

2ej
7



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**"CAIDA DE LA FECUNDIDAD EN
MEXICO DE 1970 A 1980"**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

MARIA DE LOURDES ARGIL MEDELLIN

CON EL ASESORAMIENTO DEL

PROF. ALEJANDRO MINA VALDES

MEXICO, D. F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	
CAPITULO I	
Presentación de la Metodología	1
a) Aplicación del Método al Estado de Coahuila, 1970	3
CAPITULO II	
Aplicación del Método de Mortara	
a) Por Estados de la República Mexicana, 1970	9
b) Por Estados de la República Mexicana, 1980	18
c) Por Zonas Económicas de la República Mexicana, 1970	27
d) Por Zonas Económicas de la República Mexicana, 1980	29
Gráficas del Método de Mortara	
a) Por Estados de la República Mexicana	31
b) Por Zonas Económicas de la República Mexicana	37
Análisis de los Resultados del Método de Mortara	
a) Por Estados de la República Mexicana	39
b) Por Zonas Económicas de la República Mexicana	51
CAPITULO III	
Estudio para 1976	
a) Gráficas	54
b) Matriz de correlaciones	100
c) Análisis de resultados	105

CONCLUSIONES

110

NOTAS Y TABLAS

112

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

¿Resultaron efectivos los métodos sobre planificación familiar? ¿Disminuyó la tendencia de una alta fecundidad en nuestro país a partir de 1970? El Método de Giorgio Mortara, al cual me refiero en este trabajo, mide el fenómeno de la fecundidad a través de una herramienta denominada tasa global de fecundidad o descendencia final, de acuerdo al número de la población femenina expuesta al riesgo de concebir y que ha tenido, al menos, un hijo nacido vivo, y al número de hijos nacidos vivos por edad de la madre.

Aunque, como se verá más adelante, es un método aproximado, podremos cuantificar si en realidad hubo una caída de la fecundidad en la República Mexicana de 1970 a 1980.

El estudio lo efectúo a nivel estatal, nacional y por zonas económicas, tanto para el año de 1970 como para el de 1980.

Por principio ejemplifico el Método de Mortara para el estado de Coahuila en 1970. A continuación aplico dicho Método a cada uno de los estados de la República, a cada una de sus zonas económicas, y del total del país graficando (como lo hace necesario el Método), realizando finalmente su análisis.

Para conocer algunas de las causas más importantes que han influido en los niveles de la fecundidad, también aplico una matriz de correlación múltiple con los datos mostrados por la Encuesta Mexicana de Fecundidad para 1976.

Por último, presento algunas conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos durante los años de 1970, 1976 y 1980.

CAPITULO I
PRESENTACION DE LA METODOLOGIA

METODO DE GIORGIO MORTARA
PARA CONOCER EL NIVEL DE FECUNDIDAD

- a) Sean PF y HNV las dos variables necesarias para la aplicación de este Método donde

$PF \frac{x+4}{x}$ = Población femenina que ha tenido, al menos, un hijo nacido vivo

y

$HNV \frac{x+4}{x}$ = Número de hijos nacidos vivos por edad de la madre la cual cuenta con una edad entre x y $x+4$.

- b) Se divide cada una de las variables $HNV \frac{x+4}{x}$ entre $PF \frac{x+4}{x}$ para obtener el factor $\overline{HNV} \frac{x+4}{x}$ el cual corresponde el promedio de hijos nacidos vivos por edad de la madre.

Debe hacerse notar que el primer intervalo de edad tomado en cuenta será (12-14) y no (10-14) para que siempre se cumpliera el que la edad mínima del intervalo fuera x y la mayor $x+4$ pues se considera que la mujer puede ser fecunda a partir de los 12 años de edad. Por lo tanto, para el primer grupo de edad la regla sería $(x, x+2)$ donde $x = 12$.

- c) Se grafica $\overline{HNV} \frac{x+4}{x}$ tomando el eje de las abscisas como el de los grupos quinquenales de edad y el eje de las ordenadas como el promedio de hijos nacidos vivos por edad de la madre. Para ello se tomarán en cuenta los límites inferiores de cada uno de los intervalos pertenecientes a los grupos de edad.
- d) Se anotan las "fa" o frecuencias acumuladas de x las cuales muestran la ordenada correspondiente a cada punto medio de los intervalos del eje de las abscisas.
- e) Se procede a desacumular las tasas (td). Para ello se efectúan las diferencias siguientes:

$$fa \frac{14}{12} - fa \frac{19}{15} = td \frac{14}{12} , \quad fa \frac{19}{15} - fa \frac{24}{20} = td \frac{19}{15} , \dots$$

$$fa_{45} - fa_{50} + = td_{45} .$$

f) Se obtienen las tasas medias las cuales se refieren al cociente de las tasas

desacumuladas entre la amplitud del intervalo, esto es: $td_{12} / 3 = tm_{12} .$

$$td_{15} / 5 = tm_{15} . \dots . td_{45} / 5 = tm_{45} .$$

**APLICACION DEL METODO
AL ESTADO DE COAHUILA
(1970)**

Los datos que se necesitan para poder aplicar el Método de Mortara son únicamente dos, tomados del Censo Nacional de Población:

- a) Población femenina que ha tenido hijos (por grupos quinquenales de edad)
- b) Hijos nacidos vivos por edad de la madre (igualmente por grupos quinquenales de edad).

Se toma en cuenta la población femenina que ha tenido al menos un hijo nacido vivo y que puede contar desde los doce años de edad hasta llegar al grupo de mujeres que cuentan con cincuenta años o más de edad.

Para ejemplificar el Método de Mortara lo aplico al estado de Coahuila, de acuerdo a los datos mostrados por el IX Censo Poblacional.

Primeramente, la población femenina que ha tenido al menos un hijo nacido vivo y que denoto por PF es la siguiente:

Grupo de edad	PF
12-14	367
15-19	7,461
20-24	24,820
25-29	28,645
30-34	26,093
35-39	24,752
40-44	20,532
45-49	16,408
50 y +	46,410

Esto quiere decir que 367 mujeres con edades entre los 12 y los 14 años tuvieron, al menos, un hijo nacido vivo; que 7,461 mujeres con edades entre los 15 y los 19 años tuvieron, al menos, un hijo nacido vivo, etc.

A continuación se lista el número de hijos nacidos vivos (HNV) hasta el año de 1970, de acuerdo al grupo de edad al que las madres pertenecen:

Grupo de edad	HNV
12-14	659
15-19	12,860
20-24	65,857
25-29	116,252
30-34	144,066
35-39	165,626
40-44	150,727
45-49	122,846
50 y +	340,266

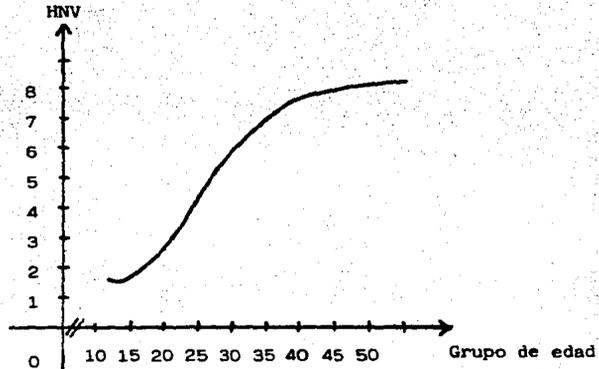
Una vez obtenida la PF y luego los HNV se procede a dividir la columna de los hijos nacidos vivos entre la población femenina que ha tenido, al menos, un hijo nacido vivo para poder obtener un promedio de hijos nacidos vivos por mujeres fecundas, de acuerdo a cada grupo de edad y le llamamos $\overline{\text{HNV}}$.

En nuestro ejemplo sucede lo siguiente:

Grupo de edad	HNV/PF	=	$\overline{\text{HNV}}$
12-14	659 / 367	=	1.795640
15-19	12,860 / 7,461	=	1.723630
20-24	65,857 / 24,820	=	2.653384
25-29	116,252 / 28,645	=	4.058370
30-34	144,066 / 26,093	=	5.521251
35-39	165,626 / 24,752	=	6.691419
40-44	150,727 / 20,532	=	7.341077
45-49	122,846 / 16,408	=	7.486958
50 y +	340,266 / 46,410	=	7.331739

Podemos observar que, obviamente, dicho promedio va aumentando conforme es mayor el grupo de edad al que pertenece la mujer fecunda. Existen, sin embargo, tres grupos de edad con problema por la falta de información: Los dos primeros y el de 50 y + años de edad. Esto es debido a que demasiadas mujeres de edad temprana para la fecundidad no dan la información correspondiente, y para las mujeres con más de 50 años de edad, ya no responden con certeza su número de hijos que nacieron vivos.

Luego se procede a graficar la columna de $\overline{\text{HNV}}$. En el eje de las abscisas se anotan los grupos quinquenales de edad y en el eje de las ordenadas, el de $\overline{\text{HNV}}$ de la manera que a continuación muestro:



Para el caso de Coahuila durante 1970 se obtuvieron los siguientes datos:

Edad x	frecuencia acumulada de x
12	0.00
15	1.70
20	2.10
25	3.30
30	4.80
35	6.20
40	7.05
45	7.45
50	7.50

Explicaré: Se nombra la columna "edad x" para los límites inferiores correspondientes a cada grupo de edad (12,15,20,...) y se lee en la gráfica qué número de \overline{HNW} les corresponde a cada uno para obtener entonces la "frecuencia acumulada de x". Observamos entonces que el número de hijos nacidos vivos en cada punto correspondiente al límite inferior de los grupos de edad para las mujeres fecundas va en aumento continuo pues a mayor edad de la madre, será mayor el número de hijos nacidos vivos.

Enseguida obtenemos las diferencias entre los puntos antes encontrados:

frecuencia acumulada de x			tasas desacumuladas
0.00	1.70 - 0.00	=	1.70
1.70	2.10 - 1.70	=	0.40
2.10	3.30 - 2.10	=	1.20
3.30	4.80 - 3.30	=	1.50
4.80	6.20 - 4.80	=	1.40
6.20	7.05 - 6.20	=	0.85
7.05	7.45 - 7.05	=	0.40
7.45	7.50 - 7.45	=	0.05
7.50			

Aquí se muestra entre qué edades aumenta en mayor grado la fecundidad pues entre mayor sea el número obtenido por dicha diferencia (es decir, el de la columna de las "tasas desacumuladas") será mayor el número de hijos nacidos vivos entre las mujeres fecundas.

En el ejemplo se observa con facilidad que la fecundidad casi no aumenta entre los grupos de edad (45-49) y (50 y +). En cambio, entre los grupos de edad (20-24) y (25-29) es donde existe la mayor fecundidad. Esto quiere decir que la mayoría de las mujeres en este estado de la República Mexicana preferían tener un hijo una vez cumplidos los 25 años de edad y hasta antes de los 29.

Ahora, al sumar los datos obtenidos en la columna de las tasas desacumuladas podemos encontrar la tasa global de fecundidad o descendencia final la cual mide el número de hijos que tendrá una mujer al final de su etapa reproductiva. Para Coahuila la tasa global de fecundidad fue de 7.50 (según el Método de Mortara) durante 1970 pues:

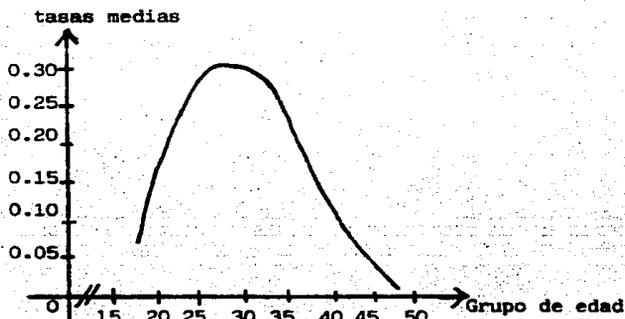
$$(1.70 + 0.40 + 1.20 + 1.50 + 1.40 + 0.85 + 0.40 + 0.05) = 7.50 = \text{TGF}$$

Finalmente se sacan las "tasas medias de fecundidad" para cada uno de los grupos de edad. Se divide lo obtenido en la columna de las "tasas desacumuladas" por la amplitud del grupo de edad correspondiente:

Grupo de edad	tasas desacumuladas	/	w	=	tasas medias
12-14	1.70	/	3	=	0.56666667
15-19	0.40	/	5	=	0.08
20-24	1.20	/	5	=	0.24
25-29	1.50	/	5	=	0.30
30-34	1.40	/	5	=	0.28
35-39	0.85	/	5	=	0.17
40-44	0.40	/	5	=	0.08
45-49	0.05	/	5	=	0.01

La amplitud del grupo de edad (12-14) es de tres pues contiene a las mujeres con 12, 13 y 14 años de edad, la amplitud del grupo de edad (15-19) es de cinco pues contiene a las mujeres con 15, 16, 17, 18 y 19 años de edad cumplidos; y así sucesivamente.

Se grafican entonces las "tasas medias de fecundidad" así:



Las "tasas medias de fecundidad" muestran el promedio de la fecundidad para cada uno de los diferentes grupos de edad de la madre.

En nuestro ejemplo de Coahuila, el mayor promedio resultó para el grupo de edad (25-29) y el menor para el de (45-49).

Ahora, una vez entendido el procedimiento del Método de Mortara para estudiar la fecundidad, es necesario hacer notar otros aspectos importantes que no deben pasar inadvertidos:

1. En el Método de Mortara se utiliza la información de la población femenina que ha tenido al menos un hijo nacido vivo y no toda la población femenina

pues se intenta estimar el promedio de hijos nacidos vivos por las mujeres fecundas más no el promedio de hijos nacidos vivos por la totalidad de las mujeres sea cual fuere su edad o sólo una mujer fértil más no fecunda.

2. Se considera el dato de HNV o hijos nacidos vivos pues si la madre dió a luz a un hijo nacido muerto, no se considerará mujer fecunda hasta que no tenga a su primer hijo nacido vivo.
3. Para graficar la columna de $\overline{\text{HNV}}$ (o hijos nacidos vivos en promedio) se toma en cuenta el punto medio de cada uno de los intervalos correspondientes al eje de las abscisas, o sea, el grupo de edad pues vamos a graficar el promedio de hijos nacidos vivos para cada uno de los grupos de edad al que pertenezca la madre y la marca de clase será graficada a mediados de cada intervalo, a excepción del primer grupo de edad.
4. Al obtener la "frecuencia acumulada de x" se considerará que para la edad de < 12 años no hubo nacimientos de hijos nacidos vivos y por ello se le asignará el cero como resultado a dicho punto para la columna de frecuencia acumulada de x.
5. El dato obtenido en la columna de $\overline{\text{HNV}}$ para el grupo de edad (50 y +) se grafica en el límite inferior de dicho intervalo ajustando la curva tanto como sea necesario.
6. Para graficar las "tasas medias de fecundidad" se tomarán en cuenta los límites inferiores de los intervalos del eje de las abscisas comenzando en el punto (15,x) y finalizando en el (50,t).

CAPITULO II

APLICACION DEL METODO DE MORTARA

**APLICACION DEL METODO DE MORTARA
POR ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1970)**

A G U A S C A L I E N T E S

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	134	268	2.00	12	0.00	1.90	0.63
15-19	1,834	3,603	1.96	15	1.90	0.35	0.07
20-24	6,616	18,460	2.79	20	2.25	1.30	0.26
25-29	7,513	33,030	4.40	25	3.55	1.65	0.33
30-34	7,022	42,839	6.10	30	5.20	1.70	0.34
35-39	7,025	53,691	7.64	35	6.90	1.25	0.25
40-44	5,828	50,341	8.64	40	8.15	0.50	0.10
45-49	4,984	43,103	8.65	45	8.65	0.05	0.01
50 y +	14,522	114,653	7.90	50	8.70	-	-
$\Sigma = 8.70$						= TGF	

B A J A C A L I F O R N I A N O R T E

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	518	1,054	2.03	12	0.00	1.95	0.65
15-19	5,609	11,390	2.03	15	1.95	0.35	0.07
20-24	19,805	53,316	2.69	20	2.30	1.00	0.20
25-29	23,358	93,944	4.02	25	3.30	1.45	0.29
30-34	21,372	116,660	5.46	30	4.75	1.35	0.27
35-39	20,098	132,330	6.58	35	6.10	0.85	0.17
40-44	16,041	115,585	7.20	40	6.95	0.35	0.07
45-49	12,413	88,500	7.12	45	7.30	0.05	0.01
50 y +	30,462	208,617	6.85	50	7.35	-	-
$\Sigma = 7.35$						= TGF	

B A J A C A L I F O R N I A S U R

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
17-14	71	134	1.89	12	0.00	1.82	0.61
15-19	791	1,411	1.78	15	1.82	0.28	0.06
20-24	2,784	7,352	2.64	20	2.10	1.25	0.25
25-29	3,298	13,289	4.03	25	3.35	1.50	0.30
30-34	2,766	15,264	5.52	30	4.85	1.35	0.27
35-39	2,744	18,453	6.72	35	6.20	0.90	0.18
40-44	2,043	15,010	7.35	40	7.10	0.45	0.09
45-49	1,695	12,909	7.62	45	7.55	0.05	0.01
50 y +	5,064	37,171	7.34	50	7.60	-	-
$\Sigma = 7.60$						= TGF	

C A M P E C H E

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	129	239	1.82	12	0.00	1.75	0.58
15-19	2,396	4,348	1.81	15	1.75	0.40	0.08
20-24	6,318	16,750	2.65	20	2.15	1.15	0.23
25-29	7,058	29,051	4.12	25	3.30	1.35	0.27
30-34	5,873	30,834	5.25	30	4.65	1.20	0.24
35-39	6,237	39,346	6.31	35	5.85	0.65	0.13
40-44	4,514	29,725	6.59	40	6.50	0.15	0.03
45-49	3,795	24,860	6.55	45	6.65	0.05	0.01
50 y +	9,716	61,796	6.36	50	6.70	-	-
$\Sigma = 6.70$						= TGF	

C O A H U I L A

EDAD	P F	HNIV	\overline{HNIV}	X	FREC. AC. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	367	659	1.80	12	0.00	1.70	0.57
15-19	7,461	12,860	1.72	15	1.70	0.40	0.08
20-24	24,820	65,857	2.65	20	2.10	1.70	0.24
25-29	28,645	116,252	4.06	25	3.30	1.50	0.30
30-34	26,093	144,066	5.52	30	4.80	1.40	0.28
35-39	24,752	165,626	6.69	35	6.20	0.85	0.17
40-44	20,532	150,727	7.34	40	7.05	0.40	0.08
45-49	16,408	122,846	7.49	45	7.45	0.05	0.01
50 y +	46,410	340,266	7.33	50	7.50	-	-
Σ						= 7.50	= TGF

C O L I M A

EDAD	P F	HNIV	\overline{HNIV}	X	FREC. AC. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	111	208	1.87	12	0.00	1.80	0.60
15-19	1,835	3,340	1.82	15	1.80	0.50	0.10
20-24	5,416	15,234	2.81	20	2.30	1.35	0.27
25-29	6,041	26,850	4.44	25	3.65	1.60	0.32
30-34	5,035	30,553	6.07	30	5.25	1.50	0.30
35-39	5,052	37,463	7.42	35	6.75	1.15	0.23
40-44	3,964	32,344	8.16	40	7.90	0.60	0.12
45-49	3,575	28,507	7.97	45	8.50	0.05	0.01
50 y +	10,041	70,052	6.98	50	8.55	-	-
Σ						= 8.55	= TGF

C H I A P A S

EDAD	P F	HNIV	\overline{HNIV}	X	FREC. AC. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	682	1,257	1.84	12	0.00	1.75	0.58
15-19	16,719	29,223	1.75	15	1.75	0.35	0.07
20-24	45,854	122,459	2.67	20	2.10	1.30	0.26
25-29	49,818	204,900	4.11	25	3.40	1.30	0.26
30-34	35,388	188,334	5.32	30	4.70	1.15	0.23
35-39	36,871	233,834	6.34	35	5.85	0.80	0.16
40-44	24,739	168,707	6.82	40	6.65	0.27	0.054
45-49	19,422	137,627	7.09	45	6.92	0.08	0.016
50 y +	53,520	373,029	6.97	50	7.00	-	-
Σ						= 7.00	= TGF

C H I H U A H U A

EDAD	P F	HNIV	\overline{HNIV}	X	FREC. AC. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	569	1,122	1.97	12	0.00	1.90	0.63
15-19	10,066	18,532	1.84	15	1.90	0.25	0.05
20-24	36,136	93,576	2.59	20	2.15	1.10	0.22
25-29	43,336	172,946	3.99	25	3.30	1.40	0.28
30-34	39,324	214,763	5.46	30	4.75	1.35	0.27
35-39	36,687	243,855	6.65	35	6.10	1.05	0.21
40-44	29,590	217,714	7.36	40	7.10	0.40	0.08
45-49	23,084	171,223	7.42	45	7.45	0.00	0.00
50 y +	66,521	491,629	7.39	50	7.45	-	-
Σ						= 7.45	= TGF

D I S T R I T O F E D E R A L

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,113	4,017	1.90	12	0.00	1.75	0.58
15-19	39,179	67,189	1.71	15	1.75	0.15	0.03
20-24	158,950	366,328	2.30	20	1.90	0.65	0.13
25-29	192,417	648,920	3.37	25	2.55	1.45	0.29
30-34	171,941	779,235	4.53	30	4.00	1.10	0.22
35-39	170,506	933,856	5.48	35	5.10	0.70	0.14
40-44	137,350	819,930	5.97	40	5.80	0.20	0.04
45-49	115,986	695,407	6.00	45	6.00	0.00	0.00
50 y +	321,785	1,849,323	5.75	50	6.00	-	-

$\Sigma = 6.00 = TGF$

D U R A N G O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	326	662	2.03	12	0.00	1.85	0.62
15-19	6,450	11,872	1.84	15	1.85	0.35	0.07
20-24	20,810	57,476	2.76	20	2.20	1.30	0.26
25-29	23,459	101,511	4.33	25	3.50	1.65	0.33
30-34	20,753	123,652	5.96	30	5.15	1.55	0.31
35-39	20,955	153,882	7.34	35	6.70	1.15	0.23
40-44	15,919	130,880	8.22	40	7.85	0.50	0.10
45-49	12,310	103,150	8.38	45	8.35	0.05	0.01
50 y +	37,852	299,833	7.92	50	8.40	-	-

$\Sigma = 8.40 = TGF$

G U A N A J U A T O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	680	1,284	1.89	12	0.00	1.80	0.60
15-19	13,679	24,447	1.79	15	1.80	0.40	0.08
20-24	46,731	128,776	2.76	20	2.20	1.30	0.26
25-29	53,473	232,853	4.35	25	3.50	1.70	0.34
30-34	47,018	284,847	6.06	30	5.20	1.65	0.33
35-39	47,520	355,607	7.46	35	6.85	1.10	0.22
40-44	38,363	321,623	8.38	40	7.95	0.55	0.11
45-49	30,849	263,005	8.53	45	8.50	0.05	0.01
50 y +	95,540	744,707	7.79	50	8.55	-	-

$\Sigma = 8.55 = TGF$

G U E R R E R O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	828	1,598	1.93	12	0.00	1.85	0.62
15-19	15,480	28,213	1.82	15	1.85	0.30	0.06
20-24	40,657	111,415	2.74	20	2.15	1.25	0.25
25-29	45,973	191,275	4.16	25	3.40	1.40	0.28
30-34	37,424	202,625	5.41	30	4.80	1.25	0.25
35-39	39,372	255,160	6.48	35	6.05	0.70	0.14
40-44	27,812	192,620	6.93	40	6.75	0.25	0.05
45-49	21,257	149,904	7.05	45	7.00	0.05	0.01
50 y +	62,156	412,767	6.64	50	7.05	-	-

$\Sigma = 7.05 = TGF$

H I D A L G O

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	564	1,107	1.96	12	0.00	1.85	0.62
15-19	10,038	18,184	1.81	15	1.85	0.35	0.07
20-24	28,455	76,999	2.71	20	2.20	1.20	0.24
25-29	33,002	136,392	4.13	25	3.40	1.50	0.30
30-34	25,933	141,568	5.46	30	4.90	1.25	0.25
35-39	28,101	185,870	6.61	35	6.15	0.85	0.17
40-44	20,012	145,387	7.26	40	7.00	0.40	0.08
45-49	18,026	134,870	7.48	45	7.40	0.05	0.01
50 y +	53,682	382,528	7.13	50	7.45	-	-

$\Sigma = 7.45 = TGF$

J A L I S C O

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	965	1,854	1.92	12	0.00	1.80	0.60
15-19	18,598	34,137	1.84	15	1.80	0.35	0.07
20-24	67,798	183,851	2.71	20	2.15	1.25	0.25
25-29	78,776	335,563	4.26	25	3.40	1.75	0.35
30-34	68,766	409,556	5.95	30	5.15	1.65	0.33
35-39	66,859	496,136	7.42	35	6.80	1.00	0.20
40-44	55,497	452,964	8.16	40	7.80	0.40	0.08
45-49	48,086	393,665	8.19	45	8.20	0.05	0.01
50 y +	149,208	1,096,707	7.35	50	8.25	-	-

$\Sigma = 8.25 = TGF$

M E X I C O

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}	X	FREC. AC. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,370	2,604	1.94	12	0.00	1.55	0.52
15-19	28,001	48,343	1.73	15	1.55	0.50	0.10
20-24	94,217	245,928	2.61	20	2.05	1.20	0.24
25-29	109,156	439,853	4.03	25	3.25	1.50	0.30
30-34	93,094	505,065	5.43	30	4.75	1.40	0.28
35-39	90,304	604,982	6.70	35	6.15	1.05	0.21
40-44	63,655	477,120	7.50	40	7.20	0.45	0.09
45-49	51,081	392,358	7.68	45	7.65	0.10	0.02
50 y +	137,192	996,550	7.26	50	7.75	-	-

$\Sigma = 7.75 = TGF$

M I C H O A C A N

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	865	1,700	1.97	12	0.00	1.85	0.62
15-19	14,583	27,539	1.89	15	1.85	0.45	0.09
20-24	49,217	137,528	2.79	20	2.30	1.35	0.27
25-29	53,993	238,007	4.41	25	3.65	1.60	0.32
30-34	47,966	290,909	6.06	30	5.25	1.60	0.32
35-39	50,209	373,780	7.44	35	6.85	1.05	0.21
40-44	38,963	319,368	8.20	40	7.90	0.45	0.09
45-49	31,709	265,317	8.37	45	8.35	0.05	0.01
50 y +	97,748	742,257	7.59	50	8.40	-	-

$\Sigma = 8.40 = TGF$

M O R E L O S

EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	254	498	1.96	12	0.00	1.75	0.58
15-19	5,108	8,782	1.72	15	1.75	0.35	0.07
20-24	14,776	37,575	2.54	20	2.10	1.05	0.21
25-29	16,770	65,206	3.89	25	3.15	1.35	0.27
30-34	14,948	76,689	5.13	30	4.50	1.25	0.25
35-39	15,935	99,349	6.23	35	5.75	0.85	0.17
40-44	11,465	78,362	6.83	40	6.60	0.30	0.06
45-49	8,933	61,399	6.87	45	6.90	0.00	0.00
50 y +	26,661	174,844	6.56	50	6.90	-	-

 $\Sigma = 6.90 = TGF$

N A Y A R I T

EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	206	368	1.79	12	0.00	1.50	0.50
15-19	4,306	7,675	1.78	15	1.50	0.65	0.13
20-24	12,386	34,017	2.75	20	2.15	1.35	0.27
25-29	13,607	59,704	4.39	25	3.50	1.70	0.34
30-34	11,621	70,286	6.05	30	5.20	1.55	0.31
35-39	11,743	85,819	7.31	35	6.75	1.00	0.20
40-44	9,386	76,038	8.10	40	7.75	0.40	0.08
45-49	7,770	61,478	7.91	45	8.15	0.00	0
50 y +	23,245	165,919	7.14	50	8.15	-	-

 $\Sigma = 8.15 = TGF$

N U E V O L E O N

EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	474	862	1.82	12	0.00	1.70	0.57
15-19	9,042	15,721	1.74	15	1.70	0.35	0.07
20-24	34,735	86,584	2.49	20	2.05	1.00	0.20
25-29	45,276	171,107	3.78	25	3.05	1.40	0.28
30-34	41,633	215,488	5.18	30	4.45	1.40	0.28
35-39	37,395	237,952	6.36	35	5.85	0.80	0.16
40-44	30,834	212,750	6.90	40	6.65	0.40	0.08
45-49	24,913	176,376	7.05	45	7.05	0.05	0.01
50 y +	73,283	510,317	6.96	50	7.10	-	-

 $\Sigma = 7.10 = TGF$

O A X A C A

EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,051	2,004	1.91	12	0.00	1.80	0.60
15-19	16,937	30,070	1.78	15	1.80	0.35	0.07
20-24	47,751	121,929	2.55	20	2.15	0.80	0.16
25-29	56,667	216,392	3.82	25	2.95	1.05	0.21
30-34	47,997	239,042	4.98	30	4.00	1.05	0.21
35-39	49,852	296,195	5.94	35	5.05	1.00	0.20
40-44	36,621	236,156	6.45	40	6.05	0.55	0.11
45-49	30,958	204,042	6.59	45	6.60	0.05	0.01
50 y +	94,459	599,507	6.35	50	6.65	-	-

 $\Sigma = 6.65 = TGF$

P U E B L A

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	915	1,754	1.92	12	0.00	1.80	0.60
15-19	19,756	33,366	1.69	15	1.80	0.20	0.04
20-24	58,600	147,266	2.59	20	2.00	1.20	0.24
25-29	67,266	261,210	3.88	25	3.20	1.35	0.27
30-34	58,337	303,273	5.20	30	4.55	1.25	0.25
35-39	62,594	399,199	6.38	35	5.80	0.95	0.19
40-44	46,568	327,348	7.03	40	6.75	0.45	0.09
45-49	39,954	289,322	7.24	45	7.20	0.05	0.01
50 y +	122,506	849,122	6.93	50	7.25	-	-

$\Sigma = 7.25 = TGF$

Q U E R E T A R O

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	182	336	1.85	12	0.00	1.75	0.58
15-19	3,437	6,055	1.76	15	1.75	0.30	0.06
20-24	10,890	29,067	2.67	20	2.05	1.30	0.26
25-29	12,631	52,785	4.18	25	3.35	1.65	0.33
30-34	10,127	59,085	5.83	30	5.00	1.65	0.33
35-39	10,849	79,048	7.29	35	6.65	1.10	0.22
40-44	8,026	65,093	8.11	40	7.75	0.50	0.10
45-49	6,794	56,926	8.38	45	8.25	0.10	0.02
50 y +	21,507	165,180	7.68	50	8.35	-	-

