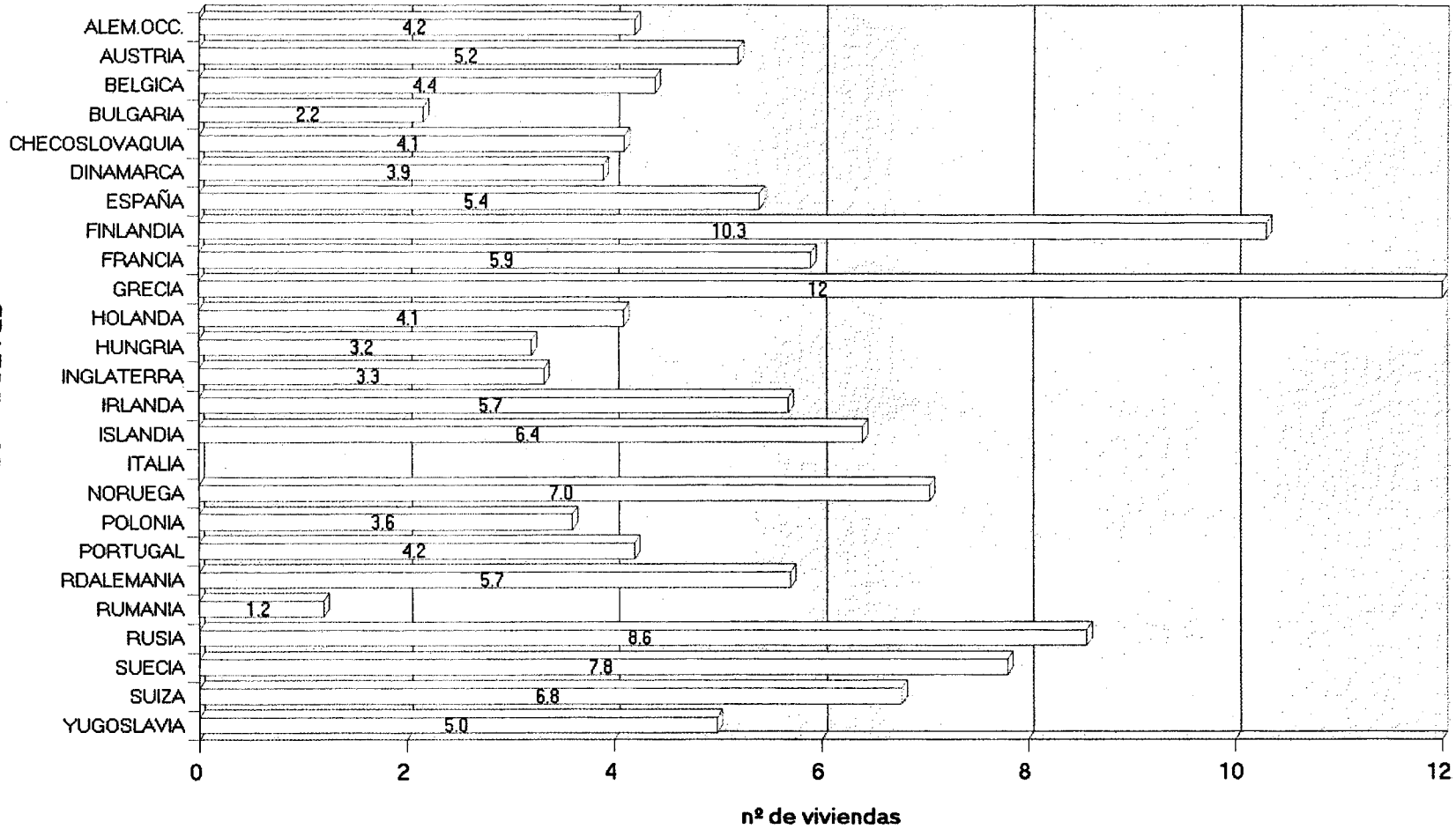
547 GRAFICO 35

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.990



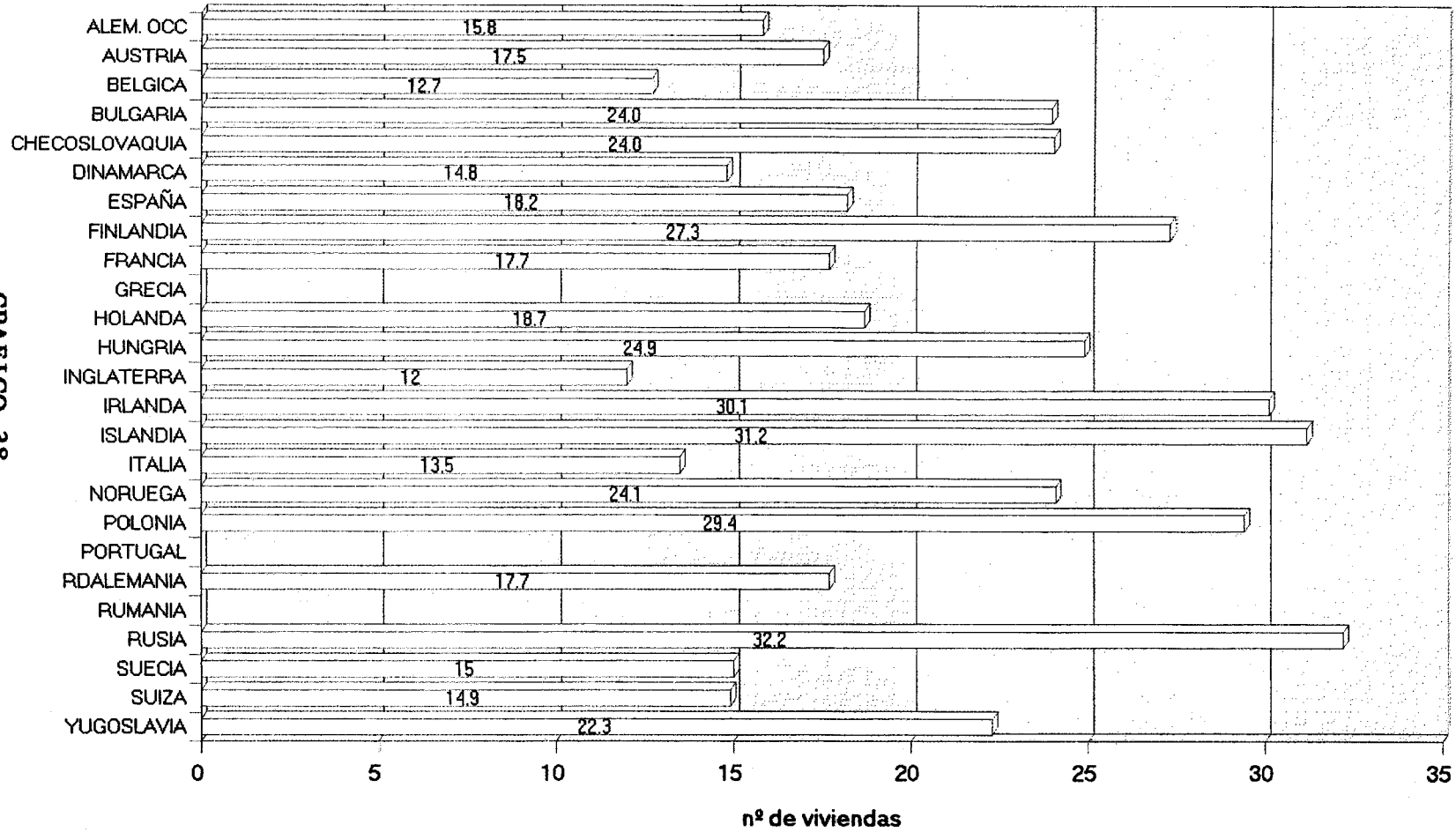
548 GRAFICO 36

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES EN 1.991



549 GRAFICO 37

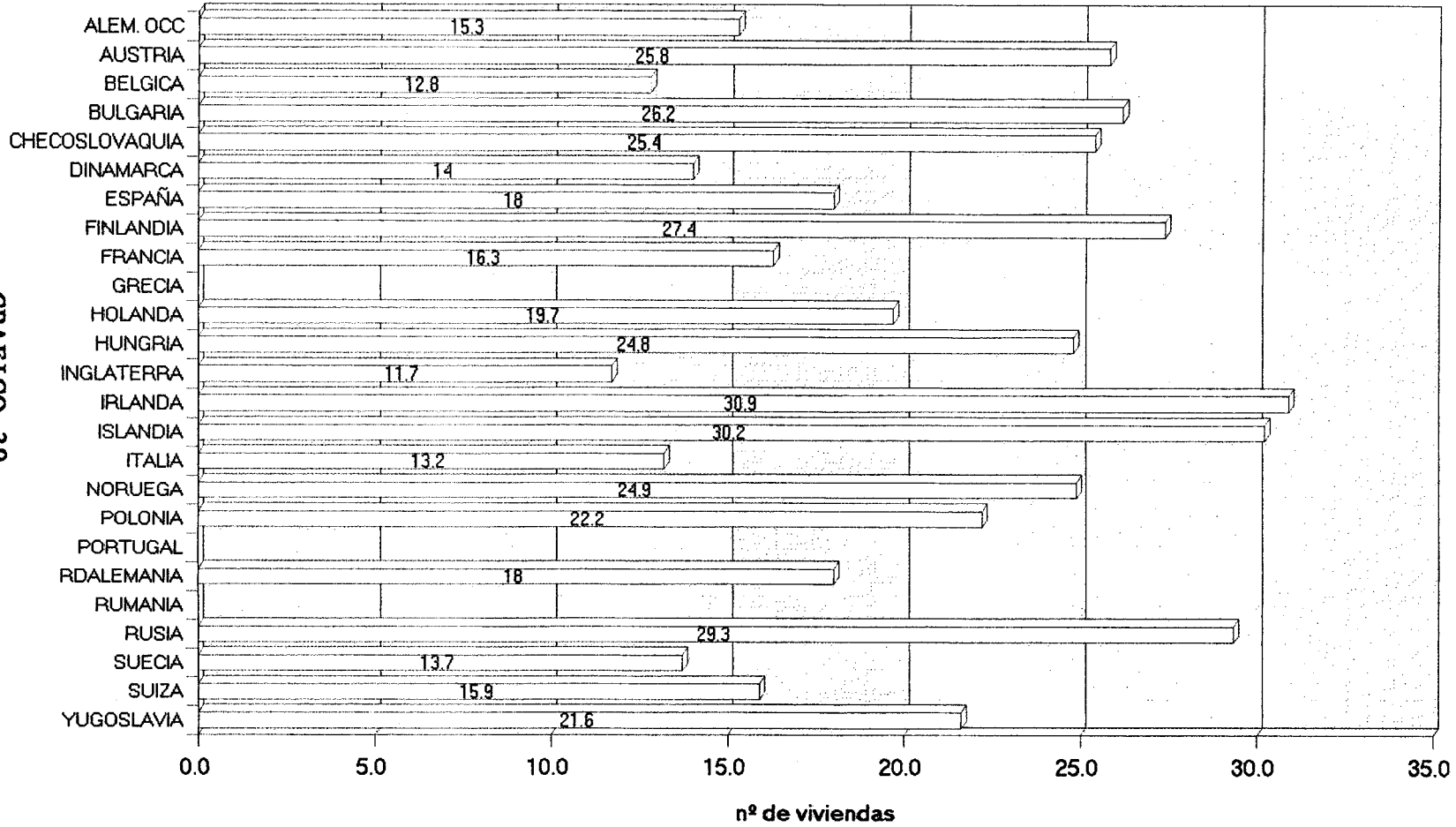
VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.979