$\Sigma = 8.35 = TGF$

Q U I N T A N A R O O

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	38	70	1.84	12	0.00	1.70	0.57
15-19	1,154	2,038	1.77	15	1.70	0.50	0.10
20-24	2,675	7,299	2.73	20	2.20	1.20	0.24
25-29	2,596	11,167	4.30	25	3.40	1.50	0.30
30-34	2,025	11,417	5.64	30	4.90	1.40	0.28
35-39	1,974	13,634	6.91	35	6.30	1.10	0.22
40-44	1,350	10,418	7.72	40	7.40	0.40	0.08
45-49	1,134	8,415	7.42	45	7.90	0.10	0.02
50 y +	2,544	18,073	7.10	50	8.00	-	-

$\Sigma = 8.00 = TGF$

S A N L U I S P O T O S I

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	406	732	1.80	12	0.00	1.70	0.57
15-19	9,982	17,650	1.77	15	1.70	0.45	0.09
20-24	27,957	75,774	2.71	20	2.15	1.30	0.26
25-29	32,371	137,062	4.23	25	3.45	1.55	0.31
30-34	28,333	163,021	5.75	30	5.00	1.50	0.30
35-39	29,444	206,134	7.00	35	6.50	0.95	0.19
40-44	22,274	172,317	7.74	40	7.45	0.35	0.07
45-49	18,057	142,458	7.89	45	7.80	0.15	0.03
50 y +	54,883	409,735	7.47	50	7.95	-	-

$\Sigma = 7.95 = TGF$

S I N A L O A

EDAD	P F	HN	HN	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	500	927	1.85	12	0.00	1.70	0.57
15-19	9,791	17,677	1.81	15	1.70	0.50	0.10
20-24	29,817	81,395	2.73	20	2.20	1.25	0.25
25-29	33,776	145,109	4.30	25	3.45	1.55	0.31
30-34	27,624	162,674	5.89	30	5.00	1.50	0.30
35-39	27,162	193,346	7.12	35	6.50	1.00	0.20
40-44	20,740	162,278	7.82	40	7.50	0.40	0.08
45-49	17,062	134,669	7.89	45	7.90	0.05	0.01
50 y +	50,329	365,852	7.27	50	7.95	-	-

 $\Sigma = 7.95 = \text{TGF}$

S O N O R A

EDAD	P F	HN	HN	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	607	1,177	1.94	12	0.00	1.90	0.63
15-19	6,740	13,266	1.97	15	1.90	0.33	0.07
20-24	22,620	60,817	2.69	20	2.25	1.05	0.21
25-29	28,366	113,163	3.99	25	3.30	1.45	0.29
30-34	25,261	138,034	5.46	30	4.75	1.45	0.29
35-39	24,471	163,828	6.69	35	6.20	0.85	0.17
40-44	18,886	137,099	7.26	40	7.05	0.25	0.05
45-49	16,102	118,076	7.33	45	7.30	0.05	0.01
50 y +	42,805	304,704	7.12	50	7.35	-	-

 $\Sigma = 7.35 = \text{TGF}$

T A B A S C O

EDAD	P F	HN	HN	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	327	603	1.84	12	0.00	1.75	0.58
15-19	8,823	15,951	1.81	15	1.75	0.50	0.10
20-24	21,292	61,095	2.87	20	2.25	1.40	0.28
25-29	22,801	102,886	4.51	25	3.65	1.60	0.32
30-34	16,348	94,792	5.80	30	5.25	1.20	0.24
35-39	17,851	124,733	6.99	35	6.45	0.80	0.16
40-44	11,231	83,340	7.42	40	7.25	0.40	0.08
45-49	9,066	70,658	7.79	45	7.65	0.20	0.04
50 y +	25,611	191,102	7.46	50	7.85	-	-

 $\Sigma = 7.85 = \text{TGF}$

T A M A U L I P A S

EDAD	P F	HN	HN	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	691	1,323	1.91	12	0.00	1.80	0.60
15-19	9,472	18,201	1.92	15	1.80	0.45	0.09
20-24	31,384	83,865	2.67	20	2.25	1.05	0.21
25-29	38,274	151,265	3.95	25	3.30	1.30	0.26
30-34	35,555	186,448	5.24	30	4.60	1.20	0.24
35-39	34,573	218,920	6.33	35	5.80	0.90	0.18
40-44	26,882	187,074	6.96	40	6.70	0.30	0.06
45-49	21,388	149,765	7.00	45	7.00	0.00	0.00
50 y +	60,588	410,950	6.78	50	7.00	-	-

 $\Sigma = 7.00 = \text{TGF}$

T L A X C A L A							
EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	161	322	2.00	12	0.00	1.30	0.43
15-19	2,827	4,815	1.70	15	1.30	0.75	0.15
20-24	9,325	23,549	2.53	20	2.05	1.20	0.24
25-29	10,555	42,696	4.05	25	3.25	1.50	0.30
30-34	9,339	51,062	5.47	30	4.75	1.50	0.30
35-39	10,120	69,273	6.85	35	6.25	1.10	0.22
40-44	7,468	58,007	7.77	40	7.35	0.55	0.11
45-49	6,764	53,631	7.93	45	7.90	0.05	0.01
50 y +	21,449	162,979	7.60	50	7.95	-	-
						$\Sigma = 7.95$	= TGF

V E R A C R U Z							
EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,434	2,631	1.83	12	0.00	1.65	0.55
15-19	36,126	63,074	1.75	15	1.65	0.50	0.10
20-24	97,827	260,589	2.66	20	2.15	1.15	0.23
25-29	110,817	442,717	4.00	25	3.30	1.25	0.25
30-34	90,900	468,755	5.16	30	4.55	1.10	0.22
35-39	94,364	582,979	6.18	35	5.65	0.80	0.16
40-44	67,621	449,758	6.65	40	6.45	0.30	0.06
45-49	54,390	373,026	6.86	45	6.75	0.10	0.02
50 y +	156,306	1,035,709	6.63	50	6.85	-	-
						$\Sigma = 6.85$	= TGF

Y U C A T A N							
EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	360	702	1.95	12	0.00	1.85	0.62
15-19	5,610	10,529	1.88	15	1.85	0.30	0.06
20-24	17,202	44,908	2.61	20	2.15	1.05	0.21
25-29	19,000	74,212	3.91	25	3.20	1.30	0.26
30-34	17,089	87,428	5.12	30	4.50	1.15	0.23
35-39	17,701	106,496	6.02	35	5.65	0.60	0.12
40-44	13,741	86,563	6.30	40	6.25	0.10	0.02
45-49	12,694	79,545	6.37	45	6.35	0.05	0.01
50 y +	35,870	211,478	5.90	50	6.40	-	-
						$\Sigma = 6.40$	= TGF

Z A C A T E C A S							
EDAD	P F	HNW	HNW	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	371	706	1.90	12	0.00	1.80	0.53
15-19	5,898	11,205	1.90	15	1.80	0.50	0.10
20-24	19,766	57,754	2.92	20	2.30	1.35	0.27
25-29	22,251	103,080	4.63	25	3.65	1.85	0.37
30-34	19,563	125,967	6.44	30	5.50	1.75	0.35
35-39	19,463	154,622	7.94	35	7.25	1.30	0.26
40-44	15,047	134,861	8.96	40	8.55	0.65	0.13
45-49	12,620	116,349	9.22	45	9.20	0.00	0
50 y +	40,041	340,168	8.50	50	9.20	-	-
						$\Sigma = 9.20$	= TGF

REPUBLICA MEXICANA

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	18,269	34,778	1.90	12	0.00	1.80	0.60
15-19	347,728	620,706	1.79	15	1.80	0.35	0.07
20-24	1,113,585	2,914,788	2.62	20	2.15	1.10	0.22
25-29	1,292,340	5,164,397	4.00	25	3.25	1.45	0.29
30-34	1,112,468	5,974,231	5.37	30	4.70	1.35	0.27
35-39	1,118,783	7,315,398	6.54	35	6.05	0.85	0.17
40-44	852,962	6,117,507	7.17	40	6.90	0.35	0.07
45-49	703,279	5,123,386	7.28	45	7.25	0.05	0.01
50 y +	2,043,506	14,137,524	6.92	50	7.30	-	-

$\Sigma = 7.30 = TGF$

**APLICACION DEL METODO DE MORTARA
POR ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1980)**

A G U A S C A L I E N T E S

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}_V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	178	249	1.40	12	0.00	1.35	0.45
15-19	2,994	4,481	1.50	15	1.35	0.50	0.10
20-24	10,755	24,932	2.32	20	1.85	0.90	0.18
25-29	12,864	46,286	3.60	25	2.75	1.50	0.30
30-34	11,790	60,636	5.14	30	4.25	1.80	0.36
35-39	10,291	70,844	6.88	35	6.05	1.60	0.32
40-44	8,381	68,693	8.20	40	7.65	0.80	0.16
45-49	7,311	62,966	8.61	45	8.45	0.20	0.04
50 y +	23,133	188,819	8.16	50	8.65	-	-

$\Sigma = 8.65 = TGF$

B A J A C A L I F O R N I A N O R T E

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}_V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	819	1,513	1.85	12	0.00	1.50	0.50
15-19	8,341	11,942	1.43	15	1.50	0.20	0.04
20-24	29,677	58,648	1.98	20	1.70	0.60	0.12
25-29	35,187	99,868	2.84	25	2.30	1.05	0.21
30-34	31,764	126,725	3.99	30	3.35	1.70	0.34
35-39	27,486	147,865	5.38	35	5.05	1.25	0.25
40-44	22,829	149,565	6.55	40	6.30	0.55	0.11
45-49	19,626	138,884	7.08	45	6.85	0.30	0.06
50 y +	52,237	349,918	6.70	50	7.15	-	-

$\Sigma = 7.15 = TGF$

B A J A C A L I F O R N I A S U R

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}_V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	67	88	1.31	12	0.00	1.20	0.40
15-19	1,744	2,361	1.35	15	1.20	0.45	0.09
20-24	6,059	12,261	2.02	20	1.65	0.80	0.16
25-29	6,557	19,482	2.97	25	2.45	1.15	0.23
30-34	5,534	23,597	4.26	30	3.60	1.45	0.29
35-39	4,682	26,584	5.68	35	5.05	1.35	0.27
40-44	3,537	24,439	6.91	40	6.40	0.75	0.15
45-49	2,885	21,247	7.36	45	7.15	0.30	0.06
50 y +	8,297	60,133	7.25	50	7.45	-	-

$\Sigma = 7.45 = TGF$

C A M P E C H E

EDAD	P F	HN _V	\overline{HN}_V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	215	373	1.73	12	0.00	1.60	0.53
15-19	3,566	5,538	1.55	15	1.60	0.30	0.06
20-24	10,843	25,082	2.31	20	1.90	0.85	0.17
25-29	13,455	44,773	3.33	25	2.75	1.10	0.22
30-34	10,669	45,817	4.29	30	3.85	1.10	0.22
35-39	9,817	53,951	5.50	35	4.95	0.90	0.18
40-44	7,573	46,354	6.12	40	5.85	0.55	0.11
45-49	6,047	40,106	6.63	45	6.40	0.30	0.06
50 y +	15,663	97,632	6.23	50	6.70	-	-

$\Sigma = 6.70 = TGF$

C O A H U I L A

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	762	1,293	1.70	12	0.00	1.50	0.50
15-19	11,438	16,653	1.45	15	1.50	0.25	0.05
20-24	37,369	81,450	2.18	20	1.75	0.90	0.18
25-29	42,248	135,527	3.21	25	2.65	1.15	0.23
30-34	39,102	178,152	4.56	30	3.80	1.15	0.23
35-39	34,797	204,930	5.89	35	4.95	1.05	0.21
40-44	29,358	202,744	6.91	40	6.00	0.85	0.17
45-49	24,002	174,403	7.27	45	6.85	0.55	0.11
50 y +	69,116	492,809	7.13	50	7.40	-	-

Σ = 7.40 = TGF

C O L I M A

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	84	118	1.40	12	0.00	1.25	0.45
15-19	2,260	3,226	1.43	15	1.35	0.40	0.08
20-24	8,187	17,930	2.19	20	1.75	0.90	0.18
25-29	9,145	29,760	3.25	25	2.65	1.10	0.22
30-34	8,115	37,988	4.68	30	3.75	1.40	0.28
35-39	7,436	46,705	6.28	35	5.15	1.80	0.36
40-44	5,872	43,609	7.43	40	6.95	0.85	0.17
45-49	4,777	38,644	8.09	45	7.80	0.40	0.08
50 y +	14,602	105,399	7.22	50	8.20	-	-

Σ = 8.20 = TGF

C H I A P A S

EDAD	P F	HNV	HNV	X ₁	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,066	3,920	1.90	12	0.00	1.70	0.57
15-19	20,475	32,295	1.58	15	1.70	0.20	0.04
20-24	55,410	132,726	2.40	20	1.90	1.05	0.21
25-29	60,934	221,875	3.64	25	2.95	1.25	0.25
30-34	45,189	213,520	4.73	30	4.20	1.10	0.22
35-39	46,891	273,955	5.84	35	5.30	0.85	0.17
40-44	33,316	210,521	6.32	40	6.15	0.30	0.06
45-49	27,721	181,655	6.55	45	6.45	0.10	0.02
50 y +	68,302	433,575	6.35	50	6.55	-	-

Σ = 6.55 = TGF

C H I H U A H U A

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,075	1,965	1.83	12	0.00	1.50	0.50
15-19	13,387	19,375	1.41	15	1.50	0.10	0.02
20-24	48,933	99,375	2.03	20	1.60	0.85	0.17
25-29	54,580	165,466	3.03	25	2.45	1.15	0.23
30-34	50,583	217,460	4.30	30	3.60	1.35	0.27
35-39	47,394	265,864	5.61	35	4.95	1.25	0.25
40-44	40,201	269,430	6.70	40	6.20	0.80	0.16
45-49	32,876	236,290	7.19	45	7.00	0.25	0.05
50 y +	95,246	674,522	7.08	50	7.25	-	-

Σ = 7.25 = TGF

D I S T R I T O F E D E R A L

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,627	2,489	1.53	12	0.00	1.35	0.45
15-19	51,908	68,670	1.32	15	1.35	0.20	0.04
20-24	221,606	410,483	1.85	20	1.55	0.60	0.12
25-29	282,006	715,346	2.54	25	2.15	0.80	0.16
30-34	253,214	871,344	3.44	30	2.95	1.05	0.21
35-39	213,462	955,108	4.47	35	4.00	1.00	0.20
40-44	174,331	938,414	5.38	40	5.00	0.70	0.14
45-49	153,185	897,195	5.86	45	5.70	0.30	0.06
50 y +	477,809	2,715,188	5.68	50	6.00	-	-

$\Sigma = 6.00 = TGF$

D U R A N G O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	777	1,282	1.65	12	0.00	1.45	0.48
15-19	8,485	12,404	1.46	15	1.45	0.35	0.07
20-24	26,701	62,001	2.32	20	1.80	1.15	0.23
25-29	28,722	105,662	3.68	25	2.95	1.55	0.31
30-34	26,444	136,967	5.18	30	4.50	1.50	0.30
35-39	24,671	165,346	6.70	35	6.00	1.25	0.25
40-44	21,535	167,873	7.80	40	7.25	0.85	0.17
45-49	18,342	152,090	8.29	45	8.10	0.25	0.05
50 y +	50,837	398,654	7.84	50	8.35	-	-

$\Sigma = 8.35 = TGF$

G U A N A J U A T O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,615	4,588	1.75	12	0.00	1.65	0.55
15-19	19,342	30,391	1.57	15	1.65	0.25	0.05
20-24	65,442	157,924	2.41	20	1.90	1.10	0.22
25-29	73,215	270,280	3.69	25	3.00	1.50	0.30
30-34	65,027	343,456	5.28	30	4.50	1.30	0.26
35-39	60,173	416,549	6.92	35	5.80	1.60	0.32
40-44	49,858	406,956	8.16	40	7.40	1.10	0.22
45-49	43,128	376,315	8.73	45	8.50	0.30	0.06
50 y +	130,851	1,052,674	8.05	50	8.80	-	-

$\Sigma = 8.80 = TGF$

G U E R R E R O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,437	4,344	1.78	12	0.00	1.65	0.55
15-19	19,538	30,874	1.58	15	1.65	0.30	0.06
20-24	51,614	124,985	2.42	20	1.95	1.10	0.22
25-29	56,666	206,977	3.65	25	3.05	1.25	0.25
30-34	47,910	234,465	4.89	30	4.30	1.20	0.24
35-39	50,298	304,745	6.06	35	5.50	0.95	0.19
40-44	38,735	259,204	6.69	40	6.45	0.45	0.09
45-49	33,294	231,456	6.95	45	6.90	0.05	0.01
50 y +	88,276	573,917	6.50	50	6.95	-	-

$\Sigma = 6.95 = TGF$

H I D A L G O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	929	1,796	1.93	12	0.00	1.60	0.53
15-19	12,221	17,910	1.46	15	1.60	0.20	0.04
20-24	38,332	98,802	2.32	20	1.80	1.10	0.22
25-29	42,060	149,386	3.55	25	2.90	1.30	0.26
30-34	35,253	168,895	4.79	30	4.20	1.25	0.25
35-39	35,627	215,390	6.05	35	5.45	1.05	0.21
40-44	26,525	182,817	6.89	40	5.50	0.60	0.12
45-49	23,696	171,978	7.26	45	7.10	0.20	0.04
50 y +	72,463	503,774	6.95	50	7.30	-	-

$\Sigma = 7.30 = TGF$

J A L I S C O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	3,173	5,971	1.88	12	0.00	1.60	0.53
15-19	24,238	36,094	1.49	15	1.60	0.25	0.05
20-24	89,617	201,357	2.25	20	1.85	0.85	0.17
25-29	110,333	369,504	3.35	25	2.70	1.30	0.26
30-34	102,450	490,496	4.79	30	4.00	1.70	0.34
35-39	91,335	588,267	6.44	35	5.70	1.45	0.29
40-44	74,224	573,499	7.73	40	7.15	0.90	0.18
45-49	62,055	514,433	8.29	45	8.05	0.30	0.05
50 y +	207,992	1,567,501	7.54	50	8.30	-	-

$\Sigma = 8.30 = TGF$

M E X I C O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	5,004	9,430	1.88	12	0.00	1.60	0.53
15-19	57,021	82,779	1.45	15	1.60	0.25	0.05
20-24	201,239	438,837	2.18	20	1.85	0.80	0.16
25-29	229,611	728,888	3.17	25	2.65	1.05	0.21
30-34	203,288	882,245	4.34	30	3.70	1.30	0.26
35-39	177,444	1,001,681	5.65	35	5.00	1.20	0.24
40-44	133,228	892,339	6.70	40	6.20	0.85	0.17
45-49	109,194	794,897	7.28	45	7.05	0.25	0.05
50 y +	273,279	1,935,592	7.08	50	7.30	-	-

$\Sigma = 7.30 = TGF$

M I C H O A C A N

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,680	3,097	1.94	12	0.00	1.65	0.55
15-19	17,560	27,179	1.55	15	1.65	0.25	0.05
20-24	60,755	146,081	2.40	20	1.90	1.15	0.23
25-29	67,269	248,905	3.70	25	3.05	1.40	0.28
30-34	60,850	316,856	5.21	30	4.45	1.55	0.31
35-39	98,937	394,912	6.70	35	6.00	1.30	0.26
40-44	49,526	386,345	7.80	40	7.30	0.75	0.15
45-49	43,223	354,647	8.21	45	8.05	0.20	0.04
50 y +	126,007	948,920	7.53	50	8.25	-	-

$\Sigma = 8.25 = TGF$

M O R E L O S

EDAD	P F	HNW	\overline{HNW}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	626	1,033	1.65	12	0.00	1.50	0.50
15-19	7,885	11,543	1.46	15	1.50	0.25	0.05
20-24	24,536	53,016	2.16	20	1.75	0.80	0.16
25-29	26,665	84,132	3.16	25	2.55	1.10	0.22
30-34	22,985	98,509	4.29	30	3.65	1.25	0.25
35-39	21,985	120,932	5.50	35	4.90	1.05	0.21
40-44	17,671	112,471	6.36	40	5.95	0.65	0.13
45-49	16,086	108,723	6.76	45	6.60	0.25	0.05
50 y +	43,249	279,187	6.46	50	6.85	-	-

$\Sigma = 6.85 = TGF$

N A Y A R I T

EDAD	P F	HNW	\overline{HNW}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	135	170	1.26	12	0.00	1.25	0.42
15-19	5,188	7,301	1.41	15	1.25	0.50	0.10
20-24	16,990	38,394	2.26	20	1.75	1.10	0.22
25-29	18,400	64,576	3.51	25	2.85	1.10	0.22
30-34	16,408	81,845	4.99	30	3.95	1.75	0.35
35-39	15,861	103,635	6.53	35	5.70	1.50	0.30
40-44	12,993	100,156	7.71	40	7.20	0.75	0.15
45-49	10,845	88,242	8.14	45	7.95	0.20	0.04
50 y +	33,242	245,533	7.39	50	8.15	-	-

$\Sigma = 8.15 = TGF$

N U E V O L E O N

EDAD	P F	HNW	\overline{HNW}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,004	1,561	1.55	12	0.00	1.40	0.47
15-19	14,262	20,420	1.43	15	1.40	0.35	0.07
20-24	54,556	114,136	2.09	20	1.75	0.80	0.16
25-29	67,954	204,480	3.01	25	2.55	1.05	0.21
30-34	64,227	270,421	4.21	30	3.60	1.30	0.26
35-39	56,713	314,004	5.54	35	4.90	1.25	0.25
40-44	47,910	315,468	6.58	40	6.15	0.70	0.14
45-49	37,907	266,043	7.02	45	6.85	0.15	0.03
50 y +	113,120	773,510	6.84	50	7.00	-	-

$\Sigma = 7.00 = TGF$

O A X C A C A

EDAD	P F	HNW	\overline{HNW}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,608	2,880	1.79	12	0.00	1.60	0.53
15-19	18,208	27,268	1.50	15	1.60	0.20	0.04
20-24	53,641	122,254	2.28	20	1.80	1.00	0.20
25-29	60,929	208,378	3.42	25	2.80	1.20	0.24
30-34	53,145	241,689	4.55	30	4.00	1.15	0.23
35-39	56,632	315,678	5.57	35	5.15	0.70	0.14
40-44	44,424	270,743	6.09	40	5.85	0.35	0.07
45-49	39,882	248,884	6.24	45	6.20	0.08	0.01
50 y +	113,432	670,747	5.91	6.25	6.25	-	-

$\Sigma = 6.25 = TGF$

P U E B L A

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,652	2,933	1.78	12	0.00	1.60	0.53
15-19	24,500	35,818	1.46	15	1.60	0.20	0.04
20-24	79,123	182,146	2.30	20	1.80	0.55	0.11
25-29	97,768	302,462	3.45	25	2.35	1.65	0.33
30-34	76,682	356,654	4.65	30	4.00	1.35	0.27
35-39	74,716	440,167	5.89	35	5.35	1.00	0.20
40-44	60,591	405,111	6.69	40	6.35	0.55	0.11
45-49	54,323	381,578	7.02	45	6.90	0.15	0.03
50 y +	151,921	1,088,287	6.72	50	7.05	-	-
						$\Sigma = 7.05$	= TGF

Q U E R E T A R O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	241	298	1.24	12	0.00	1.30	0.43
15-19	5,066	7,348	1.45	15	1.30	0.55	0.11
20-24	17,773	40,831	2.30	20	1.85	1.00	0.20
25-29	19,527	68,916	3.53	25	2.85	1.40	0.28
30-34	16,332	81,229	4.97	30	4.25	1.60	0.32
35-39	15,467	101,909	6.59	35	5.85	1.35	0.27
40-44	11,686	89,942	7.70	40	7.20	0.80	0.16
45-49	10,676	88,795	8.32	45	8.00	0.35	0.07
50 y +	30,661	235,760	7.69	50	8.35	-	-
						$\Sigma = 8.35$	= TGF

Q U I N T A N A R O O

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	99	128	1.29	12	0.00	1.25	0.42
15-19	2,588	3,737	1.44	15	1.25	0.60	0.12
20-24	7,285	16,221	2.23	20	1.85	0.90	0.18
25-29	7,743	26,077	3.37	25	2.75	1.15	0.23
30-34	5,570	25,690	4.61	30	3.90	1.35	0.27
35-39	4,865	29,423	6.05	35	5.25	1.30	0.26
40-44	3,238	22,589	6.98	40	6.55	0.65	0.13
45-49	2,638	19,362	7.34	45	7.20	0.20	0.04
50 y +	6,026	41,999	6.97	50	7.40	-	-
						$\Sigma = 7.40$	= TGF

S A N L U I S P C T O S I

EDAD	P F	HNV	\overline{HNV}	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	907	1,574	1.74	12	0.00	1.80	0.60
15-19	11,867	17,658	1.49	15	1.80	0.10	0.02
20-24	36,065	84,650	2.35	20	1.90	1.00	0.20
25-29	40,321	145,542	3.61	25	2.90	1.35	0.27
30-34	36,815	184,998	5.03	30	4.25	1.50	0.30
35-39	35,910	229,970	6.40	35	5.75	1.20	0.24
40-44	30,513	226,585	7.43	40	6.95	0.65	0.13
45-49	26,239	202,214	7.71	45	7.60	0.15	0.03
50 y +	77,118	565,819	7.34	50	7.75	-	-
						$\Sigma = 7.75$	= TGF

S I N A L O A

EDAD	P F	HNV	<u>HNV</u>	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,530	2,982	1.95	12	0.00	1.60	0.53
15-19	14,126	20,785	1.47	15	1.60	0.20	0.04
20-24	46,051	102,991	2.24	20	1.80	0.95	0.19
25-29	50,553	171,388	3.39	25	2.75	1.35	0.27
30-34	44,303	213,673	4.82	30	4.10	1.55	0.31
35-39	40,210	254,752	6.34	35	5.65	1.30	0.26
40-44	32,302	242,261	7.50	40	6.95	0.80	0.16
45-49	25,249	200,549	7.94	45	7.75	0.20	0.04
50 y +	76,507	572,601	7.48	50	7.95	-	-

$$\Sigma = 7.95 = \text{TGF}$$

S O N O R A

EDAD	P F	HNV	<u>HNV</u>	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	680	1,098	1.61	12	0.00	1.35	0.45
15-19	10,335	14,387	1.39	15	1.35	0.35	0.07
20-24	37,007	74,728	2.02	20	1.70	0.75	0.15
25-29	42,721	127,373	2.98	25	2.45	1.10	0.22
30-34	37,735	160,806	4.26	30	3.55	1.40	0.28
35-39	34,186	191,478	5.60	35	4.95	1.25	0.25
40-44	28,856	196,255	6.80	40	6.20	0.85	0.17
45-49	23,217	169,765	7.31	45	7.05	0.30	0.06
50 y +	67,228	474,292	7.05	50	7.35	-	-

$$\Sigma = 7.35 = \text{TGF}$$

T A B A S C O

EDAD	P F	HNV	<u>HNV</u>	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	621	1,017	1.64	12	0.00	1.55	0.52
15-19	10,934	17,223	1.58	15	1.55	0.45	0.09
20-24	29,482	73,460	2.49	20	2.00	1.00	0.20
25-29	31,217	115,402	3.70	25	3.00	1.25	0.25
30-34	23,231	114,826	4.94	30	4.25	1.40	0.28
35-39	23,416	147,309	6.29	35	5.65	1.00	0.20
40-44	17,108	118,270	6.91	40	6.65	0.50	0.10
45-49	14,671	107,739	7.34	45	7.15	0.30	0.06
50 y +	34,897	247,466	7.09	50	7.45	-	-

$$\Sigma = 7.45 = \text{TGF}$$

T A M A U L I P A S

EDAD	P F	HNV	<u>HNV</u>	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,037	1,780	1.72	12	0.00	1.50	0.50
15-19	13,298	18,982	1.43	15	1.50	0.25	0.05
20-24	44,799	93,490	2.09	20	1.75	0.80	0.16
25-29	51,838	158,639	3.06	25	2.55	1.05	0.21
30-34	48,410	203,934	4.21	30	3.60	1.30	0.26
35-39	44,966	247,420	5.50	35	4.90	1.20	0.24
40-44	38,838	250,783	6.46	40	6.10	0.55	0.11
45-49	32,448	218,626	6.74	45	6.65	0.10	0.02
50 y +	91,623	603,153	6.58	50	6.75	-	-

$$\Sigma = 6.75 = \text{TGF}$$

T L A X C A L A								
EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS	
12-14	350	694	1.98	12	0.00	1.60	0.53	
15-19	4,121	5,985	1.45	15	1.60	0.40	0.08	
20-24	13,310	30,871	2.32	20	2.00	1.00	0.20	
25-29	13,881	48,974	3.53	25	3.00	1.20	0.24	
30-34	12,050	58,349	4.84	30	4.20	1.35	0.27	
35-39	11,586	71,025	6.13	35	5.55	1.15	0.23	
40-44	9,837	69,835	7.10	40	6.70	0.55	0.13	
45-49	8,770	66,513	7.58	45	7.35	0.30	0.06	
50 y +	27,048	199,294	7.37	50	7.65	-	-	
						$\Sigma = 7.65$	= TGF	

V E R A C R U Z								
EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS	
12-14	3,879	7,245	1.87	12	0.00	1.60	0.53	
15-19	45,242	67,845	1.50	15	1.60	0.25	0.05	
20-24	131,068	294,536	2.25	20	1.85	0.95	0.19	
25-29	150,619	495,052	3.29	25	2.80	1.10	0.22	
30-34	131,771	579,539	4.40	30	3.90	1.15	0.23	
35-39	129,853	721,232	5.55	35	5.05	0.85	0.17	
40-44	103,539	640,981	6.19	40	5.90	0.45	0.09	
45-49	88,435	570,908	6.46	45	6.35	0.15	0.03	
50 y +	240,323	1,512,871	6.30	50	6.50	-	-	
						$\Sigma = 6.50$	= TGF	

Y U C A T A N								
EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS	
12-14	453	753	1.66	12	0.00	1.55	0.52	
15-19	7,089	10,564	1.49	15	1.55	0.25	0.05	
20-24	24,127	51,801	2.15	20	1.80	0.80	0.16	
25-29	29,645	92,788	3.13	25	2.60	1.05	0.21	
30-34	26,618	110,554	4.15	30	3.65	1.15	0.23	
35-39	24,396	129,159	5.29	35	4.80	0.85	0.17	
40-44	19,814	117,556	5.93	40	5.65	0.45	0.09	
45-49	17,400	108,422	6.23	45	6.10	0.20	0.04	
50 y +	55,913	317,688	5.68	50	6.30	-	-	
						$\Sigma = 6.30$	= TGF	

Z A C A T E C A S								
EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS	
12-14	179	236	1.32	12	0.00	1.30	0.43	
15-19	6,350	9,112	1.43	15	1.30	0.65	0.13	
20-24	23,048	55,765	2.42	20	1.95	1.30	0.26	
25-29	24,744	98,368	3.98	25	3.25	1.60	0.32	
30-34	23,523	135,452	5.76	30	4.85	1.70	0.34	
35-39	23,290	173,756	7.46	35	6.55	1.35	0.27	
40-44	19,679	171,553	8.72	40	7.90	0.85	0.17	
45-49	17,006	156,717	9.22	45	8.75	0.50	0.10	
50 y +	51,704	437,963	8.47	50	9.25	-	-	
						$\Sigma = 9.25$	= TGF	

R E P U B L I C A M E X I C A N A

EDAD	P F	HNV	<u>HNV</u>	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	38,509	68,898	1.79	12	0.00	1.55	0.52
15-19	475,977	698,048	1.47	15	1.55	0.20	0.04
20-24	1,601,400	3,512,164	2.19	20	1.75	0.90	0.18
25-29	1,849,377	5,970,532	3.23	25	2.65	1.15	0.23
30-34	1,636,987	7,266,787	4.44	30	3.80	1.30	0.26
35-39	1,514,793	8,724,545	5.76	35	5.10	1.15	0.23
40-44	1,218,028	8,173,361	6.71	40	6.25	0.75	0.15
45-49	1,037,154	7,390,286	7.13	45	7.00	0.15	0.03
50 y +	2,998,122	20,365,197	6.79	50	7.15	-	-

$\Sigma = 7.15 = TGF$

APLICACION DEL METODO DE MORTARA
POR ZONAS ECONOMICAS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1970)

(I) Z O N A N O R O E S T E							
EDAD	P F	HN V	HN V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,902	3,660	1.92	12	0.00	1.80	0.60
15-19	27,237	51,419	1.89	15	1.80	0.45	0.09
20-24	87,412	236,897	2.71	20	2.25	1.20	0.24
25-29	102,405	425,209	4.15	25	3.45	1.40	0.28
30-34	88,644	502,918	5.67	30	4.85	1.45	0.29
35-39	86,218	593,773	6.89	35	6.30	0.95	0.19
40-44	67,096	506,010	7.54	40	7.25	0.25	0.05
45-49	55,042	415,632	7.55	45	7.50	0.10	0.02
50 y +	151,905	1,082,263	7.13	50	7.60	-	-
						$\Sigma = 7.60$	- TGF

(II) Z O N A N O R E S T E							
EDAD	P F	HN V	HN V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,165	2,185	1.88	12	0.00	1.75	0.58
15-19	18,514	33,922	1.83	15	1.75	0.45	0.09
20-24	66,119	170,449	2.58	20	2.20	1.00	0.20
25-29	83,550	322,372	3.86	25	3.20	1.35	0.27
30-34	77,188	401,936	5.21	30	4.55	1.30	0.26
35-39	71,968	456,872	6.35	35	5.85	0.85	0.17
40-44	57,716	399,824	6.93	40	6.70	0.30	0.06
45-49	46,301	326,141	7.04	45	7.00	0.10	0.02
50 y +	133,871	921,267	6.88	50	7.10	-	-
						$\Sigma = 7.10$	- TGF

(III) Z O N A N O R T E							
EDAD	P F	HN V	HN V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,039	3,881	1.90	12	0.00	2.10	0.70
15-19	32,857	72,119	2.20	15	2.10	0.40	0.08
20-24	129,489	350,437	2.71	20	2.50	0.95	0.19
25-29	150,062	630,851	4.20	25	3.45	1.50	0.30
30-34	134,066	771,469	5.75	30	4.95	1.50	0.30
35-39	131,301	924,119	7.04	35	6.45	1.00	0.20
40-44	103,362	806,499	7.80	40	7.45	0.45	0.09
45-49	82,479	656,026	7.95	45	7.90	0.10	0.02
50 y +	245,707	1,881,631	7.66	50	8.00	-	-
						$\Sigma = 8.00$	- TGF

(IV) Z O N A O C C I D E N T E							
EDAD	P F	HN V	HN V	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,937	4,650	1.58	12	0.00	1.70	0.57
15-19	53,966	99,121	1.84	15	1.70	0.30	0.06
20-24	186,666	512,916	2.75	20	2.00	1.30	0.26
25-29	212,427	919,088	4.33	25	3.30	1.90	0.38
30-34	185,934	1,117,789	6.01	30	5.20	1.60	0.32
35-39	187,514	1,395,725	7.44	35	6.80	1.15	0.23
40-44	150,641	1,241,733	8.24	40	7.95	0.40	0.08
45-49	125,997	1,050,523	8.34	45	8.35	0.05	0.01
50 y +	388,566	2,903,556	7.47	50	8.40	-	-
						$\Sigma = 8.40$	- TGF

(V) Z O N A C E N T R O

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	5,377	10,302	1.92	12	0.00	1.75	0.59
15-19	104,909	180,679	1.72	15	1.75	0.30	0.06
20-24	304,323	897,645	2.46	20	2.05	1.05	0.21
25-29	429,690	1,594,277	3.71	25	3.10	1.25	0.25
30-34	373,592	1,856,892	4.97	30	4.35	1.20	0.24
35-39	377,560	2,292,529	6.07	35	5.55	0.90	0.18
40-44	286,518	1,906,154	6.65	40	6.45	0.45	0.09
45-49	240,744	1,626,987	6.76	45	6.90	0.10	0.02
50 y +	683,275	4,415,346	6.46	50	7.00	-	-
						$\Sigma = 7.00$	= TGF

(VI) Z O N A G O L F O

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	1,761	3,234	1.84	12	0.00	1.70	0.57
15-19	44,949	79,025	1.76	15	1.70	0.45	0.09
20-24	119,119	321,684	2.70	20	2.15	1.25	0.25
25-29	133,618	545,603	4.08	25	3.40	1.30	0.26
30-34	107,248	563,547	5.26	30	4.70	1.15	0.23
35-39	112,215	707,712	6.31	35	5.85	0.70	0.14
40-44	78,852	533,098	6.76	40	6.55	0.35	0.07
45-49	63,456	443,684	6.99	45	6.90	0.15	0.03
50 y +	181,917	1,226,811	6.74	50	7.05	-	-
						$\Sigma = 7.05$	= TGF

(VII) Z O N A S U R

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,561	4,859	1.90	12	0.00	1.75	0.58
15-19	49,136	87,506	1.78	15	1.75	0.40	0.08
20-24	134,262	355,803	2.65	20	2.15	1.15	0.23
25-29	152,142	612,567	4.03	25	3.30	1.35	0.27
30-34	120,809	630,001	5.22	30	4.65	1.15	0.23
35-39	126,095	785,189	6.23	35	5.80	0.65	0.13
40-44	89,172	597,483	6.67	40	6.45	0.30	0.06
45-49	71,637	491,573	6.86	45	6.75	0.15	0.03
50 y +	210,135	1,385,303	6.59	50	6.90	-	-
						$\Sigma = 6.90$	= TGF

(VIII) Z O N A P A C I F I C O S U R

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	527	1,007	1.91	12	0.00	1.80	0.60
15-19	9,160	16,915	1.85	15	1.80	0.35	0.07
20-24	26,195	68,957	2.63	20	2.15	1.15	0.23
25-29	28,654	114,430	3.99	25	3.30	1.25	0.25
30-34	24,987	129,679	5.19	30	4.55	1.15	0.23
35-39	25,912	159,476	6.16	35	5.75	0.65	0.13
40-44	19,605	126,688	6.46	40	6.35	0.15	0.03
45-49	17,623	112,820	6.40	45	6.50	0.05	0.01
50 y +	48,130	291,347	6.05	50	6.55	-	-
						$\Sigma = 6.55$	= TGF

APLICACION DEL METODO DE MORTARA
POR ZONAS ECONOMICAS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1980)

(I) Z O N A N O R O E S T E

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	3,231	5,851	1.81	12	0.00	1.55	0.52
15-19	39,734	56,776	1.43	15	1.55	0.15	0.03
20-24	135,784	287,022	2.11	20	1.70	0.85	0.17
25-29	153,418	482,687	3.15	25	2.55	1.25	0.25
30-34	135,744	606,646	4.47	30	3.80	1.45	0.29
35-39	122,425	724,314	5.92	35	5.25	1.25	0.25
40-44	100,517	712,676	7.09	40	6.50	0.85	0.17
45-49	81,822	618,687	7.56	45	7.35	0.25	0.05
50 y +	237,511	1,702,477	7.17	50	7.60	-	-
$\Sigma = 7.60$						= TGF	

(II) Z O N A N O R E S T E

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	2,041	3,341	1.64	12	0.00	1.45	0.48
15-19	27,560	39,402	1.43	15	1.45	0.30	0.06
20-24	99,355	207,626	2.09	20	1.75	0.80	0.16
25-29	119,792	363,119	3.03	25	2.55	1.10	0.22
30-34	112,637	474,355	4.21	30	3.65	1.25	0.25
35-39	101,679	561,424	5.52	35	4.90	1.20	0.24
40-44	86,748	566,251	6.53	40	6.10	0.60	0.12
45-49	70,355	484,669	6.89	45	6.70	0.25	0.05
50 y +	204,743	1,376,663	6.72	50	6.95	-	-
$\Sigma = 6.95$						= TGF	

(III) Z O N A N O R T E

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	3,700	6,350	1.72	12	0.00	1.50	0.50
15-19	51,927	75,202	1.45	15	1.50	0.30	0.06
20-24	172,116	383,241	2.23	20	1.80	1.00	0.20
25-29	190,615	650,565	3.41	25	2.80	1.25	0.25
30-34	176,467	853,029	4.83	30	4.05	1.50	0.30
35-39	166,062	1,039,866	6.26	35	5.55	1.35	0.27
40-44	141,286	1,038,185	7.35	40	6.90	0.70	0.14
45-49	118,465	921,714	7.78	45	7.60	0.20	0.04
50 y +	344,021	2,569,767	7.47	50	7.80	-	-
$\Sigma = 7.80$						= TGF	

(IV) Z O N A O C C I D E N T E

EDAD	P F	HNV	HNV	X	FREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	7,971	14,321	1.80	12	0.00	1.60	0.53
15-19	71,460	108,719	1.52	15	1.60	0.25	0.05
20-24	252,529	589,055	2.33	20	1.85	1.05	0.21
25-29	292,353	1,033,651	3.54	25	2.90	1.35	0.27
30-34	264,564	1,330,661	5.03	30	4.25	1.50	0.30
35-39	243,639	1,619,186	6.65	35	5.75	1.45	0.29
40-44	199,547	1,569,044	7.86	40	7.20	0.95	0.19
45-49	171,171	1,435,800	8.39	45	8.15	0.25	0.05
50 y +	533,246	4,099,073	7.69	50	8.40	-	-
$\Sigma = 8.40$						= TGF	

(V) Z O N A C E N T R O

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	10,188	18,375	1.80	12	0.00	1.55	0.52
15-19	157,656	222,605	1.41	15	1.55	0.20	0.04
20-24	578,146	1,204,155	2.08	20	1.75	0.75	0.15
25-29	681,991	2,029,188	2.98	25	2.50	1.00	0.20
30-34	603,472	2,435,996	4.04	30	3.50	1.15	0.23
35-39	534,820	2,804,303	5.24	35	4.65	1.10	0.22
40-44	422,183	2,600,987	6.16	40	5.75	0.70	0.14
45-49	365,254	2,420,884	6.63	45	6.45	0.25	0.05
50 y +	1,055,769	6,721,322	6.37	50	6.70	-	-

 $\Sigma = 6.70 = TGF$

(VI) Z O N A G O L F O

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	4,500	8,262	1.84	12	0.00	1.65	0.55
15-19	56,176	85,068	1.51	15	1.65	0.20	0.04
20-24	160,550	367,996	2.29	20	1.85	0.95	0.19
25-29	181,836	610,454	3.36	25	2.80	1.10	0.22
30-34	155,002	694,365	4.48	30	3.90	1.20	0.24
35-39	153,269	868,541	5.67	35	5.10	0.95	0.19
40-44	120,647	759,251	6.29	40	6.05	0.40	0.08
45-49	103,106	678,647	6.58	45	6.45	0.20	0.04
50 y +	275,220	1,760,337	6.40	50	6.65	-	-

 $\Sigma = 6.65 = TGF$

(VII) Z O N A S U R

EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	6,111	11,144	1.82	12	0.00	1.60	0.53
15-19	58,221	90,437	1.55	15	1.60	0.30	0.06
20-24	160,665	379,965	2.37	20	1.90	1.05	0.21
25-29	177,629	637,230	3.59	25	2.95	1.15	0.23
30-34	146,244	689,674	4.72	30	4.10	1.15	0.23
35-39	153,821	894,378	5.81	35	5.25	0.85	0.17
40-44	116,475	740,468	6.36	40	6.10	0.35	0.07
45-49	100,897	661,997	6.56	45	6.45	0.10	0.02
50 y +	270,010	1,678,239	6.22	50	6.55	-	-

 $\Sigma = 6.55 = TGF$

(VIII) Z O N A P A C I F I C O S U R

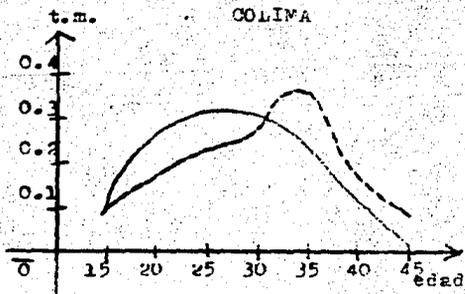
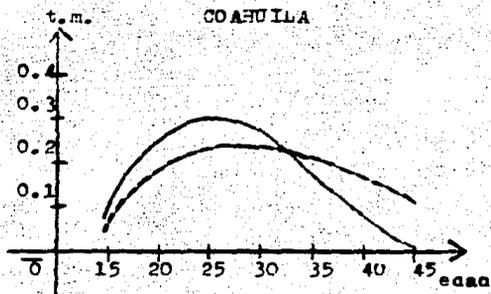
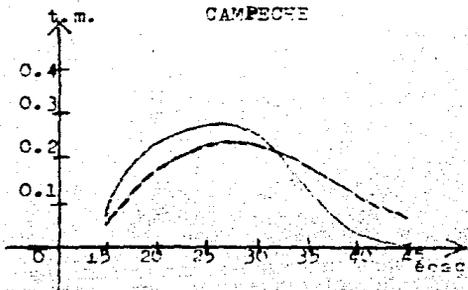
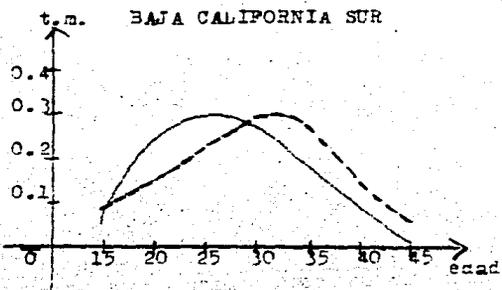
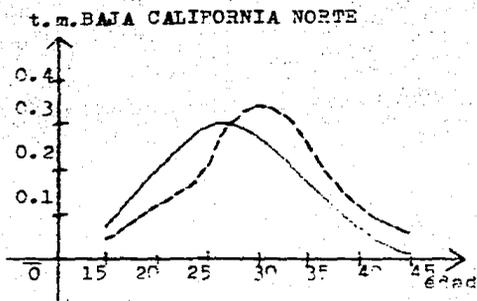
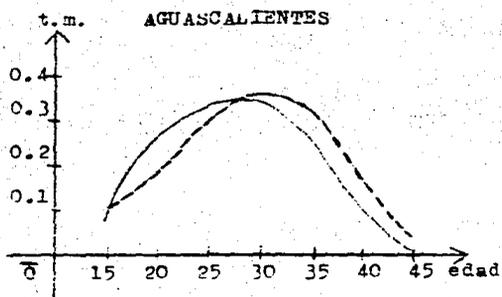
EDAD	P F	HNV	HNV	X	PREC. Ac. X	TASAS DESAC.	TASAS MEDIAS
12-14	767	1,254	1.64	12	0.00	1.45	0.48
15-19	13,243	19,839	1.50	15	1.45	0.25	0.05
20-24	42,255	93,104	2.20	20	1.70	1.00	0.20
25-29	50,843	163,638	3.22	25	2.70	1.05	0.21
30-34	42,857	182,061	4.25	30	3.75	1.15	0.23
35-39	39,078	212,533	5.44	35	4.90	0.95	0.19
40-44	30,625	186,499	6.09	40	5.85	0.50	0.10
45-49	26,085	167,890	6.44	45	5.35	0.15	0.03
50 y +	77,602	457,319	5.89	50	6.50	-	-

 $\Sigma = 6.50 = TGF$

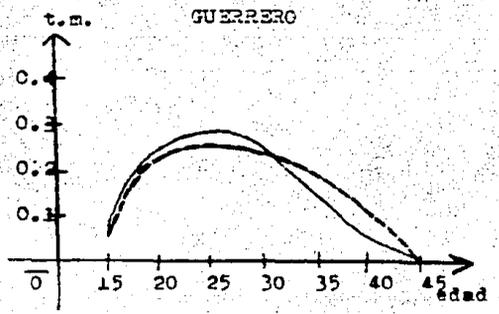
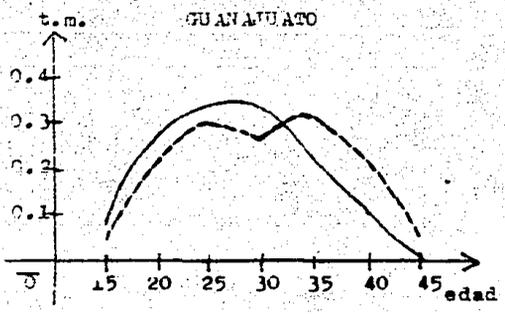
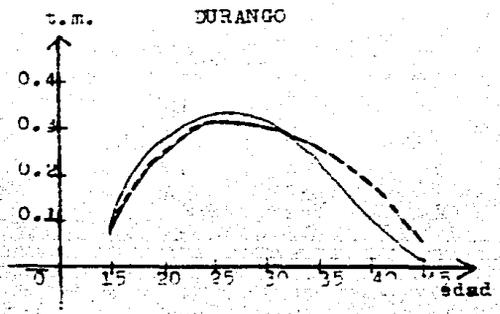
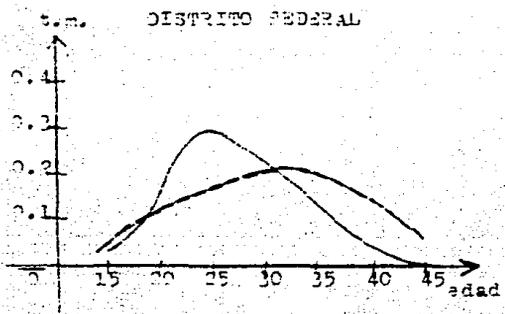
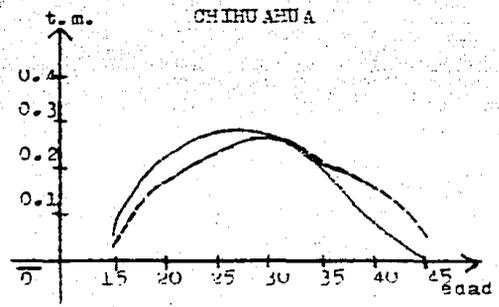
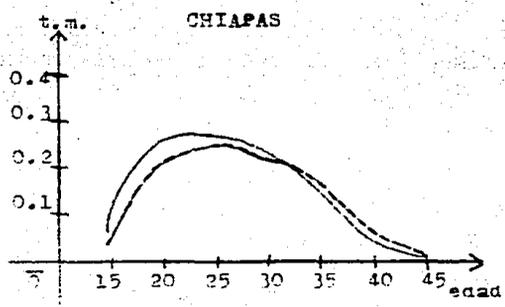
GRAFICAS
(1970 Y 1980)

GRAFICAS
POR ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1970 Y 1980)

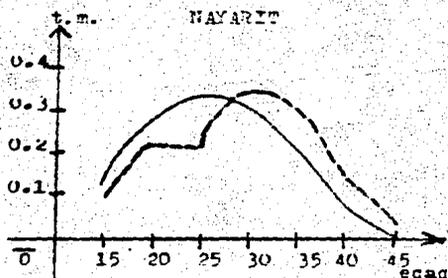
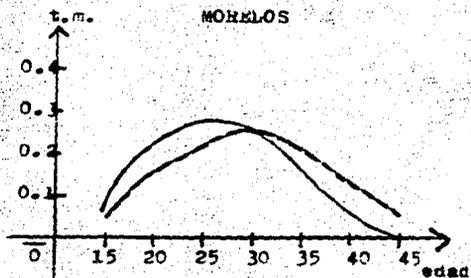
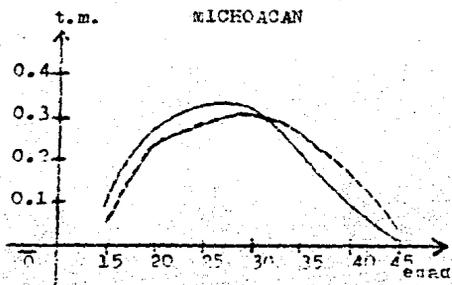
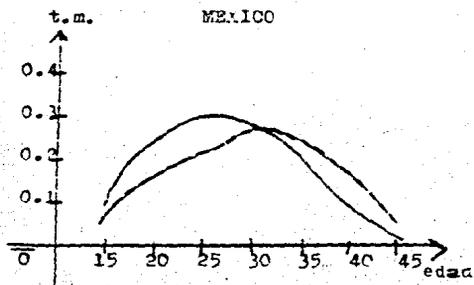
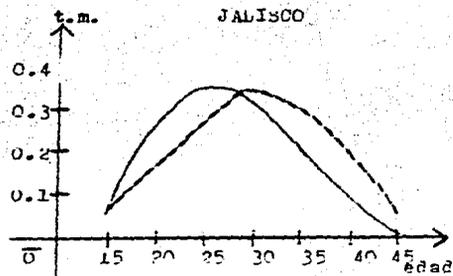
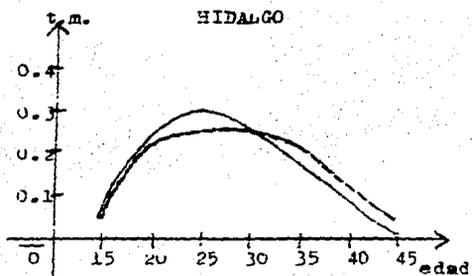
—— 1970
 - - - 1960



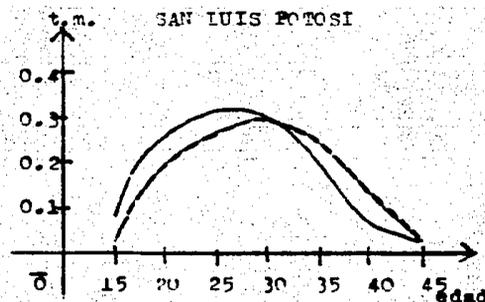
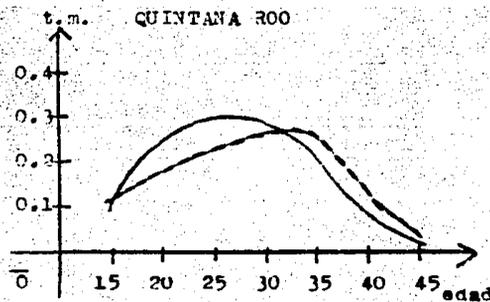
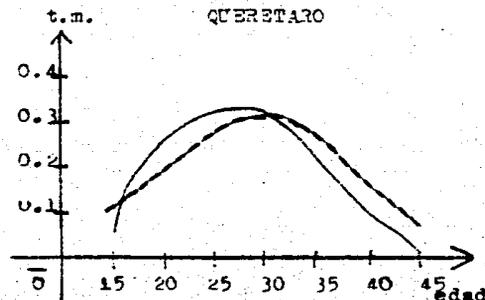
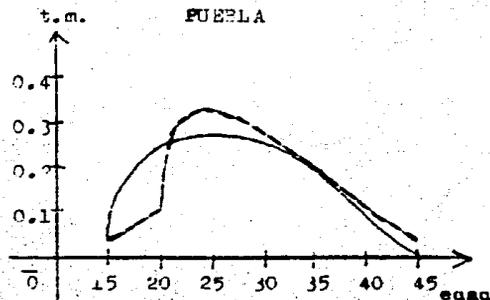
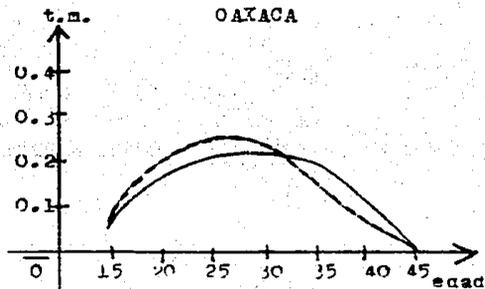
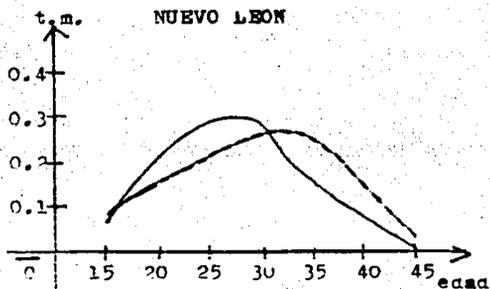
———— 1970
 - - - - 1980



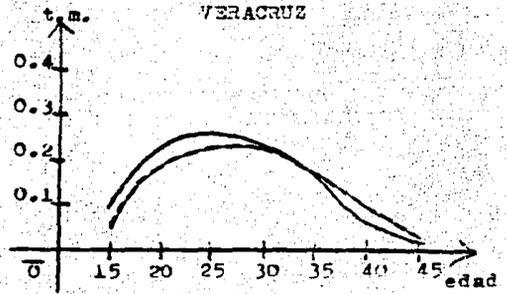
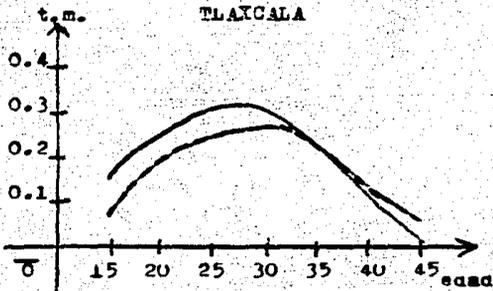
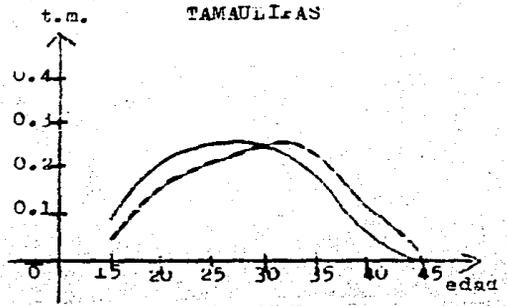
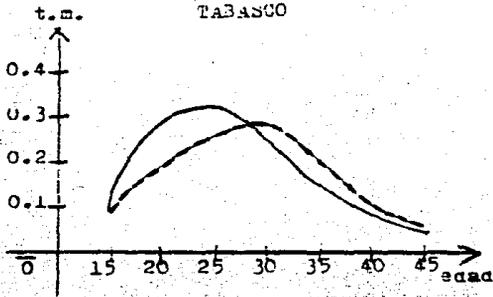
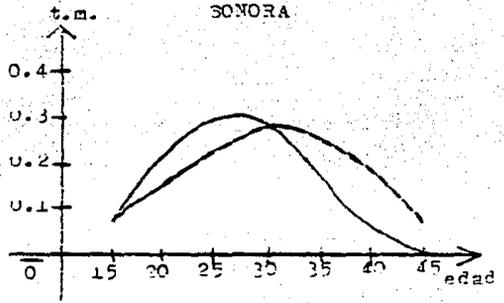
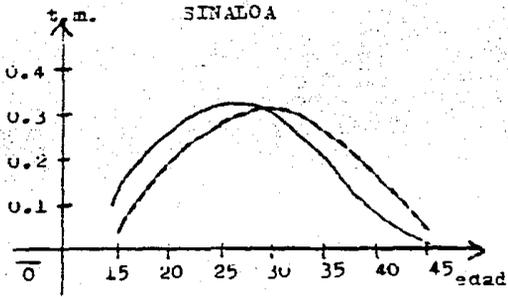
_____ 1970
 - - - - - 1980



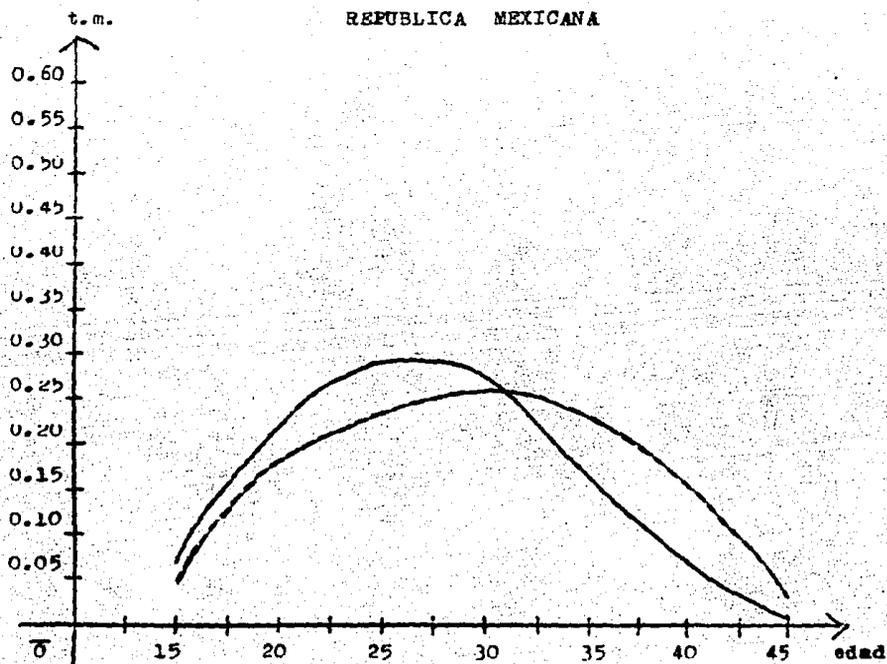
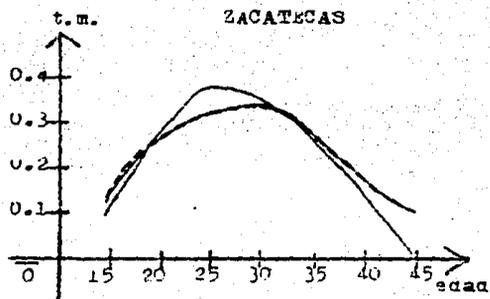
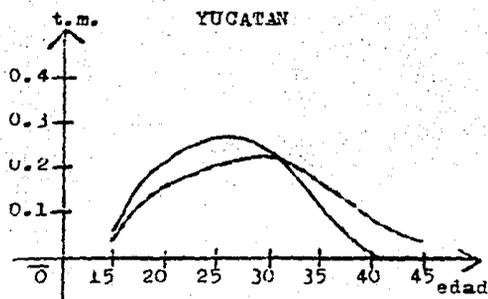
—— 1970
 - - - 1980