550  
GRAFICO 38

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.980

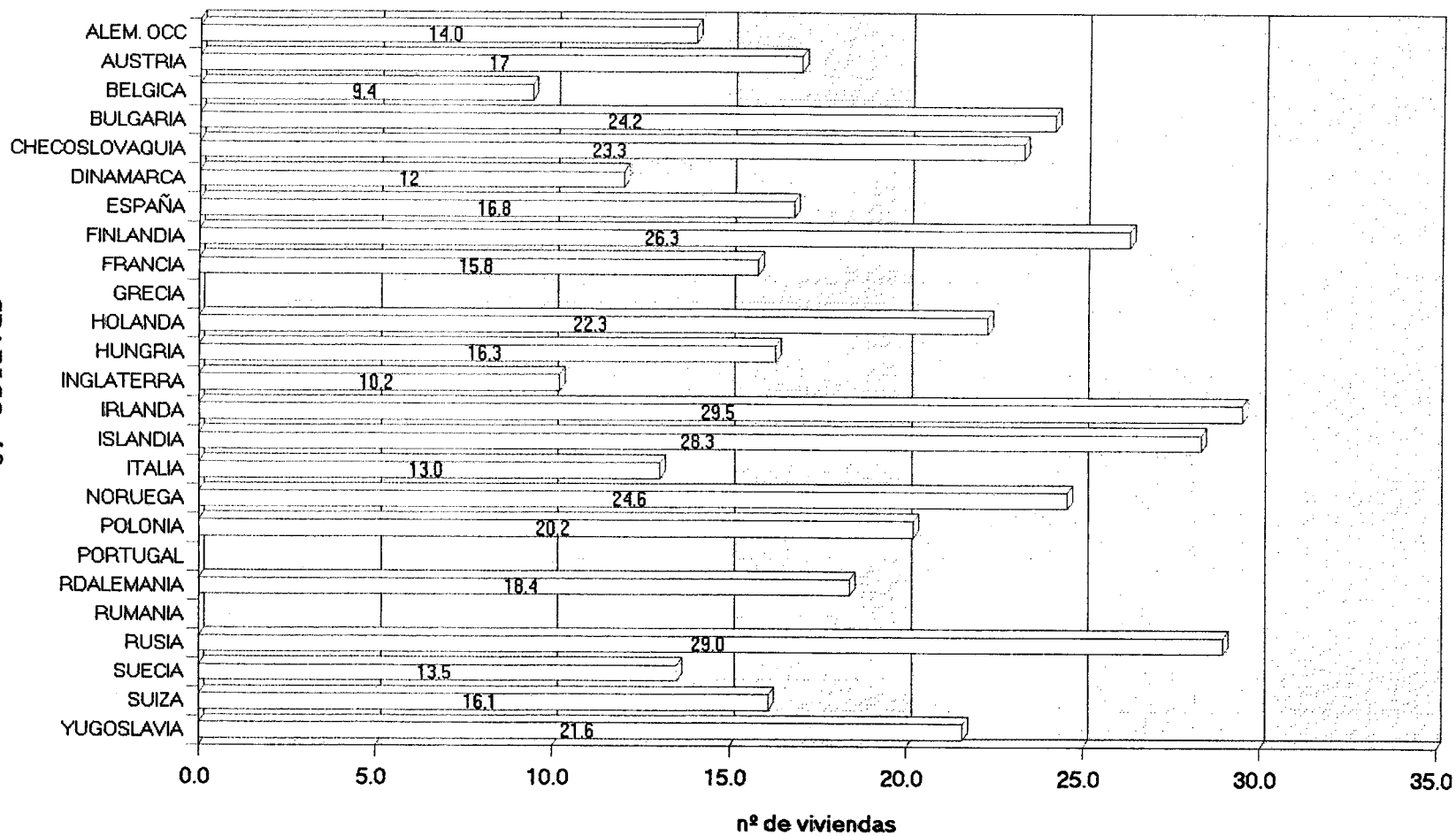
GRAFICO 39



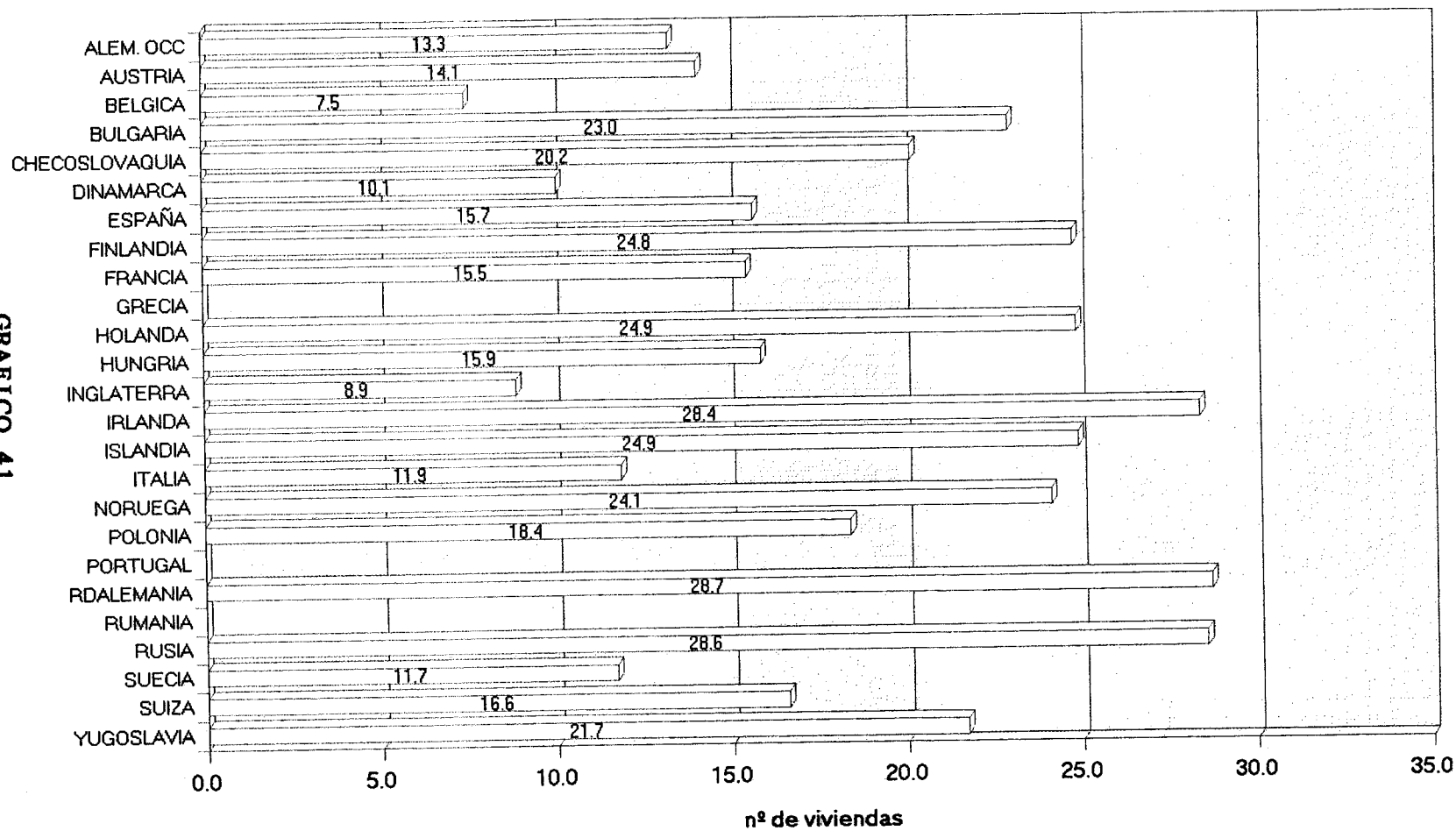


VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.981

552  
GRAFICO 40

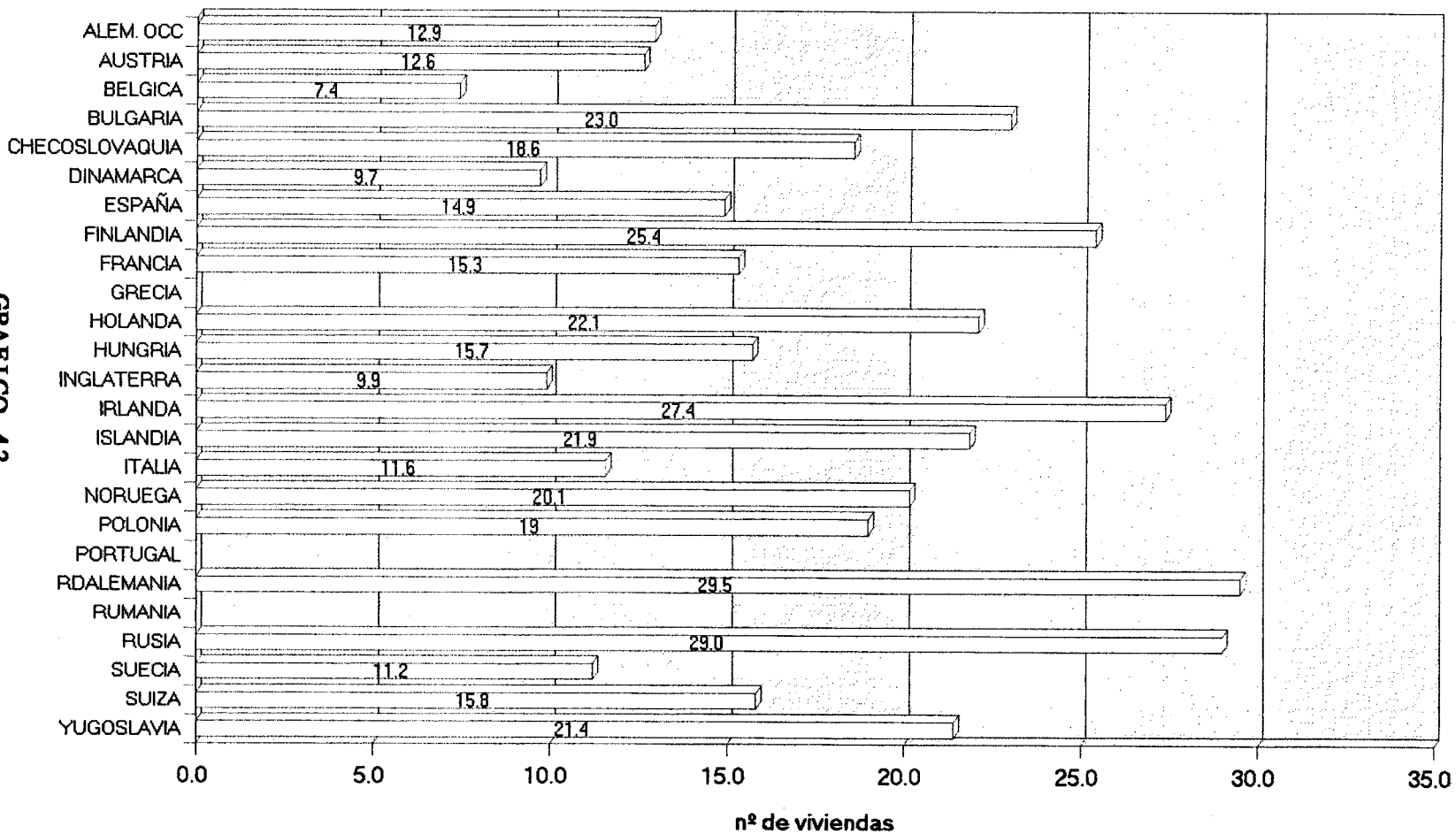


### VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.982

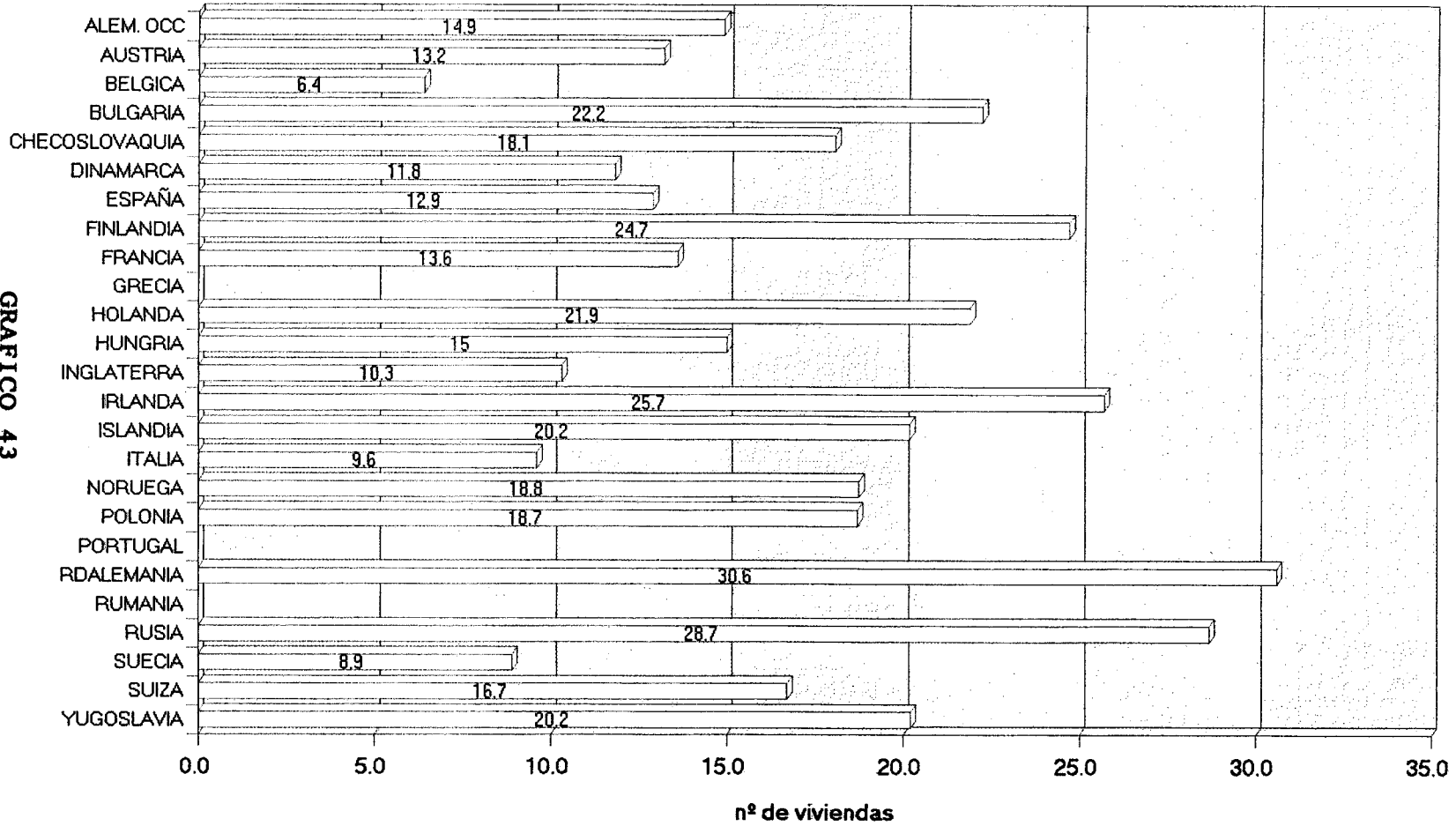


553  
GRAFICO 41

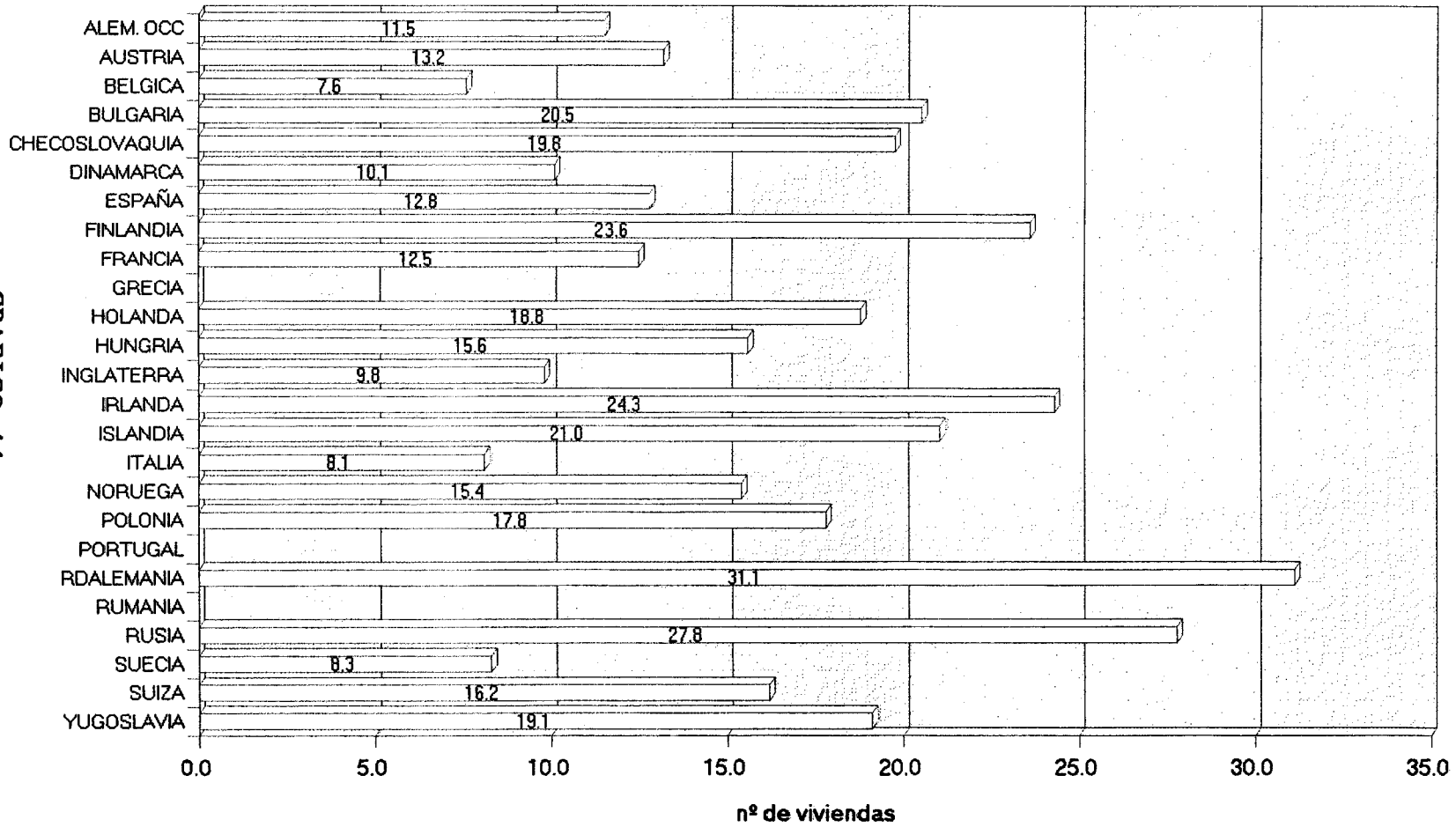
VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.983



### VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.984



VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.985



556 GRAFICO 44

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.986

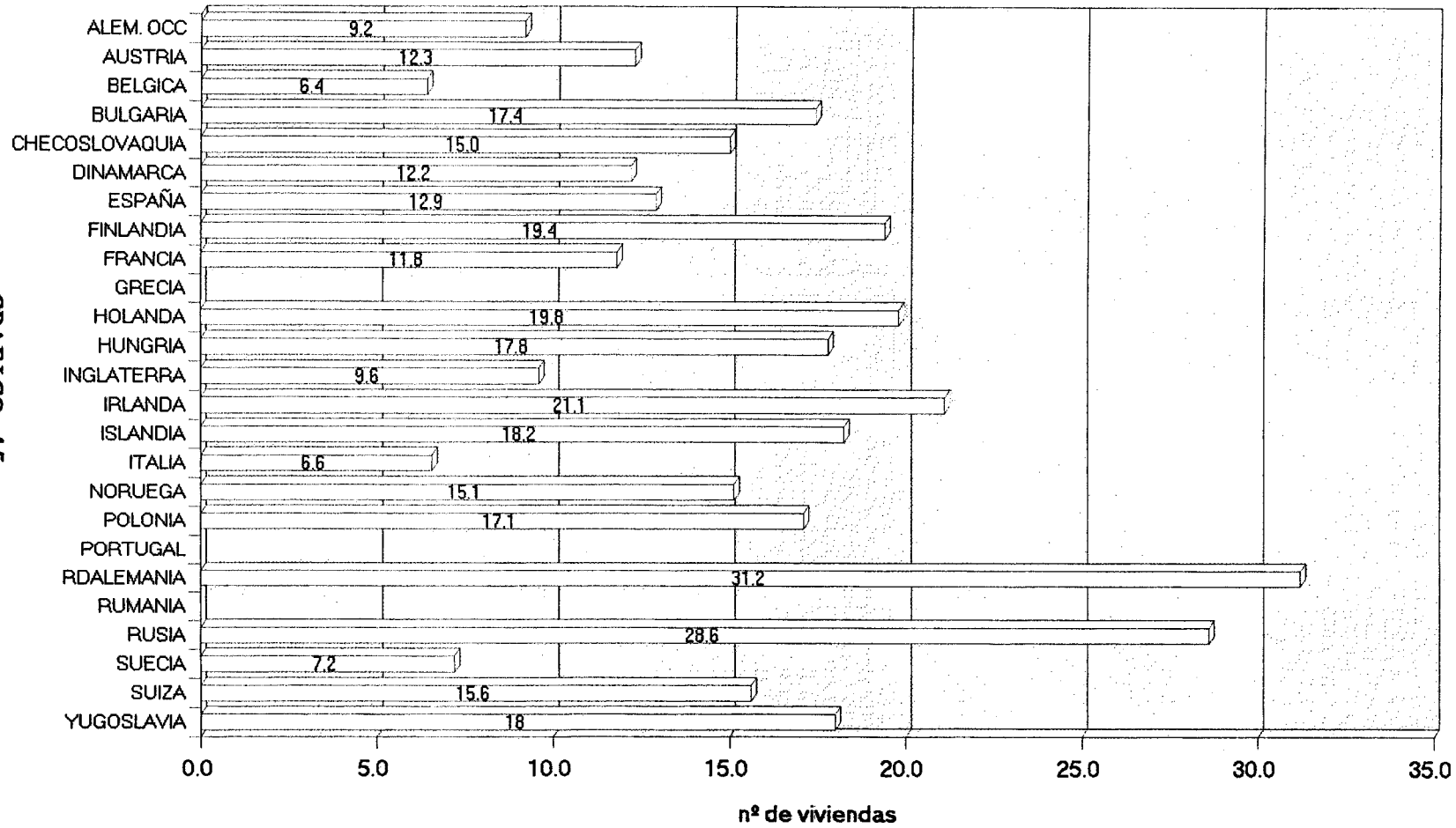
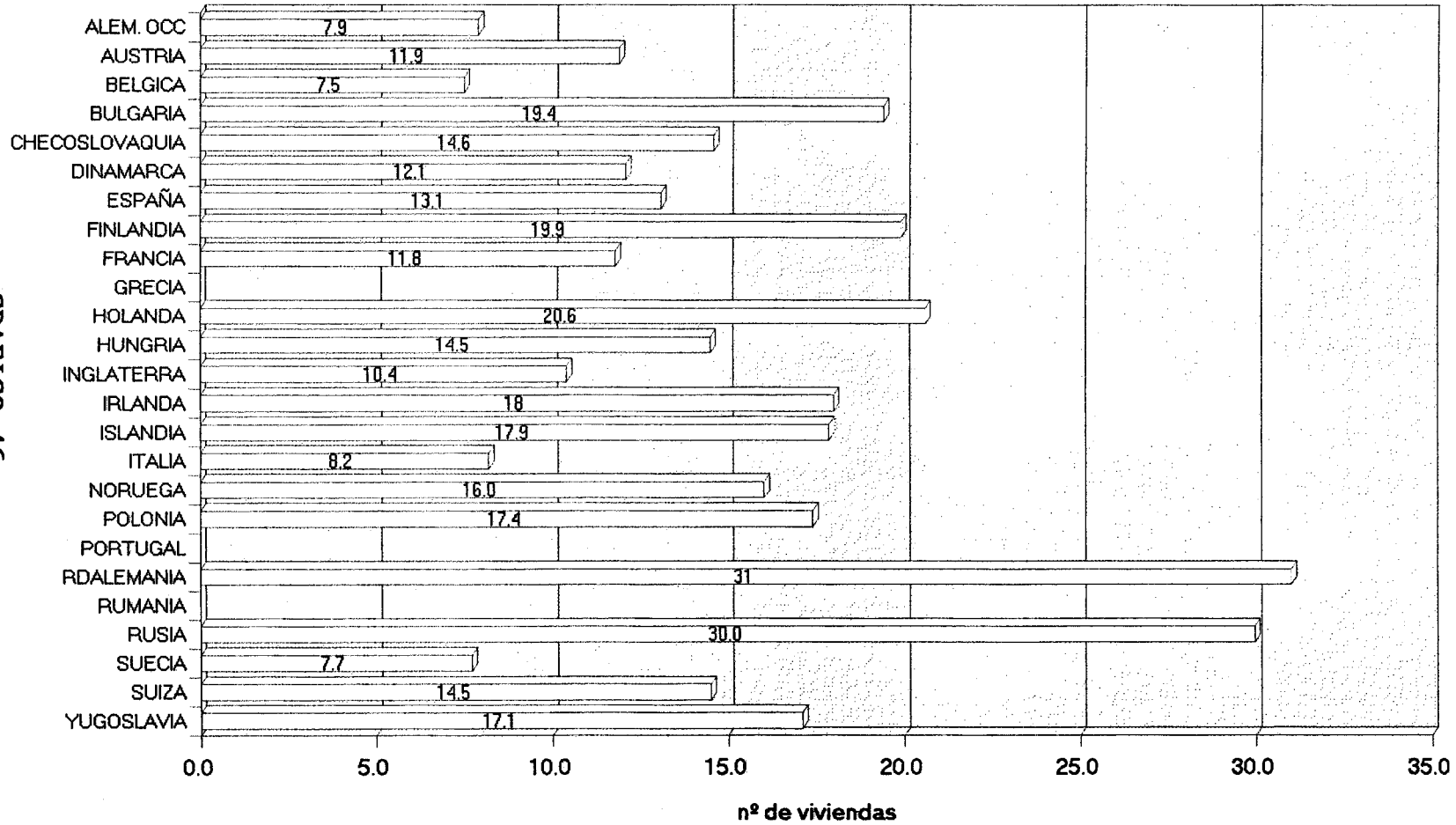


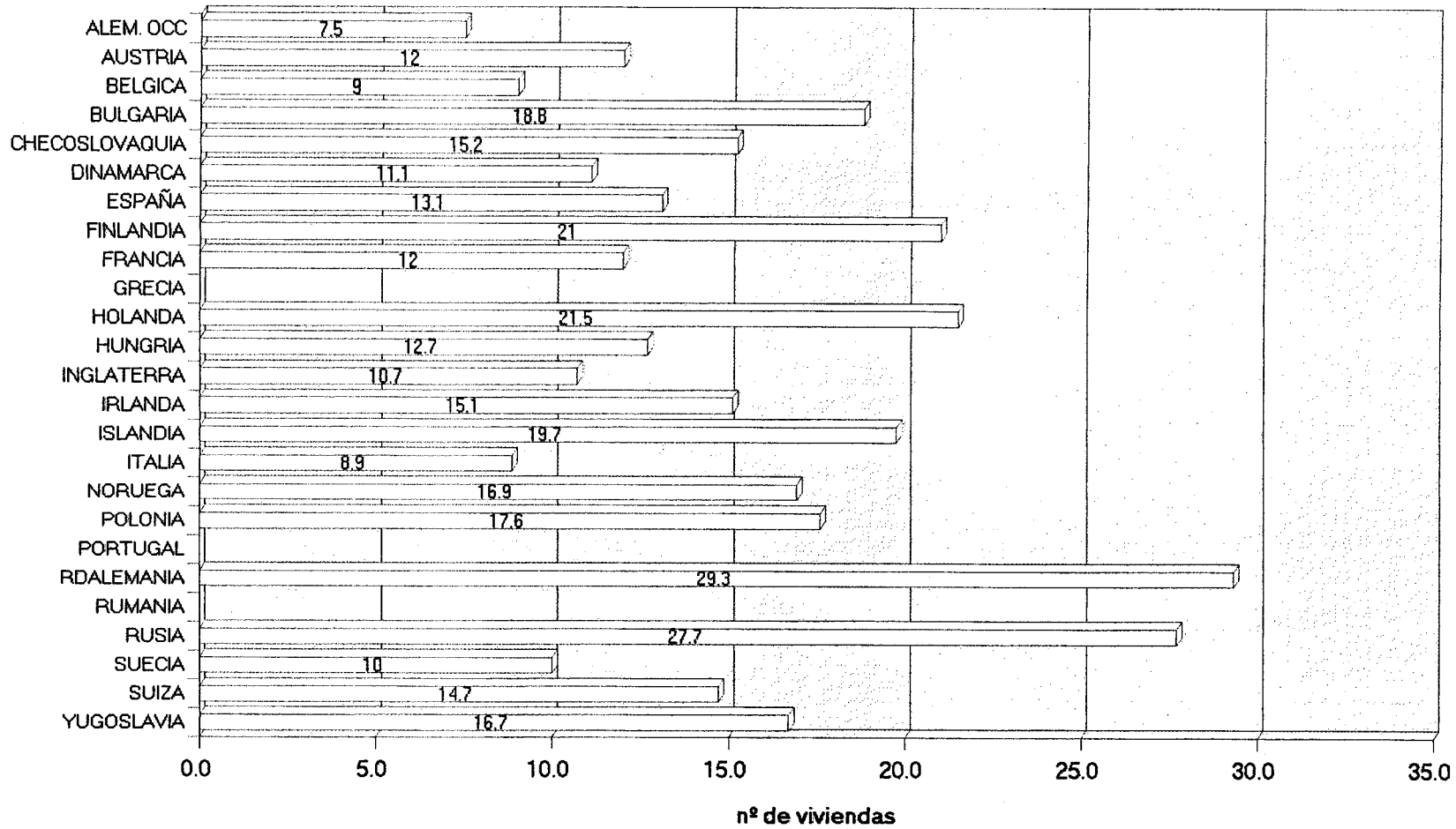
GRAFICO 45  
557

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.987



558  
GRAFICO 46

### VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.988

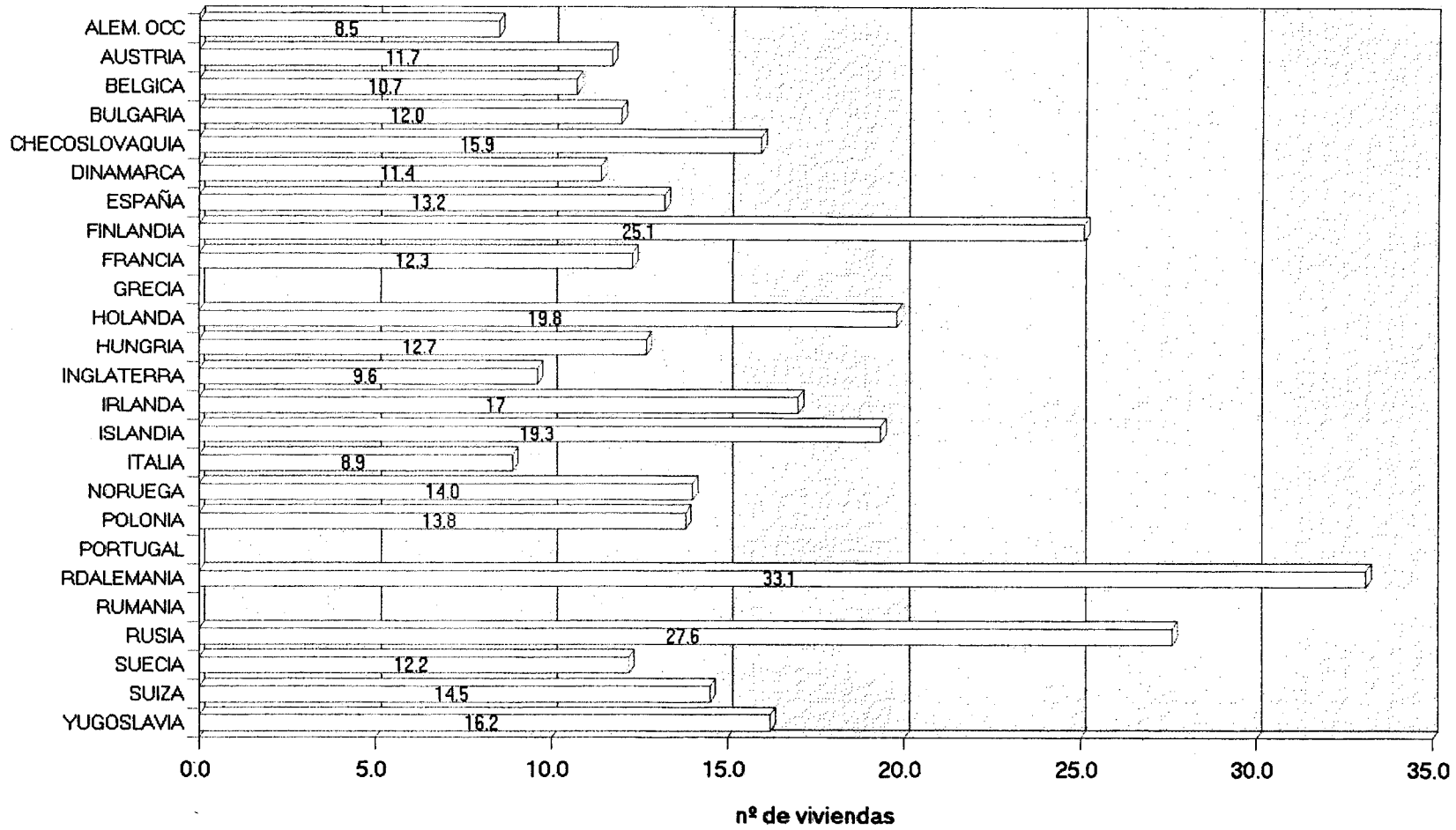


559  
GRAFICO 47



VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.989

GRAFICO 48  
560



VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.990

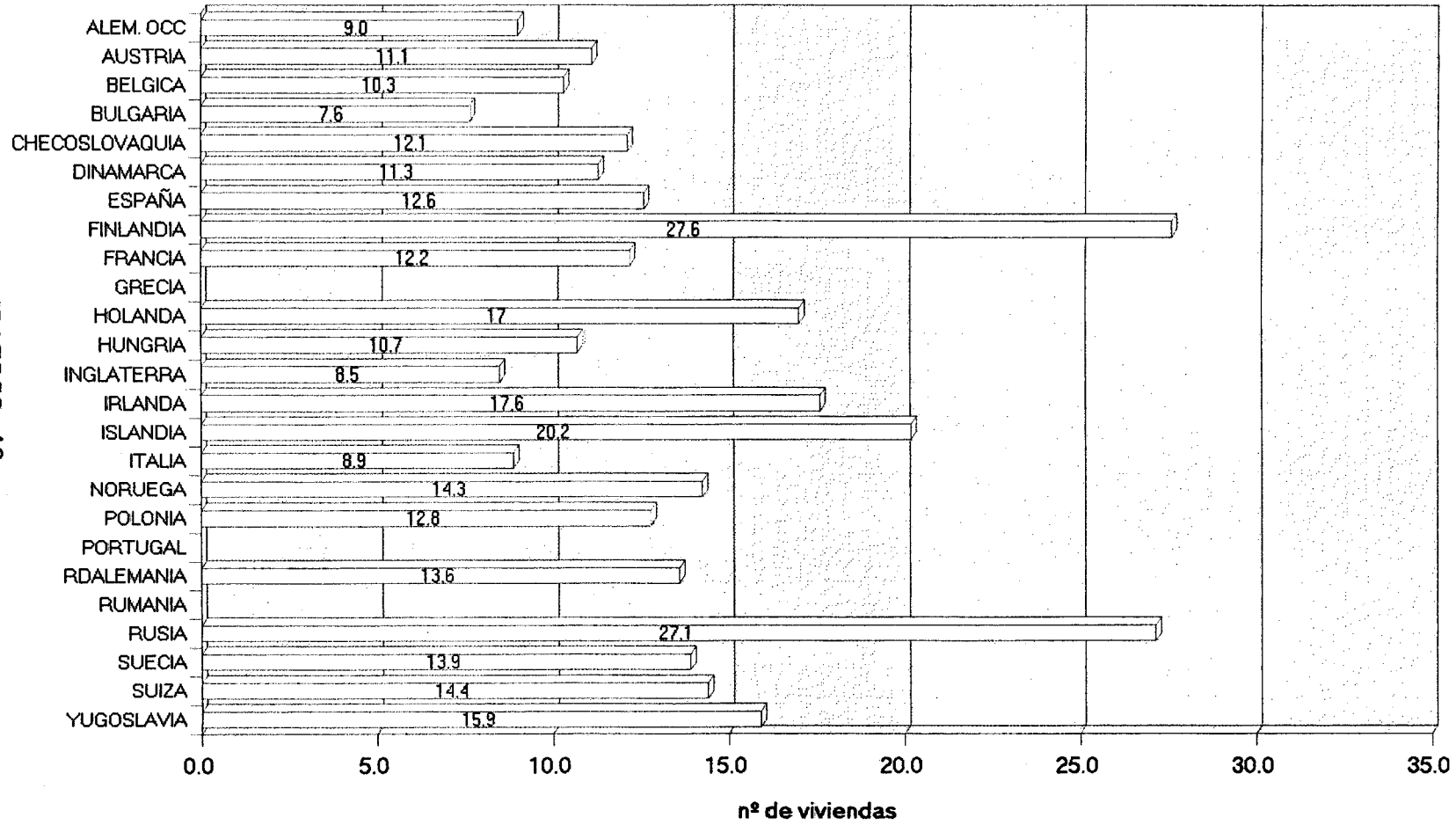
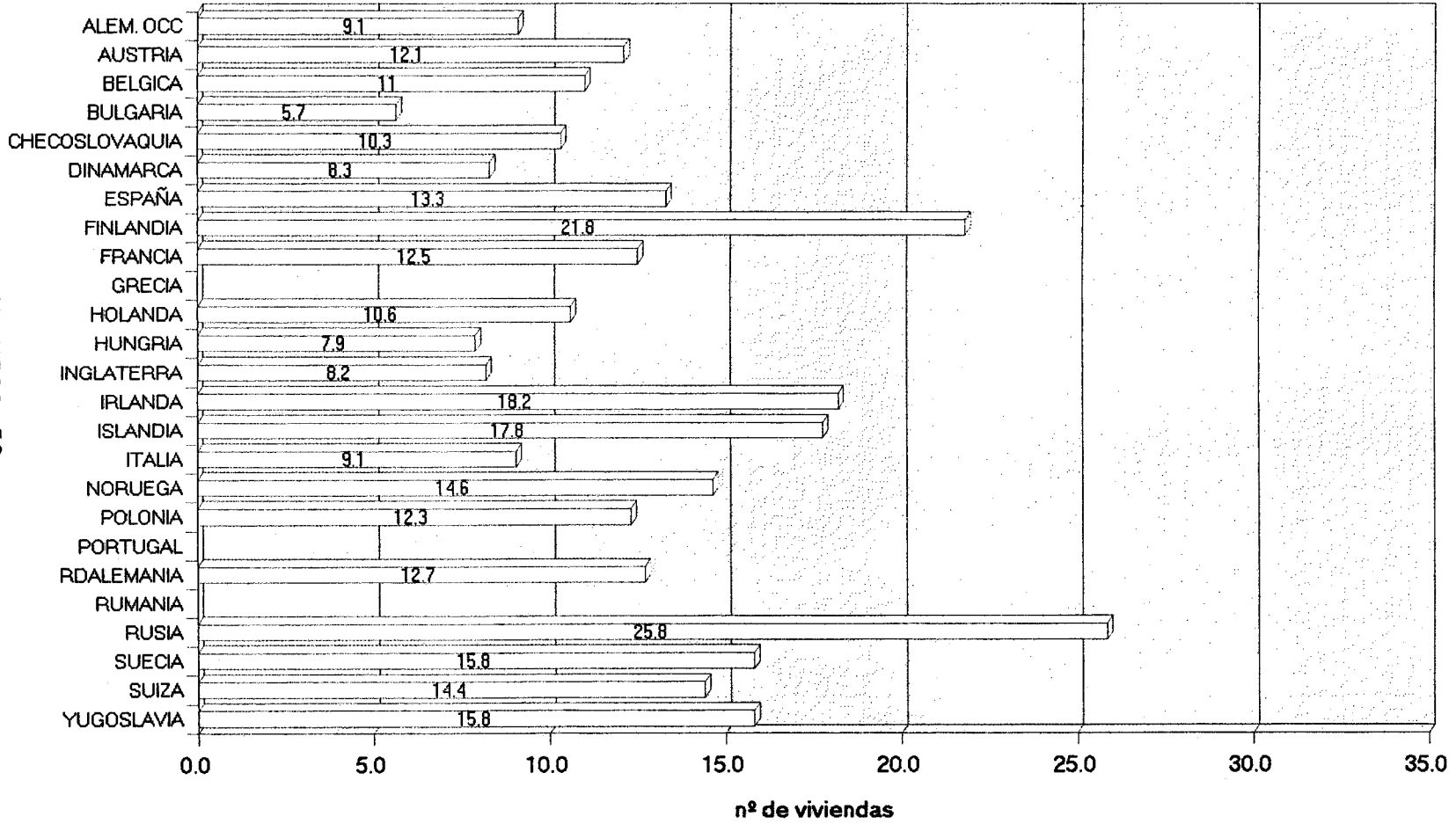


GRAFICO 49  
561

VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL EXISTENTES EN 1.991



562 GRAFICO 50

## **CAPITULO VII.- PARAMETROS DE CALIDAD DE LAS VIVIENDAS.**

Como se viene indicando a lo largo de este trabajo, existen varios factores que definen y encuadran el concepto de calidad de la vivienda. A continuación pasamos a desarrollar éstos parámetros, en función de su incidencia, su importancia y objetividad, sobre la determinación de la calidad.