—— 1970
 - - - 1980

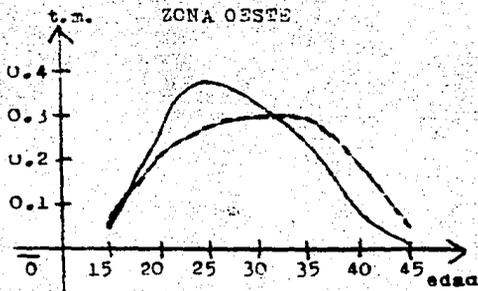
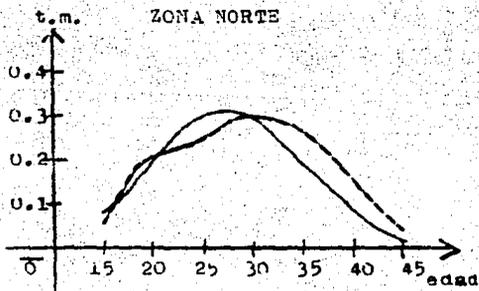
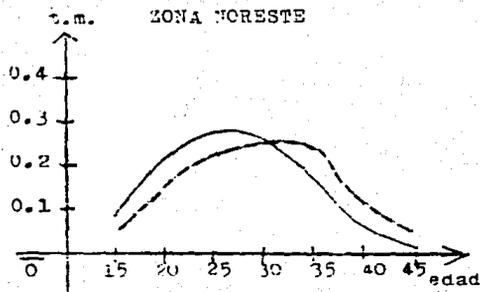
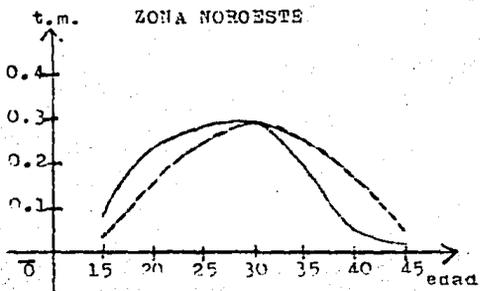


——— 1970
 - - - 1980

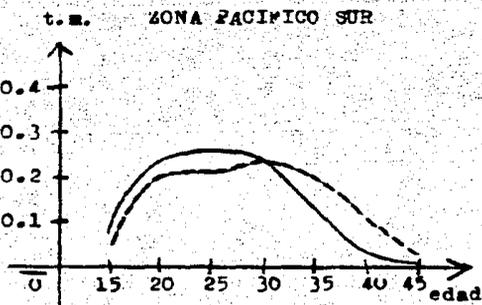
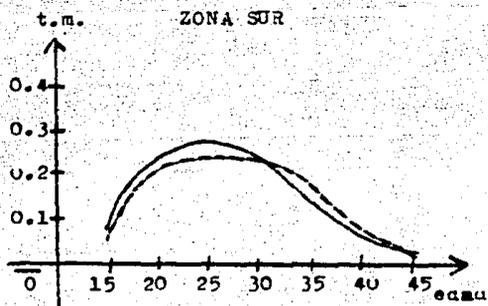
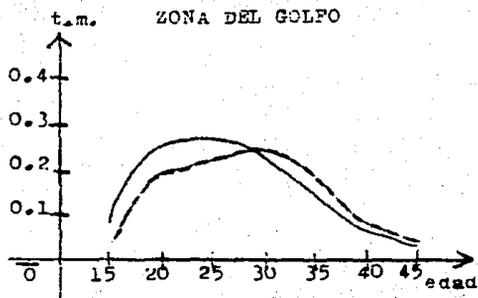
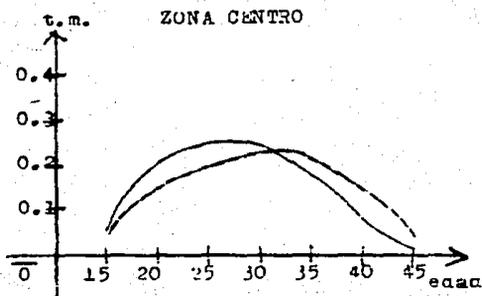


GRAFICAS
POR ZONAS ECONOMICAS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1970 Y 1980)

—— 1970
 - - - 1980



——— 1970
 - - - - 1960



ANALISIS DE RESULTADOS

(1970 Y 1980)

**ANALISIS DE RESULTADOS
POR ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1970 Y 1980)**

AGUASCALIENTES

La tasa global de fecundidad disminuyó de 8.70 a 8.65 de 1970 a 1980. Para ambos años, el promedio de fecundidad resultó el máximo para las mujeres pertenecientes al grupo de edad 30-34. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres cambió de 3.4 a 3.1 de 1970 a 1980. Por medio de las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias tanto para 1970 como para 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente tal vez gracias a una buena información de datos censales para este estado de la República Mexicana.

BAJA CALIFORNIA NORTE

La tasa global de fecundidad disminuyó de 7.35 a 7.15 entre los años de 1970 y 1980. Para el año de 1970 la mayor fecundidad se llevó a cabo para las mujeres pertenecientes al grupo de edad 25-29, mientras que para 1980, el mayor promedio de fecundidad resultó para las mujeres que contaban entre 30 y 34 años de edad. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.0 a 2.7 en tan sólo diez años. La aplicación del Método de Mortara resultó eficiente.

BAJA CALIFORNIA SUR

La tasa global de fecundidad disminuyó de 7.60 a 7.45 entre 1970 y 1980. Para 1970 el máximo promedio de fecundidad se efectuó para las mujeres que tenían de 25 a 29 años de edad y para 1980 dicho promedio se mostró para las mujeres pertenecientes al grupo de edad 30-34. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.2 en 1970 a 2.8 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente, tal vez por la captación de una buena información y la -

distribución de las tasas medias para ambos años..

CAMPECHE

La tasa global de fecundidad resultó de 6.7 tanto para 1970 como para 1980. El máximo promedio de fecundidad resultó para las mujeres con 25 a 29 años de edad en 1970 y también para las del grupo 30-34 durante 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos disminuyó de 3 en 1970 a 2.7 en 1980. En las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente a pesar de que la tasa global de fecundidad no haya bajado.

COAHUILA

La tasa global de fecundidad bajó de 7.5 a 7.4 de 1970 a 1980. La máxima cantidad correspondiente al promedio de fecundidad resultó igual que para Campeche: durante 1970 para las mujeres con 25 a 29 años de edad y para 1980 para las mujeres que contaban entre 25 y 34 años de edad. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.2 en 1970 a 2.9 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente por la buena información y distribución de las tasas medias que lo demuestran.

COLIMA

La tasa global de fecundidad o descendencia final resultó descender de 8.55 a 8.20 entre 1970 y 1980. La máxima fecundidad se llevó a cabo en el grupo 25-29 de edad para las mujeres en 1970, mientras que para 1980 se observó en el grupo de edad 35-39. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.3 en 1970 a 2.9 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue

eficiente a pesar de la mala distribución de las tasas medias para 1980.

CHIAPAS

La tasa global de fecundidad disminuyó de 7.00 a 6.55 de 1970 a 1980. La mayor fecundidad (promedio) se efectuó para el grupo de edad 25-29 durante 1970 y 1980 además que para las mujeres con edades entre los 20 y los 24 años durante 1970. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.1 en 1970 a 2.7 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente por la captación de una buena información y la buena distribución de las tasas medias para ambos años.

CHIHUAHUA

La descendencia final bajó de 7.45 a 7.25 de 1970 a 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó en el grupo de edad 25-29 durante 1970 y en el de 30-34 para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.3 a 2.9 entre 1970 y 1980. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias, especialmente para 1970. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente también para este Estado de nuestro país.

DISTRITO FEDERAL

La tasa global de fecundidad resultó de 6.00 para 1970 al igual que para 1980. El mayor promedio de fecundidad se observó en el grupo de edad 25-29 para 1970 y en el de 30-34 durante 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos descendió de 2.6 en 1970 a 2.3 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue más eficiente para 1980 según se muestra en las gráficas de las tasas medias, a pe-

sar de que las tasas globales de fecundidad hayan resultado ser iguales para ambos años.

DURANGO

La descendencia final disminuyó de 8.40 a 8.35 entre 1970 y 1980. El mayor promedio de fecundidad se localizó en las mujeres que contaban con edades entre los 25 y los 29 años. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.6 en 1970 a 3.2 en 1980. En las gráficas se observó una buena distribución en las tasas medias tanto para 1970 como para 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente por la captación de la buena información al igual que la distribución de las tasas medias.

GUANAJUATO

La tasa global de fecundidad aumentó de 8.55 a 8.80 de 1970 a 1980. El mayor promedio de fecundidad se observó en el grupo de edad de las mujeres correspondiente a 25-29. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.4 de 1970 a 3.2 en 1980. Guanajuato es uno de los estados donde hubo menor disminución en dicho promedio. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias en 1970 y mala en 1980. La aplicación del Método de Mortara la considero ineficiente para este caso durante 1980.

GUERRERO

La tasa global de fecundidad descendió de 7.05 a 6.95 entre 1970 y 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó en las mujeres que tenían entre 25 y 29 años de edad. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.2 en

vos del total de mujeres disminuyó de 3.3 en 1970 a 2.8 en 1980. México es uno de los estados caracterizado por su alto nivel de descenso en dicho promedio. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años, especialmente para 1970.

MICHOACAN

La tasa global de fecundidad disminuyó de 8.40 a 8.25 entre 1970 y 1980. El mayor promedio de fecundidad resultó para las mujeres que contaban entre 25 y 29 años de edad para 1970 y entre 30 y 34 años de edad para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, descendió de 3.4 en 1970 a 3.0 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

MORELOS

La tasa global de fecundidad bajó sólo de 6.9 a 6.85 entre 1970 y 1980. El más grande promedio en la fecundidad se localizó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres en 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.1 en 1970 a 2.8 en 1980. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para ambos años. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

NAYARIT

La descendencia final fue de 8.15 para 1970 así como para 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó para las mujeres con 25 a 29 años de edad en 1970 y en el grupo de edad 30-34 para las mujeres en 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.5 en 1970 a 3.2 en 1980. En las

1970 a 2.9 en 1980. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias tanto para 1970 como para 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

HIDALGO

La tasa global de fecundidad descendió de 7.45 a 7.30 de 1970 a 1980. El mayor promedio de fecundidad resultó para las mujeres entre los 25 y los 29 años de edad. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.4 a 3.1 en el transcurso de esos diez años. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para 1970 y 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente por la buena información obtenida tal como lo demuestran las gráficas de distribución en las tasas medias.

JALISCO

La tasa global de fecundidad aumentó de 8.25 a 8.30 entre 1970 y 1980. El más grande promedio de fecundidad se observó en el grupo de edad 25-29 para 1970 y en el de 30-34 para las mujeres en 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.3 en 1970 a 3.0 en 1980. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para ambos años. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años a pesar de la mínima cantidad en aumento para las tasas globales de fecundidad.

MEXICO

La descendencia final bajó de 7.75 a 7.30 de 1970 a 1980. El más grande promedio de fecundidad se localizó, al igual que para Jalisco, en el grupo de edad 25-29 para las mujeres en 1970 y en el de 30-34 para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vi-

gráficas se observó una mala distribución de las tasas medias durante 1980. La aplicación del Método de Mortara fue ineficiente, considero, para 1980. Tal vez esto se deba a una mala información captada durante ese año.

NUEVO LEON

La tasa global de fecundidad bajó de 7.10 en 1970 a 7.00 en 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó en el grupo de edad 30-34 para 1970 y para 1980 así como en el de 25-29 para las mujeres en 1970. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos descendió de 3.0 en 1970 a 2.7 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue más eficiente para 1970 que para 1980, tal vez esto fue ocasionado por la mala información durante este último año.

OAXACA

La descendencia final disminuyó de 6.64 a 6.25 entre 1970 y 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó en las mujeres que contaban entre 25 y 34 años de edad para 1970 y entre 30 y 34 para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.1 en 1970 a 2.7 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años lo cual se observa con mayor facilidad durante 1980 por la buena distribución de sus tasas medias.

PUEBLA

La tasa global de fecundidad bajó de 7.25 a 7.05 de 1970 a 1980. El máximo promedio de fecundidad se observó para ambos años en el grupo de edad al que pertenecían las mujeres con edades entre los 25 y los 29 años. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.3 en 1970 a 2.9 en 1980. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias du-

rante 1970. La aplicación del Método de Mortara fue más eficiente para 1970 que para 1980.

QUERETARO

La descendencia final fue de 8.35 para 1970 y para 1980. El mayor promedio de fecundidad se localizó en el grupo de edad 30-34 para las mujeres tanto para 1970 como para 1980 y también en el de 25-29 para las mujeres en 1970. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos disminuyó de 3.5 en 1970 a 3.1 en 1980. En las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para ambos años. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente tanto para 1970 como para 1980.

QUINTANA ROO

La tasa global de fecundidad descendió de 8.00 en 1970 a 7.40 en 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos descendió de 3.4 en 1970 a 2.8 en 1980. Quintana Roo se caracterizó por ser el mejor estado con un alto grado de disminución en dicho promedio. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

SAN LUIS POTOSI

La tasa global de fecundidad disminuyó de 7.95 en 1970 a 7.75 en 1980. El máximo promedio de fecundidad se observó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres en 1970 y en el grupo de 30-34 años de edad para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.4 en 1970 a 3.1 en 1980. En las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias para

1980. La aplicación del Método de Mortara resultó eficiente.

SINALOA

La descendencia final fue igual para 1970 y para 1980: de 7.95. El mayor promedio de fecundidad resultó para las mujeres que contaban con una edad entre los 25 y los 29 años para 1970 y con 30 a 34 años para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.4 en 1970 a 3.1 en 1980. En las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias para 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años especialmente para 1980.

SONORA

La tasa global de fecundidad fue la misma para 1970 y para 1980: de 7.35. El máximo promedio de la fecundidad se localizó en el grupo de edad 30-34 para las mujeres de 1970 y 1980, así como en el de 25-29 para las mujeres de 1970. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 3.1 en 1970 a 2.8 en 1980. En las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias para ambos años. La aplicación del Método de Mortara fue muy eficiente para los dos años.

TABASCO

La tasa global de fecundidad descendió de 7.85 en 1970 a 7.45 en 1980. El máximo promedio de fecundidad se observó en el grupo al que pertenecen las mujeres con edades entre los 25 y los 29 años de edad para 1970 y con 30 a 34 años de edad para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos

del total de mujeres disminuyó de 3.4 a 2.9 de 1970 a 1980. Tabasco es uno de los estados caracterizados por su alto nivel de descenso en dicho promedio. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

TAMAULIPAS

La descendencia final disminuyó de 7.00 en 1970 a 6.75 en 1980. El más grande promedio de fecundidad se localizó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos bajó de 3.1 en 1970 a 2.8 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años pero especialmente para 1970 por su buena distribución en las tasas medias.

TLAXCALA

La tasa global de fecundidad bajó de 7.95 en 1970 a 7.65 en 1980. El máximo promedio de fecundidad se localizó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres tanto de 1970 como de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.7 en 1970 a 3.1 en 1980. Tlaxcala se caracterizó por ser, junto con Quintana Roo, de los mejores estados por su alto nivel de disminución en dicho promedio. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente en ambos años.

VERACRUZ

La tasa global de fecundidad descendió de 6.85 en 1970 a 6.50 en 1980. El máximo promedio de fecundidad se observó en las mujeres con edades entre los 25 y los 29 años de edad para 1970 y en las mujeres con edades entre los 30 y los 34 años de edad para 1980. A partir de los censos po-

blacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres bajó de 3.1 en 1970 a 2.7 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años a pesar de una no muy exacta - distribución de sus tasas medias.

YUCATAN

La descendencia final bajó de 6.4 en 1970 a 6.30 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se observó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres disminuyó de 2.8 en 1970 a 2.6 en 1980. Yucatán es uno de los estados donde casi no hubo disminución en dicho promedio. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años, especialmente para 1970.

ZACATECAS

La tasa global de fecundidad aumentó un poco de 1970 a 1980 pues en 1970 resultó de 9.2 y en 1980 de 9.25. El máximo promedio en la fecundidad se localizó en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.8 en 1970 a 3.5 en 1980. La aplicación del Método de Mortara fue muy eficiente para ambos años.

REPUBLICA MEXICANA

La tasa global de fecundidad o descendencia final disminuyó de 7.3 en 1970 a 7.15 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se localizó en el grupo de edad al que pertenecen las mujeres que contaban entre 25 y 29 años de edad para 1970 y entre 30 y 34 años de edad para las mujeres de

1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos disminuyó de 3.1 en 1970 a 2.8 en 1980. En las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias para ambos años. La aplicación del Método de Mortara fue muy eficiente para 1970 así como para 1980.

ANALISIS DE RESULTADOS
POR ZONAS ECONOMICAS DE LA REPUBLICA MEXICANA
(1970 Y 1980)

ZONA NOROESTE

La tasa global de fecundidad o descendencia final resultó de 7.60 tanto para 1970 como para 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad al que pertenecían las mujeres que contaban con una edad entre los 30 y los 34 años, tanto para 1970 como para 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.24 a 2.92. Por medio de las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para los dos años. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

ZONA NORESTE

La tasa global de fecundidad disminuyó de 7.10 en 1970 a 6.95 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.05 a 2.75 a lo largo de esos diez años. Por medio de las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para 1970. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente para ambos años.

ZONA NORTE

La tasa global de fecundidad descendió de 8.0 en 1970 a 7.8 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.46 en 1970 a 3.12 en 1980. Por medio de las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para 1970. La aplicación del Método de Mortara resultó

eficiente.

ZONA OCCIDENTE

La tasa global de fecundidad resultó de 8.40 para 1970 y para 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.38 en 1970 a 3.05 en 1980. Por medio de las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias para 1980. La aplicación del Método de Mortara fue más eficiente para 1980.

ZONA CENTRO

La tasa global de fecundidad descendió de 7.00 en 1970 a 6.70 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.23 a 2.83. Por medio de las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para ambos años. La aplicación del Método de Mortara fue eficiente, tanto para 1970 como para 1980.

ZONA DEL GOLFO

La tasa global de fecundidad disminuyó de 7.05 en 1970 a 6.95 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.25 a 2.80. Por medio de las gráficas se pudo observar una no muy buena

distribución de las tasas medias para 1980. La aplicación del Método de Mortara resultó más eficiente para 1970.

ZONA SUR

La tasa global de fecundidad descendió de 6.90 en 1970 a 6.55 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 25-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.06 a 2.70. Por medio de las gráficas se observó una muy buena distribución de las tasas medias, especialmente para 1970. La aplicación del Método de Mortara resultó eficiente para ambos años.

ZONA PACIFICO SUR

La tasa global de fecundidad descendió de 6.55 en 1970 a 6.50 en 1980. El máximo promedio en la fecundidad se llevó a cabo en el grupo de edad 25-29 para las mujeres de 1970 y en el de 30-34 para las mujeres de 1980. A partir de los censos poblacionales se encontró que el promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres descendió de 3.13 a 2.77 en el transcurso de esos diez años. Por medio de las gráficas se observó una buena distribución de las tasas medias para 1970. La aplicación del Método de Mortara también fue eficiente.

CAPITULO III

ESTUDIO PARA 1976

GRAFICAS

1976

1. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Noroeste.
2. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Noreste
3. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Norte.
4. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Oeste.
5. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Centro.
6. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona del -
Golfo
7. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Sur.
8. Distribución del total de mujeres, según edad actual, zona Pacífico Sur.
9. Distribución del total de mujeres, según edad actual, República Mexicana.
10. Distribución del total de mujeres, según zona de residencia.
11. Distribución de mujeres alfabetas, alguna vez unidas, según zona de residencia.
12. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Noroeste.
13. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Noreste.
14. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Norte.
15. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Oeste.
16. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Centro.
17. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona del Golfo.

18. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Sur.
19. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, zona Pacifico Sur.
20. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por edades, República Mexicana.
21. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por zona de residencia, edades de 15 a 24 años.
22. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por zona de residencia, edades de 25 a 34 años.
23. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por zona de residencia, edades de 35 a 44 años.
24. Distribución de mujeres alguna vez unidas, que no trabajan, por zona de residencia, edades de 45 y más años.
25. Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por zona de residencia.
26. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, República Mexicana.
27. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Noroeste.
28. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Noreste.
29. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Norte.
30. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Oeste.
31. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Centro.
32. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas,

- según edad actual, zona del Golfo.
33. Promedio de hijos nacidos vivos, de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Sur.
 34. Promedio de hijos nacidos vivos, de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, zona Pacífico Sur.
 35. Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas, según edad actual, República Mexicana.
 36. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Noroeste.
 37. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Noreste.
 38. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Norte.
 39. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Oeste.
 40. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Centro.
 41. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona del Golfo.
 42. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Sur.
 43. Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres, según la edad actual, zona Pacífico Sur.
 44. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y sin estudios escolares.
 45. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de primaria incompletos.
 46. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de primaria completos.

47. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de secundaria incompletos.
48. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de secundaria completos.
49. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de preparatoria incompletos.
50. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de preparatoria completos.
51. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos y con estudios de universidad o postgrado.
52. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos.
53. Mujeres alguna vez unidas según nivel de escolaridad y que tienen menos de cuatro hijos actualmente vivos.
54. Mujeres alguna vez unidas según nivel de escolaridad y que tienen de cuatro a seis hijos actualmente vivos.
55. Mujeres alguna vez unidas según nivel de escolaridad y que tienen siete o más hijos actualmente vivos.
56. Mujeres alguna vez unidas según nivel de escolaridad.
57. Mujeres alguna vez unidas según zona de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos.
58. Mujeres alguna vez unidas según zona de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos.
59. Mujeres alguna vez unidas según zona de residencia y con siete o más hijos actualmente vivos.
60. Mujeres alguna vez unidas según zona de residencia.
61. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, zona Noroeste.
62. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vi-

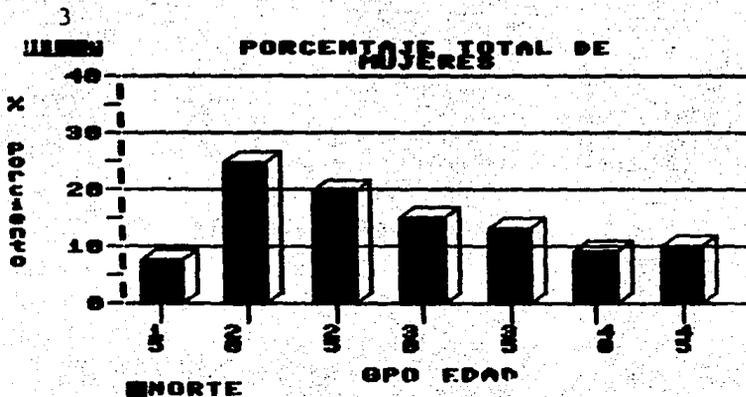
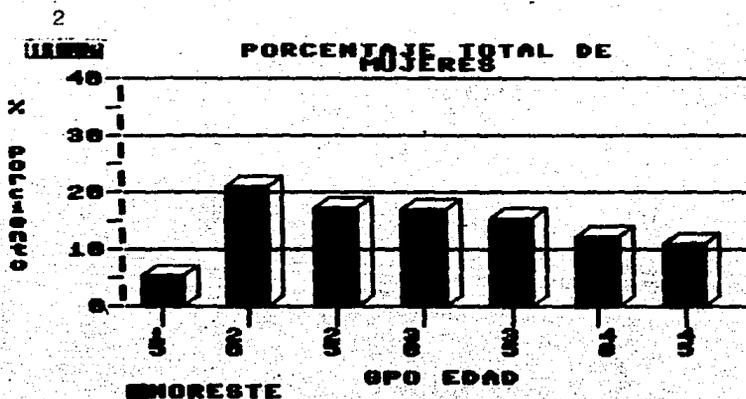
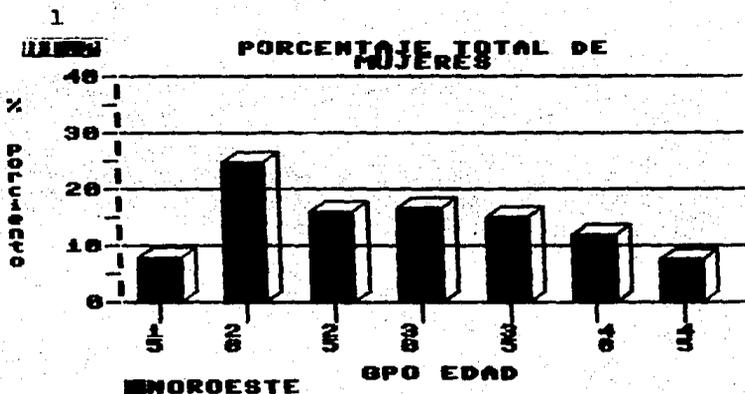
vos, zona Noreste.

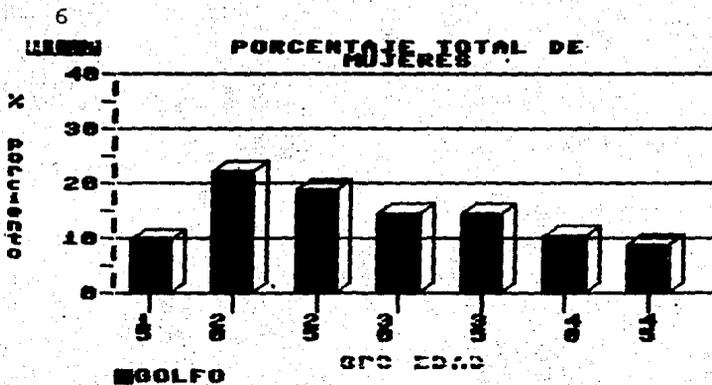
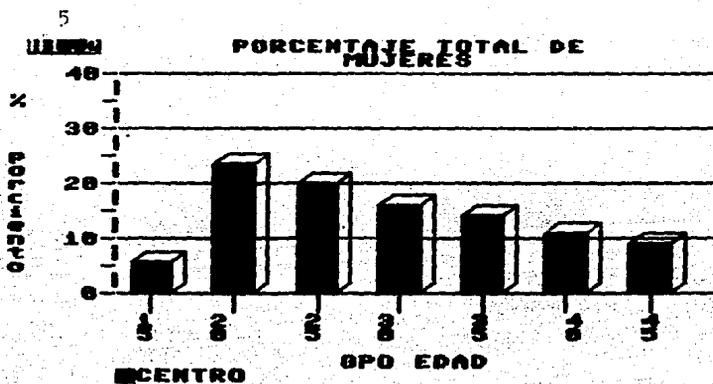
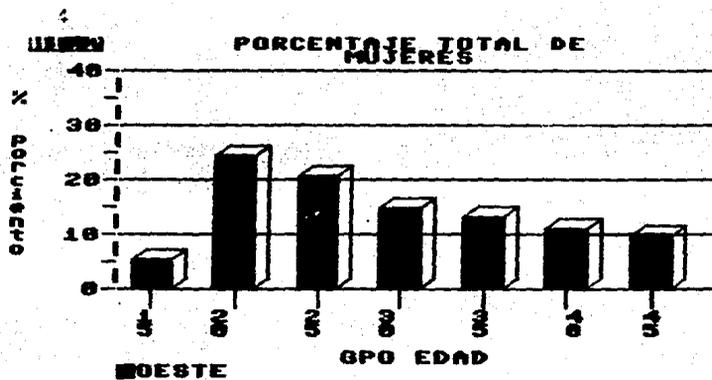
63. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos zona Norte.
64. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, zona Oeste.
65. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, zona Centro.
66. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, zona del Golfo.
67. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, zona Sur.
68. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, zona Pacífico Sur.
69. Mujeres alguna vez unidas según número de hijos actualmente vivos, República Mexicana.
70. Mujeres que usan un método anticonceptivo según nivel de escolaridad y que tienen menos de 25 años de edad.
71. Mujeres que usan un método anticonceptivo según nivel de escolaridad y que tienen de 25 a 34 años de edad.
72. Mujeres que usan un método anticonceptivo según nivel de escolaridad y que tienen de 35 a 44 años de edad.
73. Mujeres que usan un método anticonceptivo según nivel de escolaridad y que tienen 45 o más años de edad.
74. Mujeres que usan un método anticonceptivo según nivel de escolaridad.
75. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y sin escolaridad.
76. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de primaria incompletos.