### **VII.1.- SUPERFICIE.-**

Posiblemente sea el parámetro fundamental y objetivo para definir la calidad de la vivienda, quedando en un segundo lugar los parámetros de servicios y dotaciones.

En la actualidad, en el año 95, existen unos factores tales como son:

- a) el descenso en el índice de natalidad y, por tanto, el envejecimiento de la población;
- b) el espectacular aumento del costo de la mano de

obra en la construcción de los edificios, pasando en los años 50 y 60 de ser un 25% a un 35% del costo de las viviendas de protección oficial, hasta hoy en día en los que la mano de obra no baja del 60% del costo de ejecución material de las viviendas;

c) el fuerte incremento del valor del terreno, llegándose a repercusiones superiores al 65% del precio de venta de las viviendas, promovido en gran medida por una mala gestión de la administración pública;

d) el incesante incremento de la población desempleada, facilitada por unos coeficientes mayores de productividad, mayor competitividad y mejores medios de producción, la internacionalización de los productos, etc...

e) los medios de comunicación, que han provocado que se conozcan y lleguen a todos los puntos del planeta, los grandes edificios, las magníficas habitaciones, los "despampanantes" cuartos de baño, etc, etc... que también han provocado que se prefieran "lujos" y "comodidades" aunque sea en espacios reducidos;

Todos estos factores han provocado que empiece a bajar el diagrama ascendente de las superficies de las viviendas que se han recogido en los gráficos número 9 de los años analizados, o que posibilitará una posible investigación posterior a la conclusión de esta tesis.

Desde finales de los años 80 y primeros de los 90, se observa este fenómeno, que ha provocado que en varios países como: Italia, Alemania, Francia y España, se estén apoyando económicamente las viviendas más pequeñas, con unos mejores tipos de interés bancario y porcentajes más altos de subvenciones a fondo perdido para las viviendas con menores superficies útiles. En España, las viviendas de hasta 70 m<sup>2</sup> útiles, se subvencionan con cantidades a fondo perdido de hasta 1.600.000 pesetas, y los préstamos llegan hasta el 5% de interés bancario cuando el préstamo hipotecario ronda el 11%. Hay que añadir que no sólo se valora la superficie útil de la vivienda para obtener estas ayudas, sino que colabora también el nivel de renta, el número de hijos, etc...

Una vez realizado este preámbulo, intentaremos

profundizar en los mínimos actuales vigentes y hacer una propuesta de hacia dónde deben converger en un futuro.

Recordaremos que Chambert de Lauwe fue el primero en presentar un cuadro en el que se consideraban unos mínimos de superficie por habitante para evitar problemas psíquicos. Sin considerar al mismo como un axioma absoluto, se le puede dar un fuerte grado de credibilidad.

Como contrapunto a lo anterior, decía el profesor Rodríguez Márquez, que los esquimales viven en "Igloos" viviendas muy reducidas sin que el hacinamiento al que han de someterse derive en traumas existenciales. Por ello, es fácil deducir, que el concepto relativo de superficie mínima necesaria, debe ser considerado dentro de un entorno físico, cultural, socio-económico, ambiental, climatológico, etc...

Como se ha indicado, dentro de las viviendas se deben realizar una serie de funciones, de relaciones propias de las personas entre sí, y con los que las rodean. Entre las primeras están las de limpiar, cocinar, vestir, etc... y entre las segundas, hablar, leer, descansar etc... Si a ello unimos que algunas actividades han de ser desarrolladas en ambientes tranquilos y confortables, como la lectura, oír música, el estudio, manualidades, sueño... se llega a la conclusión de que han de existir ambientes o piezas separadas de las demás, con un grado de independencia muy elevado que permita realizar estas actividades.

Es por ello, por lo que desde hace bastante tiempo, se están diseñando espacios donde se puedan realizar múltiples funciones, que a su vez tengan posibilidad de estar diferenciados.

Para ello se conjugan espacios "grandes", colores, aislamientos térmicos y acústicos, grandes huecos al exterior que permiten aprehender el espacio exterior y conectarlo con el interior, etc. Este criterio se viene desarrollando a la vez que las tendencias urbanísticas que proponen la dispersión o no aglomeración de las viviendas, pero ésto presenta su mayor óbice en el actual valor de repercusión de suelo en primer lugar, en el costo de ejecución material de

las obras en segundo y, en tercer lugar en el porcentaje de cesiones que es necesario realizar para obtener el suelo urbano.

El problema planteado en el párrafo anterior es el mayor de los que han de resolver los Políticos, la Administración y la Sociedad actual.

Además, la Sociedad está planteando la necesidad de mejores composiciones, mejores servicios, mayores dotaciones, mayor calidad constructiva, etc... por lo que se ha hecho necesario, la conjunción de equipos técnicos multidisciplinarios compuestos por sociólogos, economistas, constructores, ingenieros, usuarios y arquitectos, que conjuntamente puedan ofrecer respuestas formalmente válidas y funcionalmente lógicas a las exigencias planteadas.

Como se ha indicado a lo largo de este trabajo, hay que conseguir de forma genérica unas viviendas idóneas, de acuerdo con la situación económica, social, cultural de cada país; conseguir viviendas y entornos urbanos dignos, con niveles de calidad aceptables. Estos niveles responderán a las exigencias de un país o una sociedad determinada en una etapa concreta, pero por tratarse además de parámetros en constante evolución, dan como respuesta múltiples soluciones teóricas, tanto más cercanas a un posible ideal, cuanto más alto sea el nivel económico, cultural y social alcanzado.

Por ello podemos concluir, sin posibilidad de errar, que no existen soluciones válidas a escala internacional, ni aún en el caso de los dos bloques estudiados, y a lo máximo que se puede aspirar es a obtener unos parámetros mínimos comunes para las exigencias planteadas.

Del análisis realizado sobre el total de países, incluyendo por tanto los dos bloques, aparecen conceptos como son:

- superficie útil,
- superficie construída,
- superficie habitable,

que, al estar definidos en capítulos anteriores, como conceptos numéricos, se entienden conceptualmen-

te de igual forma en todos los países, es decir, que la definición de los tres tipos de superficies, utilizados como evaluadores de la calidad de la vivienda, es muy similar en toda Europa.

Como exponía el profesor Rodríguez Márquez, la "pieza" es el elemento fundamental que manejan la mayoría de los países. El equivalente a la pieza es nuestra habitación, entendida como habitáculo, o lugar que reúne las condiciones apropiadas para que viva una especie animal un espacio vividero.

Se excluyen del concepto de pieza el vestíbulo, el pasillo, la despensa, los armarios empotrados, y en algunos países el aseo cuando está compuesto por lavabo e inodoro y en Holanda hasta la cocina.

Debido a las posibles variaciones que pueden aparecer en cuanto a las superficies de piezas, o a las superficies construídas, éstas no son medidas representativas al quedar afectadas por las zonas comunes, que aunque sí pueden mejorar la calidad de la vivienda o del edificio en su conjunto, producen un porcentaje de mejora intrínseco en la vivienda relativamente escaso.

Por todo lo anterior, se considera la superficie útil como el concepto más claro y correcto para determinar el nivel de calidad de las viviendas.

Aunque "a priori" parezca que se puede establecer un mínimo de superficie útil recomendable, la homogeneización no es fácil, ya que existen otros factores tales como nº de ocupantes, ubicación de la misma, si se trata de primera o segunda vivienda, etc., que imposibilitan la elaboración de los mínimos de superficie útil de forma homogéna.

Teóricamente podemos definir que la SUPERFICIE UTIL OPTIMA, es aquella que permite la realización simultánea de las diversas actividades que tienen lugar en una vivienda, respetando la intimidad necesaria en algunas actividades, a la vez que permite desarrollar las actividades de relación y comunicación.

Estas Recomendaciones de Colonia recogidas en la "Carta de Atenas" (L.C. Principios del Urbanismo; Ed. Planeta) como hoy se le conoce, merece el siguiente comentario: 1º, no se imparte en las escuelas de



Arquitectura, al menos en la de Sevilla, y 2º, creo que son demasiados profesores de la misma los que la desconocen. Pero entrando en faena, diremos que la misma fue el resultado de los intensos debates preparatorios de la Reconstrucción de Francia en aquel período de posguerra.

De un lado se trató al urbanismo como factor clave del desarrollo de la ciudad mediante el estudio de cuatro puntos: habitar, trabajar, recreo y ocio y circular, y la vivienda la estudiaron sometida a tres necesidades imperiosas: espacio suficiente, sol y ventilación.

Tras este esbozo de lo que en sí comprendía la "Carta de Atenas", pasamos a analizar los mínimos de superficie que estamos tratando de proponer.

Estos quedan reflejados mediante un código formado por dos dígitos. El primero refleja el número de dormitorios y el segundo indica el número de ocupantes.

En el cuadro nº 1 que se adjunta, se recogen las recomendaciones revisadas en el año 1.971, y además, se incrementa con la superficie útil que deberían tener cada una de las tipologías reseñadas.

El motivo de la revisión de la Carta de Atenas se debió principalmente a unas mayores exigencias de calidad de vida, al menos en cuanto a superficies útiles, soleamiento e instalaciones y aunque en la actualidad, el incesante aumento de la informática aplicada a la edificación o domótica, crece de año en año, aún no parece, que vaya a revisarse de nuevo, ni se aprecian síntomas de ello.

En una primera lectura, la evolución superficial que se ha producido en los distintos países, se refleja en la comparación de las superficies útiles medias establecidas en cada uno de ellos en función del número de ocupantes, cuadro nº 2.

CAPITULO VII.- PARAMETROS DE CALIDAD DE LAS VIVIENDAS

CUADRO N° 1: RECOMENDACIONES DE COLONIA REVISADAS EN EL 71												
ÁREAS	PROGRAMA	0/1	.1/2	.2/3	.2/4	.3/4	.3/5	.3/6	.4/6	.4/7	.4/8	.5/8
COMUNES	Salón-comedor	22	20	20	20	20	22	24	24	26	28	28
	Espacio polivalente						8	8	8	8	8	8
	Armario ropero	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Aseo (WC, lavabo)				(1.5)	(1.5)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
PADRES	Dormitorio padres		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Baño	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
NIÑOS	Primer dormitorio			9	13	9	13	13	13	13	13	13
	Segundo dormitorio					9	9	13	9	13	13	13
	Tercer dormitorio								9	9	13	9
	Cuarto dormitorio											9
	Baño				(2)	(2)	2	2	2	2	2	2
	Ducha, WC, lavabo									(3)	(3)	(3)
	Lavabo completo									1	1	1
SERVICIOS	Cocina	5	6.5	11	11	11	11	15	15	15	15	15
	Lavadero-Tendedero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Desahogo	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
<b>TOTAL 1.971</b>		<b>35.5</b>	<b>51</b>	<b>64.5</b>	<b>69.5</b>	<b>74.5</b>	<b>92</b>	<b>102</b>	<b>107</b>	<b>115</b>	<b>121</b>	<b>126</b>

CUADRO N° 2											
PAISES	SUPERFICIES MINIMAS EXIGIBLES POR N° DE PERSONAS								SUPERFICIE CONSIDERADA	OBSERVACIONES	
	2	3	4	5	6	7	8	9			
Bélgica	35	47	60	67	73	80	85	90-100	Útil		
España	36	46	56	66	76	86	96	16+10n	Útil	n=n° de personas	
Finlandia	45-60	60-75	75-90	90-99					Útil		
Francia		55	66	80	90	90	110		Útil		
Holanda	30	43	48	52					Habitable	sin cocina ni aseo	
Inglaterra	40	57	67-74	75-84	85-98				Útil		
Italia	30								Útil	mínimo 10m2/pers.	
Noruega	54	66	72-78	84-91	93				Útil		
Portugal	30,5	43,5	49	55	61				Habitable		
Suecia			50-125						Útil		
Checoslovaquia	28	37-48	48-50	56-62	64-74	77-88	81-100		Habitable	excluye aseos	
Hungría	41-47	50-56	58-66	66-74					Habitable	excluye aseos	
Polonia	24-30	33-38	42-48	57-61	59-63	67-71			Útil		
Rumanía	18-30	30-40	40-45	45-50	50				Habitable	excluye aseos	
Rusia	28-36	36-45	45-56	56-68	68-80				Útil	mínimo 9m2/pers.	

Del estudio y análisis de los dos cuadros se pueden inferir los siguiente resultados:

Si aplicamos el criterio de las Recomendaciones de Colonia revisadas en el año 71, para cotejar con las tendencias seguidas por los distintos países, se comprueba que los únicos países que superan los mínimos son Finlandia y Suecia cualquiera que sea la composición familiar. Noruega los supera en núcleos de 2 a 5 componentes e Inglaterra sólo en familias de 4 miembros.

El resto de los países presenta valores muy por debajo de los exigidos.

Hemos de indicar que el costo de que un país se acerque al mínimo recomendado, es muy elevado, pongamos por ejemplo el caso de España.

En la actualidad, el precio medio del módulo de venta del m<sup>2</sup> es de 90.000 pts, y el módulo ponderado es de 108.000 pts/m<sup>2</sup>. El módulo es el precio máximo al cual se pueden vender las viviendas de protección oficial; siendo el módulo ponderado el anterior corregido con el factor 1,2.

El porcentaje máximo de préstamo que se puede obtener para la compra de una V.P.O. es del 80% del precio máximo de venta de las mismas;

$$108.000 \text{ pts/m}^2 \times 80\% = 86.400 \text{ pts/m}^2.$$

Para acceder a este tipo de vivienda el estado facilita la obtención de préstamos hipotecarios con subsidiación de intereses, i.e., el tipo de interés para los préstamos hipotecarios según el Banco de España es del 11%, y el Gobierno, subvenciona con 4 puntos este tipo de interés, es decir, el interés de las viviendas de protección oficial puede empezar desde el 7% de media.

Por ello tenemos:

$$86.400 \text{ pts/m}^2 \times 4\% = 3.456 \text{ pts/m}^2 \times \text{año}.$$

El préstamo tiene una duración máxima de 15 años, por lo que la subsidiación de un m<sup>2</sup> para el Estado puede ser de  $15 \times 3.456 = 51.840$  pts.

En España, en el último año, el porcentaje de construcción de V.P.O. es del 68% del total y su incremento real anual de viviendas es de 178.000;

$$68\% \times 178.000 = 121.040 \text{ viviendas.}$$

Al incrementar a cada vivienda un metro cuadrado de superficie útil, serían necesarios 121.040 m<sup>2</sup> útiles más, por lo que el costo para España cada año supondría:

$$121.040 \text{ m}^2 \text{ útiles} \times 51.480 = 6.274.713.600 \text{ pts.}$$

en subsidiación de intereses anualmente.

Tras este análisis económico que es trasvasable a todos los países de la Europa Occidental y con matizaciones a la Europa Oriental, se continúa con la relación existente entre las Recomendaciones de Colonia y las variaciones anuales del índice de ocupación, del nº de habitaciones por vivienda y de la superficie útil de cada una. Con ello se pretende comprobar si una vivienda tipo ocupada por una familia media, cumple con la superficie que le asigna las Recomendaciones de Colonia; obteniéndose con ello, que tipología de viviendas superan el índice de superficie.

Para poder realizar este cotejo y que sea significativo para todos los países es necesario realizar las siguientes simplificaciones:

10.- La composición familiar y la media anual de viviendas se entenderán siempre como números enteros, con sus correspondientes aproximaciones.

20.- Cualquier tipo de vivienda con n habitaciones o piezas, se considerará que tiene n-2 dormitorios (dato obtenido del epígrafe nº 21, media de habitaciones por vivienda).

Se analizan con respecto a los dos extremos, superior e inferior, del intervalo de tiempo considerado, es decir, años 1.979 y 1.991, aunque en algunos casos escogemos los años de los que se tienen datos.

PAÍS	AÑO	SUP. ÚTIL	HAB./VIV.	OCUPACIÓN	TIPO	COMENTARIO
Bulgaria	79	59,2	2,2	3,2	.0/3	Se consideran superados los tipos hasta el 1/2 incluido.
	91	70,9	2,5	2,6	.1/2	Se consideran superados los tipos hasta el 2/4 incluido.
Checoslovaquia	79	73,4	4	2,8	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 2/4 incluido.
	91	82,7	4,4	2,5	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
Hungría	79	66,1	3,5	3	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 2/3 incluido.
	91	90	2,7	2,5	.1/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
Polonia	79	63,7	3,8	3,6	.2/4	Se consideran superados sólo los tipos 0/1 y 1/2
	91	75	4,2	3,5	.2/4	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
R.D.Alemania	79	62,8	2,9	2,5	.1/3	Se consideran superados sólo los tipos 0/1 y 1/2
	89	63,8	2,8	2,3	.1/2	Se consideran superados sólo los tipos 0/1 y 1/2
Rusia	80	52,3	2,4	4,1	.0/4	Se consideran superados sólo los tipos 0/1 y 1/2
	89	60,8	2,4	2,9	.0/3	Se consideran superados sólo los tipos 0/1 y 1/2
Yugoslavia	79	70,8	2,6	3,6	.1/4	Se consideran superados los tipos hasta el 2/4 incluido.
	91	76	2,7	3,1	.1/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.

CUADRO Nº 3  
EUROPA ORIENTAL

PAÍS	AÑO	SUP. ÚTIL	HAB./VIV.	OCUPACIÓN	TIPO	COMENTARIO
Alemania Occ.	89	119	4,8	2,2	.3/2	Se consideran superados los tipos hasta el 4/7 incluido.
Austria	79	89	4,2	2,4	.2/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
	91	91,4	4,3	2,4	.2/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
Bélgica	79	89	4,2	2,6	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
	91	199,8	7,9	2,4	.6/2	Se consideran superados todos los tipos.
Dinamarca	79	123,4	4,9	2,5	.3/2	Se consideran superados los tipos hasta el 4/8 incluido.
	85	97	3,3	2,1	.1/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/5 incluido.
España	79	87	5,2	2,6	.3/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
	91	90	4,3	2,4	.2/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
Finlandia	79	81,4	3,9	2,6	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
	91	85	3,8	2,1	.2/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
Francia	88	105,5	3,5	2,1	.2/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/6 incluido.
Holanda	79	101	4	2,9	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/5 incluido.
	91	82,7	3,8	2,5	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
Irlanda	79	102,2	5,7	3,7	.4/4	Se consideran superados los tipos hasta el 3/6 incluido.
	91	95,5	5,3	3,2	.3/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/5 incluido.
Italia	80	77,7	4,2	2,9	.2/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.
	88	130,8	4,2	2,8	.2/3	Se consideran superados todos los tipos.
Noruega	79	93,6	4,7	2,7	.3/3	Se consideran superados los tipos hasta el 3/5 incluido.
	91	104,2	4,5	2,1	.3/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/6 incluido.
Suecia	79	114	5,2	2,2	.3/2	Se consideran superados los tipos hasta el 4/6 incluido.
	91	90	4,2	2	.2/2	Se consideran superados los tipos hasta el 3/4 incluido.

CUADRO N° 3  
EUROPA OCCIDENTAL

Analizaremos los dos bloques por separado dado que, los resultados obtenidos en ambos casos, son diferentes.

En Europa Occidental, la vivienda media supera la superficie mínima exigida en las Recomendaciones de Colonia (71) a la de la tipología 3/4, (tres dormitorios y cuatro ocupantes).

Hay dos casos excepcionales: Bélgica e Italia en 1.991, en los que la superficie media se sitúa por encima de los mínimos establecidos por las Recomendaciones de Colonia para todas las tipologías.

Aunque menos importantes, comentaremos los casos de: Dinamarca que supera en el 79, la superficie media exigida para todos los tipos menos para el 5/8 aunque no la mantiene durante el período estudiado; Alemania Occidental que llegaba a superar al tipo 4/7 y Suecia que en el año 79 sobrepasaba la superficie mínima asignada al tipo 4/6 en las Recomendaciones de Colonia.

Conviene destacar que en la mayoría de los casos, los tipos reflejados por el número de habitaciones e índice de ocupación son 2/2, 2/3, 3/2 y 3/3 aunque hay algunas excepciones en las que se dan los tipos siguientes: 6/2, 1/2 y 4/4, estos son los casos respectivos de Bélgica (91), Dinamarca (85) e Irlanda (79).

Este fenómeno es debido a que la composición familiar media no supera en ningún caso las cuatro personas y, por tanto, no pueden darse tipologías con mayor número de ocupantes (3/5, 3/6, 4/6, 4/7, 4/8 y 5/8).

Sin embargo, en el bloque oriental, los datos obtenidos presentan un panorama desolador. En 1.979, tan sólo superan el mínimo dado para el tipo 1/2 (51 m<sup>2</sup>). Pero esta circunstancia evoluciona, y, en 1.991 aunque hay países que siguen manteniendo estos valores, (R. D. Alemania y Rusia), la mayoría de ellos los eleva hasta la tipología 3/4. Este es el caso de Checoslovaquia, Hungría, Polonia y Yugoslavia.

La composición familiar media tampoco en este bloque supera los cuatro miembros pero dado el bajo número de habitaciones por vivienda, se dan situaciones de hacinamiento. Los tipos reflejados por Bulga-

ria y Rusia sobre todo, son alarmantes: 0/3 y 0/4. Esto significa que en una vivienda con dos habitaciones viven tres o cuatro personas por término medio.

En el resto de los países, las relaciones entre número de habitantes y número de habitaciones son más acordes con las Recomendaciones de Colonia, aunque en ningún país de este grupo se superan los mínimos establecidos para todos los tipos en las Recomendaciones de Colonia.

Otro análisis que se considera básico para obtener datos sobre la calidad de las viviendas es el basado en los porcentajes reales anuales de viviendas en función del número de habitaciones que se han construido en cada país y aplicándoles las superficies correspondientes a cada tipo de las Recomendaciones de Colonia obtener la superficie útil media ideal según el documento que nos sirve de patrón.

La superficie útil media, obtenido de esta manera la comparamos con la establecida en el epígrafe (22), es decir con la superficie útil media real; la presente comparación se expresa en los cuadros que se grafían posteriormente.

De esta manera, se obtiene cuáles son los países que han superado o no las Recomendaciones de Colonia como media anual y no tan sólo como forma individual por tipología. Este dato es ciertamente más objetivo que el obtenido con las aproximaciones anteriores.

Ahora bien, como las superficies se definen como una función directa del número de dormitorios y del número de ocupantes, también se hace necesario realizar las siguientes simplificaciones:

1º.- Se obtienen las medias superficiales que le corresponden a las Recomendaciones de Colonia, ya que éstas en algún punto, para igual número de dormitorios y con diferente número de ocupantes, admite superficies diferentes.

2º.- Al igual que en el apartado anterior, se considera que una vivienda de  $n$  piezas o habitaciones, tiene  $n-2$  dormitorios.

De la primera simplificación y tras su aplicación se tiene para las Recomendaciones de Colonia del 71,



las medias siguientes:

Viviendas de 1 ó 2 habitaciones .....	35,50 m <sup>2</sup>
Viviendas de 3 habitaciones .....	51,00 m <sup>2</sup>
Viviendas de 4 habitaciones .....	67,00 m <sup>2</sup>
Viviendas de 5 habitaciones .....	89,50 m <sup>2</sup>
Viviendas de 6 habitaciones .....	114,30 m <sup>2</sup>
Viviendas de 7 habitaciones .....	126,00 m <sup>2</sup>
Viviendas de 8 habitaciones .....	139,00 m <sup>2</sup>

Para el programa de ocho habitaciones no hay comparación en las Recomendaciones de Colonia por lo que para determinar la superficie de comparación, hemos sumado a la superficie del tipo 5/8, la de un dormitorio de 13 m<sup>2</sup>.

De todos estos datos, para cada año también los valores extremos del intervalo de tiempo estudiado, y para cada país, se reflejan en los cuadros siguientes:

Podemos ver que, tanto en el bloque occidental como en el oriental, la mayoría de los países superan los mínimos de Colonia. Las excepciones son las siguientes:

- Bloque occidental: Bélgica (79) e Irlanda (91).
- Bloque oriental: Polonia (todo el período) y Rumanía (79).

PAÍS	AÑO	SUP. COLONIA	SUP. ÚTIL MEDIA				
<b>Alemania Occ.</b>	89	75,94	119				
<b>Austria</b>	79	73,81	89				
	91	63,28	91,4				
<b>Bélgica</b>	79	95,52	89				
	91	96,58	199,8				
<b>Dinamarca</b>	79	91,78	123,4				
	85	59,67	97				
<b>España</b>	79	81,43	87				
	91	76,22	90				
<b>Finlandia</b>	79	69,34	81,4				
	91	67,54	85				
<b>Francia</b>	88	64,83	105,5				
<b>Grecia</b>	86	63,62	138,4				
	89	62,87	93,2				
<b>Holanda</b>	79	70,32	101				
	91	67,72	82,7				
<b>Irlanda</b>	79	100,21	102,2				
	91	99,63	95,5				
<b>Italia</b>	80	73,41	77,7				
	88	77,58	130,8				
<b>Noruega</b>	79	85,13	93,6				
	91	80,59	104,2				
<b>Suecia</b>	79	93,18	114				
	91	73,69	90				

PAÍS	AÑO	SUP. COLONIA	SUP. ÚTIL MEDIA
<b>Bulgaria</b>	79	42,26	59,2
	91	46,58	70,9
<b>Checoslovaquia</b>	79	70,69	73,4
	91	77,19	82,7
<b>Hungría</b>	79	59,33	66,1
	91	48,3	90
<b>Polonia</b>	79	83,68	63,7
	91	89,89	75
<b>R.D. Alemania</b>	79	56,22	62,8
	89	51,81	63,8
<b>Rumanía</b>	79	66,67	57
	91	54,64	63,3
<b>Rusia</b>	80	44,74	52,3
	89	46,16	60,8
<b>Yugoslavia</b>	79	48,22	70,8
	91	49,29	76

## VII.2.- DOTACIONES Y SERVICIOS

Este apartado, con los últimos datos recibidos de los diferentes países queda casi completamente cerrado en cuanto a dotaciones y servicios que se han manejado, pues casi la totalidad de los países cumplen al 100% las exigencias de agua corriente, electricidad, baños y calefacción.

Pero se abre un nuevo apartado que sería las exigencias de televisión, teléfono, acondicionamiento interior, y a más largo plazo informatización en estas dotaciones.

## VII.3.- CONSIDERACIONES FINALES

10.- Con un crecimiento moderado del sector de la construcción, (epígrafe 6, Construcción anual de viviendas), y si las viviendas son de un número de habitaciones bajo, una o dos, se superan siempre las Recomendaciones de Colonia en todos los países analizados como ocurría con el estudio realizado por el profesor Rodríguez Márquez.

Y ello vuelve a ser así porque el peso específico que representan las viviendas de mayor superficie, las de mayor programa, en la obtención de la superficie media anual, consecuentemente baja.

20.- Principalmente en la Europa Occidental es donde se dan los casos que ponen de manifiesto que la superficie media anual real, anteriormente definida, supera a la que se obtiene mediante la aplicación de los diferentes porcentajes a las Recomendaciones de Colonia en las viviendas de tres dormitorios.

Y esto se demuestra en el siguiente porcentaje:

año 79 ..... 74,23%

año 91 ..... 78,64%

30.- El apartado anterior queda truncado, al aparecer un punto de inflexión cuando se trata de viviendas de dos dormitorios o cuatro habitaciones. Si el total construido de este tipo de viviendas es

menor del 25% no suelen superarse los mínimos de las Recomendaciones de Colonia, aunque existen excepciones.

40.- Como también ocurrió con el estudio anterior, en los países de la Europa Oriental aparecen circunstancias distintas, ya que el porcentaje de viviendas con más de un dormitorio o tres habitaciones, es muy pequeño, por lo que su incidencia en la media final es prácticamente nula.

No obstante, hay que indicar en general, que la superficie media real supera la obtenida por la aplicación de los mínimos de las Recomendaciones de Colonia, cuando al menos el 80% del total de la construcción anual está constituido por viviendas de no más de tres habitaciones, como se indica a continuación:

año 79 ..... 86,13%

año 91 ..... 86,05%

50.- Si la construcción de viviendas de cuatro habitaciones o más en un país occidental llega a superar el 28%, del porcentaje total, lo normal es que se alejen de lo prescrito en las Recomendaciones de Colonia.

Por todo ello, podemos concluir que por razones o planteamientos sociales, económicos o políticos el nº de compartimentos de la familia bajan y con ello el nº de habitaciones necesarias; consiguiéndose con ello, aunque no se puede pensar que esto sea el objetivo de la disminución en la composición familiar, que nos acerquemos a las Recomendaciones de Colonia.

Como corolario de lo anterior, llegamos que al ser la vivienda uno de los pilares del estado del bienestar, y al deber ir creciendo su número para dar satisfacción a las cada vez mayores demandas sociales, de confortabilidad, equipamiento, y superficie, es obvio que a menor número de componentes en la unidad familiar, más fácil será su consecución.

Ahora bien, esta conclusión tiene su nudo gordiano planteado, en que si el nº de componentes de la familia es menor de cuatro, entre padres e hijos,

llega un momento en que otros componentes del sistema de bienestar social quedan sin resolverse, como pueden ser jubilaciones tempranas, pensiones adecuadas, y subsidio al desempleo, ya que cada vez se aportaría menos a la Hacienda Pública.

Sociológicamente y políticamente en toda Europa, se están planteando de nuevo las ayudas a la natalidad, se ha reducido el nº de componentes para obtener la calificación de familia numerosa de seis a cinco miembros, se han incrementado el nº de días de baja por maternidad a 100 días. Así mismo, se reserva la plaza durante cuatro años si es debido a la crianza de hijos.

#### **VII.4.- ANALISIS DE SUPERFICIES UTILES.**

En todo el proceso realizado hasta el momento, se han ido comparando las superficies útiles, la evolución de éstas, con las Recomendaciones de Colonia y se han establecido qué países se adecuaban y cuales no.

Además se ha comprobado que la evolución de éstas superficies útiles ha superado, de forma general, los mínimos de las Recomendaciones de Colonia a la vez que se prevé para un futuro un crecimiento de las mismas.

Aunque en el período analizado las viviendas de cuatro dormitorios han tenido mucho peso específico, se nota una tendencia, contrastada con los datos de los años 92, 93, 94 y 95 que no se incorporan a este trabajo, hacia las viviendas de cinco dependencias, es decir de tres dormitorios, que unido también al descendimiento del índice de natalidad y por tanto, del nº de ocupantes de las viviendas, han dado como resultado, bastante global, que el índice de habitabilidad sea cada vez mayor, y por ende, se considere una mejor calidad de la vida.

Para abordar este análisis partimos del cuadro nº 5 y las Recomendaciones de Colonia.

SUPERFICIES MÍNIMAS DE HABITACIONES EN LOS DISTINTOS PAISES									
PAÍS	Dinamarca	España	Finlandia	Holanda	Inglaterra	Italia	Noruega	Portugal	Suecia
sala de estar-comedor		13/22			20,90				18/90
sala de estar	18	.12/18			14,90/16,70			.10/16	
comedor-cocina		.6/14			10,20				
almacén general	0,6 m2/h	0,3 m2/v	0,3 m2/h	4-6-8 m2/v	1,90 m2/h	2,0 m2/h	7,5 m2/v		1,08 m2/v
dormitorio principal		10,00			12,60		10,00	10,50	.10/15
dormitorio doble		8,00			10,20		9,00	9,00	.10/12
dormitorio simple	6,00	6,00	7,00		6,50/7,40	8,00	6,00	6,50	7,00
cuarto de baño								3,50	
cuarto de aseo				1,20/0,96			1,00	1,00/2,50	
vestíbulo		1,40						1,15	
cocina	6,00	.5/10		.5/7	8,40			6,00	7,00
anchura pasillos		0,90					1,00	0,90/1,10	0,90

PAÍS	Checoslovaquia	Hungría	Polonia	Rumanía	Rusia
sala de estar-comedor					15/18
sala de estar		16/18	14/16		
comedor-cocina		.8/10			
almacén general		0,6 m2/v	0,6 min.	0,6 m2/h	
dormitorio principal	10,00	.12/14	9,00		10,00
dormitorio doble	10,00	.10/12	9,00		8,00
dormitorio simple	7,00	.6/10	6,00		6,00
cuarto de baño	2,70	3,20		3,50/4,30	
cuarto de aseo	0,90			0,88	0,96/1,20
vestíbulo					
cocina		4,00	4,50/6,00	6,20	6,00
anchura pasillos	1,20				

CUADRO Nº 5

Y, al igual que hemos hecho en anteriores puntos, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

El epígrafe "Almacén General", por la forma de obtener los datos, es variable según los países. En la mayoría de éstos abarca la parte del espacio de una vivienda destinado a este fin, principalmente armarios y despensa. Mientras que en muy pocos países, algunos nórdicos, se ha considerado el almacenamiento general como una pieza independiente como prescriben las Recomendaciones de Colonia.

Debido al párrafo anterior, se ha creído conveniente no incrementar las superficies de las piezas con las correspondientes a armarios y despensas.

Y, por último, en algún epígrafe aparecen dos números separados por una barra inclinada, lo cual hace referencia al intervalo de superficie en el que nos podemos mover.

En cuanto a las superficies útiles, tres son las piezas fundamentales de las viviendas y que como se observan en el cuadro precedente, son objeto de fuertes condicionantes:

Salón

Dormitorios

Cocina.

#### **SALON-COMEDOR**

En las prescripciones que se recogen en las Recomendaciones de Colonia se establecen una superficie útil mínima para la tipología 1/2 de 26,50 m<sup>2</sup> y una superficie útil máxima de 43,00 para la tipología 4-5/8.

Por contra, la mayoría de los países establecen siempre el nivel inferior del intervalo, es decir, la superficie útil mínima que debe tener un salón, quedando el otro extremo del intervalo fijado al definir una superficie máxima útil y a un buen diseño de la vivienda.

Entre los países de los que hemos podido obtener

datos, los mínimos establecidos por Dinamarca, son los únicos que superan todos los tipos de las Recomendaciones de Colonia.

Otros como España, Inglaterra, Portugal o Suecia entre los occidentales y Hungría, Polonia o Rusia entre los orientales, no superan los mínimos establecidos en las Recomendaciones de Colonia.

En algunos países también se definen las superficies para los casos en los que la cocina se ubica dentro del salón-comedor, y también se comprueba que la mayoría de los países no la cumplen.

#### DORMITORIOS

Como se aprecia en el cuadro nº 1 de las Recomendaciones de Colonia, las superficies útiles mínimas de los dormitorios son:

Dormitorio de matrimonio: 16 m<sup>2</sup>

Dormitorio doble: 13 m<sup>2</sup>

Dormitorio simple: 9 m<sup>2</sup>

y tal como hemos ido realizando en esta tesis, al compararlos con los de los diferentes países tenemos:

Para el dormitorio principal, observamos que, en todos los países, las dimensiones de esta pieza oscilan entre 10 y 15 m<sup>2</sup> no alcanzándose los 16 m<sup>2</sup> en ningún caso.

En cuanto al dormitorio doble, cuyo mínimo se encuentra en 13 m<sup>2</sup>, vemos que ocurre igual que en el caso anterior, no es superado por ningún país, variando los valores entre 8 y 12 m<sup>2</sup>.

Veamos ahora que sucede con el dormitorio simple: en este caso, los valores oscilan entre 6 y 10 m<sup>2</sup>, manteniéndose el mínimo dentro de este intervalo, aunque sólo Hungría llega a superar este valor.

De donde se deduce que la mayoría de los países tienen para:



Dormitorio de matrimonio: 10-12 m<sup>2</sup>.

Dormitorio doble: 8-10 m<sup>2</sup>

Dormitorio simple: 6-8 m<sup>2</sup>.

Bastante por debajo de los recomendables.

Ello nos lleva a una posible conclusión, y es que las Recomendaciones de Colonia son tan genéricamente desobedecidas porque sus exigencias no se consideran fundamentales para la calidad de la vivienda, y ello es debido principalmente, a que se ha comprobado que la funciones a desarrollar en tales piezas, como descansar, dormir o vestirse, no requieren grandes dimensiones espaciales.

#### COCINAS

Para estas piezas las Recomendaciones de Colonia plantean unas variaciones, posiblemente desmesuradas, oscilando entre los 6,5 m<sup>2</sup> en las viviendas de tipología 1/2 hasta los 15 m<sup>2</sup> en las de tipología 4-5/8.

Los países que superan las Recomendaciones son: Inglaterra y Suecia.

El resto de los países muestra valores que oscilan entre los 4 m<sup>2</sup> de Hungría y los 6,20 de Rumanía (al borde de cumplir el mínimo recomendado).

Hay casos como el de España u Holanda en el que se muestran intervalos: 5/10 ó 5/7 pero al no superar el intervalo completo el valor establecido como mínimo, no podemos decir que se cumplan éstos para todas las tipologías.

Al contrario de lo que se indica en el trabajo anterior, la actual mecanización y mejora de las instalaciones, hace que no sea deseable conseguir los mínimos superiores de las Recomendaciones de Colonia, que está avalado por los datos recogidos desde el año 1.965 hasta el 1.993, en los que se observa que las cocinas están muy por debajo de las Recomendaciones de Colonia.

No obstante, este punto de crítica al trabajo anterior no se debe considerar como tal, ya que en el mismo se definía como deseable de conseguir, pero en

el siguiente apartado ya reconocía que este deseo no presenta visos de realidad a la hora de su puesta en práctica.

Parece extraño que los mínimos inferiores de las dimensiones de las cocinas no sean superados en casi la totalidad de los países, lo cual es bastante ilógico al haberse incrementado las superficies útiles totales de las viviendas.

## **CAPITULO VIII.- PROPUESTA FINAL**

### **VIII.1.- PROPUESTA FINAL. JUSTIFICACION.**

Tras haber utilizado las Recomendaciones de Colonia como norma básica para la baremación de los diferentes países, en cuanto a variables dimensionales de las viviendas, se puede considerar que se ha llegado al punto de elaborar unas conclusiones concretas y lo más objetivas posible, que de una parte, reflejen lo que se ha ido construyendo en este período analizado y de otra, contengan una propuesta con nuevos valores dimensionales actualizados y que sirvan de epílogo este trabajo.

Como primera conclusión, y que a la vez servirá de primera propuesta, hemos de decir que las Recomendaciones de Colonia, han sido superadas en los países europeos en sus tipologías de pocos números de piezas, mientras que en el rango superior, en una gran medida, no se han aproximado.

Tras esta primera conclusión, es obvio que necesitamos definir una vivienda modelo para cada tipología e índice de ocupación concreto, que pueda ser válido para todos los países europeos, con sus característi-

cas superficiales.

Estas características superficiales se explicitarán por piezas, es decir, que se indicarán para salón, dormitorios, cocinas, aseos, vestíbulos...

Para esta elaboración se ha optado por obtener de dos formas diferentes, unas medias globales de:

nº de habitaciones por vivienda

Superficie útil real

Índice de ocupación

- La primera en base a la media de cada bloque, es decir, la semisuma de la media del bloque occidental y del oriental.

- La segunda, obtenida de una media porcentual de la edificación de cada país, ya que con ello se consiguen valores más ajustados a la realidad, y que algunos países occidentales elevan ciertos valores que difícilmente podían ser aceptados por los países orientales.

Según los criterios expuestos, obtendríamos los valores reflejados en la siguiente tabla:

		CRITERIO 1	CRITERIO 2
<b>MEDIA DE HABITACIONES POR VIVIENDA</b>			
	Europa Occidental	4,21	4,26
	Europa Oriental	3,13	2,64
	<b>Media global</b>	<b>3,67</b>	<b>3,25</b>
<b>SUPERFICIE ÚTIL REAL DE LA VIVIENDA (m2)</b>			
	Europa Occidental	108,58	89,45
	Europa Oriental	67,99	59,84
	<b>Media global</b>	<b>88,28</b>	<b>71,09</b>
<b>INDICE DE OCUPACION (hab./viv.)</b>			
	Europa Occidental	2,52	2,25
	Europa Oriental	3,04	3,38
	<b>Media global</b>	<b>2,78</b>	<b>2,95</b>

De aquí podemos deducir que, según el primer criterio, la vivienda media se ajustaría a la 2/3 con 88,28 m<sup>2</sup>.

Como la superficie útil que nos sale parece excesiva para algunos países del bloque oriental, podemos reducirla eliminando los valores máximos obtenidos en el bloque occidental (Bélgica y Portugal) y así obtenemos la misma tipología pero con una superficie de 83,84 m<sup>2</sup>. En cualquier caso, la superficie posteriormente planteada para esta tipología se fija en 83,50 m<sup>2</sup>, esta aproximación es debida a que la propuesta de superficies debe hacerse con una proporción de superficies lógica y no ajustándose fielmente a los valores dados por las ciencias estadísticas.

Del segundo criterio obtenemos la tipología 1/3 con una superficie de 71,09 m<sup>2</sup>. Esta tipología sólo la podemos aceptar cuando hay recién nacidos que viven en el dormitorio con sus padres, en el resto de los casos no es aceptable por lo que a la hora de realizar la propuesta la obviaremos.

Tras cotejarlo con los resultados obtenidos por el profesor Rodríguez Márquez, se observa lo siguiente:

Los resultados obtenidos del primer criterio son similares en cuanto a tipología pero en este período obtenemos mayor superficie: 83,84 m<sup>2</sup> en lugar de 82,00 m<sup>2</sup>.

Si los comparamos con los resultados obtenidos del segundo criterio, la tipología ha cambiado: 1/3 en lugar de 2/3 y la superficie ha disminuído: 71,09 m<sup>2</sup> en vez de 82,00 m<sup>2</sup>.

El método seguido para la obtención de estas superficies se considera válido para este tipo de análisis, pero presenta problemas de aceptación por parte de los diferentes países:

El primero que se plantea es que no existe una progresión aritmética en cuanto a superficies entre las diferentes tipologías. Si atendemos al número de ocupantes, el salto se produce entre cuatro y cinco ocupantes, ya que es el mayor intervalo. Si por el contrario atendemos al número de dormitorios, vemos que los incrementos cambian, siendo los saltos más importantes los producidos entre 2 y 3 dormitorios y entre 3 y 4 y el menor el de extremos 4 y 5.

Y ello es debido a que se han tenido que considerar que zonas como el salón donde se van a desarrollar múltiples funciones, tenga una superficie parecida independiente del número de ocupantes.

El siguiente problema que se plantea, que parece excesivo,- y no asumible, por ningún país debido a la escasez de recursos que se ha planteado en este fin de milenio-, es el de las superficies en sí mismas.

Una vivienda ocupada por tres personas ha de tener una superficie útil de 83,50 m<sup>2</sup> mientras que en la actualidad, en países como España se considera válido para viviendas de 90 m<sup>2</sup> útiles que puedan convivir de 7 a 9 personas.

Pero como hemos indicado en el párrafo anterior, ello es debido al método analítico seguido para la obtención de estas superficies útiles medias. Y también se ven afectados por los coeficientes propuestos por las Recomendaciones de Colonia que nunca han sido aceptados, en su globalidad, por ningún país de Europa.

Además, la desviación típica producida por los países occidentales que se refleja perfectamente en la media porcentual, hace que aparezcan las siguientes anomalías.

El valor medio de m<sup>2</sup> útiles por persona y vivienda es para

	CRITERIO 1	CRITERIO 2
Europa Occidental .....	42,10 m <sup>2</sup>	39,76 m <sup>2</sup>
Europa Oriental .....	23,63 m <sup>2</sup>	17,70 m <sup>2</sup>

Si comprobamos los datos referentes al índice de habitabilidad, presentan un abanico de superficies, siendo la mayor de 35,50 m<sup>2</sup> en la tipología 0/1 y la menor de 16,81 m<sup>2</sup> en la tipología 4/8.

Y el comentario que salta a la vista es que en el bloque occidental, los valores que se reflejan son siempre superiores, tanto en el caso de la media aritmética, como en la porcentual, a los recogidos en las Recomendaciones de Colonia. Por contra en la

Europa Oriental, no se alcanzan los mínimos de las tipologías 0/1 y 1/2 si comparamos la media aritmética y, si comparamos la porcentual tan sólo se superan las tipologías 2/4, 3/6, 4/7 y 4-5/8.

Otra conclusión que se obtiene de forma directa es que a mayor superficie útil, mayor coste, tanto para el usuario como para el Estado. Por lo que esta conclusión además se convierte en una limitación - posiblemente la más importante de todas las que se planteen- para poder llevar a feliz término las recomendaciones que se han propuesto.

Otra de las causas que se han detectado para que existan esas variaciones tan fuertes es que a mayor nº de ocupantes disminuye el índice de habitabilidad, ya que en el caso de que se pretendiese conservar un índice parecido se llegaría a que las tipologías de varios ocupantes deberían tener unas superficies desorbitadas, con el consiguiente aumento en el costo de las mismas.

Por último, indicar que la mayoría de las actividades que se realizan en las viviendas se pueden desarrollar de forma compartida en las diferentes piezas de la misma; ver la televisión se realiza además de en el salón, en cualquier habitación y en la cocina. Estudiar se puede efectuar bien en un dormitorio, en el salón y hasta en la cocina; a más de uno nos tocó realizarla en la misma y, sin problemas por el momento.

Con ello se pretende demostrar de manera objetiva, que ya no son tan necesarias dependencias independientes para cada actividad, aunque exista la posibilidad de que se puedan desarrollar en diferentes piezas.

Al haber disminuído tanto el índice de natalidad, los casos de familias de más de seis componentes, se están considerando casos aislados, tanto en los núcleos rurales como en los urbanos, por lo que la incidencia de estos valores superficiales propuestos tenderán a carecer de importancia.

No obstante, al ser tantos los factores externos, políticos, sociológicos, económicos, etc... los que influyen sobre el tipo de sociedad en que nos movemos, serán estos mismos los que en cada momento nos

indiquen cuales serán las tipologías edificatorias que debemos realizar.

En la actualidad en varios países de la Europa Occidental, se están potenciando las viviendas de dos y tres dormitorios con un solo cuarto de baño principalmente.

Por último indicar que las tendencias de la financiación de las viviendas se están desarrollando en la actualidad bajo cuatro apartados:

- El ahorro previo.
- El préstamo hipotecario.
- Instituciones de inversión colectiva.
- Financiación de viviendas protegidas.

Por ello, las "cuentas ahorro-vivienda", deben potenciarse tanto desde las instituciones financieras, bajada de intereses en los préstamos, como a nivel normativo, mayores plazos y mayores desgravaciones fiscales. En España, la Imposición local está compuesta por cinco impuestos:

- I.B.I.
- I.C.I.O.
- Plusvalía.
- I.A.E.
- I. sobre vehículos.

Los tres primeros, principal fuente de ingresos municipales gravitan sobre el sector de la construcción.



## **CAPITULO IX.- EPILOGO**

### **IX.1.- CONCLUSIONES.**

Tras la elaboración de este trabajo de recopilación y análisis de datos de casi todos los países de Europa, se exponen a continuación las diferentes conclusiones que van a servir de síntesis de la evolución de las viviendas dentro del contexto urbano.

El orden en el que se exponen las siguientes conclusiones finales es el de partir de unos de los agentes activos más importantes para poder conseguir mejorar la calidad de las viviendas, tal como es la sociedad, para proseguir por los Políticos, los Municipios, hasta llegar a los usuarios. Sin pretender que este orden de prelación signifique que unos son más importantes que otros, sino que se trata de establecer un orden en el que se distingan quienes son los que más presión pueden ejercer.