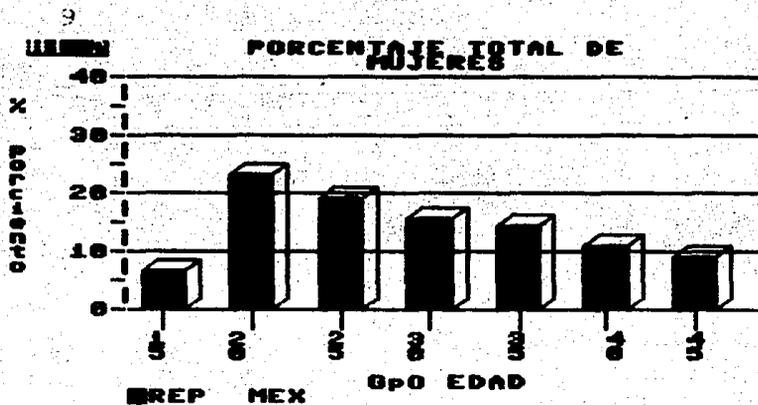
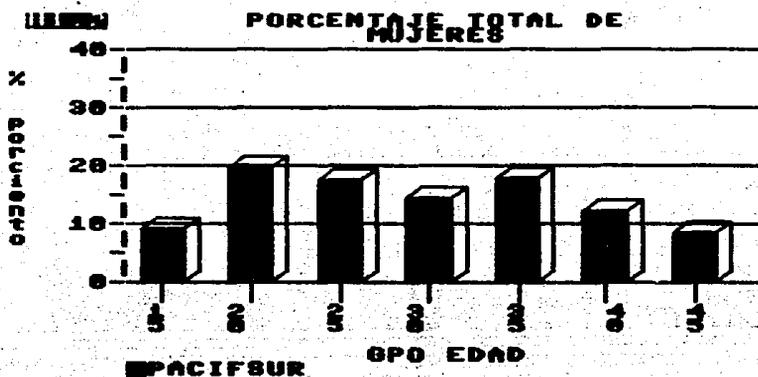
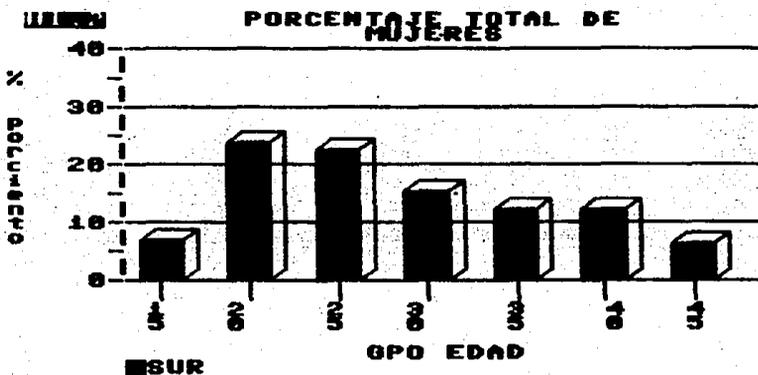
77. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de primaria completos.
78. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de secundaria incompletos.
79. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de secundaria completos.
80. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de preparatoria incompletos.
81. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de preparatoria completos.
82. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad y con estudios de universidad o postgrado.
83. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, República Mexicana.
84. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona Noroeste.
85. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona Noreste.
86. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona Norte.
87. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona Oeste.
88. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona Centro.
89. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona del Golfo.
90. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad, zona Sur.
91. Mujeres que usan un método anticonceptivo según grupo de edad,

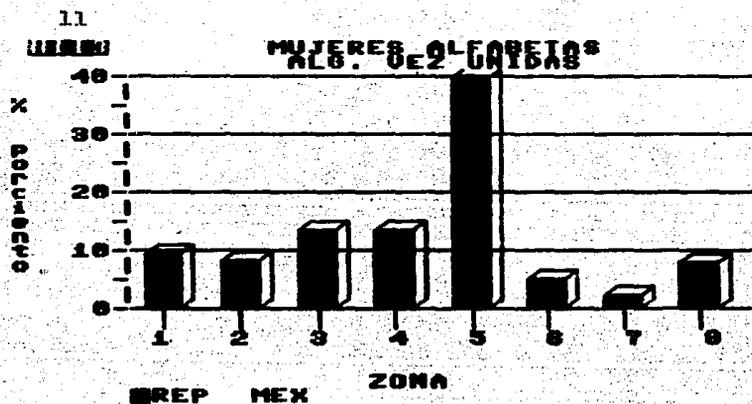
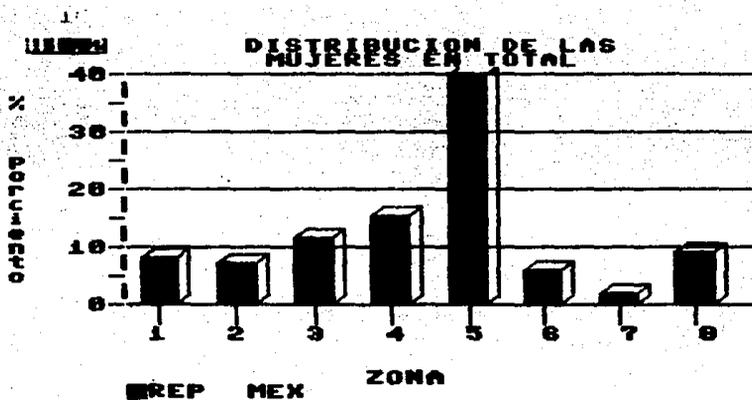
zona Pacífico Sur.

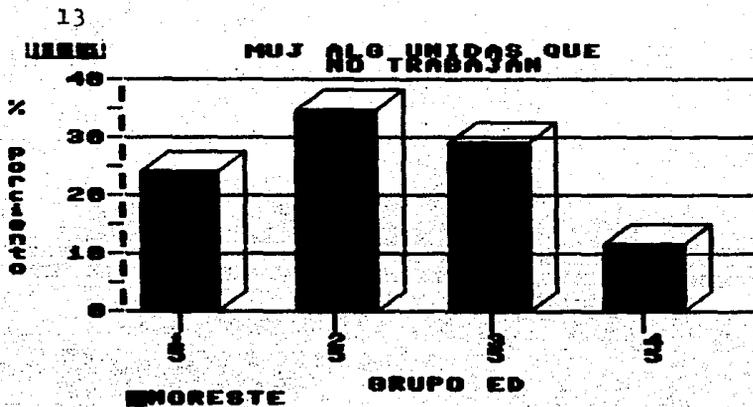
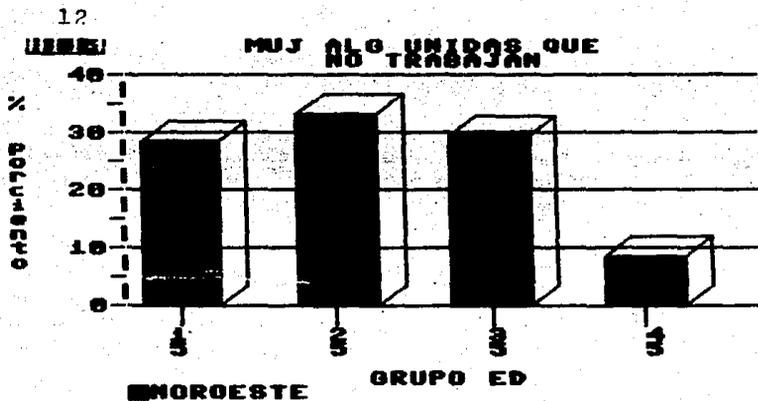
92. Mujeres que usan un método anticonceptivo, según grupo de edad, República Mexicana.
93. Mujeres que usan un método anticonceptivo según zona de residencia y que tienen menos de 25 años de edad.
94. Mujeres que usan un método anticonceptivo según zona de residencia y que tienen de 25 a 34 años de edad.
95. Mujeres que usan un método anticonceptivo según zona de residencia y que tienen de 35 a 44 años de edad.
96. Mujeres que usan un método anticonceptivo según zona de residencia y que tienen 45 o más años de edad.
97. Mujeres que usan un método anticonceptivo según zona de residencia.
98. Relación niño-mujer por zona de residencia.
99. Mujeres alguna vez unidas según grupo de edad, República Mexicana.
100. Mujeres alguna vez embarazadas según zona de residencia.
101. Mujeres alguna vez embarazadas según nivel de escolaridad.
102. Distribución porcentual de las mujeres alguna vez unidas por grupos de edad.

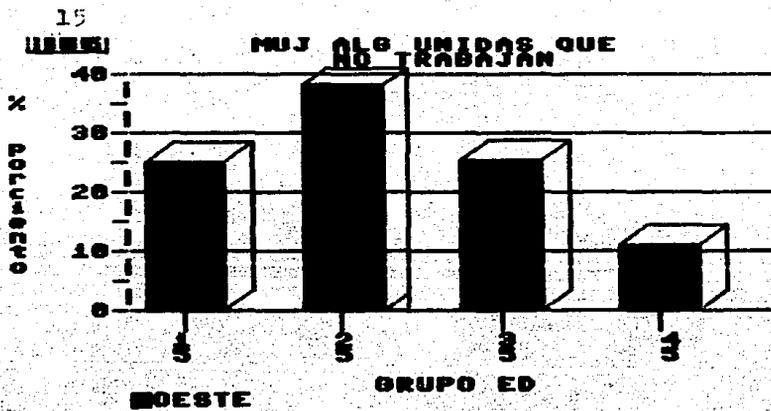
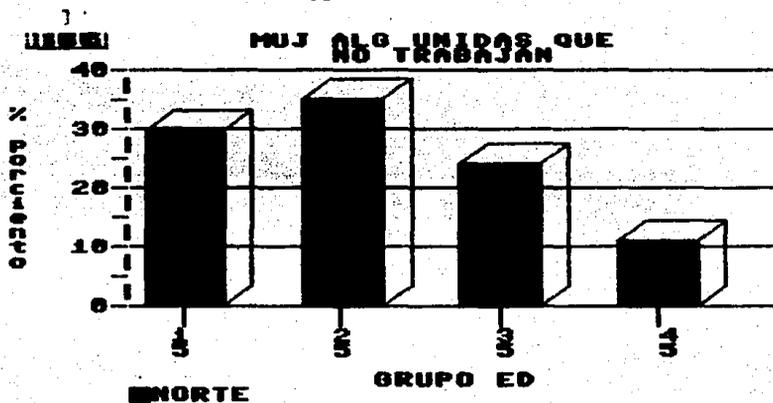


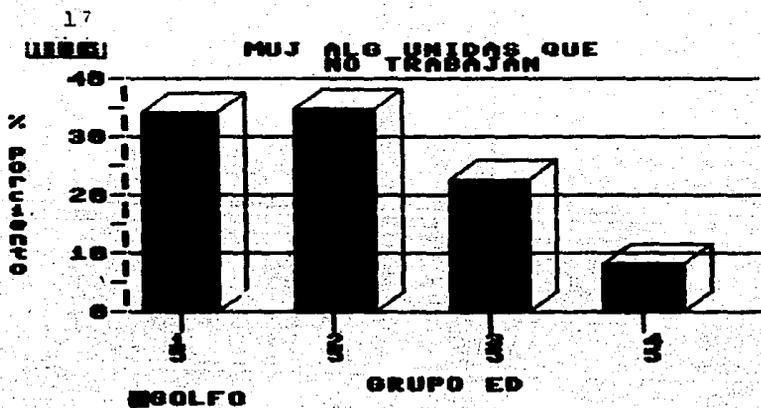
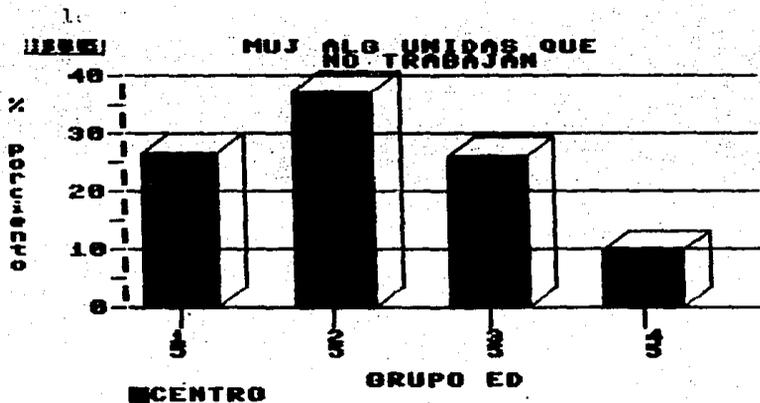


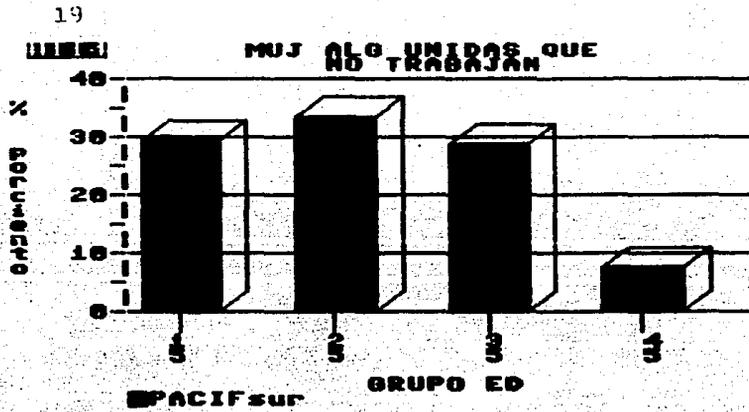
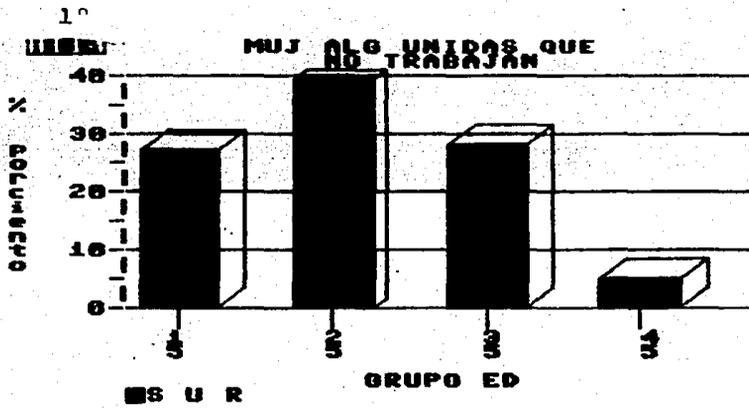


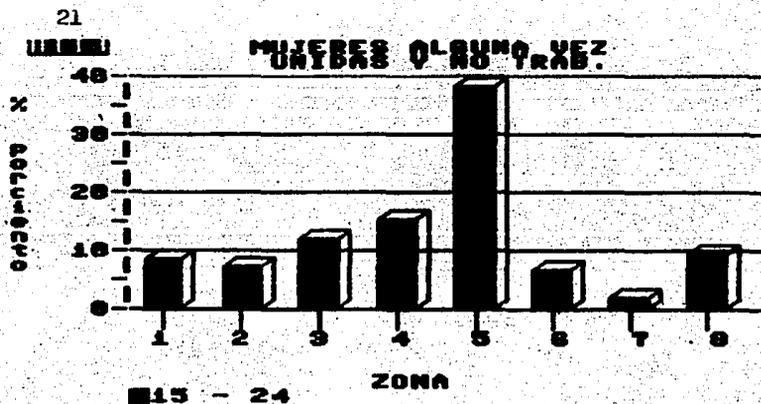
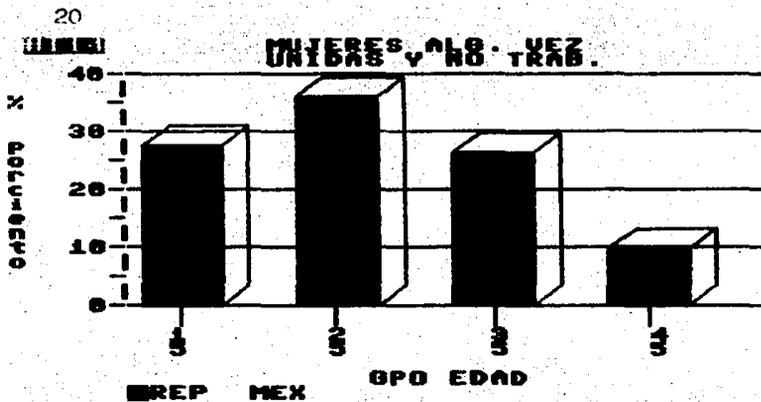


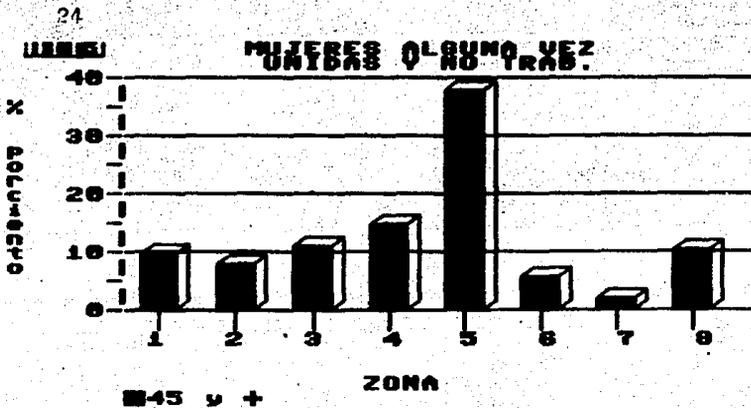
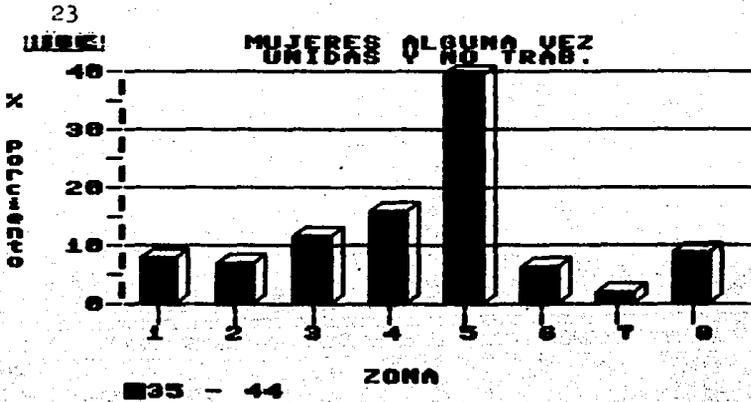
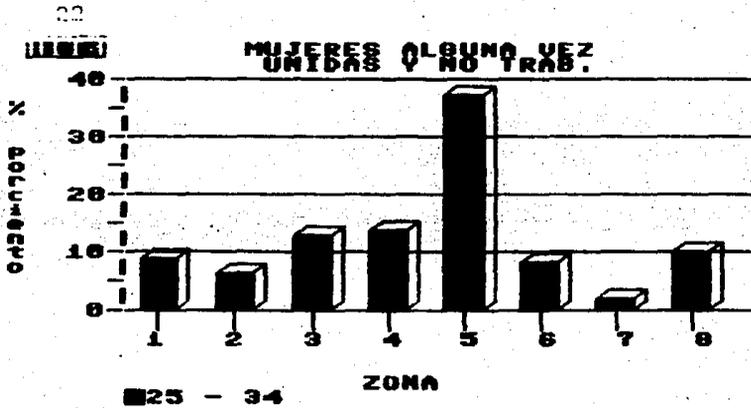


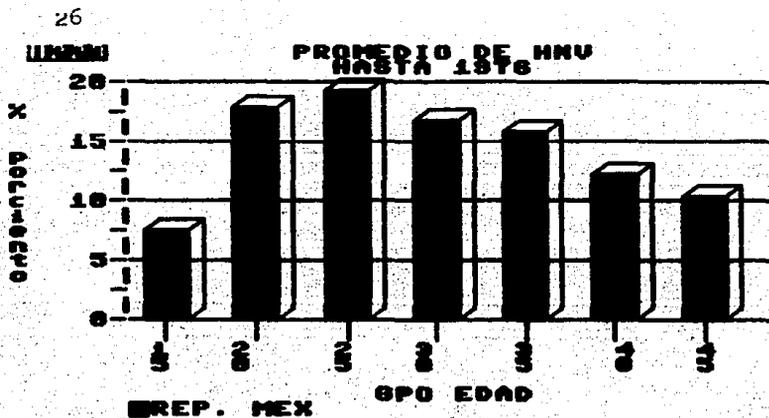
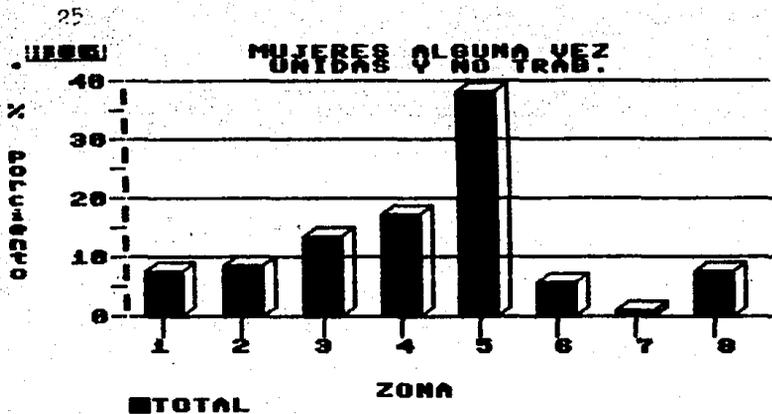


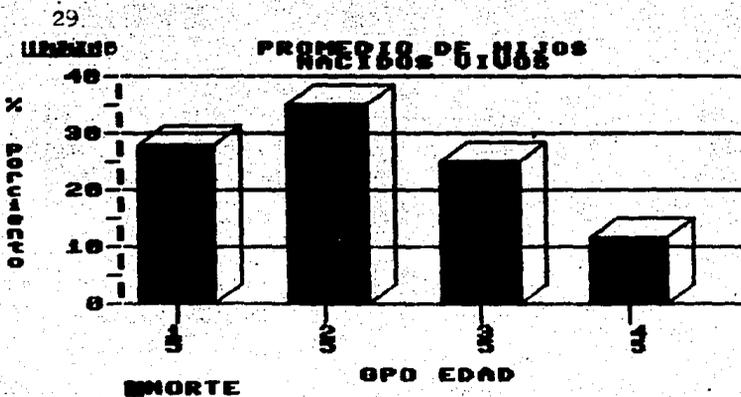
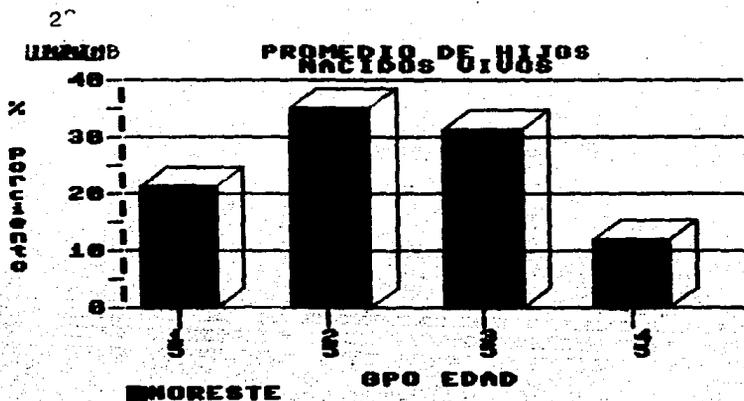
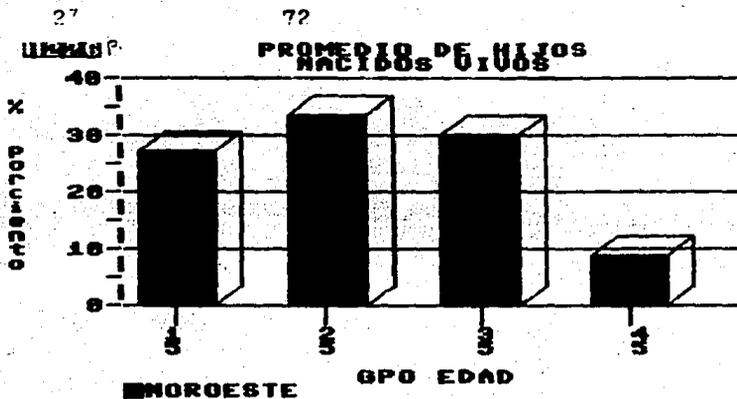


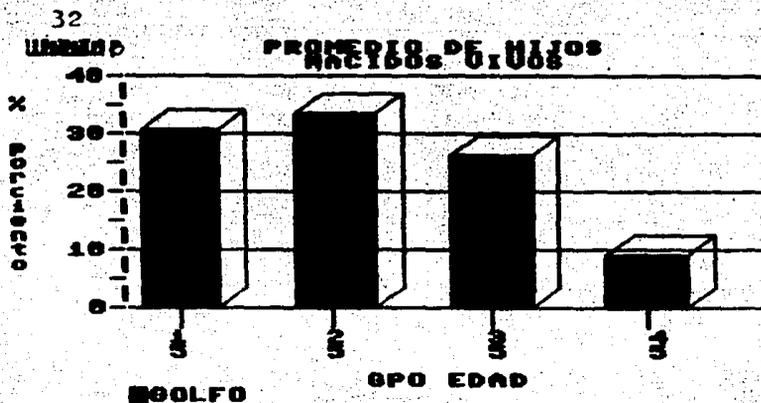
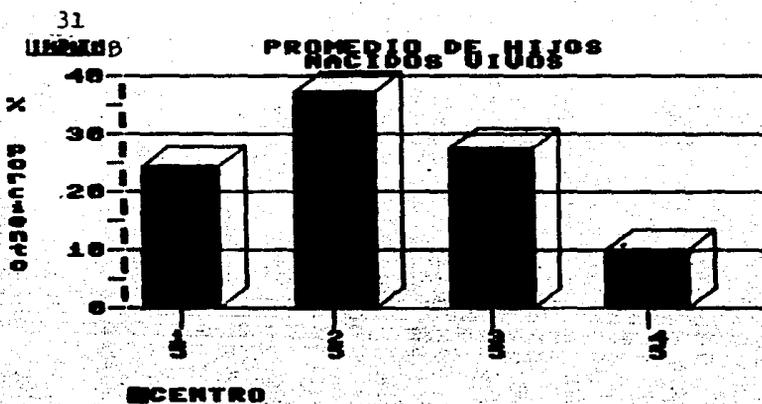
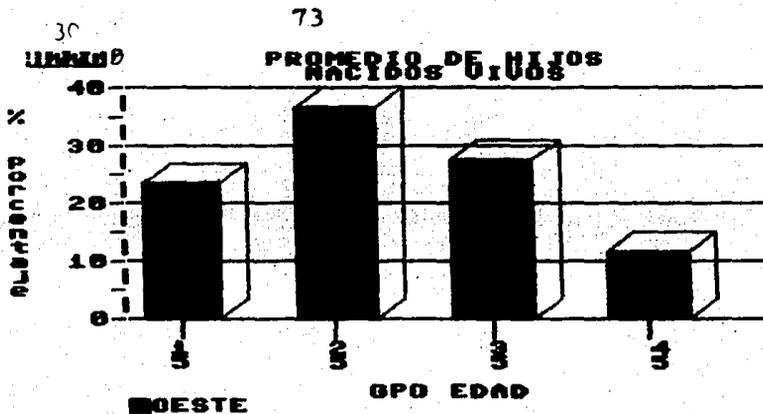


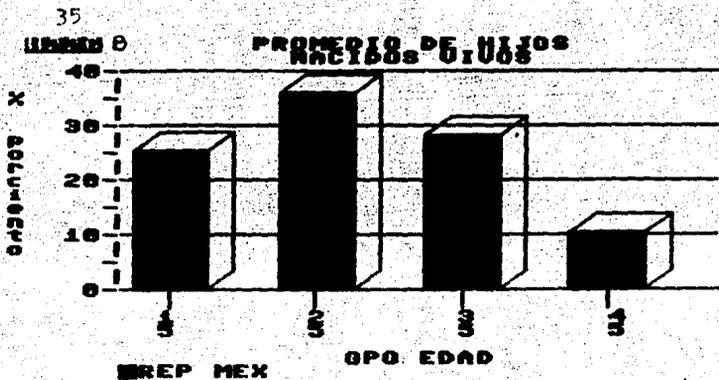
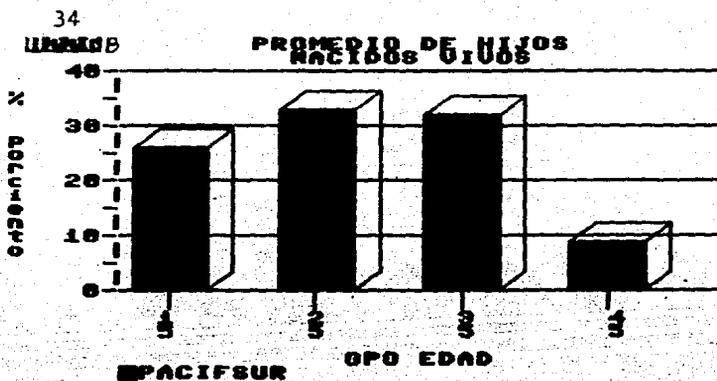
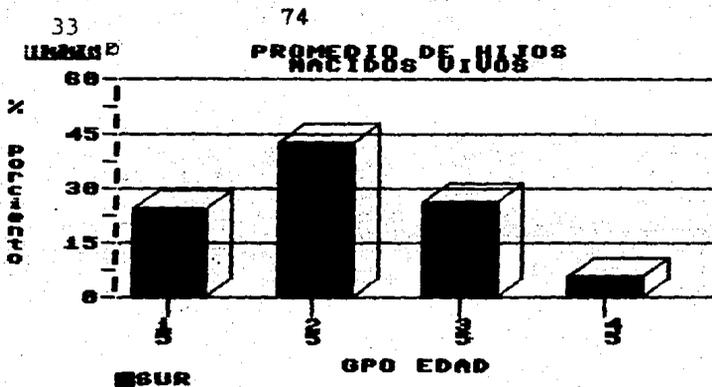


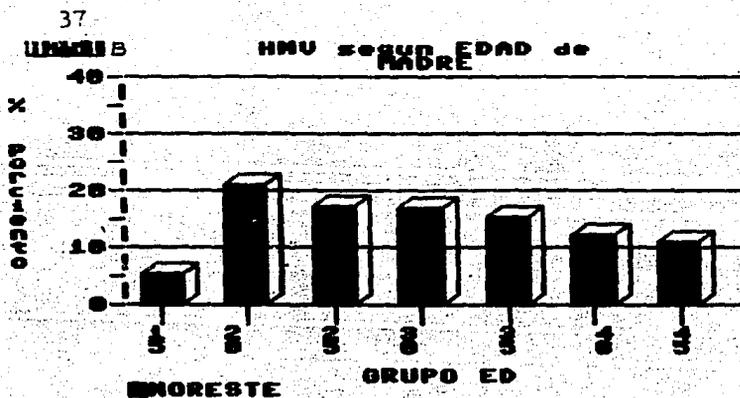
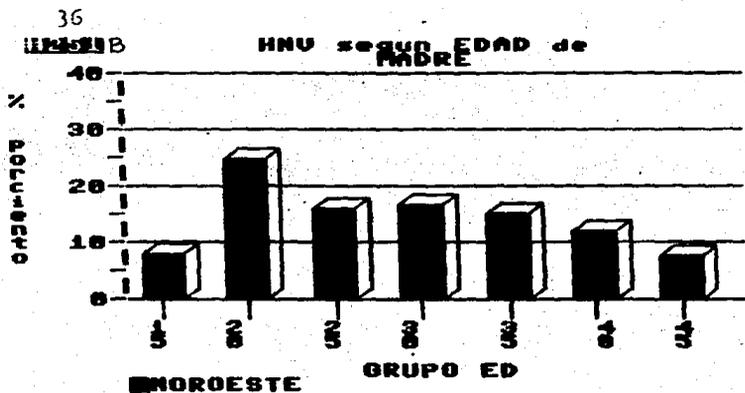