1º.- La Sociedad, como conjunto de personas organizado, es la primera y más potente elemento que incide en la obtención de la calidad de la vivienda. Es ella la que decide cuales son las necesidades más

urgentes y dedica una cantidad de recursos, en función del modelo escogido, para obtener un aumento de calidad en nuestras viviendas.

Este razonamiento, que "a priori" se considera válido, presenta el inconveniente de encontrarse con la realidad, y que ésta necesita, para su correcto desarrollo, el adecuar la normativa urbanística, edificatoria, etc... a las exigencias planteadas.

Esta normativa, que en todos los países elabora el Poder Legislativo, viene originada por la presión de la Sociedad; no es " motu proprio" como se realizan las leyes, sino que en la mayoría de los casos, se comienza a legislar, cuando el tema sobre el que versa la ley ya está funcionando dentro de la Sociedad.

Hoy día, las zonas de ocio y esparcimientos, junto a las zonas verdes, escuelas y guarderías, comercios, etc... son vitales para poder considerar una ciudad con un índice de confortabilidad adecuado. Por ello la Sociedad actual, dedica a ello gran parte de sus recursos, lo cual supone una mejora en la calidad de vida de las gentes.

20.- El gobierno, tras oír la demanda de la Sociedad, debe elaborar un modelo de desarrollo urbano. Planificación territorial, que se desarrollará mediante unos Planes y unas Ordenanzas que deben ser consensuadas con todos los agentes sociales.

Depende, casi de forma exclusiva, de la actitud de nuestros gobernantes el que se puedan obtener una mayor calidad de vida en nuestras viviendas. Ahora bien, este objetivo que es indiscutible para todos tropieza con la cruda realidad, al enfrentarse con los demás componentes del "bienestar social", como son: los parados, las pensiones, las infraestructuras, la sanidad, etc...

30.- Los recursos económicos de los que dispone un país, determinan de forma directa la calidad de las viviendas. Tanto las características sociales como sus peculiaridades culturales permiten que las actuaciones a acometer para obtener una mayor calidad sean variadas, diversas y, a veces, contradictorias.

Aunque todos los países realizan un gran esfuerzo para desarrollar unas viviendas dignas a sus habitan-

tes, existen unos factores sociales, ambientales, políticos, etc. que como se ha indicado en el párrafo anterior, producen resultados diferentes.

Entre estos factores influyentes sobresale en primer lugar la capacidad monetaria de la familia, pues bien sea en compra o bien en alquiler, la calidad de la vivienda es mejor a mayor poder adquisitivo.

En segundo lugar, aparece como factor determinante de la calidad el número de componentes de las familias. Los censos demuestran un descenso claro de las familias con hijos, mientras que hay un crecimiento importante de personas que viven solas.

Estos dos factores actúan frecuentemente sobre la determinación de la calidad de las viviendas, el primero directamente, y el segundo inversamente.

40.- Aunque el tema de los alquileres de vivienda sólo se ha tratado de manera tangencial, por la necesidad de centrarnos en el tema de los factores que influyen en la calidad de las viviendas, se hace necesario indicar que, la posibilidad de viviendas en propiedad como ocurre en España, Francia, Portugal e Italia, o viviendas en alquiler, como ocurre en países como Inglaterra, Suecia, y países de la Europa Oriental, no presenta diferencias en cuanto a las exigencias de calidad.

Aunque a primera vista podría parecer que una vivienda en propiedad da más satisfacción que una en alquiler, no ocurre así. El sentido "quiritario" de la propiedad está más arraigado entre los países latinos, mientras que los anglosajones presentan un mayor desapego a la vivienda como propiedad privada.

50.- La superficie que se dispone en la actualidad por habitante es muy superior a la que se obtuvo en el estudio anterior, 18 m<sup>2</sup> contra los 32,87 m<sup>2</sup> del año 91, y con una tendencia a seguir creciendo aunque de forma moderada. Es decir, el índice de habitabilidad va aumentando con el transcurso del tiempo y viene influenciado por una elevación del nivel de vida, tanto en ámbito económico como en social y en el laboral.

60.- Una fuerte mejora en los sistemas dotacionales de las viviendas, desde los fusibles con "peli-

llos de cobre" que se utilizaban en los primeros años de esta investigación hasta los actuales interruptores diferenciales que actúan bien por intensidad o bien por derivación de corriente, pasando por los interruptores digitales, programables y con sensores que permiten que las lámparas se enciendan al paso de las personas, o permanezcan encendidas mientras haya movimiento o "sientan" la voz humana, pasando por instalaciones de climatización, gas natural, placas solares, una secadora que ahorra espacio en el tendedero etc...

Aunque todas ellas están fuertemente influenciadas por la idiosincrasia de la sociedad, de la climatología, de la cultura, de la orografía, ... existe un mínimo común denominador de sistemas dotacionales que se repiten en todos los países.

Hoy día no se encuentra vivienda que se construya que no presente instalación eléctrica, de agua corriente, fría y caliente, fontanería, instalación de televisión, previéndose la calefacción mediante sistema eléctrico.

Cualquier otros sistemas dotacionales que se incorporen a las viviendas suponen un mayor grado de confort, y por tanto, de calidad.

La instalación de teléfono, aunque prevista, en urbanizaciones y viviendas, no tiene un porcentaje de utilización, por su alto coste, aunque nos pueda parecer que es de uso común y cotidiano.

Los edificios "inteligentes" o domotizados, que están ya en funcionamiento, aún escapan a la mayoría de los mortales, quedando reservados para ciertas empresas o personas de renta bastante alta.

Con todo ello, pretendemos hacer reflexionar que no es sólo el parámetro dimensional el único que influye en la calidad de las viviendas.

70.- Como corolario de los dos anteriores puntos, se puede obtener que vamos caminando hacia un mayor índice de habitabilidad (mayores superficies por persona), y a una mayor cantidad de sistemas dotacionales. Lo cual queda reafirmado con las mayores necesidades de utilizar la vivienda, bien para compartir la casa, la familia, bien para desarrollar la actividad laboral, que ha incrementado de manera

notable, y al contrario de lo que se extrajo en las conclusiones del estudio anterior, en que las viviendas se irían reduciendo por el motivo de trabajar fuera durante jornadas bastante largas.

Hoy día, la facilidad de movimiento y comunicación, nos permite utilizar durante mucho más tiempo las viviendas. El que suscribe ha utilizado durante bastantes noches su vivienda para ir desarrollando este trabajo.

Las últimas comparaciones han permitido comprobar que las superficies de los dormitorios se incrementan aunque se homogeneizan, no existiendo tanta diferencia entre los dormitorios simples, dobles y los de matrimonio o pareja, ya que no es un mero dormitorio, se juega, se estudia, se reciben visitas, se ve la televisión.

De otro lado, las piezas de usos múltiples, como salas, salones, comedores, son las que se están incrementando en cuanto a superficies se refiere, superándose en la mayoría de los casos, los mínimos establecidos.

Desde los años 60, las salas de estar se han hecho más grandes y todos los baños incorporan bidet.

Para acabar, indicar que aunque no se tienen datos fidedignos, la aparición del garaje como pieza necesaria en las viviendas, se está produciendo desde los años 80, y aunque se pueda asimilar a una mayor dotación de superficie, creemos que gracias a las ordenanzas municipales, y a la propia sociedad, pasará a ser un elemento más de los que se considerarán como "mínimo" en las viviendas.

Por último, se está detectando un progresivo desequilibrio entre calidad y precio, ante lo que se opta por una vivienda inacabada -opening building- como construcción perceptible de adaptación con previsión a nuevas necesidades.

Finalizaremos comentando un apartado que no se ha podido tocar con la profundidad requerida por haber entrado en la fase de ordenamiento periódico en los últimos años: la protección medioambiental.

Los municipios han de tutelar un urbanismo adecuado a la protección del medio ambiente, con un control

estricto de la gestión de los residuos que genera la construcción, controlando la contaminación de las capas freáticas, el polvo, los ruidos...

Los arquitectos nos debemos plantear la utilización de materiales de bajo impacto medio ambiental, que sean reciclable y desconstruibles para facilitar la clasificación posterior.

**EUROPA OCCIDENTAL**

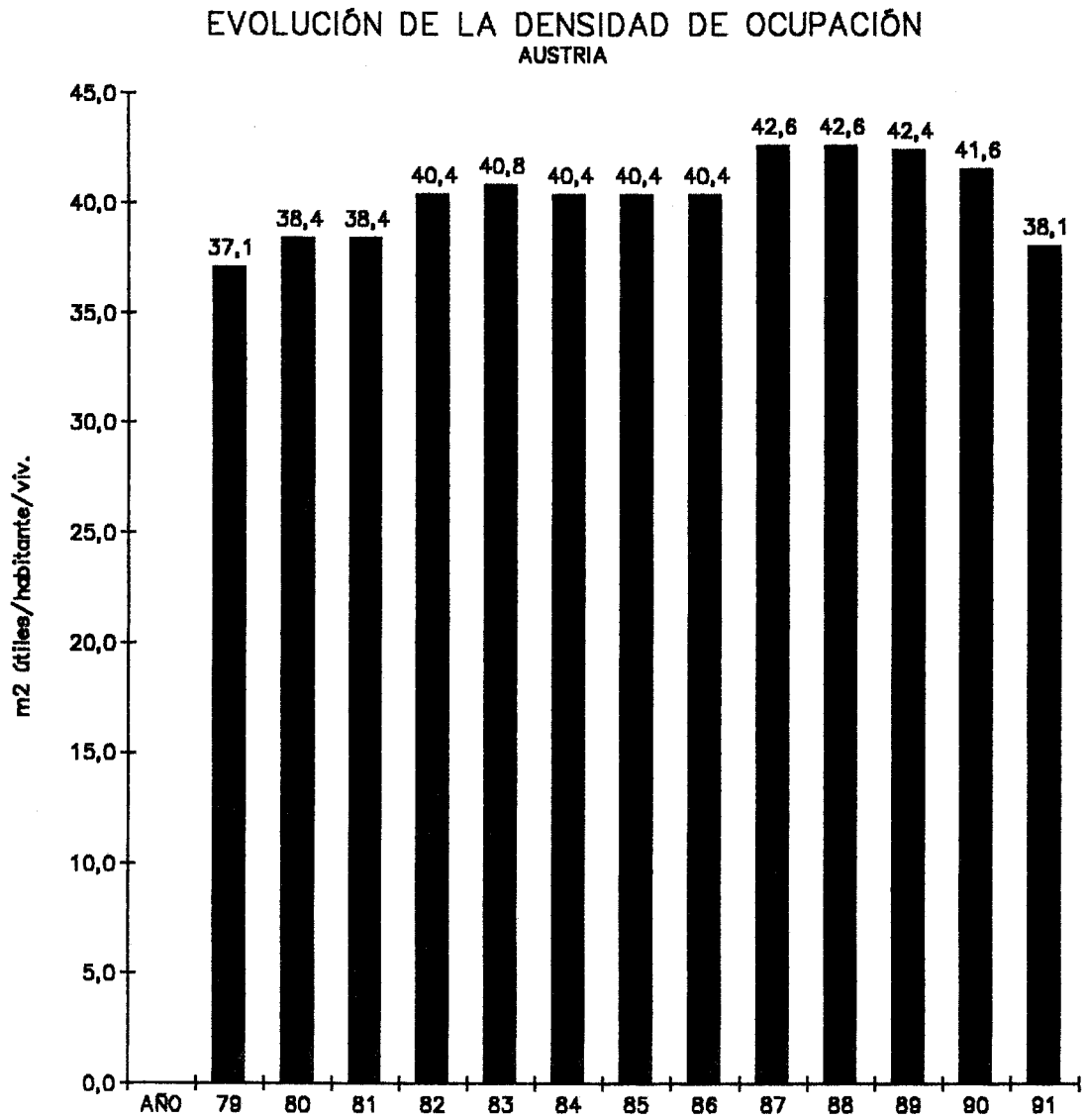


GRAFICO 10.02.



EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
BÉLGICA

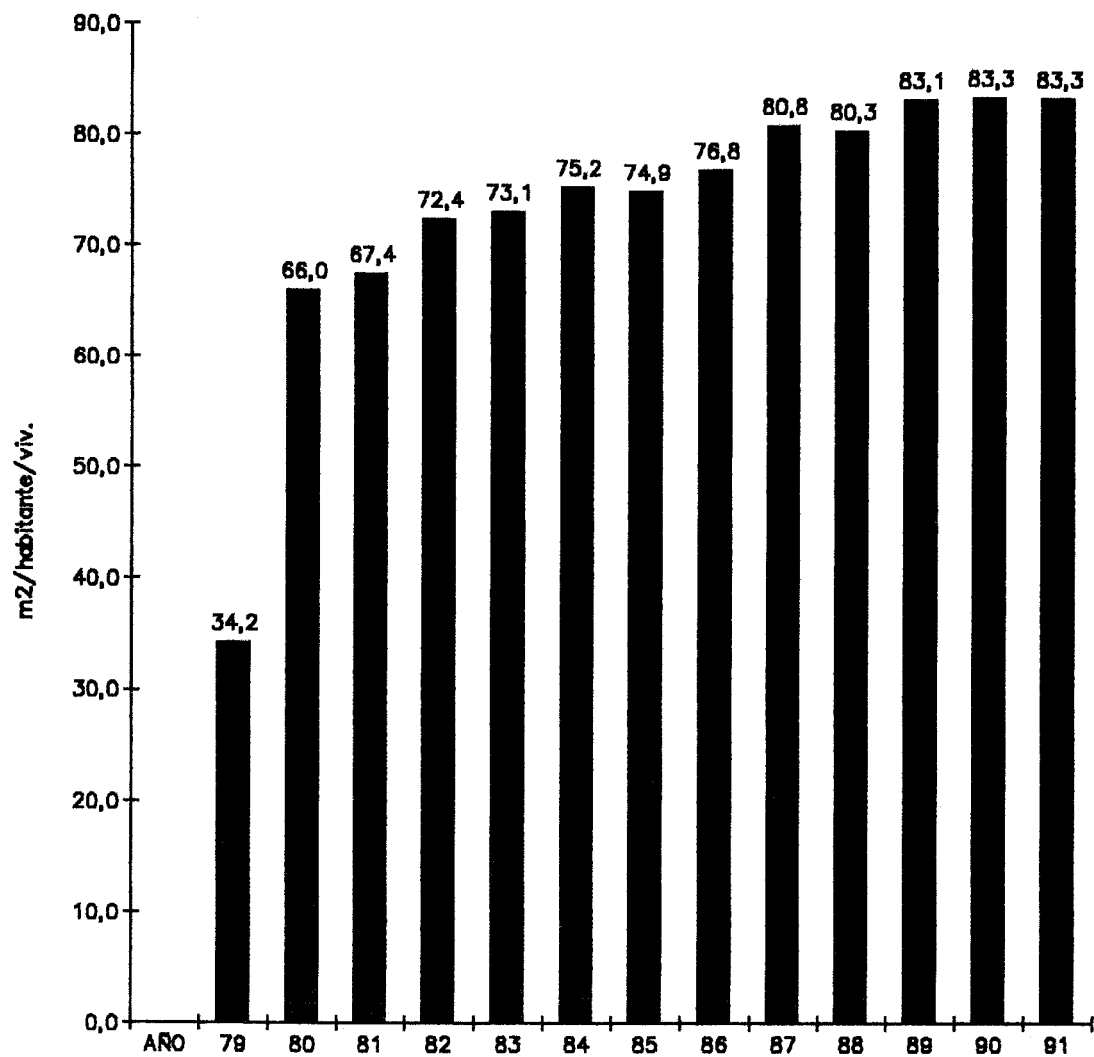


GRAFICO 10.03.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
DINAMARCA

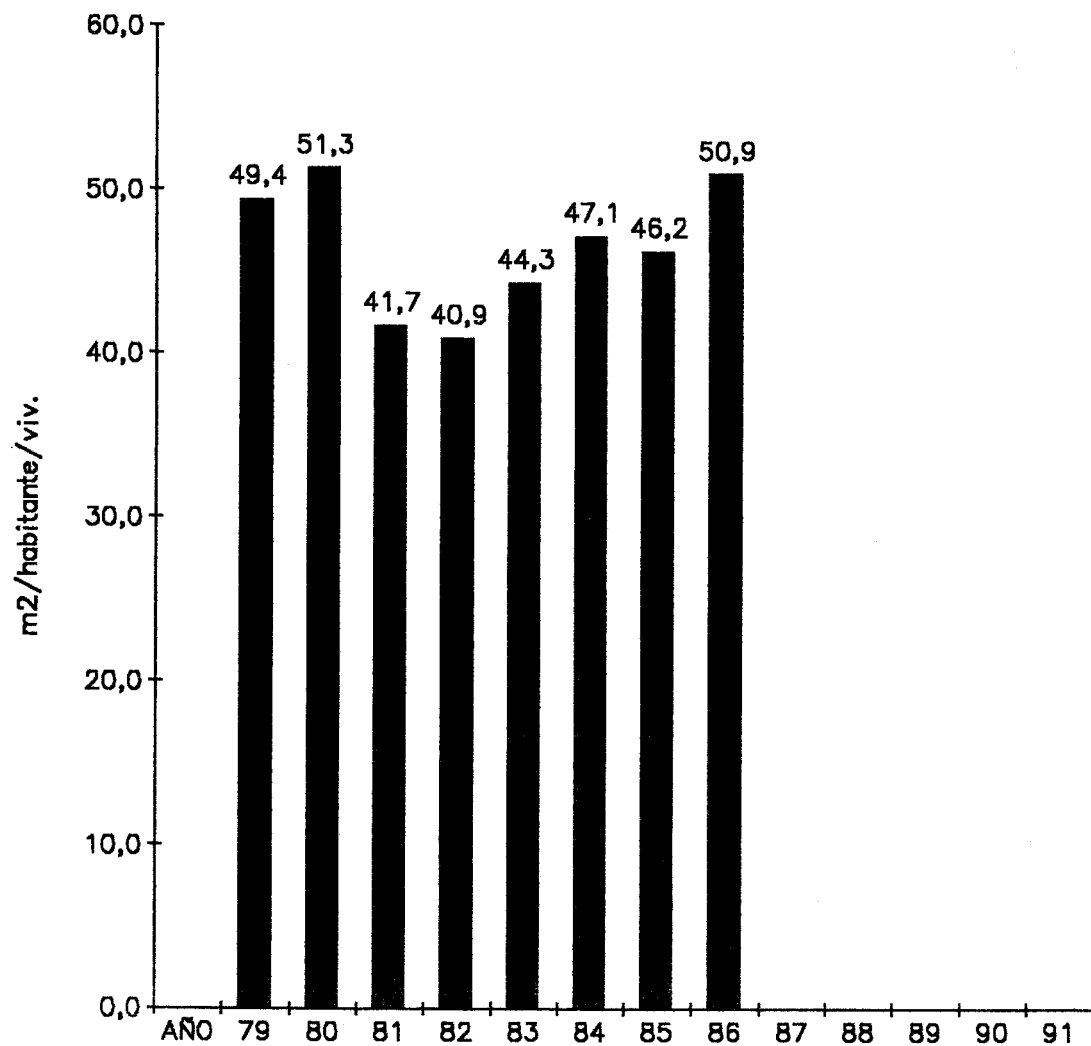


GRAFICO 10.04.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
ESPAÑA

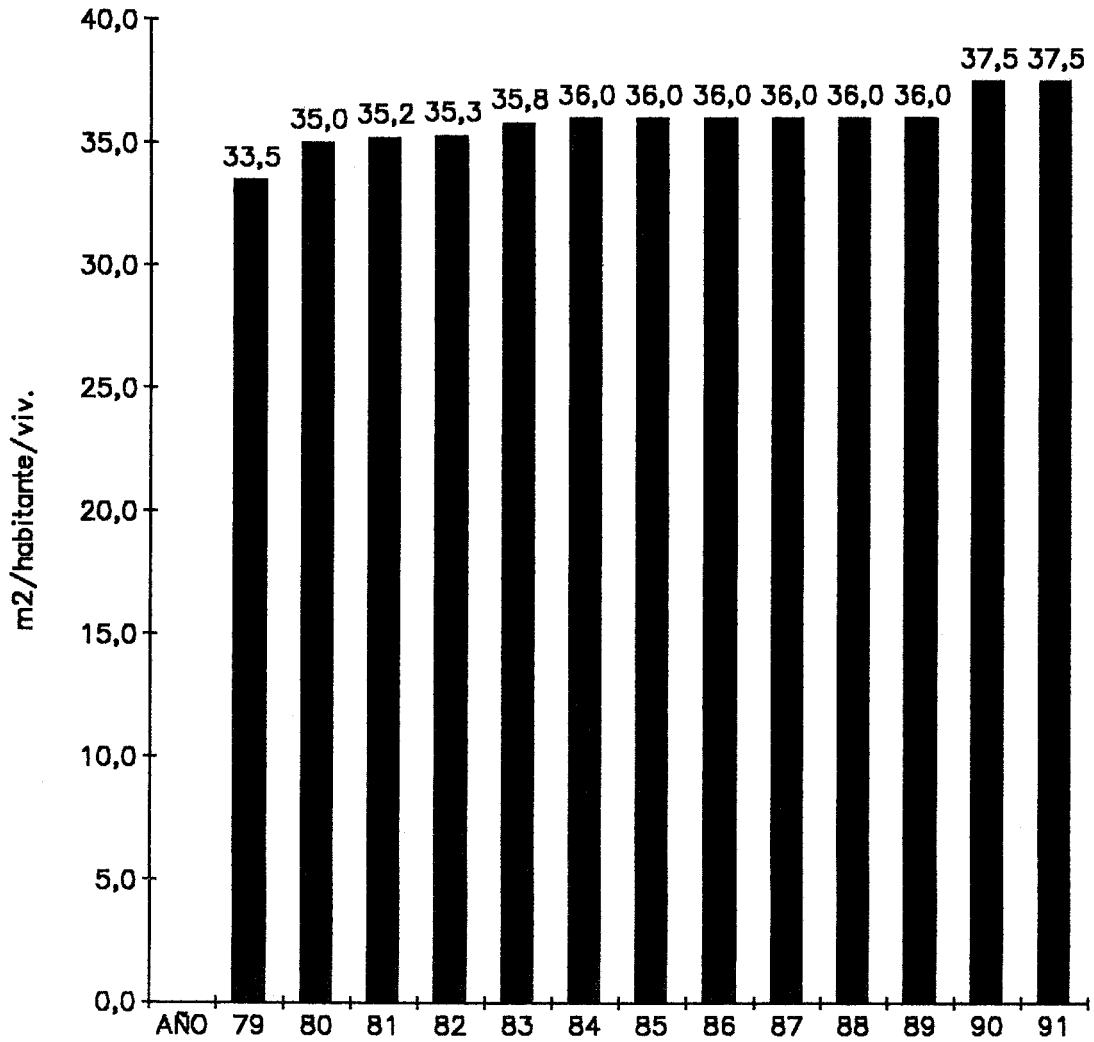


GRAFICO 10.05.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
FINLANDIA

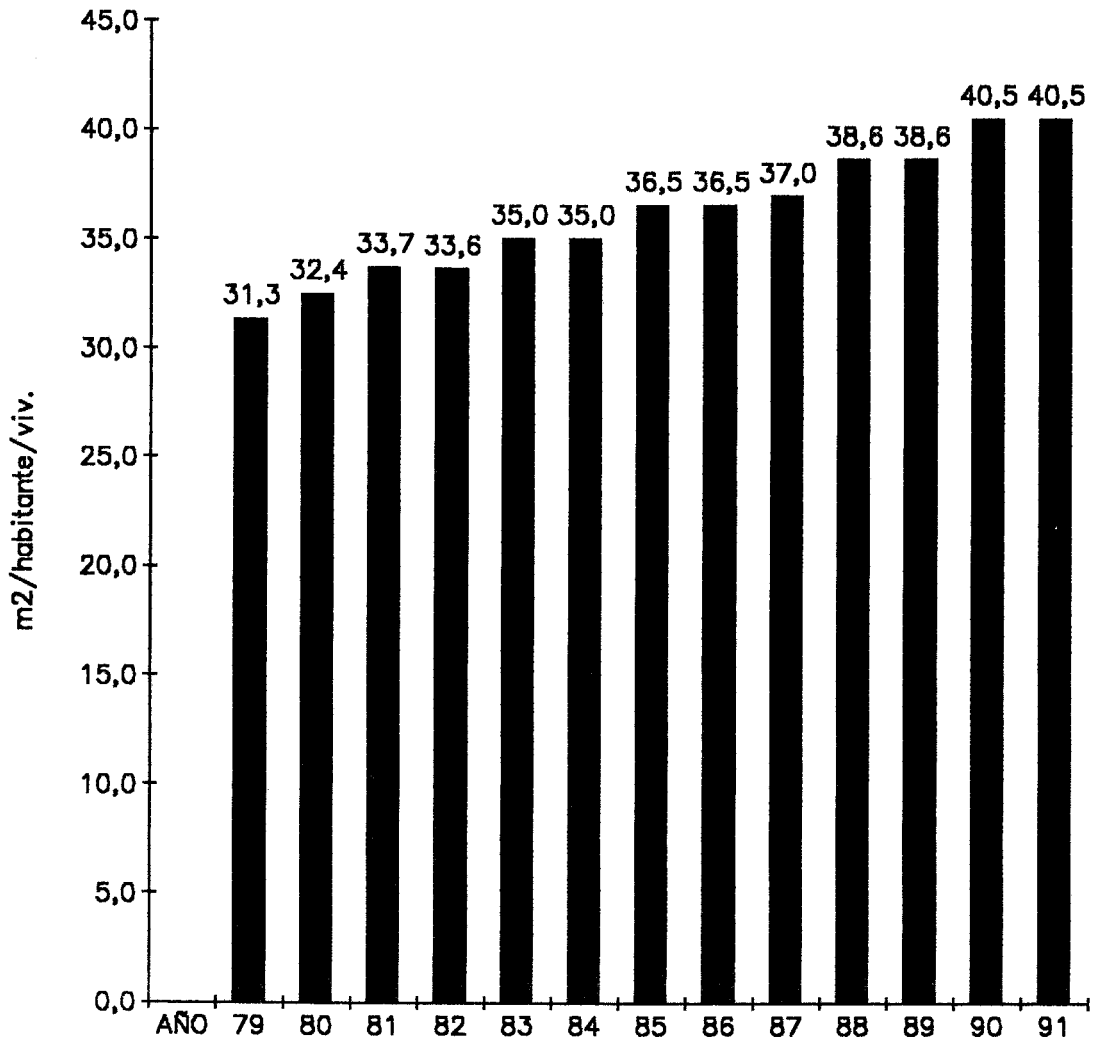


GRAFICO 10.06.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
HOLANDA

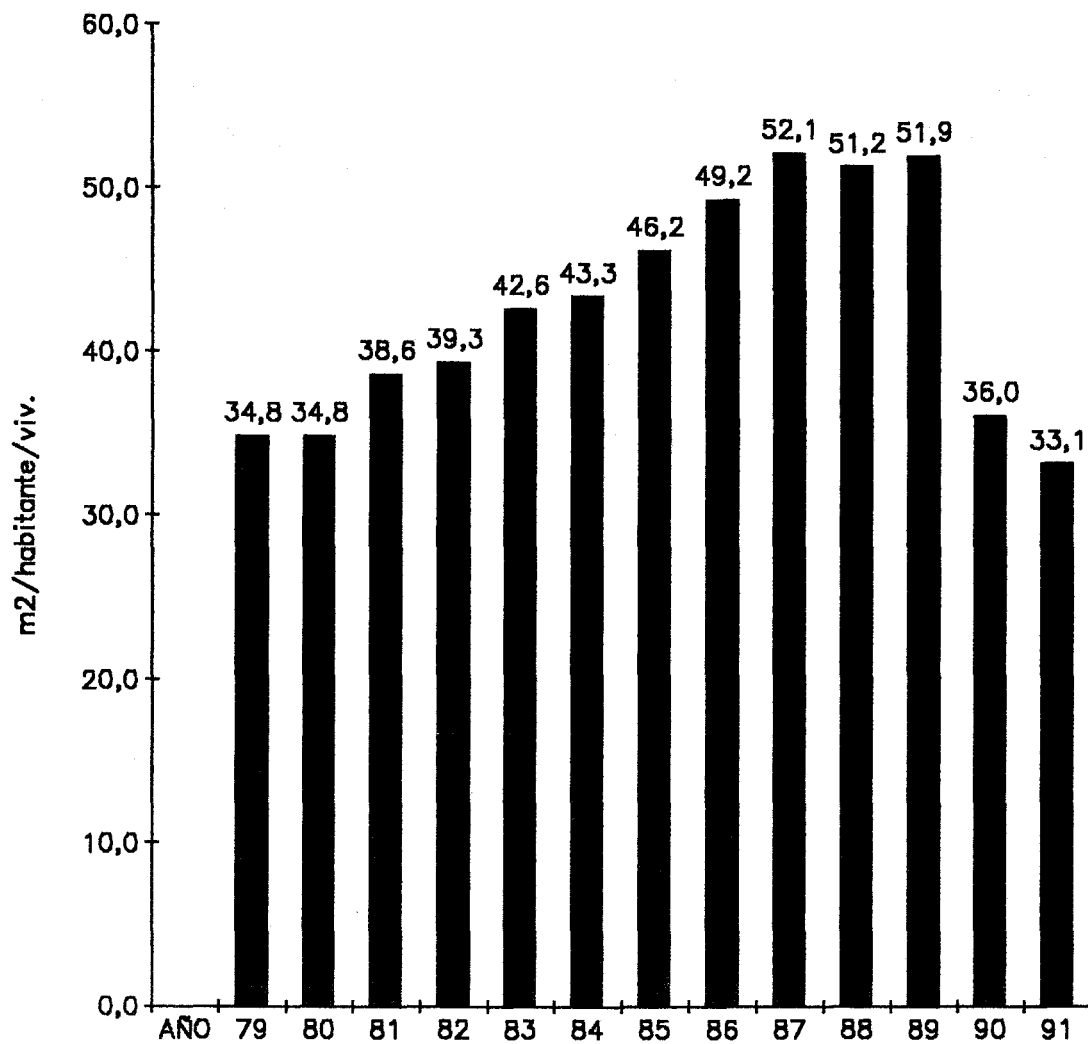


GRAFICO 10.09.

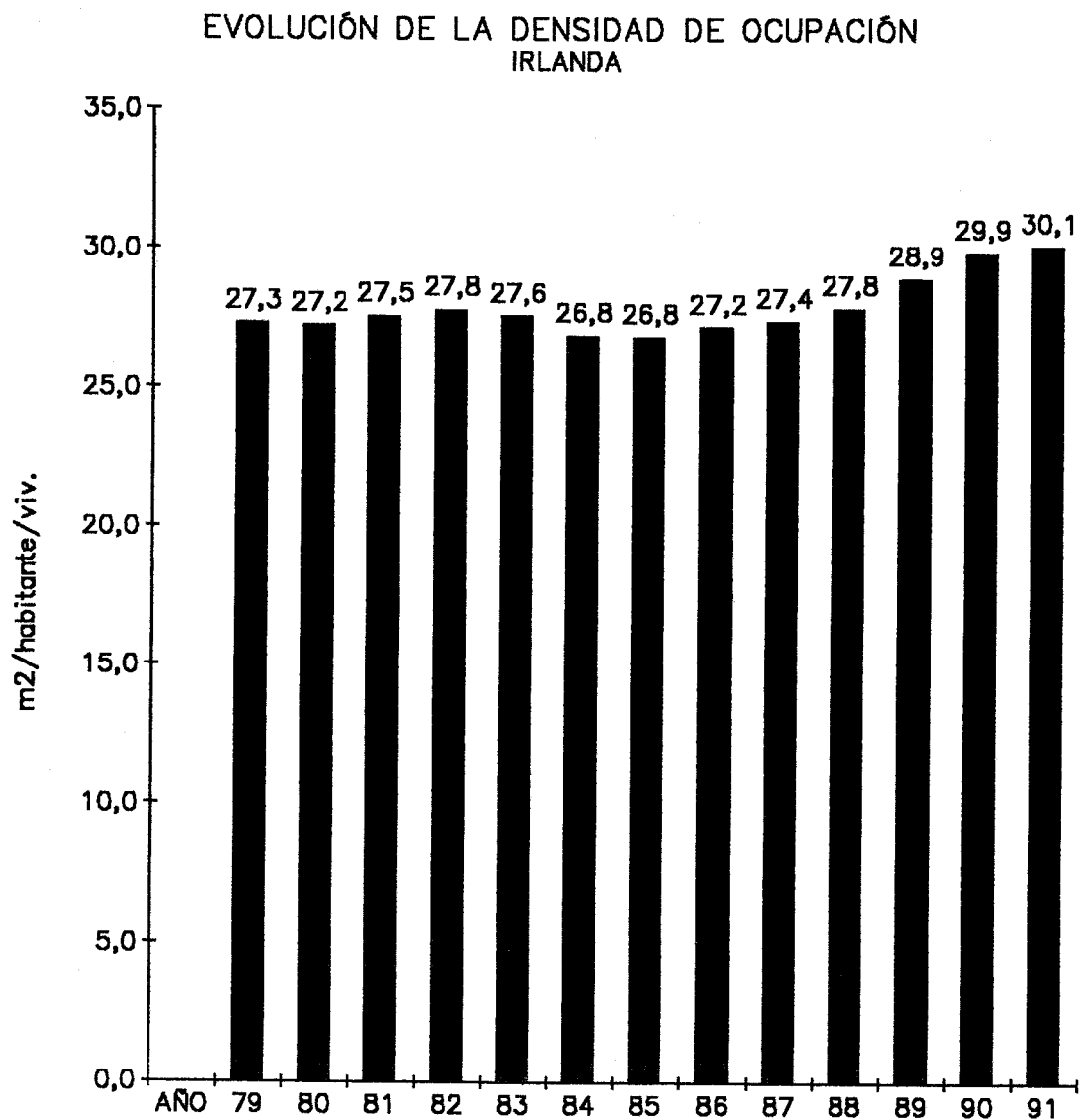


GRAFICO 10.11.

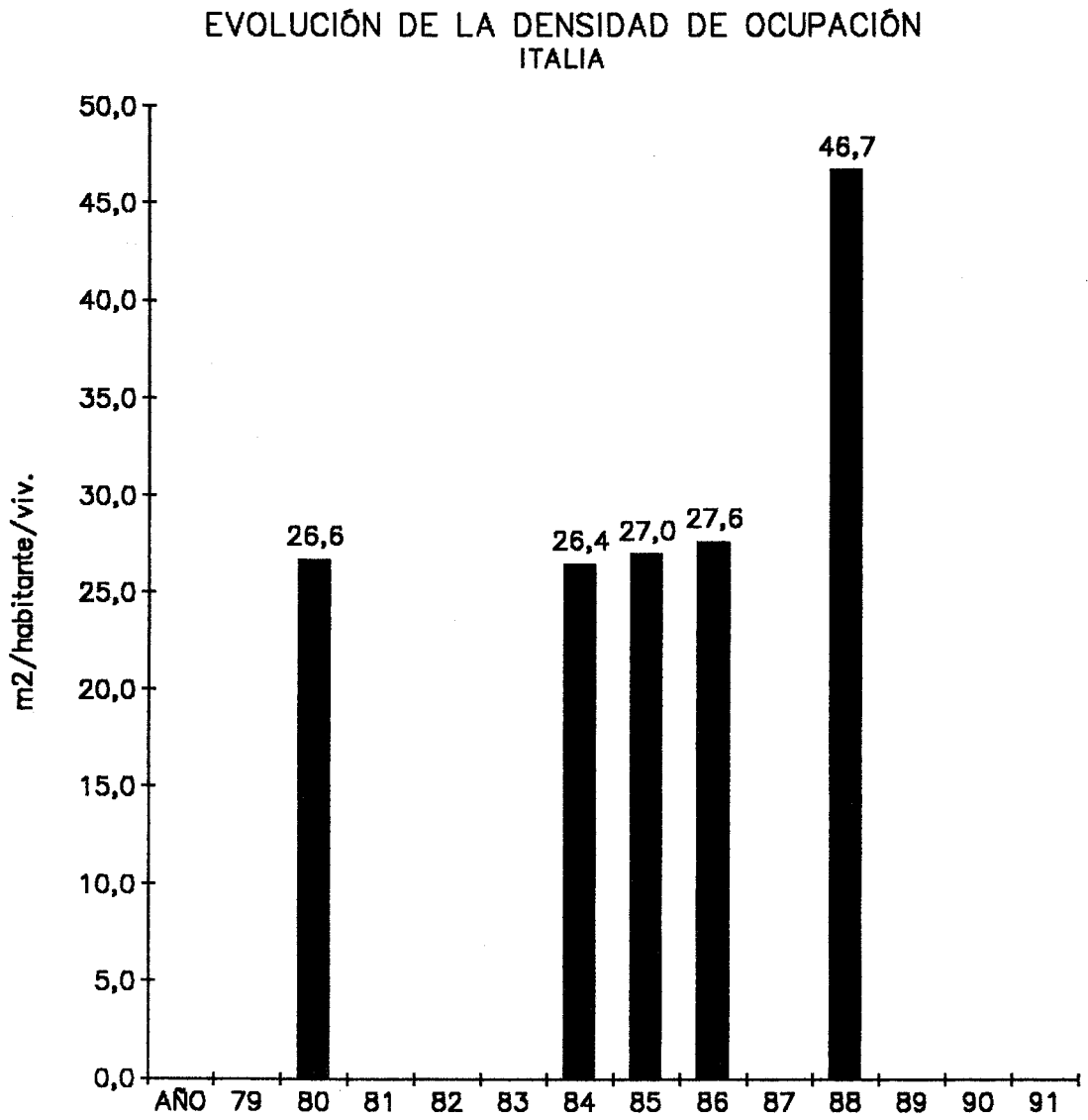


GRAFICO 10.13.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
NORUEGA

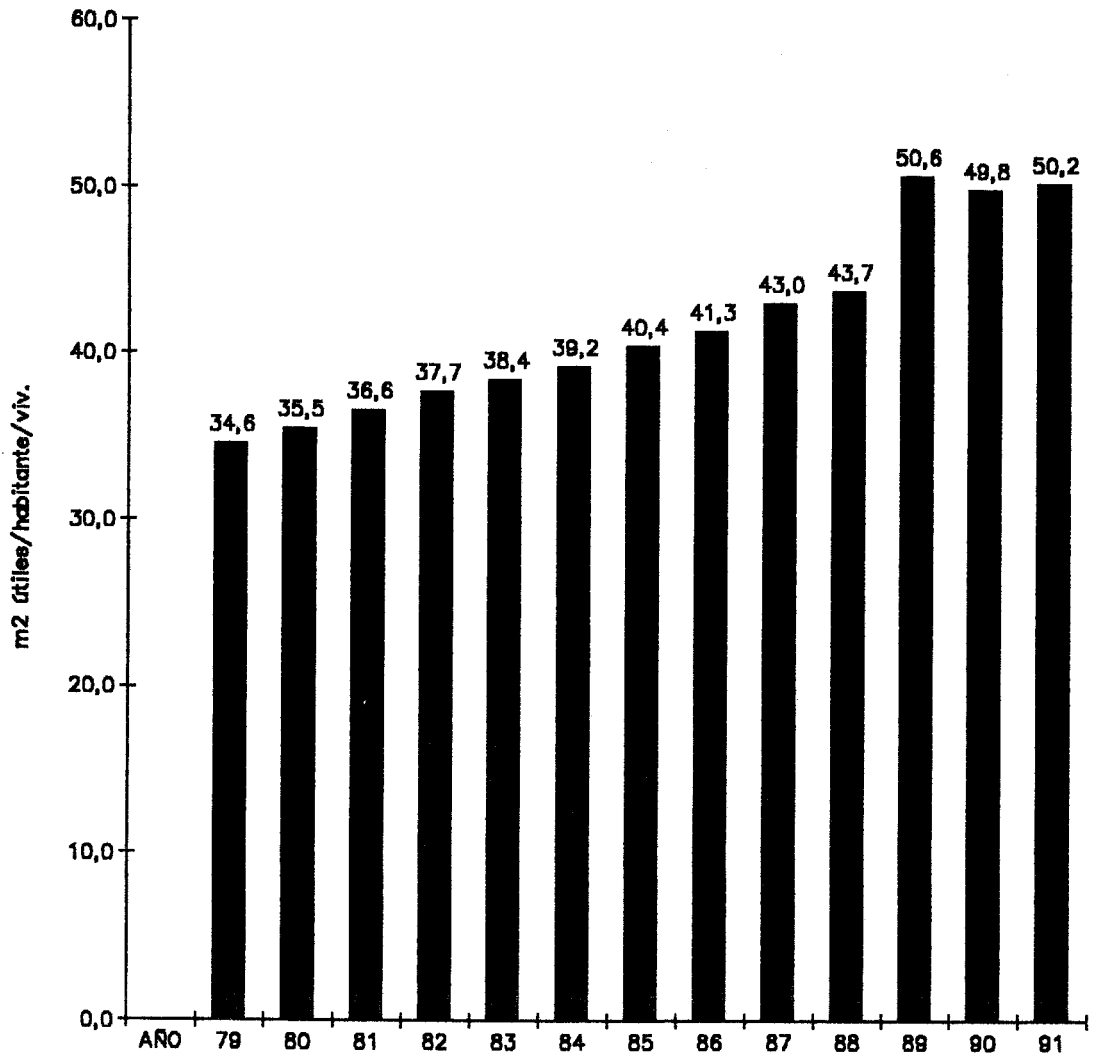


GRAFICO 10.14.



EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
SUECIA

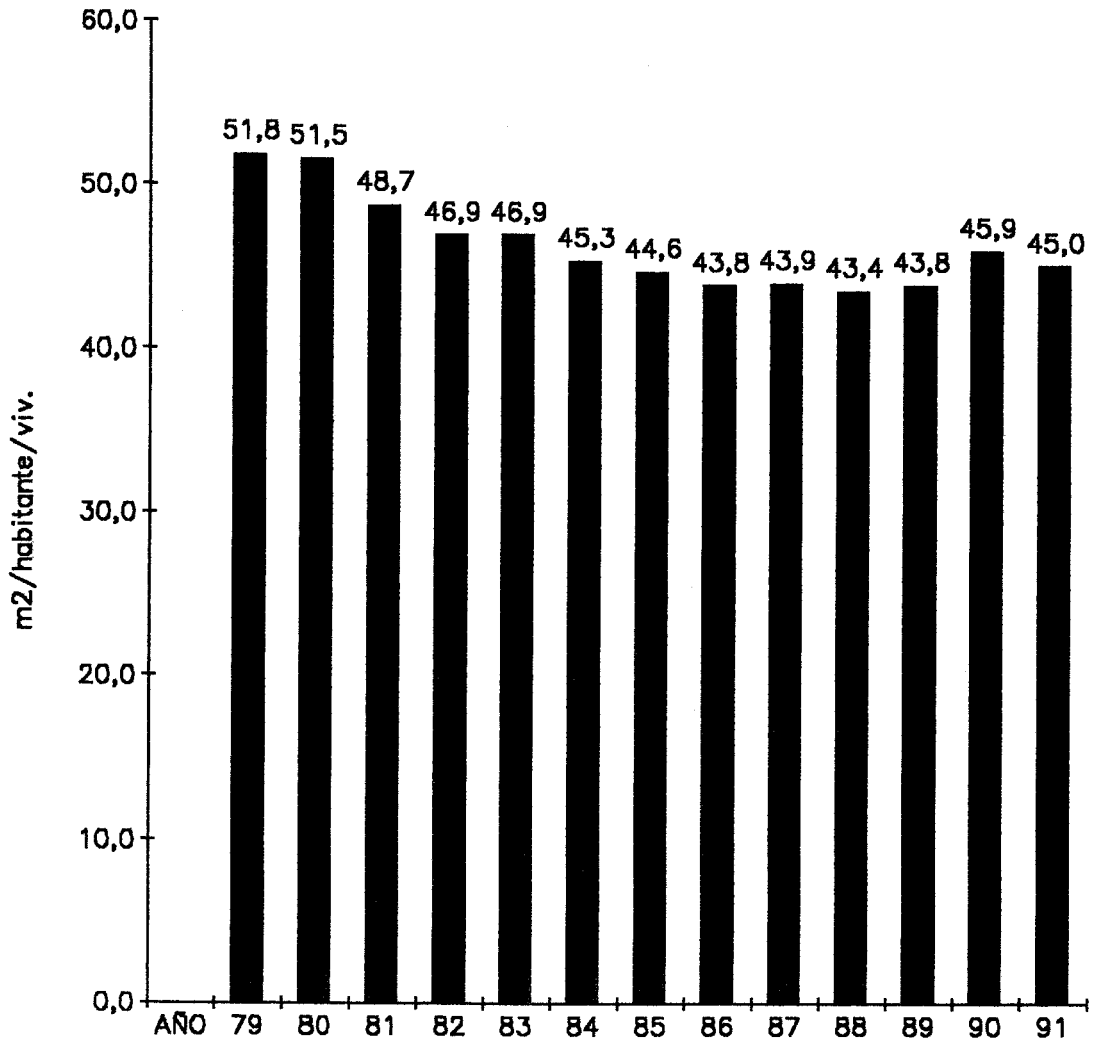


GRAFICO 10.16.

### EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE HABITABILIDAD O DENSIDAD DE OCUPACIÓN EN EUROPA OCCIDENTAL

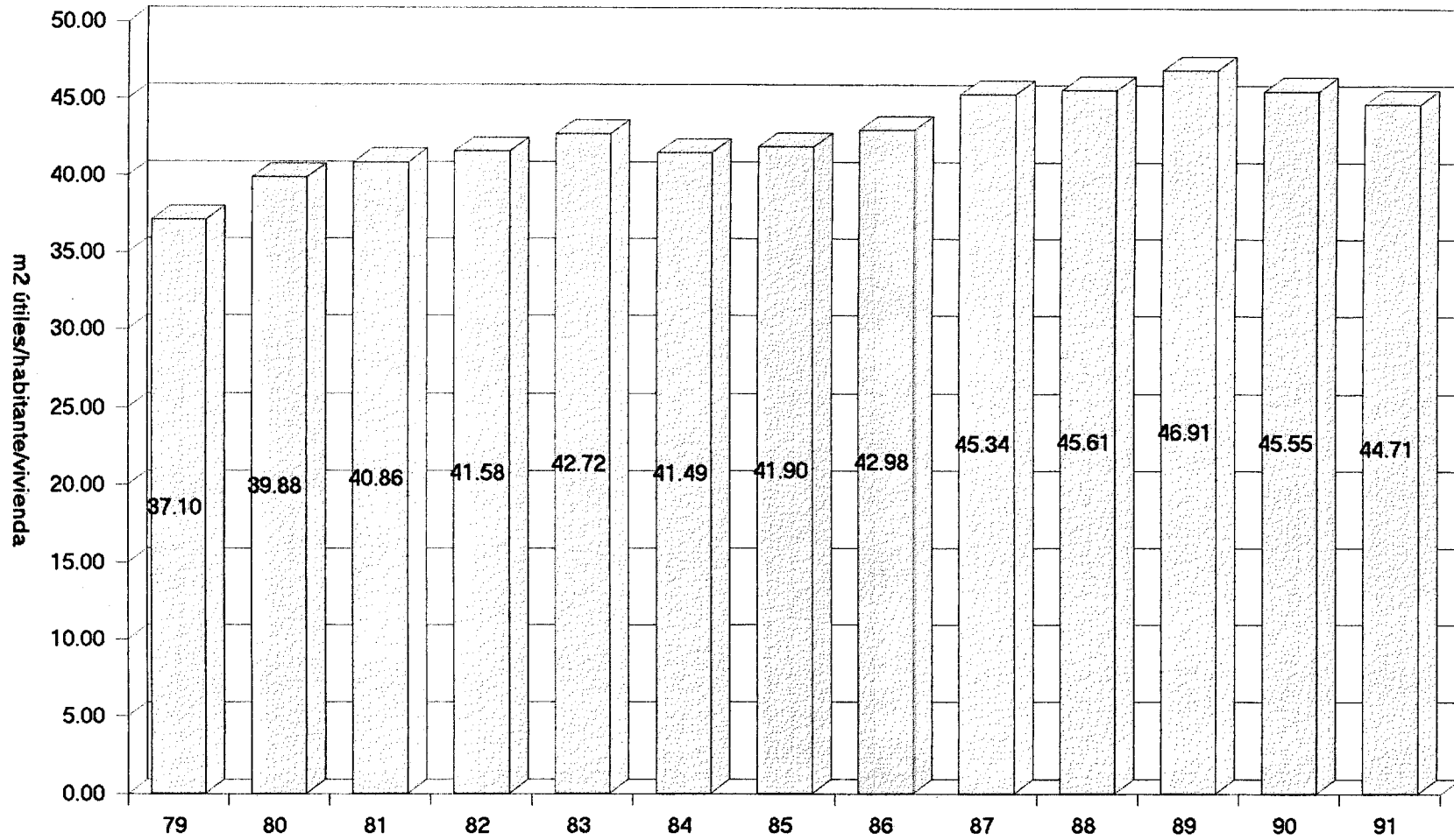


GRAFICO 10.18.