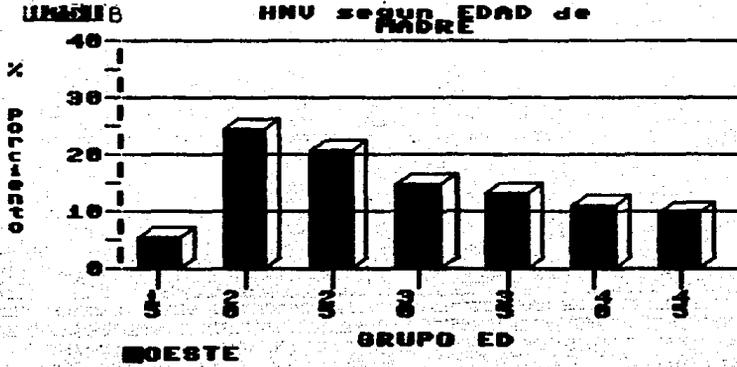
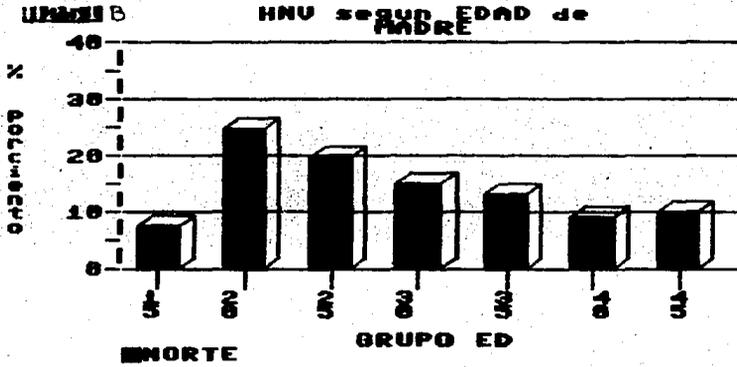


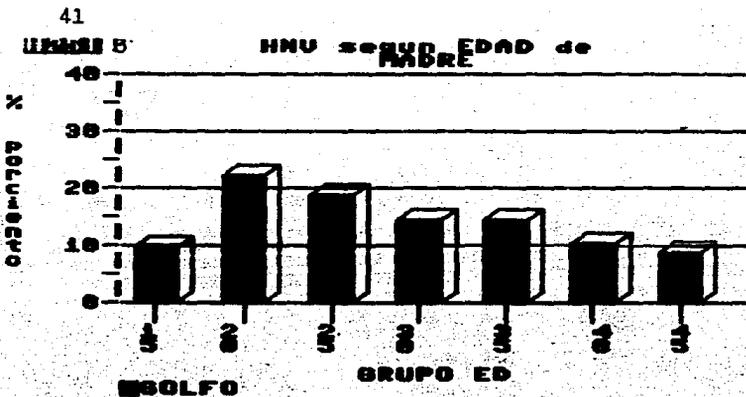
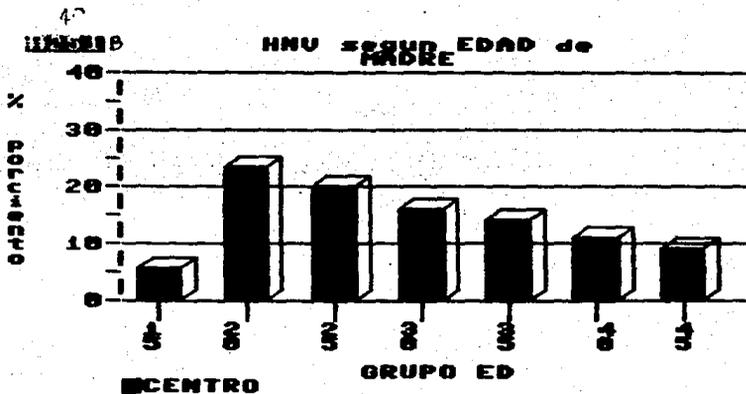






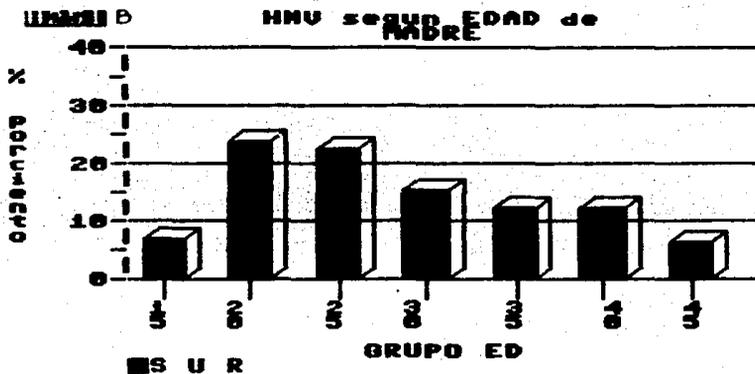




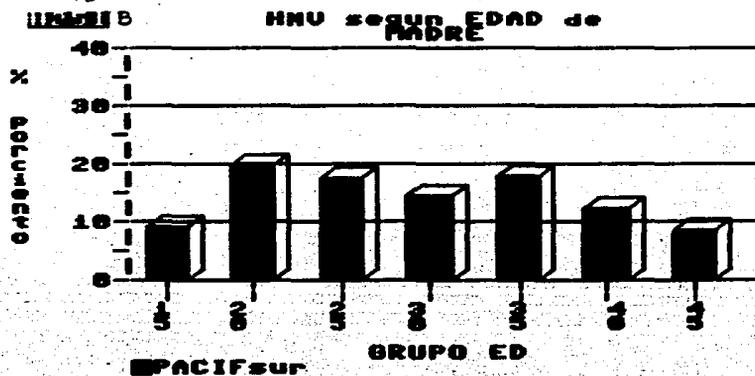


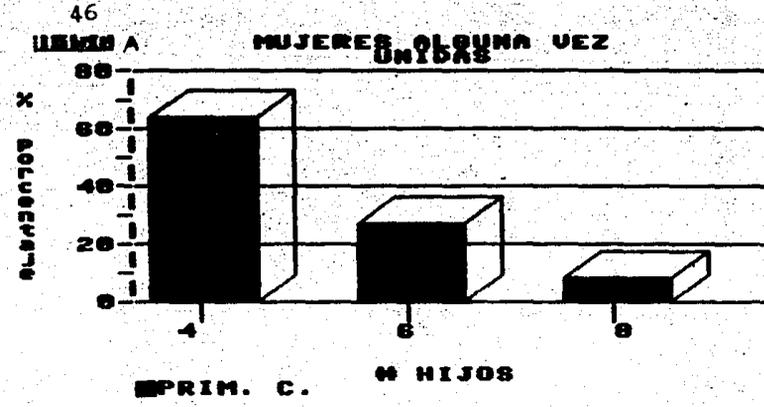
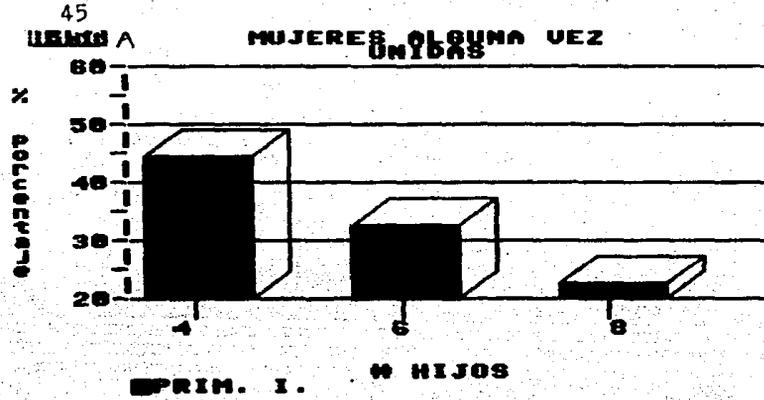
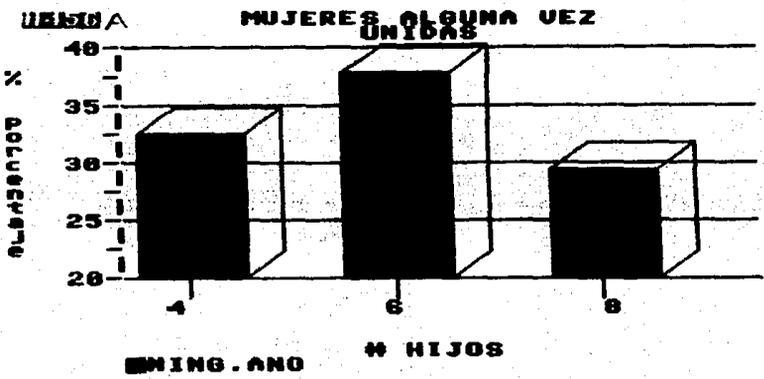
42

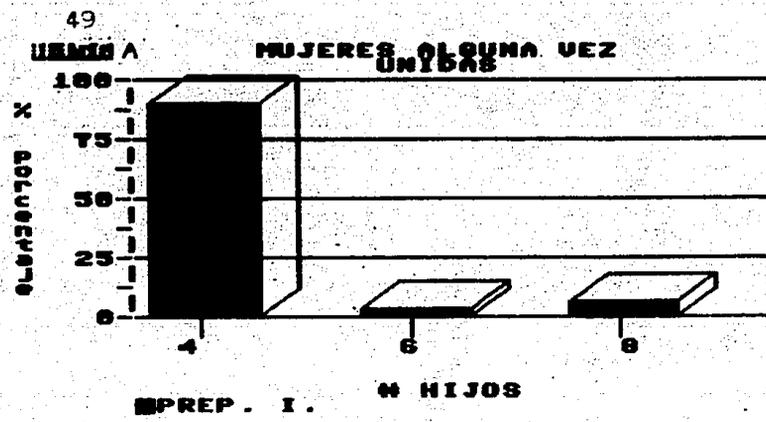
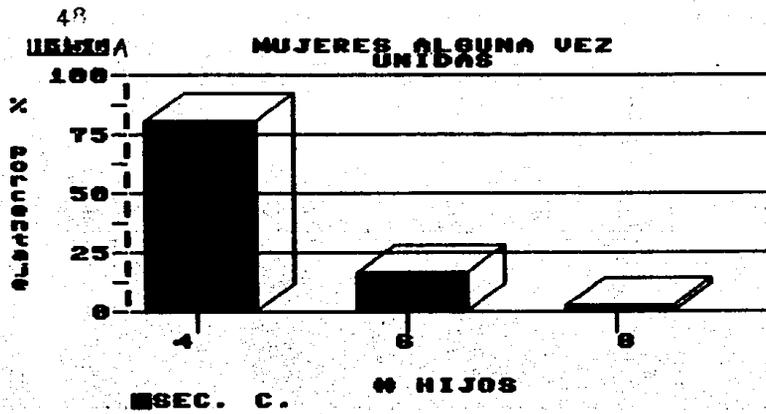
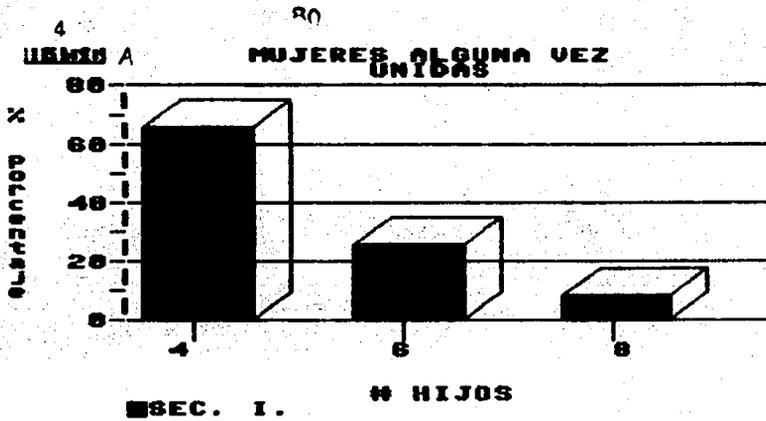
7P

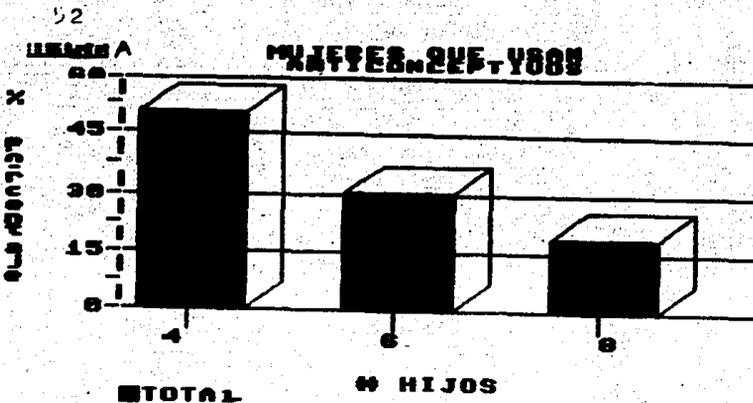
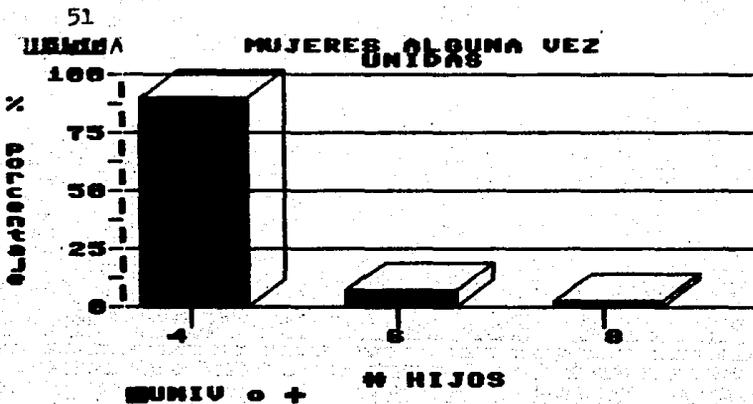
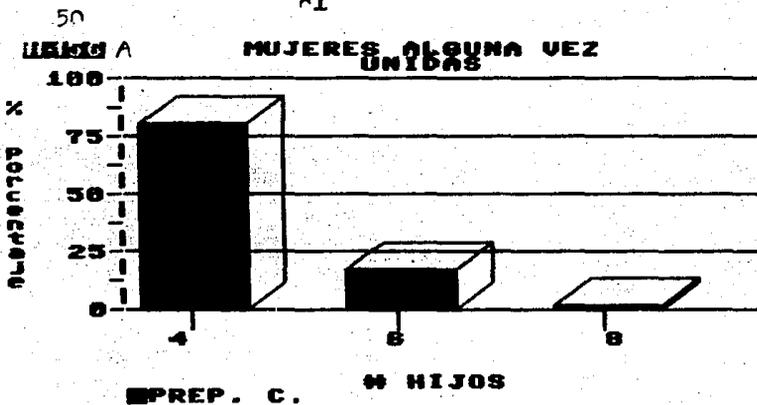


43

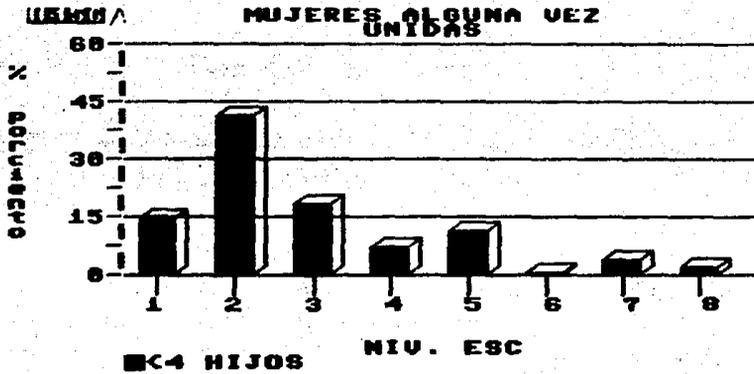




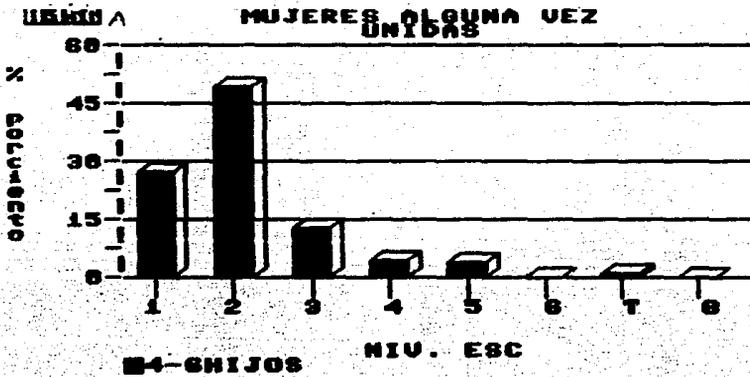




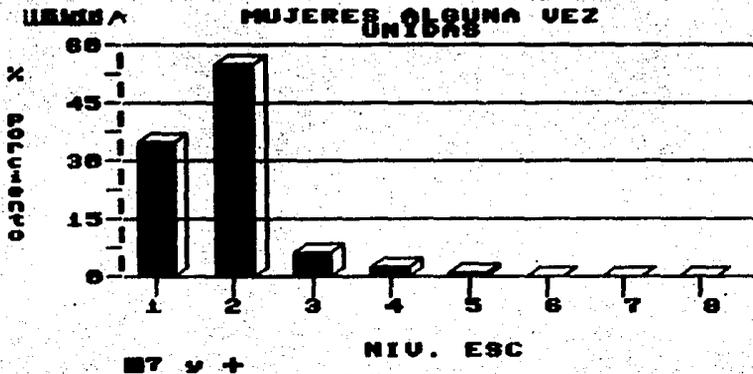
53



54

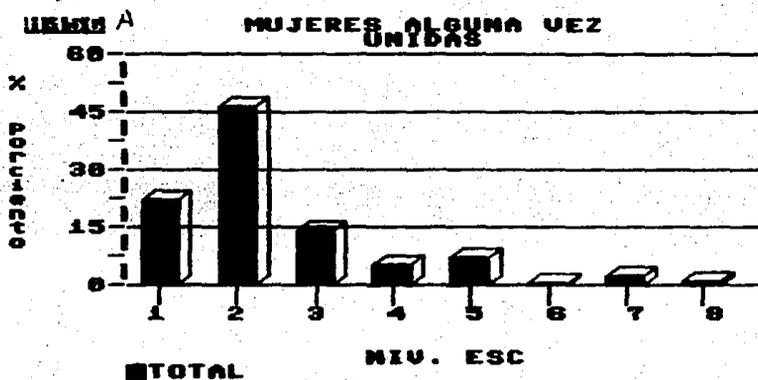


55

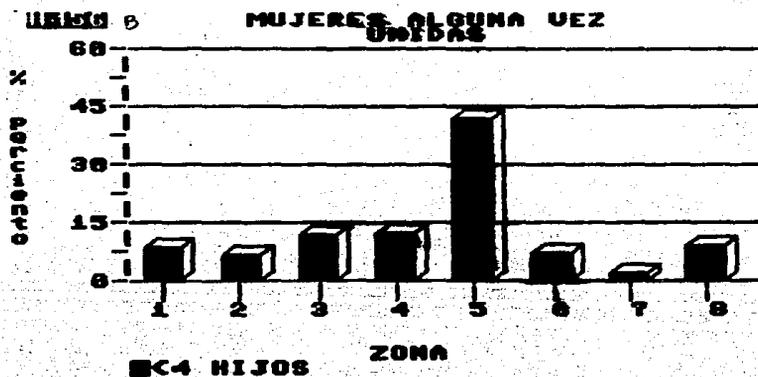


56

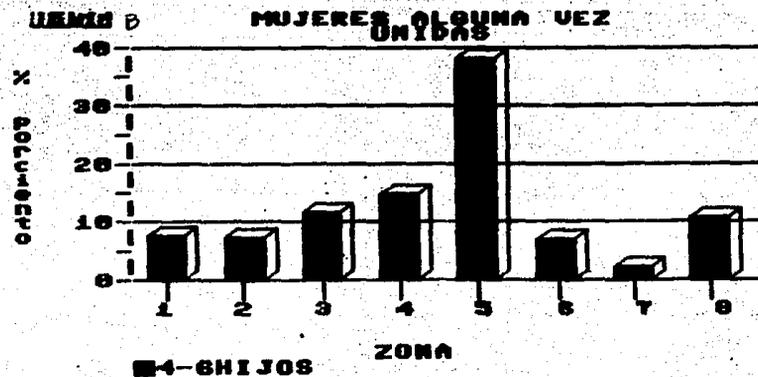
A3

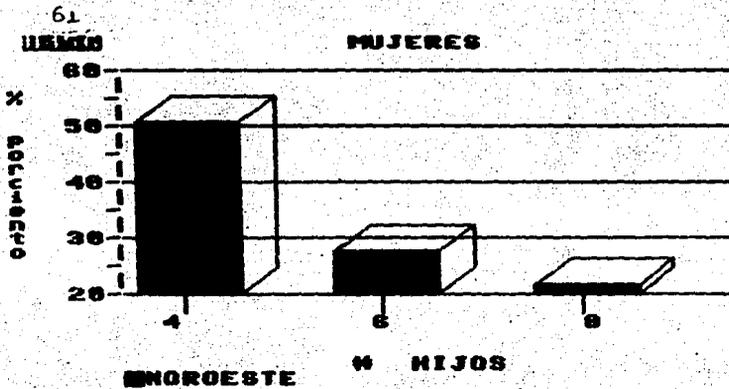
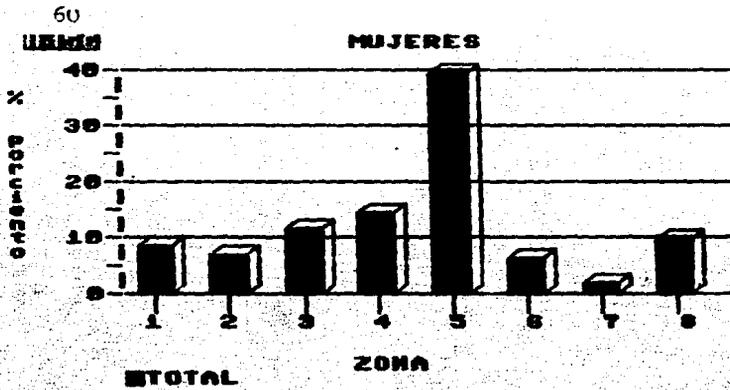
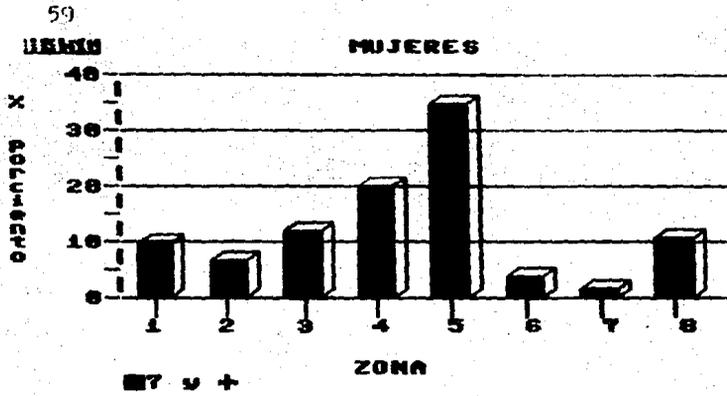


57



58



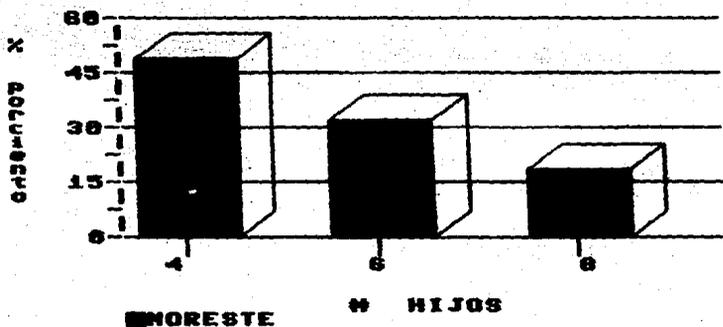


62

85

UNIDAD

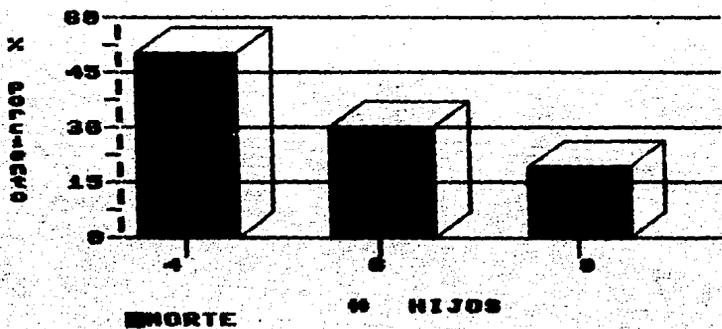
MUJERES



63

UNIDAD

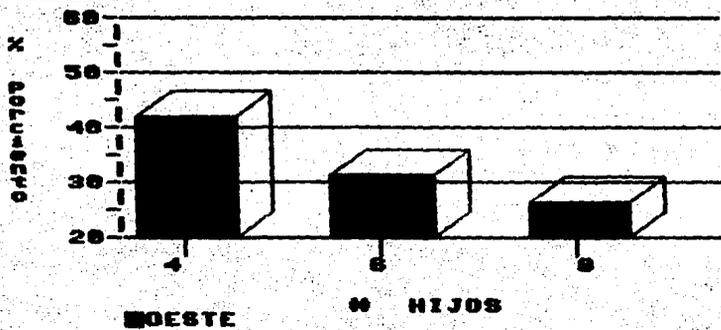
MUJERES

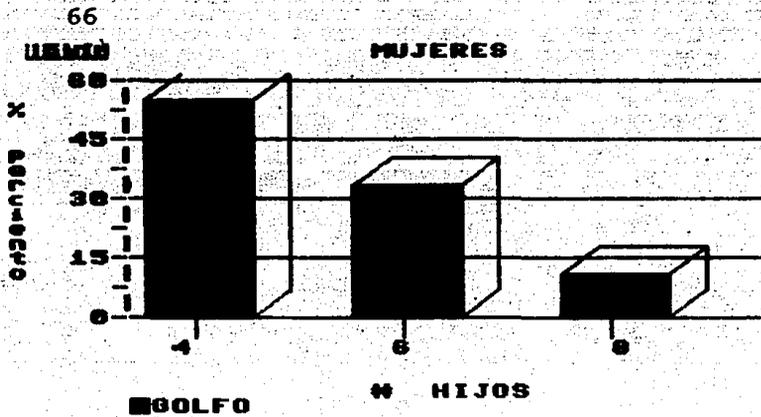
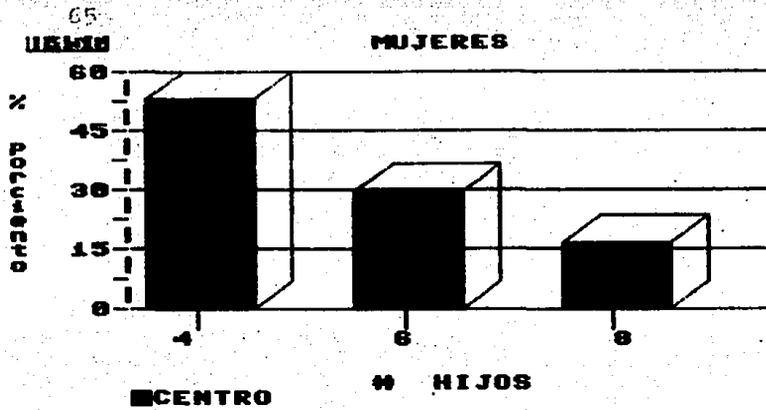


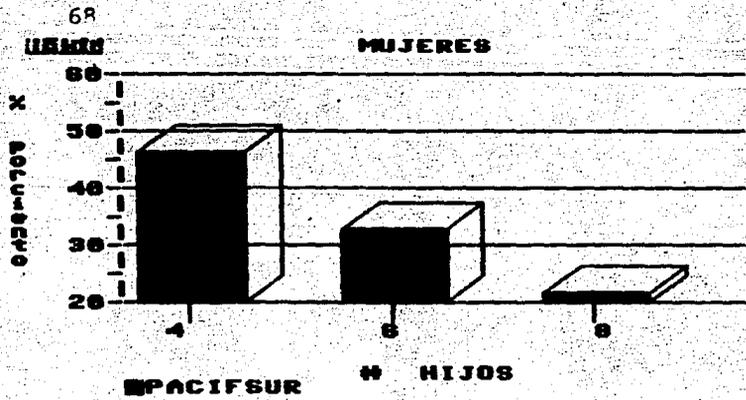
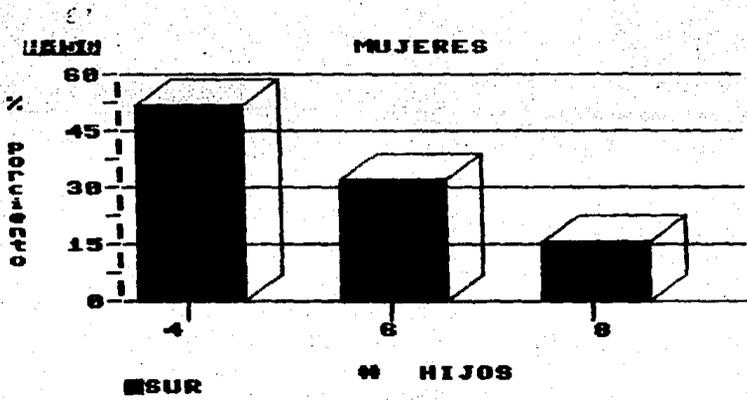
64

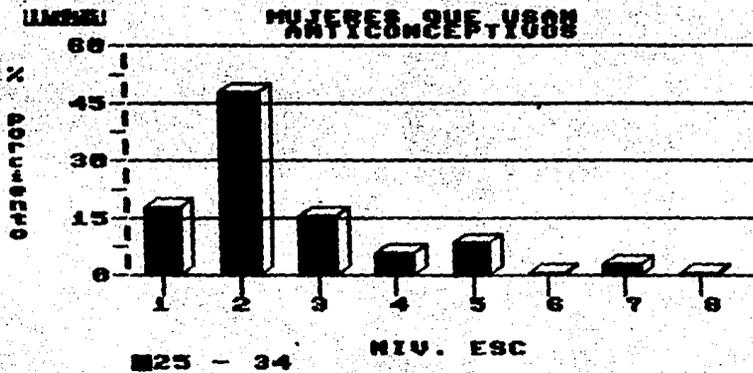
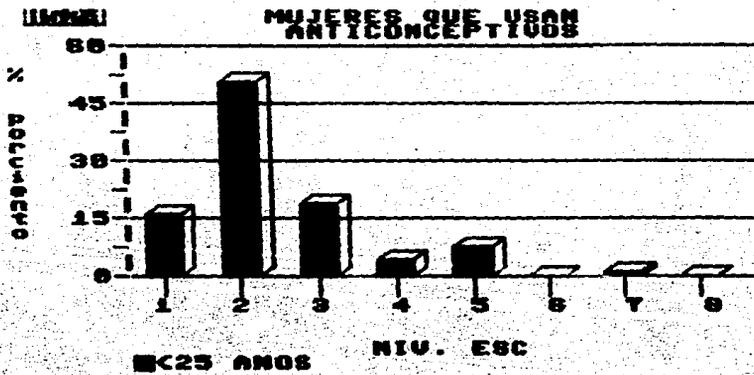
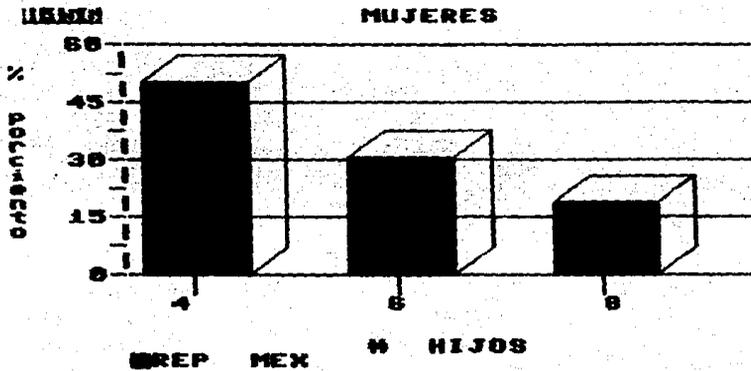
UNIDAD

MUJERES



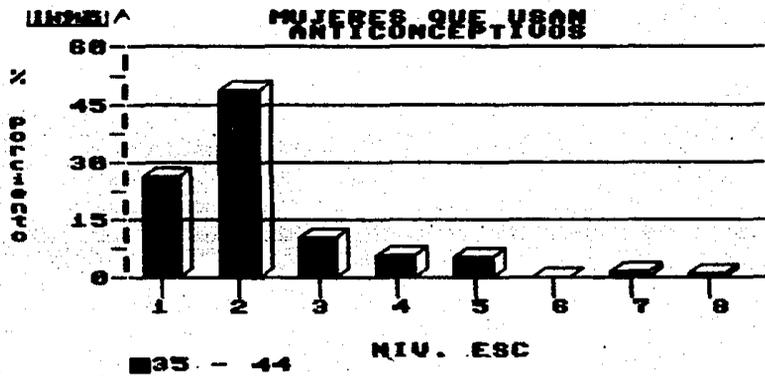




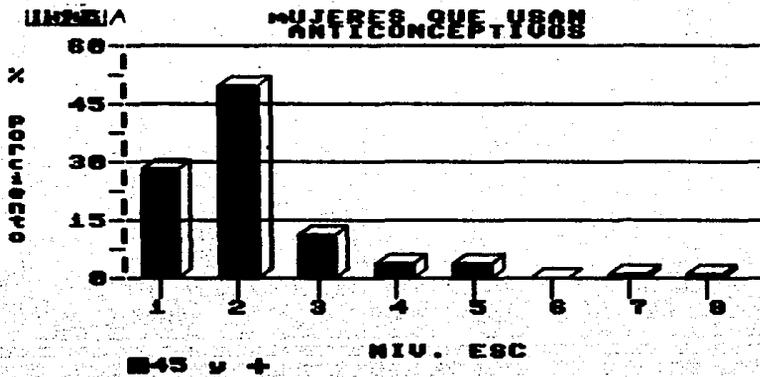


72

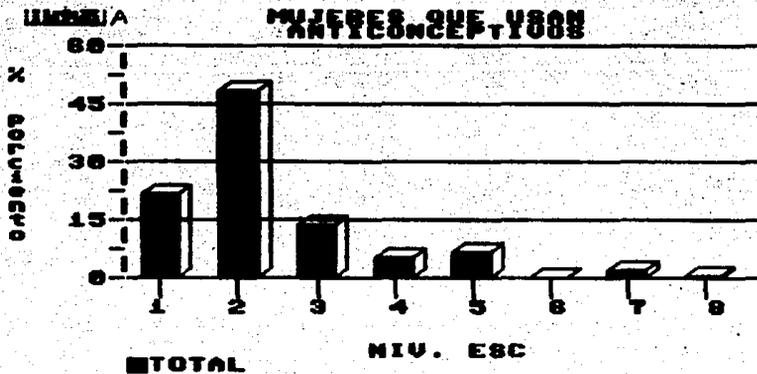
89



73

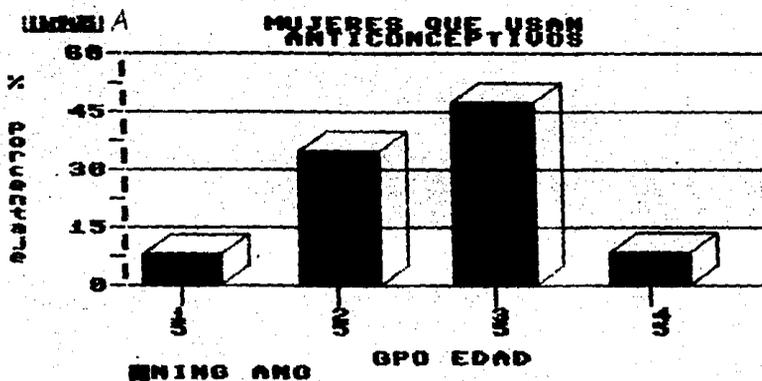


74

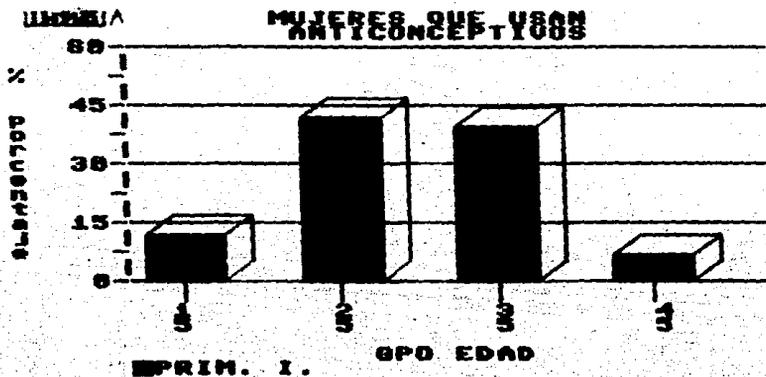


75

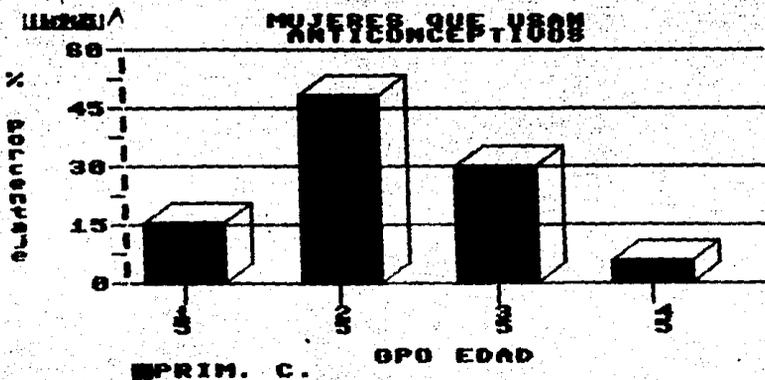
90



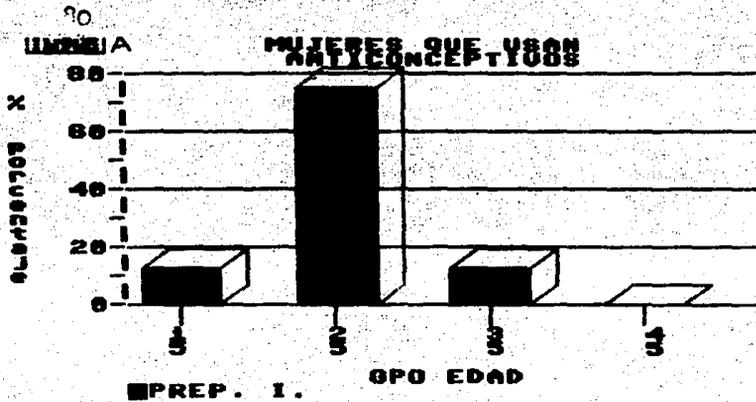
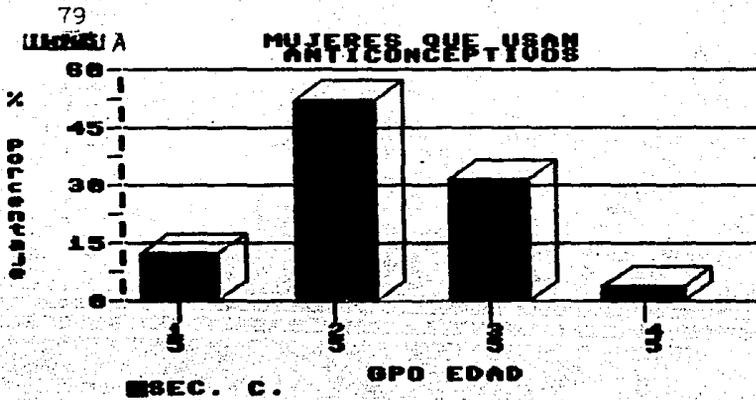
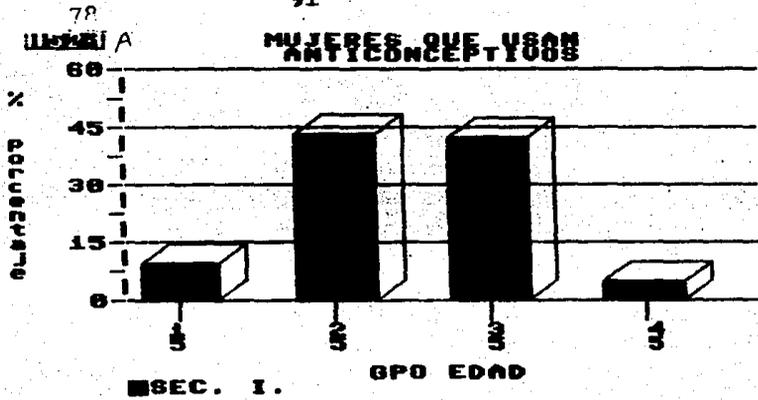
76

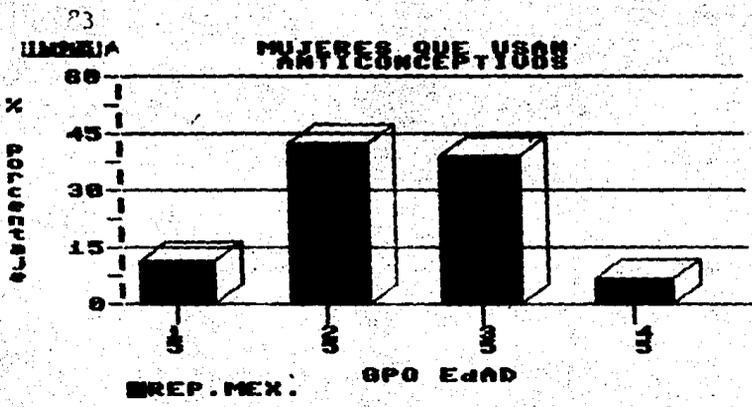
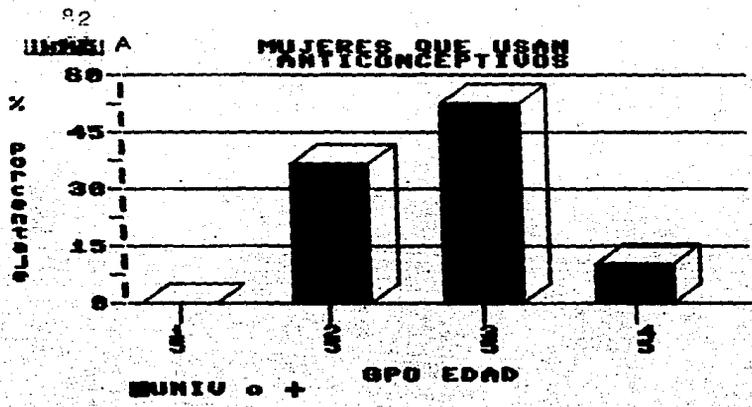
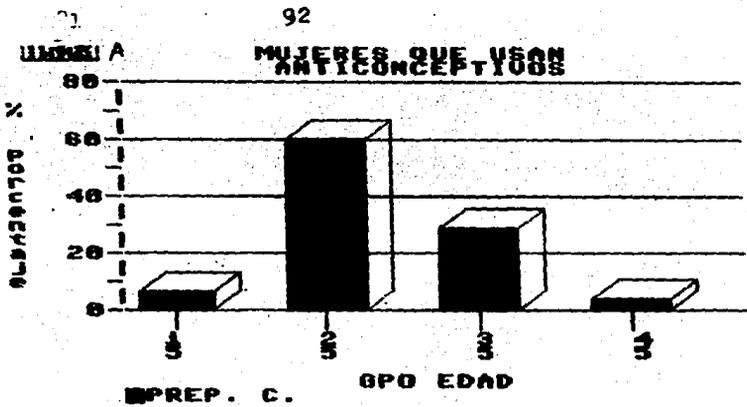


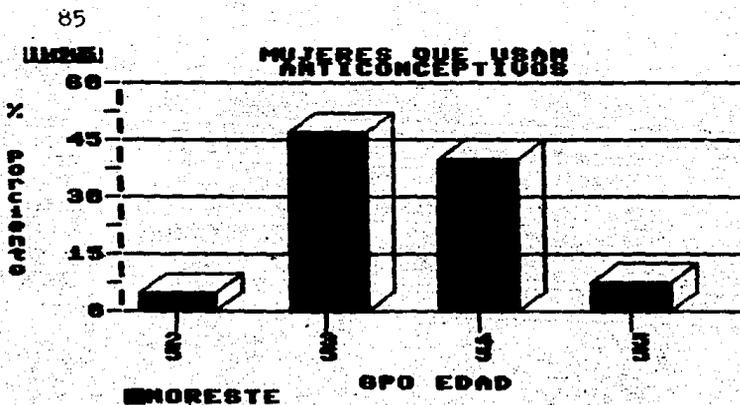
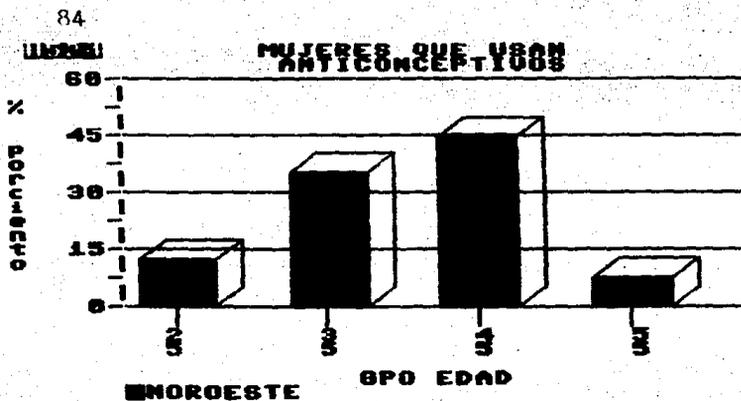
77

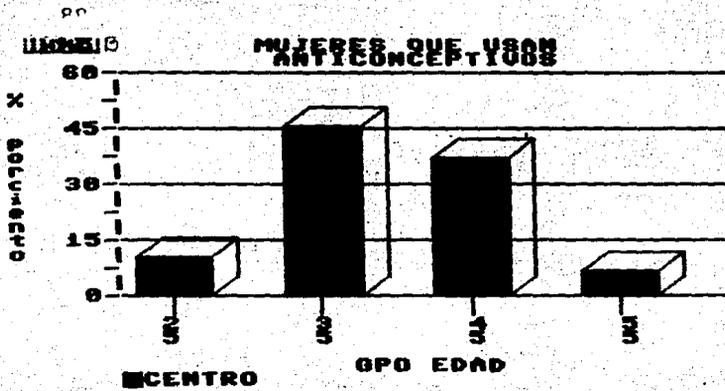
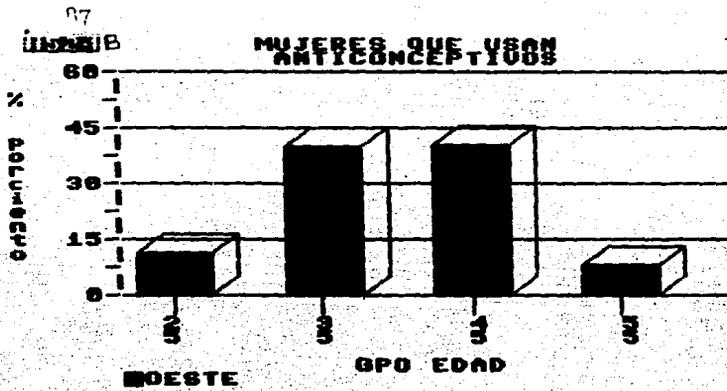
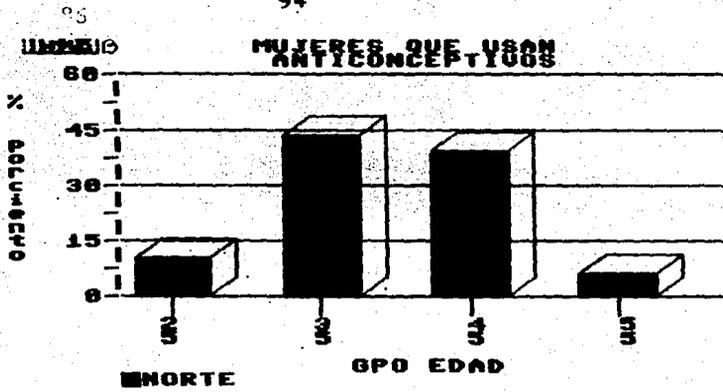


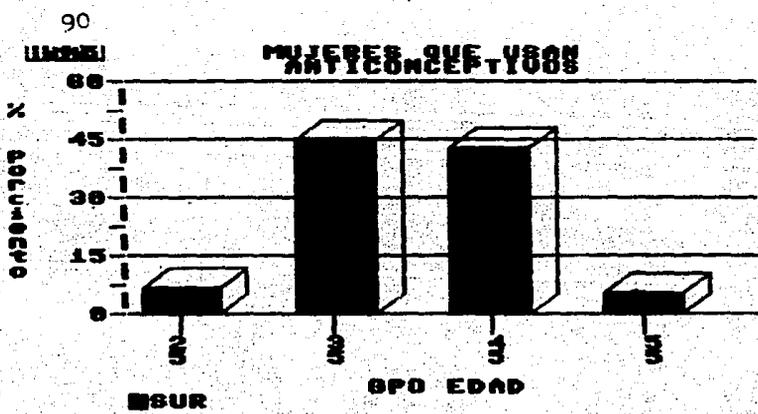
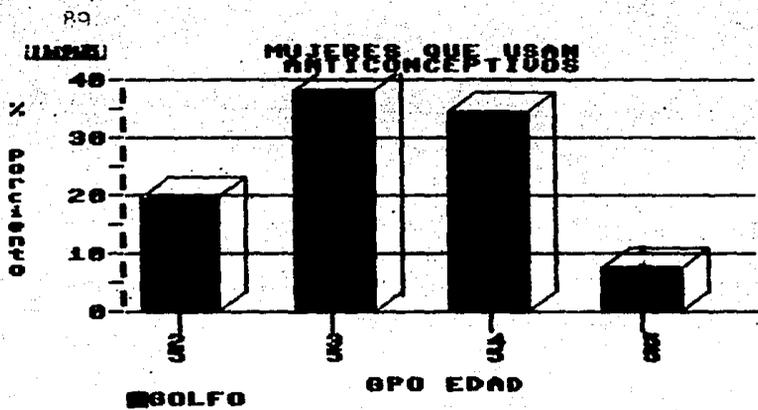
91

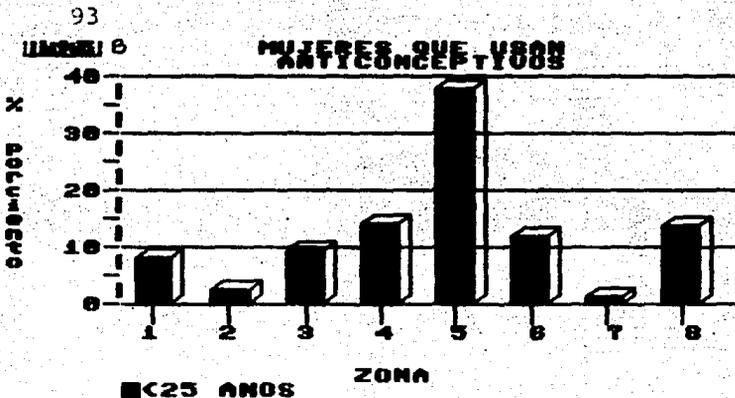
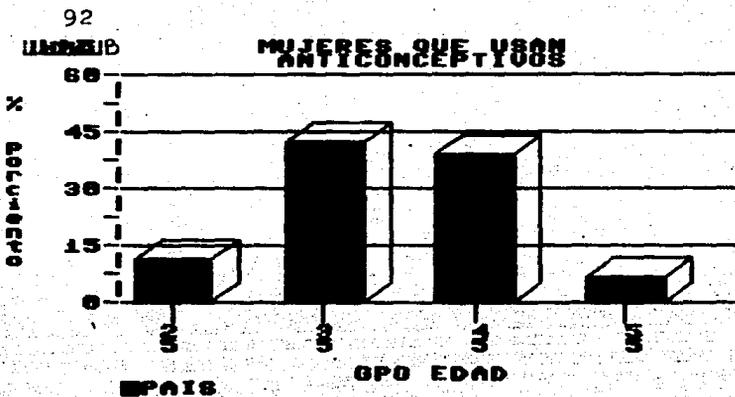
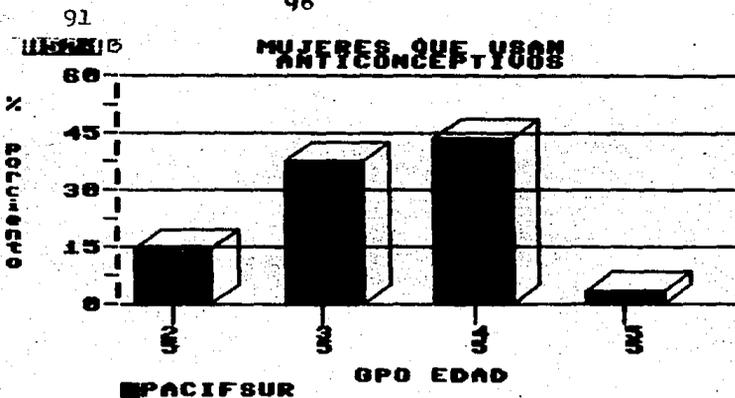


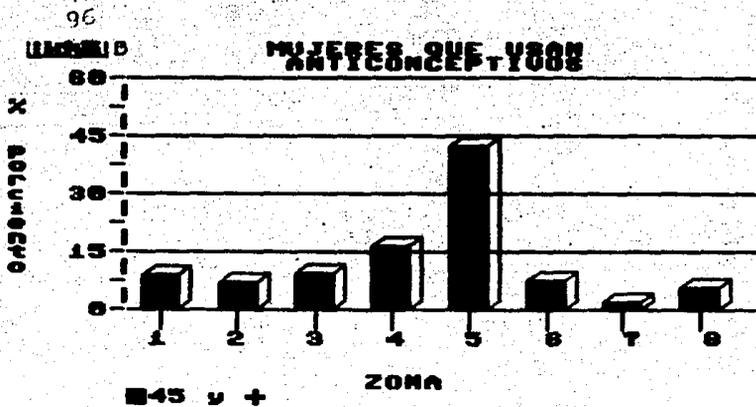
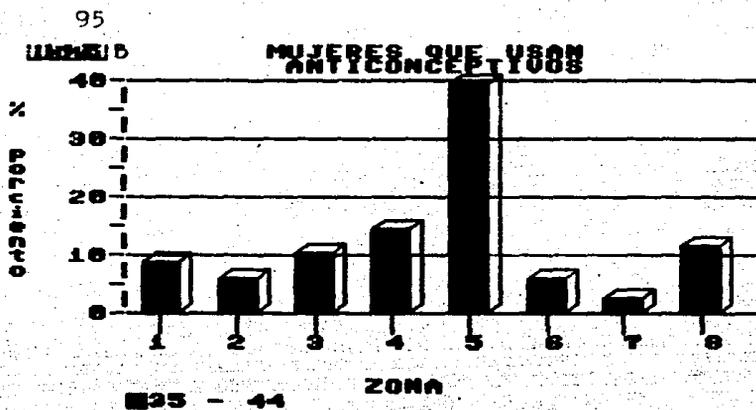
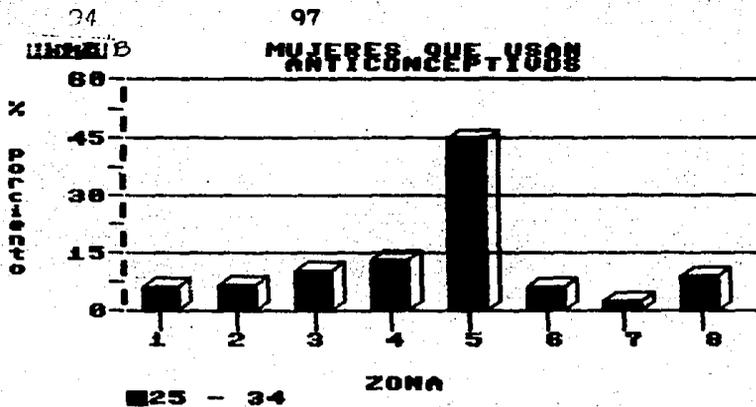


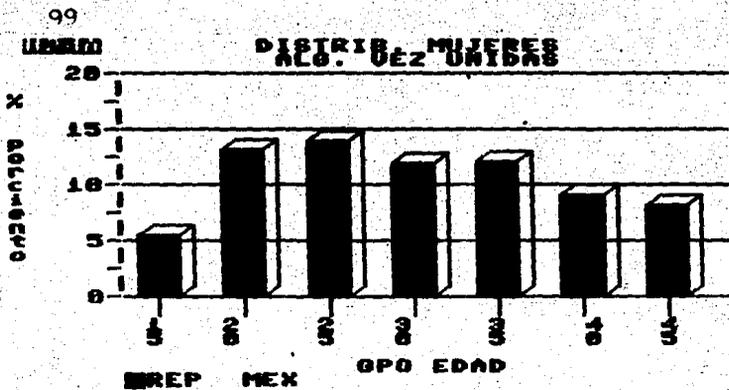
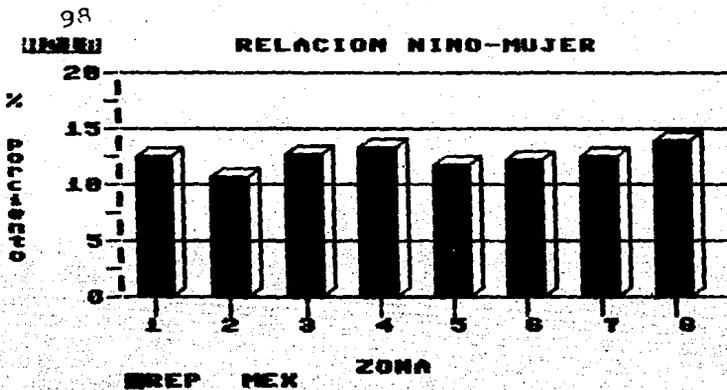
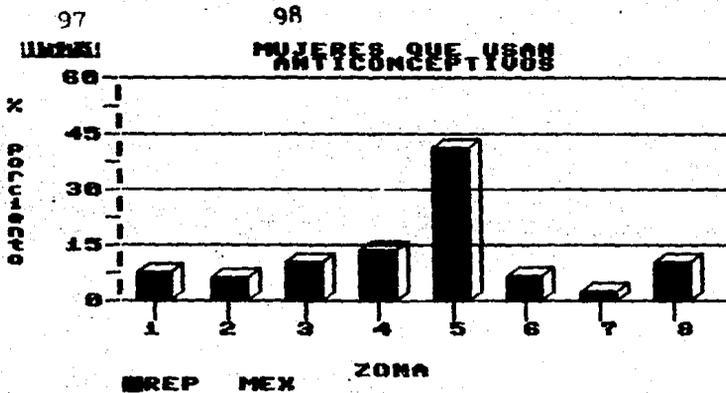


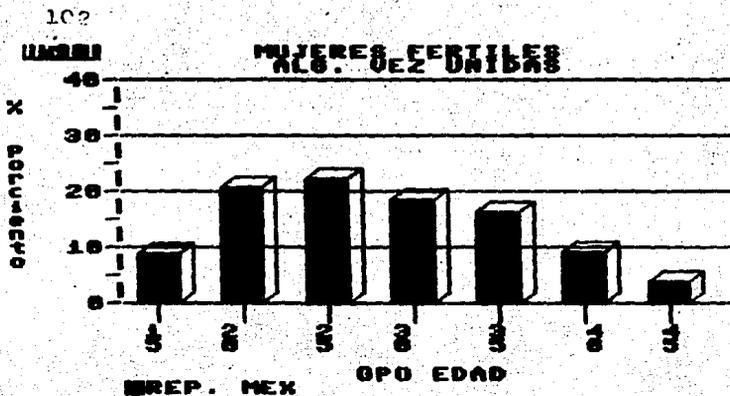
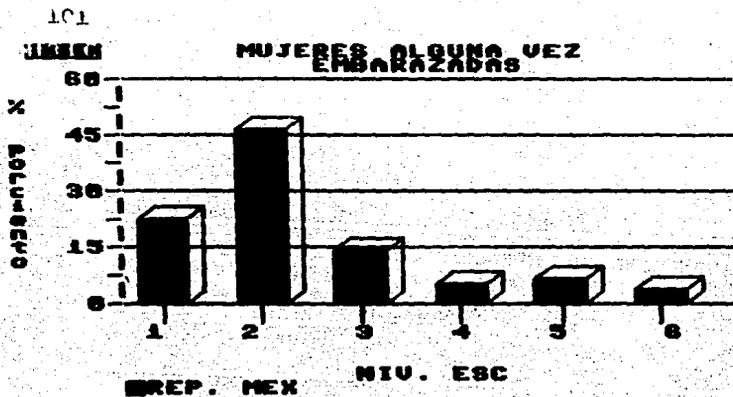
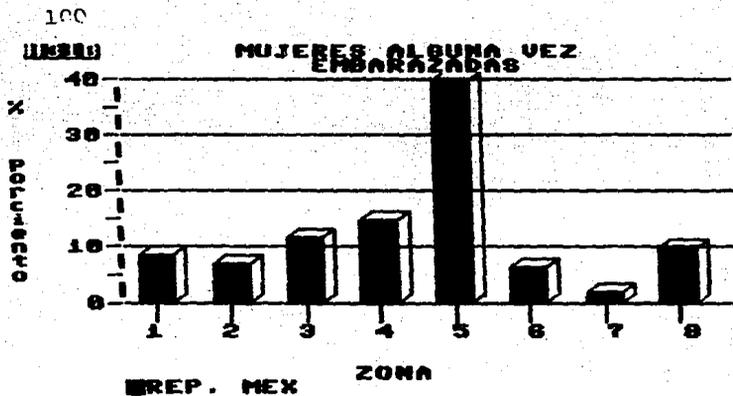












MATRIZ DE CORRELACIONES
(1976)

```

10 PRINT "(CLR)"
20 REM N= # DE RENGLONES
30 REM C= # DE COLUMNAS
40 N=9:C=20
50 DIM B(N+1,C), PE(C,C)
60 FOR I=1 TO N
70 FOR J=1 TO C
80 READ B(I,J)
90 NEXT J
100 NEXT I
110 OPENL,4:CMD1
120 PRINT:PRINT "MATRIZ DE DATOS":PRINT
130 PRINT " "
140 FOR H=1 TO C
150 USE " X##", STR$(H)
160 NEXT H
170 PRINT
180 FOR T=1 TO 130
190 PRINT "-";
200 NEXT T
210 PRINT
220 FOR I=1 TO N
230 USE "##1", STR$(I)
240 FOR J=1 TO C
250 USE "#####", STR$(B(I,J))
260 NEXT J
270 PRINT
280 NEXT I
290 FOR I=1 TO C
300 SU=0
310 FOR J=1 TO N
320 SU=SU+B(J,I)
330 NEXT J
340 B(N+1,I)=SU/N
350 NEXT I
360 REM SE CALCULA RLJ
370 FOR I=1 TO C
380 FOR J=1 TO C
390 R=0:D1=0:D2=0
400 FOR H=1 TO N
410 R=R+(B(H,I)-B(N+1,I))*(B(H,J)-B(N+1,J))
420 D1=D1+(B(H,I)-B(N+1,I))^2
430 D2=D2+(B(H,J)-B(N+1,J))^2
440 NEXT H
450 PE(I,J)=R/(SQR(ABS(D1*D2)))
460 NEXT J
470 NEXT I
480 PRINT:PRINT:PRINT
490 PRINT "MATRIZ DE CORRELACION"
500 PRINT:PRINT " ";
510 FOR G=1 TO C
520 USE " X##",STR$(G)
530 NEXT G
540 PRINT
550 FOR T=1 TO 130
560 PRINT "-";
570 NEXT T
580 PRINT

```

```
590   FOR I=1 TO C
600   USE "X##1",STR$(I)
610   FOR J=1 TO C
620   USE "##,###",STR(PE(I,J))
630   NEXT J
640   PRINT
650   NEXT I
660   CLOSE 1,4
670   END
```

- X_1 Distribución del total de mujeres según región de residencia.
- X_2 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y sin escolaridad.
- X_3 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de primaria incompletos.
- X_4 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de primaria completos.
- X_5 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de secundaria incompletos.
- X_6 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de secundaria completos.
- X_7 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de preparatoria incompletos.
- X_8 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de preparatoria completos.
- X_9 Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con estudios de universidad o postgrado.
- X_{10} Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia.
- X_{11} Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia.