609

**EUROPA ORIENTAL**

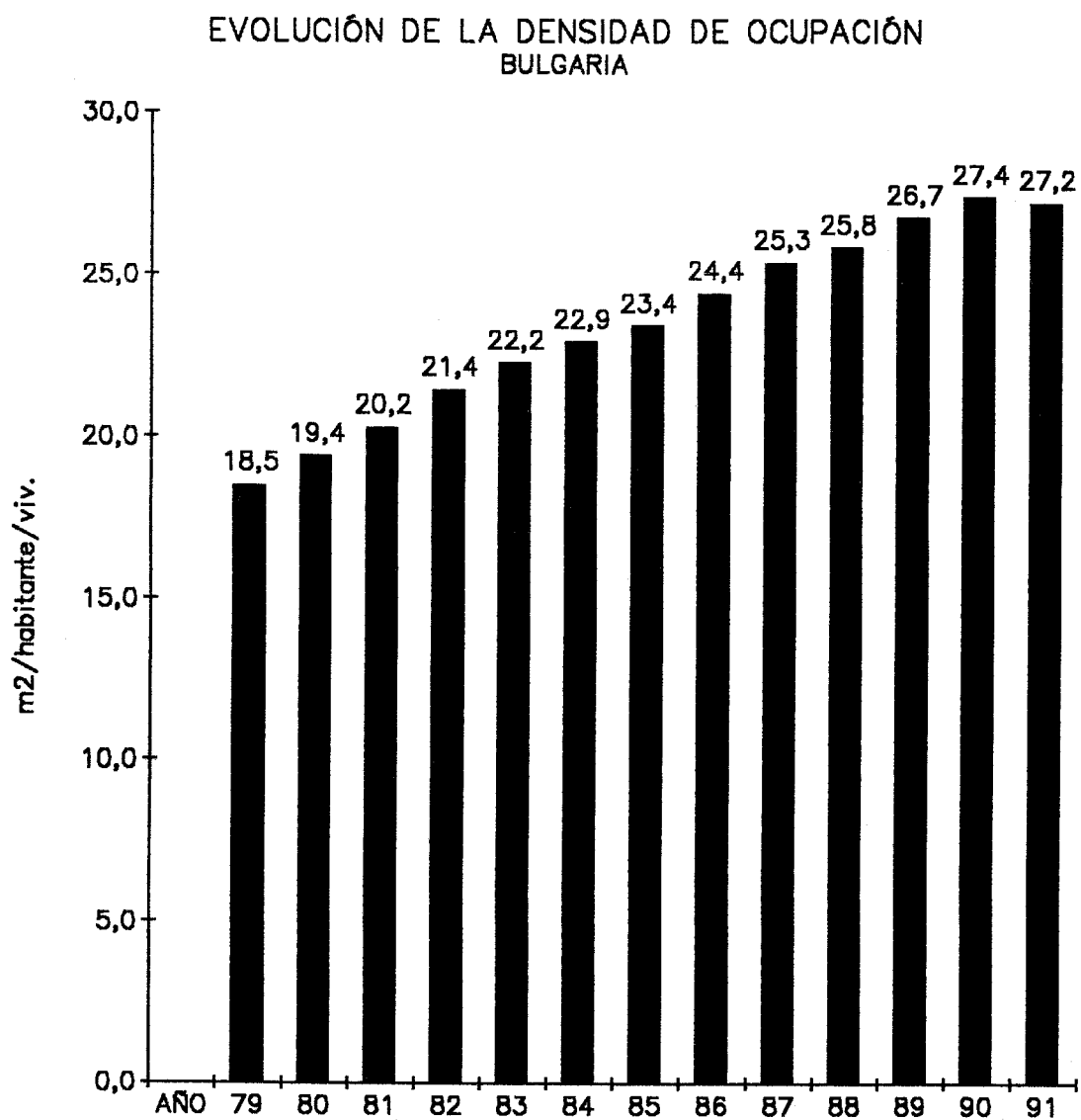


GRAFICO 10.20.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
CHECOSLOVAQUIA

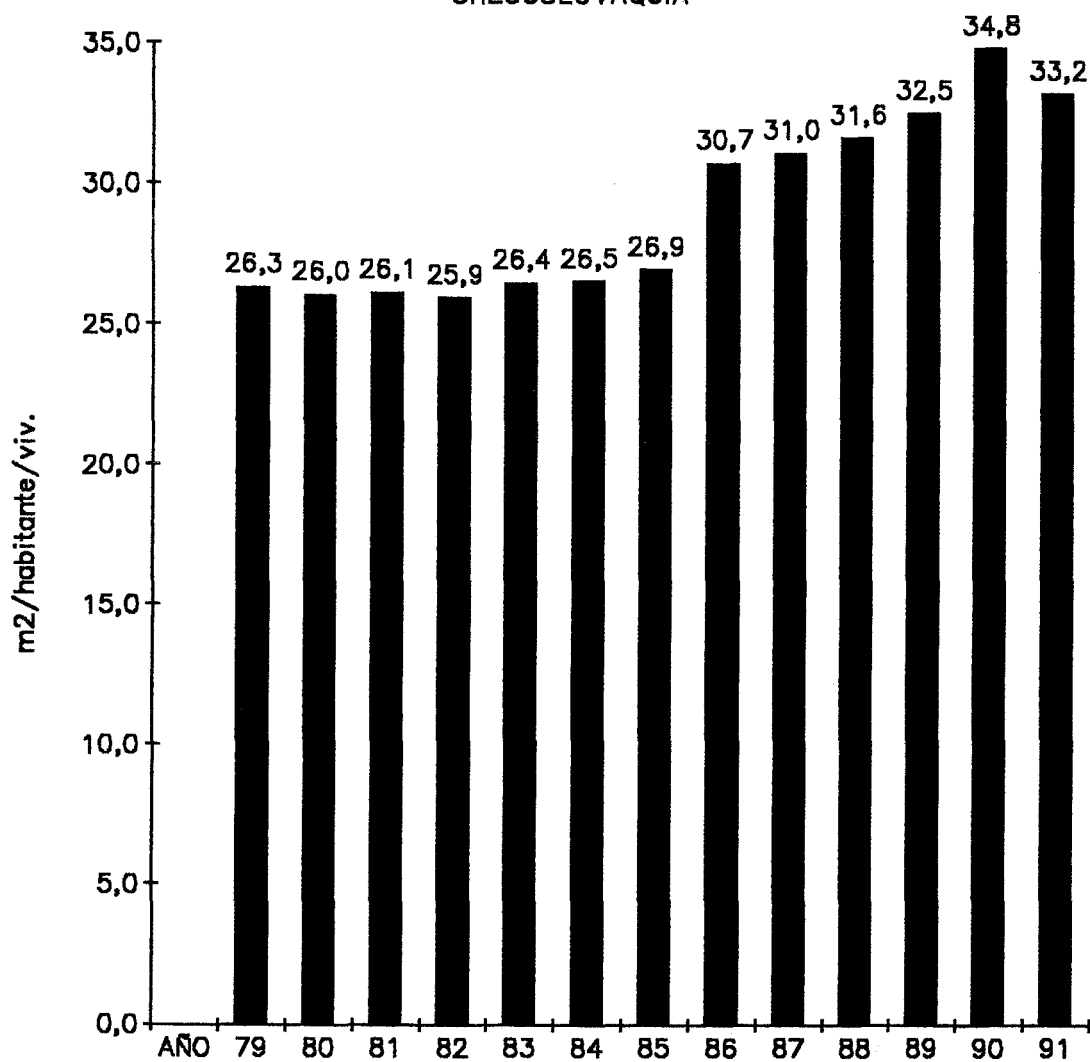


GRAFICO 10.21.

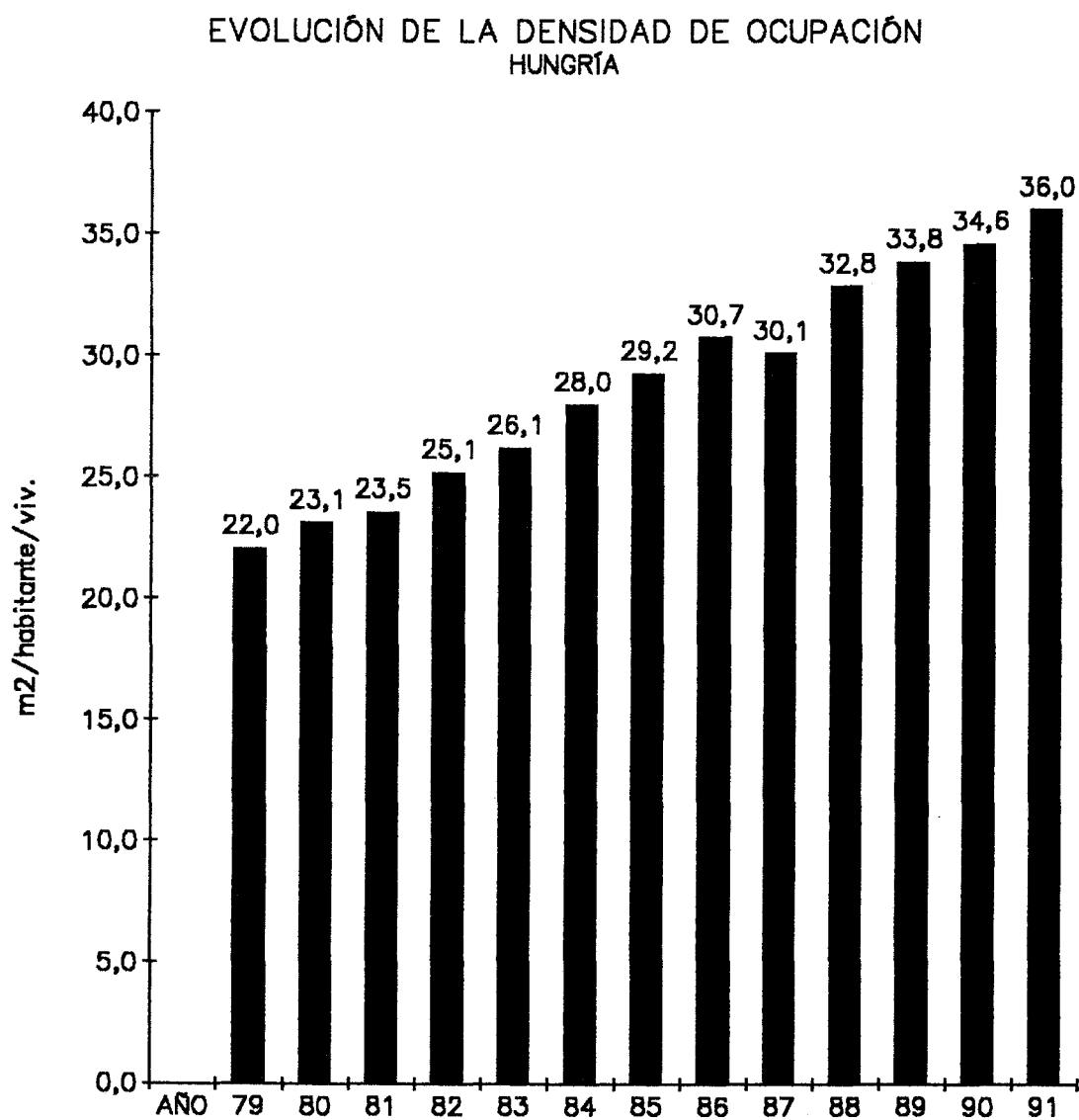


GRAFICO 10.22.

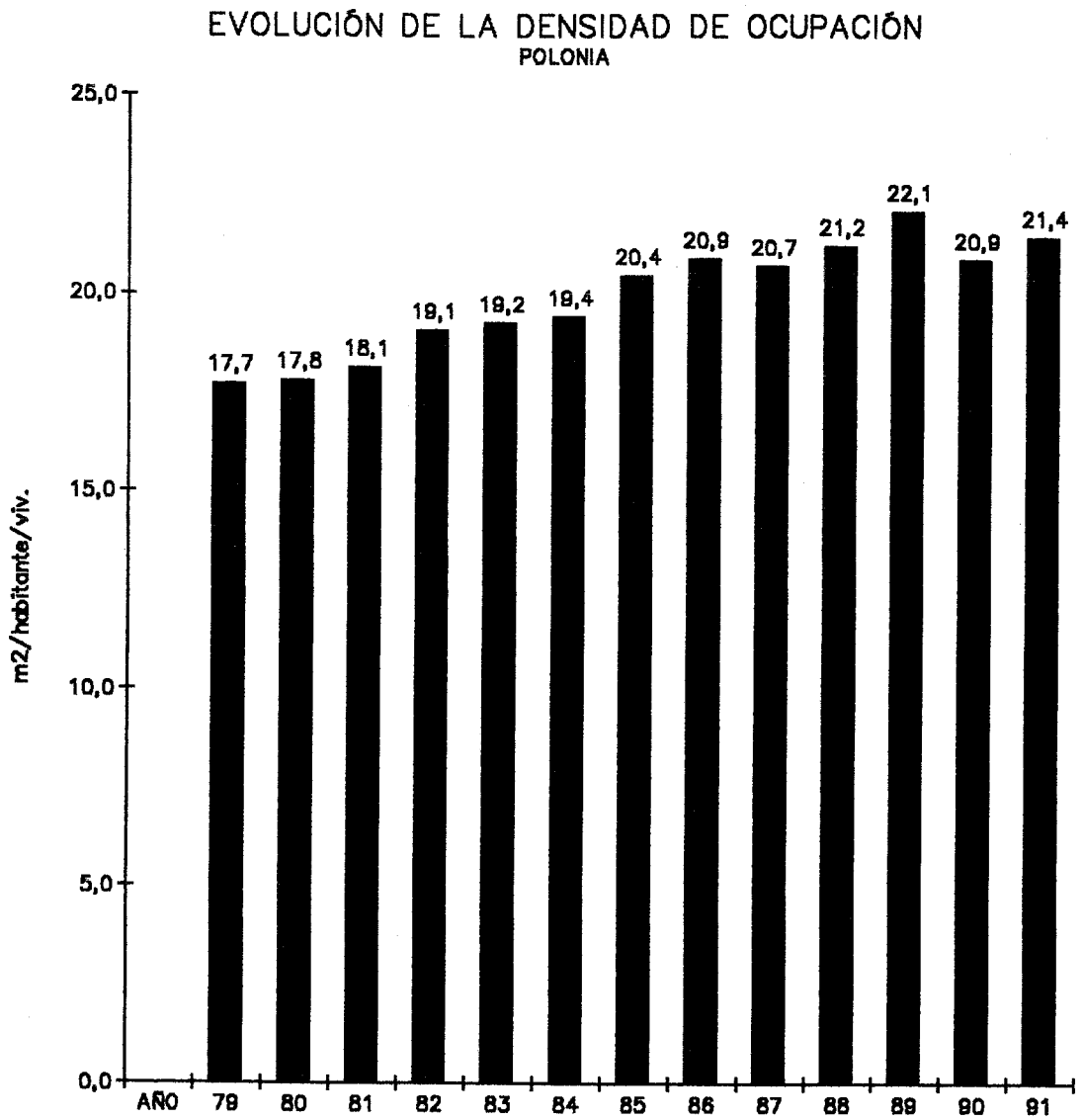


GRAFICO 10.23.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
R.D. ALEMANIA

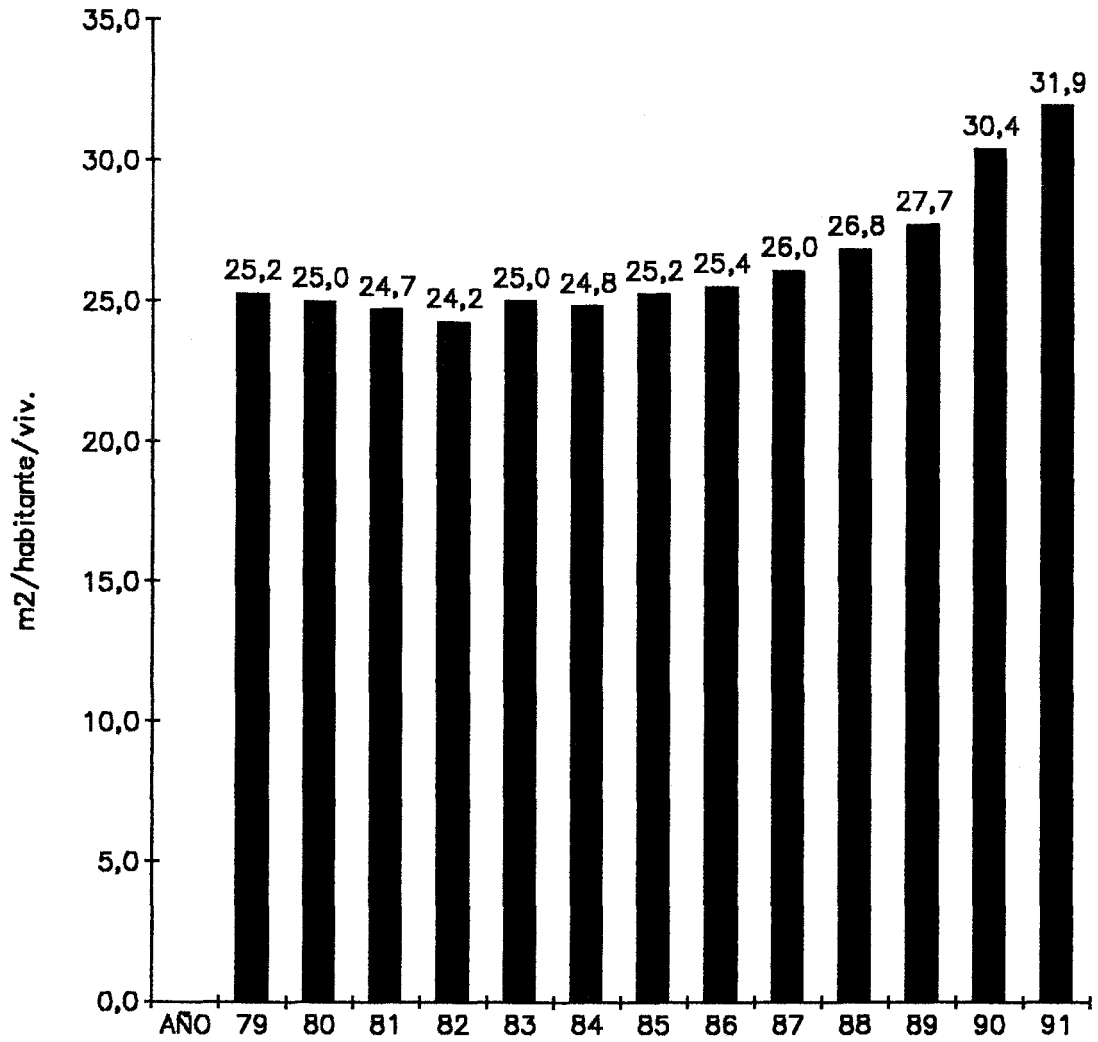


GRAFICO 10.24.



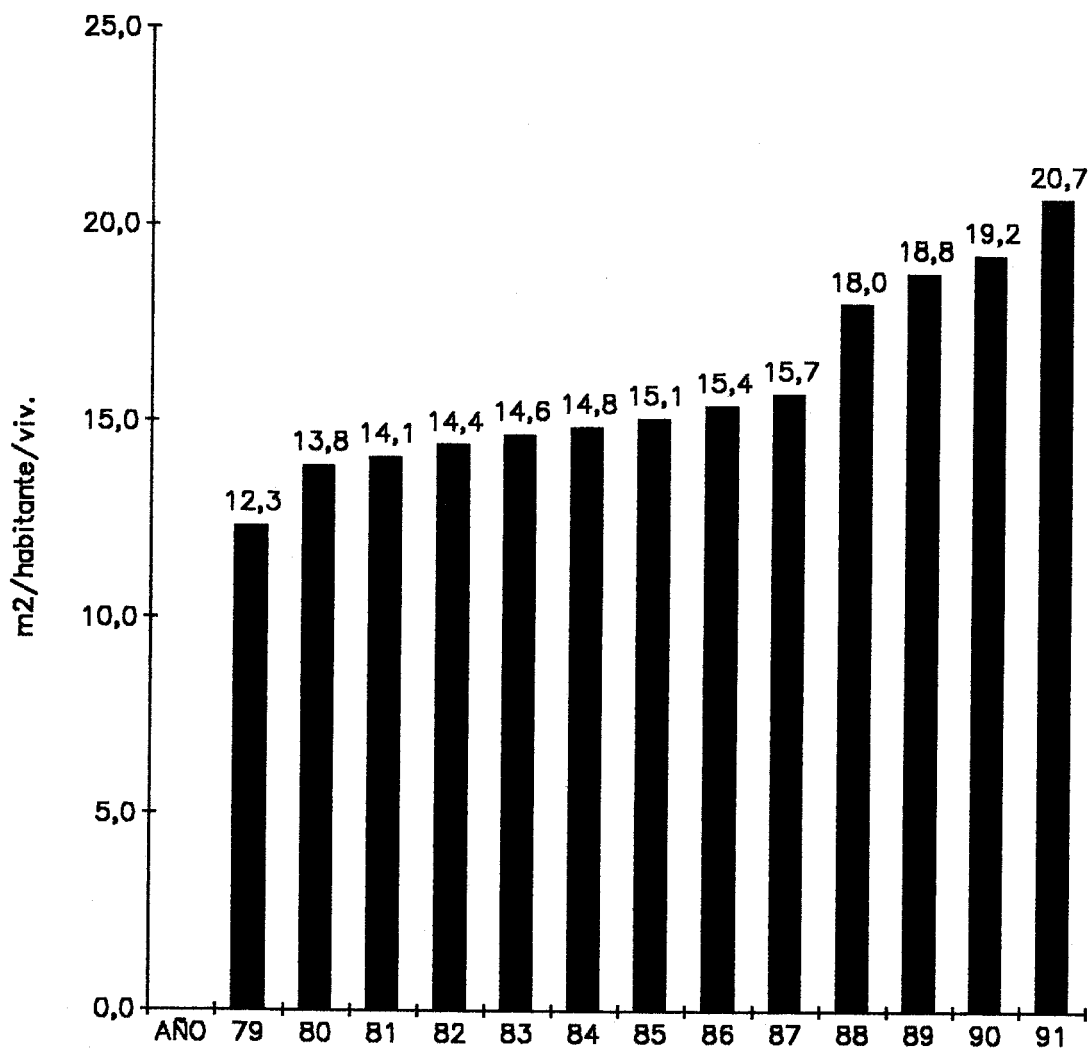
EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
RUSIA

GRAFICO 10.26.

EVOLUCIÓN DE LA DENSIDAD DE OCUPACIÓN  
YUGOSLAVIA

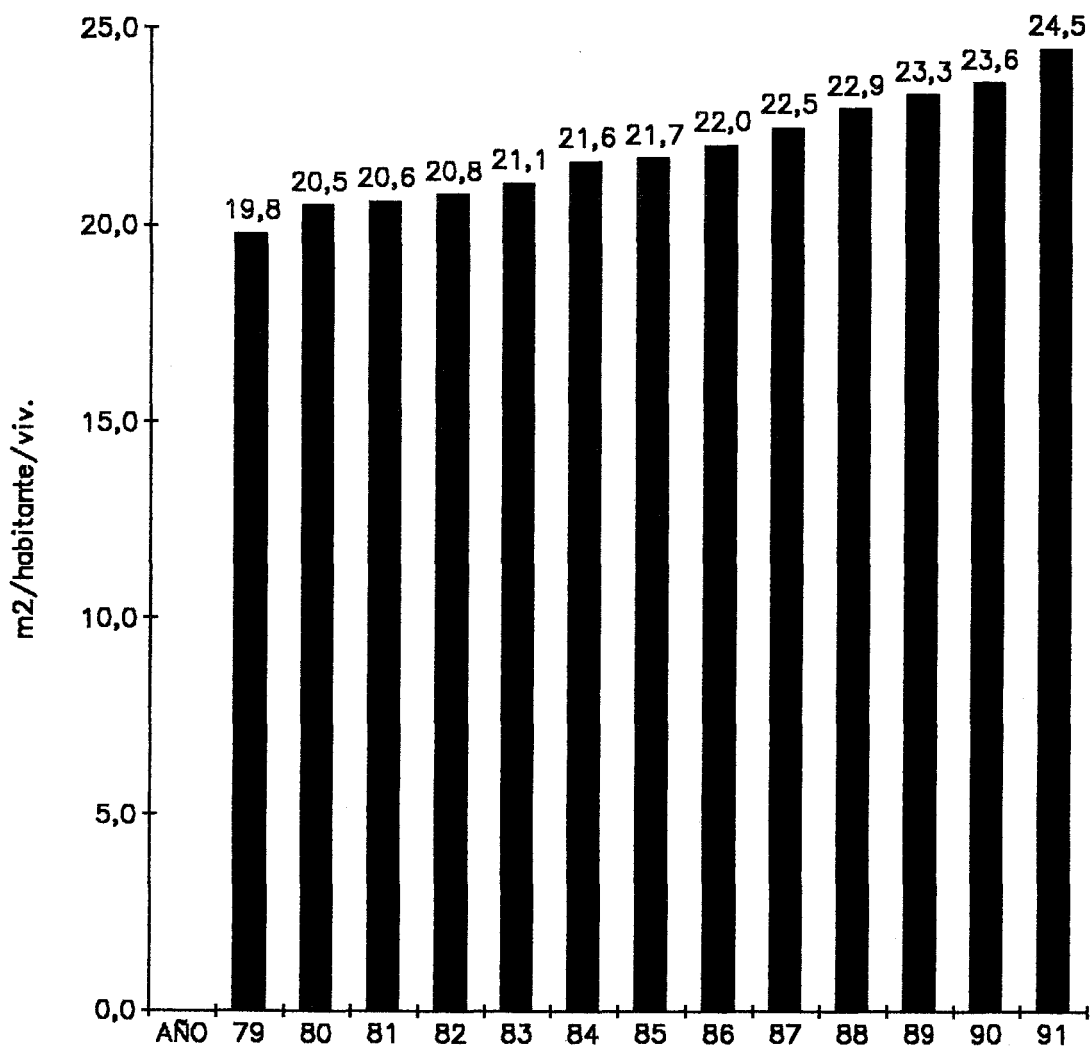
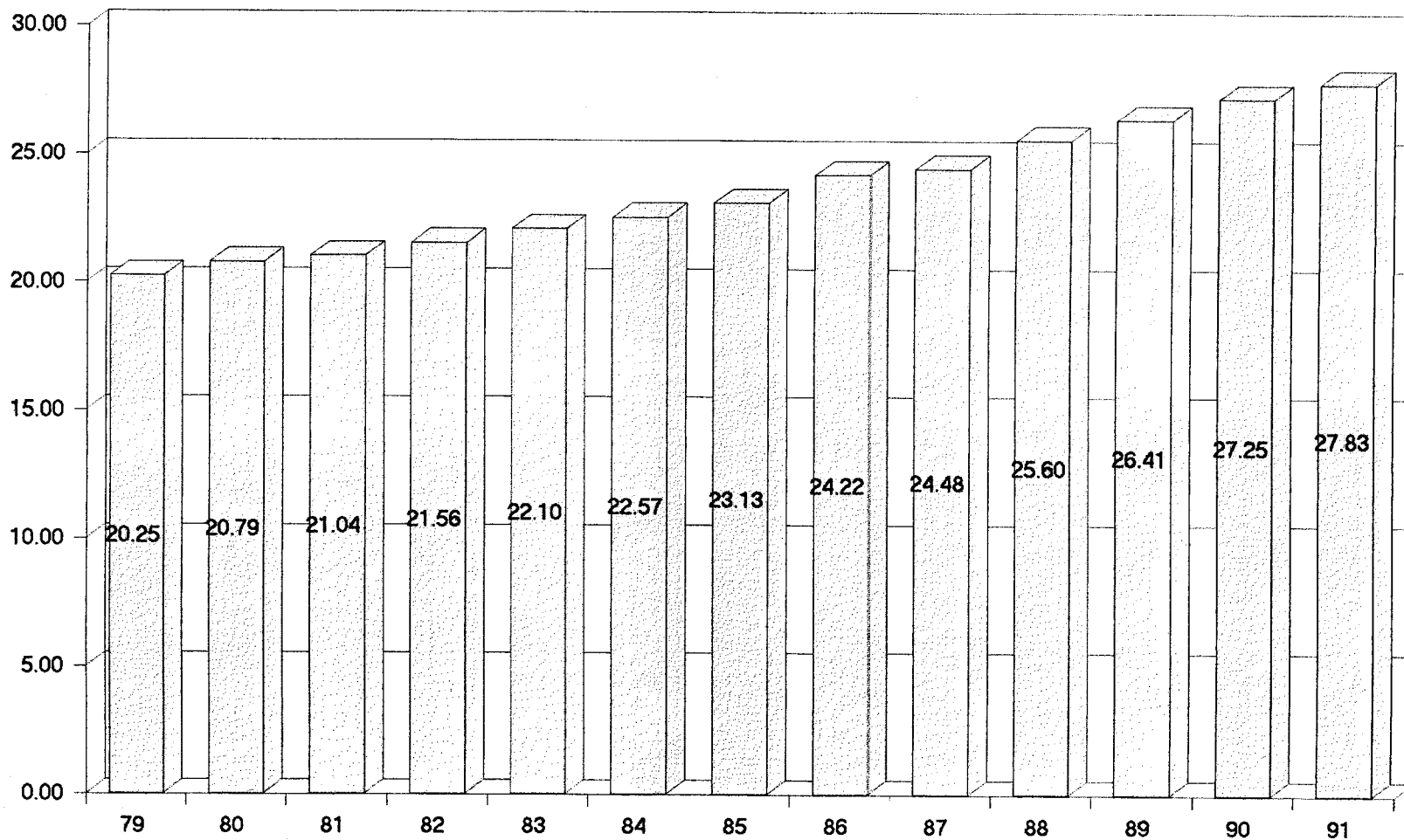


GRAFICO 10.27.

### EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE HABITABILIDAD O DENSIDAD DE OCUPACIÓN EN EUROPA ORIENTAL



618  
GRAFICO 10.28.  
m2 útiles/habitante/vivienda

**PROPUESTA DE SUPERFICIES**

PROGRAMA	0/1	.1/2	.2/2	.2/3	.2/4	.3/4	.3/5	.3/6	.4/6	.4/7	.4/8	.5/8
SALON-COMEDOR	20	20	20	20	22	22	24	26	26	28	30	30
ESPACIO POLIVALENTE				9	9	9	10	11	11	12	12	12
ARMARIO ROPERO	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
ASEO (WC, Lavabo)							1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
DORMITORIO PADRES		13		13	13	13	13	13	13	13	13	13
CUARTO DE BAÑO		5		5	5	5	5	5	5	5	5	5
PRIMER DORMITORIO			10	10	12	10	12	12	12	12	12	12
SEGUNDO DORMITORIO			10			10	10	12	10	12	12	12
TERCER DORMITORIO										10	12	10
CUARTO DORMITORIO												10
CUARTO DE BAÑO	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ASEO COMPLEMENTARIO								3	3	3	3	3
COCINA-COMEDOR	7	9	9	12	12	12	12	13	13	14	15	15
LAVADERO-TENEDERO	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
VESTIBULO-PASILLO	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7
PROPUESTA 1.995	40	55	63	84	88	97	104	114	112	128	133	142
REC. DE COLONIA DEL 71	35,5	51,0		64,5	69,5	74,5	92,0	102,0	107,0	115,0	121,0	126,0

INDICE

---

**INDICE**

**INDICE**

**TOMO I**

<b>CAPITULO I.- PREAMBULO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO II.- INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
II.1.- Exposición de motivos .....	3
II.2.- Antecedentes históricos .....	9
II.3.- Composición de la vivienda .....	13
II.4.- Composición urbanística .....	17
II.5.- Situación actual .....	18
II.6.- Previsiones .....	22
<b>CAPITULO III.- AMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL</b>	<b>24</b>
III.1.- Países y período de tiempo contemplados .....	24
<b>CAPITULO IV.- METODOLOGIA .....</b>	<b>34</b>
IV.1.- Síntesis de la evolución del urbanismo .....	35
IV.2.- Análisis de la construcción de viviendas .....	35
IV.3.- Composición de tablas .....	39
<b>CAPITULO V.- ANALISIS URBANISTICO .....</b>	<b>47</b>
V.1.- Planificación territorial. Evolución .....	47
V.2.- El urbanismo en Europa occidental.	49

---

Resumen .....	83
V.3.- El urbanismo en Europa oriental ..	85
Evolución urbanística .....	85
Fases del desarrollo urbanístico ..	87
V.4.- Resumen planificación territorial	97
CAPITULO VI.- EVOLUCION DE LA VIVIENDA .....	102
TABLAS I (Datos cuantitativos) .....	109
Europa occidental .....	110
Europa oriental .....	128
TABLAS II (Datos cualitativos) .....	137
Europa occidental .....	140
Europa oriental .....	151
VI.1.- Análisis de la población .....	157
VI.1.1.- Europa occidental .....	158
Gráficos de población, E. oc. ....	160
VI.1.2.- Europa oriental .....	179
Gráficos de población, E. or. ....	180
VI.1.3.- Conclusiones sobre la evolución de la población	190
VI.2.- Evolución del sector de la construcción .....	191
* Europa occidental .....	195
* Resumen .....	346



**TOMO I I**

* Europa oriental .....	354
* Resumen .....	427
VI.3.- Emplazamiento de la vivienda ....	435
VI.4.- Composición de la vivienda .....	440
VI.5.- Equipamientos .....	467
VI.6.- Tipologías .....	472
VI.7.- Tipo de promotor .....	480
VI.8.- Evolución de la renta "per cápita"	483
Actuación global en el sector de la vivienda. Resumen .....	517
Actuación en los servicios y dotaciones	532
Conclusiones .....	533
<b>CAPITULO VII.- PARAMETROS DE CALIDAD DE LAS VIVIENDAS .....</b>	<b>563</b>
VII.1.- Superficie .....	563
VII.2.- Dotaciones y servicios .....	578
VII.3.- Consideraciones finales .....	578
VII.4.- Análisis de superficies útiles	580
<b>CAPITULO VIII.- PROPUESTA FINAL .....</b>	<b>586</b>
VIII.1.- Propuesta final. Justificación	586
<b>CAPITULO IX.- EPILOGO .....</b>	<b>592</b>
IX.1.- Conclusiones .....	592

Gráficos de densidad de población	
* Europa occidental .....	598
*Europa oriental .....	610
PROPUESTA DE SUPERFICIES .....	619
INDICE .....	621
INDICE POR GRAFICOS .....	625
BIBLIOGRAFIA .....	638

---

**INDICE DE GRAFICOS****GRAFICOS 1.- EVOLUCION DE LA POBLACION**

1.01.- Alemania Occidental .....	161
1.02.- Austria .....	162
1.03.- Bélgica .....	163
1.04.- Dinamarca .....	164
1.05.- España .....	165
1.06.- Finlandia .....	166
1.07.- Francia .....	167
1.08.- Grecia .....	168
1.09.- Holanda .....	169
1.10.- Inglaterra .....	170
1.11.- Irlanda .....	171
1.12.- Islandia .....	172
1.13.- Italia .....	173
1.14.- Noruega .....	174
1.15.- Portugal .....	175
1.16.- Suecia .....	176
1.17.- Suiza .....	177
1.18.- EUROPA OCCIDENTAL .....	178
1.20.- Bulgaria .....	181
1.21.- Checoslovaquia .....	182
1.22.- Hungría .....	183

1.23.- Polonia .....	184
1.24.- R.D. Alemania .....	185
1.25.- Rumanía .....	186
1.26.- Rusia .....	187
1.27.- Yugoslavia .....	188
1.28.- EUROPA ORIENTAL .....	189

**GRAFICOS 2.- VIVIENDAS CONSTRUIDAS ANUALMENTE**

2.01.- Alemania Occidental .....	196
2.02.- Austria .....	205
2.03.- Bélgica .....	214
2.04.- Dinamarca .....	224
2.05.- España .....	233
2.06.- Finlandia .....	243
2.07.- Francia .....	252
2.08.- Grecia .....	262
2.09.- Holanda .....	268
2.10.- Inglaterra .....	277
2.11.- Irlanda .....	286
2.12.- Islandia .....	295
2.13.- Italia .....	305
2.14.- Noruega .....	314
2.15.- Portugal .....	323
2.16.- Suecia .....	329
2.17.- Suiza .....	338

2.18.A.- EUROPA OCCIDENTAL .....	347
2.18.B.- EUROPA OCCIDENTAL .....	348
2.20.- Bulgaria .....	356
2.21.- Checoslovaquia .....	366
2.22.- Hungría .....	375
2.23.- Polonia .....	384
2.24.- R.D. Alemania .....	393
2.25.- Rumanía .....	402
2.26.- Rusia .....	408
2.27.- Yugoslavia .....	418
2.28.A.- EUROPA ORIENTAL .....	428
2.28.B.- EUROPA ORIENTAL .....	429

**GRAFICOS 3.- MEDIA DE VIVIENDAS POR CADA MIL  
HABITANTES**

3.01.- Alemania Occidental .....	197
3.02.- Austria .....	206
3.03.- Bélgica .....	215
3.04.- Dinamarca .....	225
3.05.- España .....	234
3.06.- Finlandia .....	244
3.07.- Francia .....	253
3.09.- Holanda .....	269
3.10.- Inglaterra .....	278
3.11.- Irlanda .....	287

3.12.- Islandia .....	296
3.13.- Italia .....	306
3.14.- Noruega .....	315
3.16.- Suecia .....	330
3.17.- Suiza .....	339
3.18.A.- EUROPA OCCIDENTAL .....	349
3.18.B.- EUROPA OCCIDENTAL .....	350
3.20.- Bulgaria .....	357
3.21.- Checoslovaquia .....	367
3.22.- Hungría .....	376
3.23.- Polonia .....	385
3.24.- R.D. Alemania .....	394
3.26.- Rusia .....	409
3.27.- Yugoslavia .....	419
3.28.A.- EUROPA ORIENTAL .....	430
3.28.B.- EUROPA ORIENTAL .....	431

**GRAFICO 4.- EVOLUCION DEL INDICE DE OCUPACION**

4.01.- Alemania Occidental .....	198
4.02.- Austria .....	207
4.03.- Bélgica .....	216
4.04.- Dinamarca .....	226
4.05.- España .....	235
4.06.- Finlandia .....	245

## INDICE

---

4.07.- Francia .....	254
4.09.- Holanda .....	270
4.10.- Inglaterra .....	279
4.11.- Irlanda .....	288
4.12.- Islandia .....	297
4.13.- Italia .....	307
4.14.- Noruega .....	316
4.16.- Suecia .....	331
4.17.- Suiza .....	340
4.18.- EUROPA OCCIDENTAL .....	351
4.20.- Bulgaria .....	358
4.21.- Checoslovaquia .....	368
4.22.- Hungría .....	377
4.23.- Polonia .....	386
4.24.- R.D. Alemania .....	395
4.26.- Rusia .....	410
4.27.- Yugoslavia .....	420
4.28.- EUROPA ORIENTAL .....	432

### GRAFICOS 5.- VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL HABITANTES

5.01.- Alemania Occidental .....	199
5.02.- Austria .....	208
5.03.- Bélgica .....	217
5.04.- Dinamarca .....	227

## INDICE

---

5.05.- España .....	236
5.06.- Finlandia .....	246
5.07.- Francia .....	255
5.08.- Grecia .....	263
5.09.- Holanda .....	271
5.10.- Inglaterra .....	280
5.11.- Irlanda .....	289
5.12.- Islandia .....	298
5.13.- Italia .....	308
5.14.- Noruega .....	317
5.15.- Portugal .....	324
5.16.- Suecia .....	332
5.17.- Suiza .....	341
5.18.- EUROPA OCCIDENTAL .....	352
5.20.- Bulgaria .....	359
5.21.- Checoslovaquia .....	369
5.22.- Hungría .....	378
5.23.- Polonia .....	387
5.24.- R.D. Alemania .....	396
5.25.- Rumanía .....	403
5.26.- Rusia .....	411
5.27.- Yugoslavia .....	421
5.28.- EUROPA ORIENTAL .....	433



**GRAFICOS 6.- VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR CADA MIL  
EXISTENTES**

6.01.- Alemania Occidental .....	200
6.02.- Austria .....	209
6.03.- Bélgica .....	218
6.04.- Dinamarca .....	228
6.05.- España .....	237
6.06.- Finlandia .....	247
6.07.- Francia .....	256
6.09.- Holanda .....	272
6.10.- Inglaterra .....	281
6.11.- Irlanda .....	290
6.12.- Islandia .....	299
6.13.- Italia .....	309
6.14.- Noruega .....	318
6.16.- Suecia .....	333
6.17.- Suiza .....	342
6.18.- EUROPA OCCIDENTAL .....	353
6.20.- Bulgaria .....	360
6.21.- Checoslovaquia .....	370
6.22.- Hungría .....	379
6.23.- Polonia .....	388
6.24.- R.D. Alemania .....	397
6.26.- Rusia .....	412

6.27.- Yugoslavia .....	422
6.28.- EUROPA ORIENTAL .....	434

**GRAFICOS 7.- EMPLAZAMIENTO DE LA VIVIENDA**

7.01.- Alemania Occidental .....	201
7.02.- Austria .....	210
7.04.- Dinamarca .....	229
7.05.- España .....	238
7.06.- Finlandia .....	248
7.07.- Francia .....	257
7.08.- Grecia .....	264
7.10.- Inglaterra .....	282
7.11.- Irlanda .....	291
7.12.- Islandia .....	300
7.13.- Italia .....	310
7.15.- Portugal .....	325
7.16.- Suecia .....	334
7.17.- Suiza .....	343
7.20.- Bulgaria .....	361
7.21.- Checoslovaquia .....	371
7.22.- Hungría .....	380
7.23.- Polonia .....	389
7.24.- R.D. Alemania .....	398
7.25.- Rumanía .....	404
7.26.- Rusia .....	413

7.27.- Yugoslavia ..... 423

**GRAFICOS 8.- VIVIENDA UNIFAMILIAR FRENTE A  
VIVIENDA COLECTIVA**

8.01.- Alemania Occidental ..... 201

8.02.- Austria ..... 210

8.03.- Bélgica ..... 219

8.05.- España ..... 238

8.06.- Finlandia ..... 248

8.07.- Francia ..... 257

8.08.- Grecia ..... 264

8.09.- Holanda ..... 273

8.10.- Inglaterra ..... 282

8.11.- Irlanda ..... 291

8.12.- Islandia ..... 300

8.13.- Italia ..... 310

8.14.- Noruega ..... 319

8.15.- Portugal ..... 325

8.16.- Suecia ..... 334

8.17.- Suiza ..... 343

8.20.- Bulgaria ..... 361

8.21.- Checoslovaquia ..... 371

8.22.- Hungría ..... 380

8.23.- Polonia ..... 389

8.24.- R.D. Alemania ..... 398

8.27.- Yugoslavia ..... 423

**GRAFICOS 9.- EVOLUCION DE LA SUPERFICIE UTIL MEDIA**

9.02.- Austria ..... 443

9.03.- Bélgica ..... 444

9.04.- Dinamarca ..... 445

9.05.- España ..... 446

9.06.- Finlandia ..... 447

9.08.- Grecia ..... 448

9.09.- Holanda ..... 449

9.11.- Irlanda ..... 450

9.13.- Italia ..... 451

9.14.- Noruega ..... 452

9.15.- Portugal ..... 453

9.16.- Suecia ..... 454

9.18.- EUROPA OCCIDENTAL ..... 455

9.20.- Bulgaria ..... 458

9.21.- Checoslovaquia ..... 459

9.22.- Hungría ..... 460

9.23.- Polonia ..... 461

9.24.- R.D. Alemania ..... 462

9.25.- Rumanía ..... 463

9.26.- Rusia ..... 464

9.27.- Yugoslavia ..... 465

9.28.- EUROPA ORIENTAL ..... 466

**GRAFICOS 10.- EVOLUCION DE LA DENSIDAD DE  
OCUPACION**

10.02.- Austria ..... 599

10.03.- Bélgica ..... 600

10.04.- Dinamarca ..... 601

10.05.- España ..... 602

10.06.- Finlandia ..... 603

10.09.- Holanda ..... 604

10.11.- Irlanda ..... 605

10.13.- Italia ..... 606

10.14.- Noruega ..... 607

10.16.- Suecia ..... 608

10.18.- EUROPA OCCIDENTAL ..... 609

10.20.- Bulgaria ..... 611

10.21.- Checoslovaquia ..... 612

10.22.- Hungría ..... 613

10.23.- Polonia ..... 614

10.24.- R.D. Alemania ..... 615

10.26.- Rusia ..... 616

10.27.- Yugoslavia ..... 617

10.28.- EUROPA ORIENTAL ..... 618

## GRAFICOS 11.- EVOLUCION DE LA RENTA PER CAPITA

11.01.- Alemania Occidental .....	490
11.02.- Austria .....	491
11.03.- Bélgica .....	492
11.04.- Dinamarca .....	493
11.05.- España .....	494
11.06.- Finlandia .....	495
11.07.- Francia .....	496
11.08.- Grecia .....	497
11.09.- Holanda .....	498
11.10.- Inglaterra .....	499
11.11.- Irlanda .....	500
11.12.- Islandia .....	501
11.13.- Italia .....	502
11.14.- Noruega .....	503
11.15.- Portugal .....	504
11.16.- Suecia .....	505
11.17.- Suiza .....	506
11.18.- EUROPA OCCIDENTAL .....	507
11.20.- Bulgaria .....	508
11.21.- Checoslovaquia .....	509
11.22.- Hungría .....	510
11.23.- Polonia .....	511
11.24.- R.D. Alemania .....	512

11.25.- Rumanía .....	513
11.26.- Rusia .....	514
11.27.- Yugoslavia .....	515
11.28.- EUROPA ORIENTAL .....	516

GRAFICOS DEL 12 AL 24.- CONSTRUCCION TOTAL DE VIVIENDAS, COMPARACION DE PAISES, DE 1.979 A 1.991 .....	520
--	-----

GRAFICOS DEL 25 AL 37.- CONSTRUCCION DE VI- VIENDAS POR CADA MIL HABITANTES, COMPARACION DE PAISES DE 1.979 A 1.991 .....	537
---	-----

GRAFICOS DEL 38 AL 50.- CONSTRUCCION DE VI- VIENDAS POR CADA MIL EXISTENTES, COMPARACION DE PAISES DE 1.979 A 1.991 .....	550
---	-----

**BIBLIOGRAFIA**

---

**BIBLIOGRAFIA**



**BIBLIOGRAFIA**

Actas de los CIAM.

Adaptación de la vivienda a la vida familiar.  
Lambre Claude. Editores Técnicos Asociados.

Annual Bulletin of Housing and Building Statistics for Europe correspondientes a los años estudiados: 1.979-1.991.  
Naciones Unidas.

Anuario El País de Economía y Finanzas, correspondientes a los años estudiados: 1.979-1.991.

Calidad y coste global de la Construcción.  
D. J. Croome, A. F. C. Sherrat. Colección  
Arquitectura y Tecnología, G. Gili.

Ciudad y urbanización en el mundo actual.  
Fernando de Terán. Ed. Blume.

Condiciones Sanitarias.  
José Ortega García. C. E. A. C. Construcción.

Consecuencias humanas de la urbanización.  
Berry Brian, Joe Cobley. Ed. Pirámide.

Crónica del año 1.991.  
Plaza y Janés Editores, S. A.

Crónica del siglo XX (1.979)  
Plaza y Janés Editores, S. A.

Curso sobre el desarrollo económico y social de España.  
Ramón Hermida. Instituto de Cultura Hispánica

Dimensiones del siglo XX.  
Robert L. Delevoy. Carrogio.

El habitat.  
Harald Deilmann, Jörg C. Kirschenmann,  
Herbert Pfeiffer. G. Gili.

## BIBLIOGRAFIA

---

- El proyecto de ley de protección pública a la vivienda.  
Instituto de Estudios Económicos. Ministerio de la Vivienda.
- El urbanismo en la Europa Socialista.  
Edmund Goltzamt. G. Gili.
- En busca de un habitat personalizado.  
Atelier 3, Sociedad Civil de Arquitectos.
- Ensayo sobre la historia demográfica europea.  
Massimo Livibacci. Ariel.
- Espacio, Tiempo y Arquitectura.  
Giedion. G. Gili.
- Estudio económico-social anterior y posterior a 1.931.  
Marqués de Ybarra. Unión poligráfica.
- Fogos concluidos no periodo 1.981-1.990.  
Instituto Nacional de Habitação, Lisboa.
- Fundamentos sociológicos de la vivienda mínima.  
W. Gropius. II CIAM, Frankfurt.
- Guía estadística 1.991.  
Oficina Federal de Estadística de la República Federal de Alemania.
- Guide all' Architecttura moderna. Il Constructivismo.  
Vieri Quilici. Ed. Laterza.
- Historia del desarrollo económico internacional.  
A. G. Kenwood.
- Informe sobre satisfacción de la vivienda.  
Alfredo Vázquez Rabanal.
- Introducción a la economía española.  
Ramón Tamames. Alianza editorial.
- La casa del español.  
I. N. V. Ministerio de la Vivienda.
- La casa tradicional en España.  
Nieves Hoyos. Publicaciones Españolas.

## BIBLIOGRAFIA

---

- La ciudad europea.  
L. Benévolo. Colección, La Construcción en Europa. Hurope, S. A.
- La proyectación de la ciudad moderna.  
L. Benévolo. G. Gili.
- Obra completa de Le Corbusier.  
Les Editions d' Architecture, Zurich.
- Ordenanzas de Policia de la Construcción.  
Ayuntamiento de Sevilla.
- Planeamiento urbano en la España Contemporánea.  
Fernando de Terán. Alianza editorial.
- Recomendações Tecnicas de Habitação Social.  
República Portuguesa. Imprensa Nacional-Casa da Moeda, E.P.
- Regimen jurídico de las actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.  
José Trujillo Peña. Santillana.
- Regulamento Geral das Edificações urbanas e licenciamento municipal de obras particulares.  
Rei dos livros, Lisboa.
- Rehabilitación de la vivienda.  
Ministerio de l'equipement. Direction de la Construction. G. Gili.
- Revisión del Plan Nacional de la Vivienda (1.969).  
I. N. V. Ministerio de la Vivienda.
- Revista Mundial 1.990.  
D. L. S. España.
- Statistics on Housing in the European Comunity.  
European Comission, Directorate General V Employment, Industria Relations and Social Affairs.
- Su vivienda: guía para comprar, construir y conservar.  
C. O. A. A. Occ.
- The housin and building situation in Denmark.  
Ministry of Housing and Buildind. Denmark.

BIBLIOGRAFIA

---

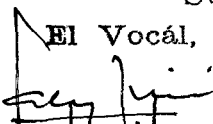
- Urbanismo y sociedad.  
Moholy-Nagy Sibyl. Editorial Blume.
- V CIAM París, 1.937.  
L. Benévolo. G. Gili.
- Veinte años de paz en el movimiento nacional bajo  
el mando de Franco.  
Secretaría General del Movimiento.
- Vers une architecture.  
Le Corbusier.
- Vivienda y urbanismo en España.  
Juan Maluquer de Motex. Banco Hipotecario de  
España.
- Wohnbautätigkeit in der Schweiz  
Bundesamt für Statistik. Suiza.
- Zahlem Kompass 1.993.  
Oficina Federal de Estadística de la Repúbli-  
ca Federal de Alemania.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

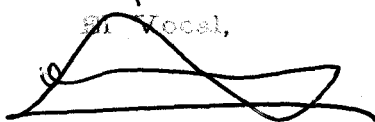
Reunido el Tribunal Jurado por los señores firmantes  
el día de la fecha, para otorgar el Título Doctoral de  
Jose Antonio Lopez Martínez  
sobre el tema Análisis de los parámetros dimensionales  
de las viviendas en cuanto a las exigencias  
de calidad  
acordó otorgarle la calificación de APTO CUM LAUDE

Sevilla, 29 de Septiembre

de 95

El Vocál,  


El Presidente

El Vocál,  


El Secretario,

El Vocál,  


El Doctorado,