- X₁₂ Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia.
- X₁₃ Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que no han tenido hijos según región de residencia.
- X₁₄ Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia.
- X₁₅ Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos.
- X₁₆ Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos.
- X₁₇ Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con siete o más hijos actualmente vivos.
- X₁₈ Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia.
- X₁₉ Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según región de residencia.
- X₂₀ Población femenina alguna vez unida según región de residencia y edad actual.

MATRIZ DE DATOS

	I 1	I 2	I 3	I 4	I 5	I 6	I 7	I 8	I 9	I 10	I 11	I 12	I 13	I 14	I 15	I 16	I 17	I 18	I 19	I 20
1 1	513	72	286	86	39	33	3	9	4	523	429	613	44	489	270	147	116	179	253	1022
2 1	535	42	244	72	23	42	5	9	3	440	359	525	47	393	216	142	82	140	276	887
3 1	865	87	413	122	37	53	5	15	7	739	602	865	73	666	371	224	144	240	475	2121
4 1	1123	288	446	103	38	39	5	18	5	914	761	1123	65	849	385	288	241	322	598	3054
5 1	2905	542	990	400	162	223	11	87	53	2468	1903	2905	289	2239	1316	726	416	954	1660	4556
6 1	443	154	135	50	19	17	0	7	4	406	333	443	47	339	224	137	45	157	257	1040
7 1	195	17	67	11	14	20	0	2	2	139	99	195	6	127	69	43	21	58	98	284
8 1	671	231	302	50	17	15	2	4	1	622	475	671	49	573	288	206	128	242	388	1625
9 1	7310	1483	2903	896	349	442	31	151	79	6235	4961	7310	540	5715	3129	1923	1193	2292	4107	14589

MATRIZ DE CORRELACION

	I 1	I 2	I 3	I 4	I 5	I 6	I 7	I 8	I 9	I 10	I 11	I 12	I 13	I 14	I 15	I 16	I 17	I 18	I 19	I 20	
I 1 1	.999	.390	.997	.996	.994	.988	.989	.980	.957	.999	.999	.999	.998	.999	.999	.999	.999	.996	.993	.999	.992
I 2 1	.998	.999	.986	.979	.977	.967	.966	.964	.940	.991	.990	.987	.991	.988	.992	.988	.992	.988	.992	.990	.968
I 3 1	.957	.986	.999	.991	.986	.978	.992	.965	.936	.997	.998	.997	.996	.997	.994	.997	.997	.997	.994	.996	.996
I 4 1	.996	.979	.991	.999	.998	.996	.987	.990	.973	.996	.995	.996	.996	.996	.998	.994	.987	.996	.997	.980	
I 5 1	.994	.977	.986	.998	.999	.997	.980	.992	.978	.994	.992	.994	.992	.993	.996	.991	.983	.995	.995	.974	
I 6 1	.988	.967	.978	.996	.997	.999	.977	.995	.986	.987	.986	.988	.987	.987	.992	.983	.973	.989	.989	.963	
I 7 1	.989	.966	.992	.987	.980	.977	.999	.962	.932	.988	.989	.989	.988	.988	.985	.988	.989	.984	.987	.985	
I 8 1	.988	.964	.965	.998	.992	.995	.962	.999	.994	.979	.977	.980	.977	.979	.985	.976	.964	.983	.982	.992	
I 9 1	.997	.948	.996	.973	.978	.986	.992	.994	.999	.997	.993	.997	.993	.997	.966	.992	.993	.963	.960	.916	
I 10 1	.999	.991	.997	.996	.994	.987	.988	.979	.997	.999	.999	.998	.999	.999	.999	.999	.999	.995	.999	.992	
I 11 1	.999	.990	.998	.995	.992	.986	.989	.977	.993	.999	.999	.999	.998	.999	.998	.999	.996	.998	.999	.993	
I 12 1	.999	.998	.997	.996	.994	.988	.989	.980	.997	.999	.999	.998	.999	.999	.999	.999	.999	.996	.999	.992	
I 13 1	.998	.987	.996	.996	.992	.987	.988	.977	.993	.998	.998	.998	.999	.998	.998	.992	.997	.998	.998	.990	
I 14 1	.999	.991	.997	.996	.993	.987	.988	.979	.997	.999	.999	.999	.998	.999	.999	.999	.996	.999	.999	.992	
I 15 1	.999	.988	.994	.998	.996	.992	.985	.985	.966	.999	.998	.999	.998	.999	.999	.996	.991	.999	.999	.987	
I 16 1	.999	.992	.997	.994	.991	.985	.988	.976	.992	.999	.999	.999	.998	.999	.998	.999	.999	.996	.999	.999	
I 17 1	.996	.988	.997	.987	.983	.979	.989	.964	.993	.999	.996	.996	.992	.996	.991	.996	.999	.993	.999	.997	
I 18 1	.999	.992	.994	.996	.995	.989	.984	.983	.999	.998	.999	.999	.999	.999	.999	.999	.999	.993	.999	.999	
I 19 1	.999	.998	.996	.997	.995	.989	.987	.982	.968	.999	.999	.999	.998	.999	.999	.999	.999	.999	.999	.993	
I 20 1	.992	.988	.996	.988	.974	.963	.985	.992	.918	.992	.999	.992	.998	.992	.987	.993	.997	.989	.991	.999	

READY.

ANALISIS DE RESULTADOS

(1976)

FACTORES QUE MAS SE CORRELACIONAN

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos;

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según región de residencia.

Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización y no desean más hijos, según región de residencia.

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia;

Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia;

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas, según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos;

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según región de residencia.

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia con;

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de

residencia;

Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;
Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos;

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización y no desean más hijos, según región de residencia.

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;
Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización y no desean más hijos, según región de residencia.

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia;

Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según región de residencia.

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos;

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según región de residencia.

Mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según región de residencia con:

Distribución del total de mujeres según región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia;

Distribución de mujeres alguna vez unidas que no trabajan, por región de residencia;

Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según región de residencia;

Mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, que han tenido uno o más hijos nacidos vivos, según región de residencia;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con menos de cuatro hijos actualmente vivos;

Distribución de las mujeres alguna vez unidas según región de residencia y con cuatro, cinco o seis hijos actualmente vivos;

Mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según región de residencia.

CONCLUSIONES

Como pudo observarse, el Método de Giorgio Mortara resultó efectivo, quedando convencidos de que el nivel de fecundidad en nuestro país descendió definitivamente entre los años de 1970 y 1980.

Las gráficas referentes a las tasas medias son la prueba evidente del buen funcionamiento del Método, a pesar de que otros procedimientos justifiquen tasas globales de fecundidad menores (como el Método de Brass analizado en la tesis de Olga Lopez Ríos). Sin embargo, los resultados obtenidos para los estados de Guanajuato y Nayarit en 1980 no fueron completamente satisfactorios pero el problema opino que estribó en la información y no en el procedimiento del Método analizado en este trabajo.

En lo que respecta a algunos de los factores más importantes que influyen en la fecundidad se pudo constatar la gran correlación existente entre el nivel de escolaridad, la decisión del uso de métodos anticonceptivos, la edad de la mujer, la zona de residencia, el número de hijos vivos, etcétera.

Ahora, es interesante aclarar que la caída de la fecundidad afecta el aspecto social de la población por lo siguiente:

1. Al haber caída de la fecundidad, disminuye la población en edad escolar y - por lo tanto, la demanda de escuelas va siendo cada vez menor.
2. Llegaría a faltar un cierto reemplazo en la fuerza productiva pues la población económicamente activa iría tendiendo a la disminución.
3. El nivel educativo influye en la fecundidad. Es ésta una de las causas por las que la fecundidad es menor en las zonas urbanas que en las rurales.
4. La religión llega a influir también en el nivel de fecundidad por su modo de hacerle ver a la población el uso de los anticonceptivos, la práctica del - aborto, etcétera.
5. La incorporación de la mujer a la fuerza productiva va siendo cada vez mayor y en consecuencia, se ha observado que la mujer considerada dentro de la población económicamente activa es la que decide tener menos hijos.

6. Otro punto sería el de la falta de una renovación de aspectos culturales pues ya no habría tanta gente joven que aportara nuevas ideas.

Vivimos el año de 1987 y podríamos llegar a imaginar que, de seguir promoviendo los métodos sobre planificación familiar y concientizando a la población en el intento por mejorar la calidad de vida se lograría una descendencia final de tres o quizá de dos hijos por familia completa para principios del siglo venidero.

NOTAS Y TABLAS

ESTADOS DE LA REPUBLICA MEXICANA
PERTENECIENTES A CADA ZONA ECONOMICA.

1. Zona Noroeste
Baja California Norte
Baja California Sur
Nayarit
Sinaloa
Sonora
2. Zona Noreste
Nuevo León
Tamaulipas
3. Zona Norte
Coahuila
Chihuahua
Durango
San Luis Potosí
Zacatecas
4. Zona Occidente
Aguascalientes
Colima
Guanajuato
Jalisco
Michoacán
Querétaro
5. Zona Centro
Distrito Federal
Hidalgo
México
Morelos
Puebla
Tlaxcala
6. Zona del Golfo
Tabasco
Veracruz
7. Zona Sur
Campeche
Quintana Roo
Yucatán
8. Zona Pacífico Sur
Chiapas
Guerrero
Oaxaca

En las gráficas aparece:

NIVELES DE ESCOLARIDAD

1. Ningún año de escolaridad (N.A.)
2. Primaria incompleta (P.I.)
3. Primaria completa (P.C.)
4. Secundaria incompleta (S.I.)
5. Secundaria completa (S.C.)
6. Preparatoria incompleta (P.I.)
7. Preparatoria completa (P.C.)
8. Universidad o postgrado (U o +)

DESCENDENCIA FINAL

	1970	1980
República Mexicana	7.30	7.15
Aguascalientes	8.70	8.65
Baja California Norte	7.35	7.15
Baja California Sur	7.60	7.45
Campeche	6.70	6.70
Coahuila	7.50	7.40
Colima	8.55	8.20
Chiapas	7.00	6.55
Chihuahua	7.45	7.25
Distrito Federal	6.00	6.00
Durango	8.40	8.35
Guanajuato	8.55	8.80
Guerrero	7.05	6.95
Hidalgo	7.00	7.30
Jalisco	8.25	8.30
México	7.75	7.30
Michoacán	8.40	8.25
Morelos	6.90	6.85
Nayarit	8.15	8.15
Nuevo León	7.10	7.00
Oaxaca	6.65	6.25
Puebla	7.25	7.05
Querétaro	8.35	8.35
Quintana Roo	8.00	7.40
San Luis Potosí	7.95	7.75
Sinaloa	7.95	7.95
Sonora	7.35	7.35
Tabasco	7.85	7.45
Tamaulipas	7.00	6.75
Tlaxcala	7.95	7.65
Veracruz	6.85	6.50
Yucatán	6.40	6.30
Zacatecas	9.20	9.25

T G F

República Mexicana	6.97	7.30	0.33
Aguascalientes	8.46	8.70	0.24
Baja California Norte	6.49	7.35	0.86
Baja California Sur	7.81	7.60	-0.21
Campeche	6.61	6.70	0.09
Coahuila	8.80	7.50	-1.30
Colima	8.90	8.55	-0.35
Chiapas	6.15	7.00	0.85
Chihuahua	6.38	7.45	1.07
Distrito Federal	5.79	6.00	0.21
Durango	8.07	8.40	0.33
Guanajuato	8.17	8.55	0.38
Guerrero	7.57	7.05	-0.52
Hidalgo	6.56	7.00	0.44
Jalisco	7.37	8.25	0.88
México	6.26	7.75	1.49
Michoacán	8.21	8.40	0.19
Morelos	6.87	6.90	0.03
Nayarit	7.57	8.15	0.58
Nuevo León	6.45	7.10	0.65
Oaxaca	7.05	6.65	-0.40
Puebla	7.72	7.25	-0.47
Querétaro	8.98	8.35	-0.63
Quintana Roo	8.52	8.00	-0.52
San Luis Potosí	8.01	7.95	-0.06
Sinaloa	8.85	7.95	-0.90
Sonora	7.21	7.35	0.14
Tabasco	7.94	7.85	-0.09
Tamaulipas	6.14	7.00	0.86
Tlaxcala	9.10	7.95	-1.15
Veracruz	6.11	6.85	0.74
Yucatán	6.31	6.40	0.09
Zacatecas	8.83	9.20	0.37

NOTA: La primera columna se refiere a las TGF que obtuvo la Act. Olga Lopez Ríos

en su tesis titulada "Las Estructuras de la Fecundidad en México"

La segunda columna se refiere a las TGF obtenidas en esta tesis por el Método de Mortara.

La tercera columna se refiere a las diferencias obtenidas entre las columnas 1 y 2.

TASA BRUTA DE REPRODUCCION

	1970	1980
República Mexicana	3.56	3.49
Aguascalientes	4.24	4.22
Baja California Norte	3.58	3.49
Baja California Sur	3.71	3.63
Campeche	3.27	3.27
Coahuila	3.66	3.61
Colima	4.17	4.00
Chiapas	3.41	3.19
Chihuahua	3.62	3.54
Distrito Federal	2.93	2.93
Durango	4.10	4.07
Guanajuato	4.17	4.29
Guerrero	3.44	3.39
Hidalgo	3.42	3.56
Jalisco	4.02	4.05
México	3.78	3.56
Michoacán	4.10	4.02
Morelos	3.37	3.34
Nayarit	3.98	3.98
Nuevo León	3.46	3.41
Oaxaca	3.24	3.05
Puebla	3.54	3.44
Querétaro	4.07	4.07
Quintana Roo	3.90	3.61
San Luis Potosí	3.88	3.78
Sinaloa	3.88	3.88
Sonora	3.59	3.59
Tabasco	3.83	3.63
Tamaulipas	3.41	3.29
Tlaxcala	3.88	3.73
Veracruz	3.34	3.17
Yucatán	3.12	3.07
Zacatecas	4.49	4.51

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD

	1970	1970 *	1980	1980 *
República Mexicana	6.50	7.30	5.20	7.15
Aguascalientes	7.76	8.70	5.61	8.65
Baja California Norte	5.45	7.35	3.90	7.15
Baja California Sur	6.83	7.60	5.56	7.45
Campeche	6.35	6.70	5.15	6.70
Coahuila	7.52	7.50	5.08	7.40
Colima	6.91	8.55	4.95	8.20
Chiapas	5.36	7.00	5.23	6.55
Chihuahua	5.40	7.45	4.47	7.25
Distrito Federal	5.04	6.00	3.62	6.00
Durango	7.30	8.40	7.16	8.35
Guanajuato	6.95	8.55	4.99	8.80
Guerrero	6.68	7.05	6.82	6.95
Hidalgo	6.85	7.00	6.84	7.30
Jalisco	6.81	8.25	5.99	8.30
México	5.34	7.75	3.54	7.30
Michoacán	7.37	8.40	6.47	8.25
Morelos	6.21	6.90	5.36	6.85
Nayarit	7.16	8.15	5.34	8.15
Nuevo León	5.60	7.10	4.37	7.00
Oaxaca	6.25	6.65	6.33	6.25
Puebla	6.96	7.25	6.98	7.05
Querétaro	7.64	8.35	6.09	8.35
Quintana Roo	7.92	8.00	5.83	7.40
San Luis Potosí	7.38	7.95	6.21	7.75
Sinaloa	7.63	7.95	6.01	7.95
Sonora	6.71	7.35	4.63	7.35
Tabasco	7.21	7.85	7.00	7.45
Tamaulipas	5.55	7.00	4.78	6.75
Tlaxcala	8.38	7.95	7.58	7.65
Veracruz	5.02	6.85	5.49	6.50
Yucatán	6.16	6.40	5.20	6.30
Zacatecas	8.19	9.20	6.10	9.25

TASA BRUTA DE REPRODUCCION

	1970	1970 *	1980	1980 *
República Mexicana	3.18	3.56	2.45	3.49
Agascalientes	3.80	4.24	2.74	4.22
Baja California Norte	2.95	3.58	1.90	3.49
Baja California Sur	3.34	3.71	2.71	3.63
Campeche	3.40	3.27	2.51	3.27
Coahuila	3.64	3.66	2.48	3.61
Colima	3.37	4.17	2.42	4.00
Chiapas	2.91	3.41	2.55	3.19
Chihuahua	2.76	3.62	2.18	3.54
Distrito Federal	2.61	2.93	1.77	2.93
Durango	3.57	4.10	3.49	4.07
Guanajuato	3.46	4.17	3.32	4.29
Guerrero	3.33	3.44	3.32	3.39
Hidalgo	3.35	3.42	3.34	3.56
Jalisco	3.32	4.02	2.92	4.05
México	2.61	3.78	1.73	3.56
Michoacán	3.59	4.10	3.16	4.02
Morelos	3.05	3.37	2.61	3.34
Nayarit	3.49	3.98	2.60	3.98
Nuevo León	2.73	3.46	2.13	3.41
Oaxaca	3.07	3.24	3.09	3.05
Puebla	3.39	3.54	3.40	3.44
Querétaro	3.92	4.07	2.97	4.07
Quintana Roo	3.36	3.90	2.85	3.61
San Luis Potosí	3.61	3.88	3.03	3.78
Sinaloa	3.72	3.88	2.93	3.88
Sonora	3.27	3.59	2.26	3.59
Tabasco	2.51	3.83	3.41	3.63
Tamaulipas	2.71	3.41	2.33	3.29
Tlaxcala	4.12	3.88	3.70	3.73
Veracruz	2.47	3.34	2.68	3.17
Yucatán	3.01	3.12	2.54	3.07
Zacatecas	4.00	4.49	2.97	4.51

NOTA:

En las tablas anteriores, las columnas marcadas por el asterisco (*) corresponden a los resultados obtenidos por el Método de Mortara. Las demás columnas contienen los datos obtenidos por la Act. Olga Lopez Ríos en su tesis titulada "Las Estructuras de la Fecundidad en México en 1970 y 1980".

PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS
DEL TOTAL DE MUJERES

	1970	1980
República Mexicana	3.1	2.8
Aguascalientes	3.4	3.1
Baja California Norte	3.0	2.7
Baja California Sur	3.2	2.8
Campeche	3.0	2.7
Coahuila	3.2	2.9
Colima	3.3	2.9
Chiapas	3.1	2.7
Chihuahua	3.3	2.9
Distrito Federal	2.6	2.3
Durango	3.6	3.2
Guanajuato	3.4	3.2
Guerrero	3.2	2.9
Hidalgo	3.4	3.1
Jalisco	3.3	3.0
México	3.3	2.8
Michoacán	3.4	3.0
Morelos	3.1	2.8
Nayarit	3.5	3.2
Nuevo León	3.0	2.7
Oaxaca	3.1	2.7
Puebla	3.3	2.9
Querétaro	3.5	3.1
Quintana Roo	3.4	2.8
San Luis Potosí	3.4	3.1
Sinaloa	3.4	3.1
Sonora	3.1	2.8
Tabasco	3.4	2.9
Tamaulipas	3.1	2.8
Tlaxcala	3.7	3.1
Veracruz	3.1	2.7
Yucatán	2.8	2.6
Zacatecas	3.8	3.5

DESCENDENCIA FINAL

ZONA	1970	1980
Zona Noroeste	7.60	7.60
Zona Noreste	7.10	6.95
Zona Norte	8.00	7.80
Zona Oeste	8.40	8.40
Zona Centro	7.00	6.70
Zona del Golfo	7.05	6.65
Zona Sur	6.90	6.55
Zona Pacifico Sur	6.55	6.50

TASA BRUTA DE REPRODUCCION

ZONA	1970	1980
Zona Noroeste	3.71	3.71
Zona Noreste	3.46	3.39
Zona Norte	3.90	3.80
Zona Oeste	4.10	4.10
Zona Centro	3.41	3.27
Zona del Golfo	3.44	3.24
Zona Sur	3.37	3.20
Zona Pacifico Sur	3.20	3.17

PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS
DEL TOTAL DE MUJERES
(POR ZONAS ECONOMICAS)

ZONA	1970	1980
Zona Noroeste	3.24	2.92
Zona Noreste	3.05	2.75
Zona Norte	3.46	3.12
Zona Oeste	3.38	3.05
Zona Centro	3.23	2.83
Zona del Golfo	3.25	2.80
Zona Sur	3.06	2.70
Zona Pacifico Sur	3.13	2.77

PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS, SEGUN EDAD DE LA MADRE Y ZONA DE RESIDENCIA

ZONA	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
NOROESTE						
1970	2.7	4.2	5.7	6.9	7.5	7.6
1980	2.1	3.1	4.5	5.9	7.1	7.6
NORESTE						
1970	2.6	3.9	5.2	6.3	6.9	7.0
1980	2.1	3.0	4.2	5.5	6.5	6.9
NORTE						
1970	2.7	4.2	5.8	7.0	7.8	8.0
1980	2.2	3.4	4.8	6.3	7.3	7.8
OCCIDENTE						
1970	2.7	4.3	6.0	7.4	8.2	8.3
1980	2.3	3.5	5.0	6.6	7.9	8.4
CENTRO						
1970	2.5	3.7	5.0	6.1	6.7	6.8
1980	2.1	3.0	4.0	5.2	6.2	6.6
GOLFO						
1970	2.7	4.1	5.3	6.3	6.8	7.0
1980	2.3	3.4	4.5	5.7	6.3	6.6
SUR						
1970	2.7	4.0	5.2	6.2	6.7	6.9
1980	2.4	3.6	4.7	5.8	6.4	6.6
PACIFICO SUR						
1970	2.6	4.0	5.2	6.2	6.5	6.4
1980	2.2	3.2	4.2	5.4	6.1	6.4

PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS
POR GRUPOS DE EDAD Y ZONA DE RESIDENCIA

Zona Noroeste

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.92	1.81
15 - 19	1.89	1.43
20 - 24	2.71	2.11
25 - 29	4.15	3.15
30 - 34	5.67	4.47
35 - 39	6.89	5.92
40 - 44	7.54	7.09
45 - 49	7.55	7.56
50 y +	7.13	7.17

Zona Noreste

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.88	1.64
15 - 19	1.83	1.43
20 - 24	2.58	2.09
25 - 29	3.86	3.03
30 - 34	5.21	4.21
35 - 39	6.35	5.52
40 - 44	6.93	6.53
45 - 49	7.04	6.89
50 y +	6.89	6.72

Zona Norte

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.90	1.72
15 - 19	2.20	1.45
20 - 24	2.71	2.23
25 - 29	4.20	3.41
30 - 34	5.75	4.83
35 - 39	7.04	6.26
40 - 44	7.80	7.35
45 - 49	7.95	7.78
50 y +	7.66	7.47

Zona Oeste

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.58	1.80
15 - 19	1.84	1.52
20 - 24	2.75	2.33
25 - 29	4.33	3.54
30 - 34	6.01	5.03
35 - 39	7.44	6.65
40 - 44	8.24	7.86
45 - 49	8.34	8.39
50 y +	7.47	7.69

Zona Centro

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.92	1.80
15 - 19	1.72	1.41
20 - 24	2.46	2.08
25 - 29	3.71	2.98
30 - 34	4.97	4.04
35 - 39	6.07	5.24
40 - 44	6.65	6.16
45 - 49	6.75	6.63
50 y +	6.46	6.37

Zona del Golfo

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.84	1.84
15 - 19	1.76	1.51
20 - 24	2.70	2.29
25 - 29	4.08	3.36
30 - 34	5.26	4.48
35 - 39	6.31	5.67
40 - 44	6.76	6.29
45 - 49	6.99	6.58
50 y +	6.74	6.40

Zona Sur

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.90	1.82
15 - 19	1.78	1.55
20 - 24	2.65	2.37
25 - 29	4.03	3.59
30 - 34	5.22	4.72
35 - 39	6.23	5.81
40 - 44	6.67	6.36
45 - 49	6.86	6.56
50 y +	6.59	6.22

Zona Pacifico Sur

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.91	1.64
15 - 19	1.85	1.50
20 - 24	2.63	2.20
25 - 29	3.99	3.22
30 - 34	5.19	4.25
35 - 39	6.16	5.44
40 - 44	6.46	6.09
45 - 49	6.40	6.44
50 y +	6.05	5.89

República Mexicana

Grupo de Edad	1970	1980
12 - 14	1.90	1.79
15 - 19	1.79	1.47
20 - 24	2.62	2.19
25 - 29	3.99	3.23
30 - 34	5.37	4.44
35 - 39	6.54	5.76
40 - 44	7.17	6.71
45 - 49	7.28	7.13
50 y +	6.92	6.79

BIBLIOGRAFIA

ENCUESTA MEXICANA DE FECUNDIDAD

Cuadro 1.2.- Distribución del total de mujeres según región de residencia y edad actual.

Cuadro 1.13.- Distribución de mujeres alguna vez unidas según nivel de escolaridad, región de residencia y edad actual.

Cuadro 1.14.- Distribución de mujeres alguna vez unidas según ocupación actual, región de residencia y edad actual.

Cuadro 2.2.3.- Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres actualmente unidas según edad a la primera unión y edad actual.

Cuadro 2.2.6.B.- Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres alguna vez unidas según edad a la primera unión, región de residencia y edad actual.

Cuadro 2.5.1.B.- Promedio de hijos nacidos vivos del total de mujeres según edad actual, región de residencia y estado conyugal actual.

Cuadro 4.2.2.A.- Porcentaje de mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos, incluyendo esterilización, según número de hijos actualmente vivos, nivel de escolaridad y edad actual.

Cuadro 4.2.2.B.- Porcentaje de mujeres alguna vez unidas que conocen métodos anticonceptivos específicos, incluyendo esterilización, según número de hijos actualmente vivos, región de residencia y edad actual.

Cuadro 4.5.3.- Distribución porcentual de mujeres alguna vez unidas según patrón de uso de anticonceptivos y número de hijos actualmente vivos.

Cuadro 4.5.6.A.- Distribución porcentual de las mujeres alguna vez unidas según patrón de uso de anticonceptivos, nivel de escolaridad y número de hijos actualmente vivos.

Cuadro 4.5.6.B.- Distribución porcentual de las mujeres alguna vez unidas según patrón de uso de anticonceptivos, región de residencia y número de hijos actualmente vivos.

Cuadro 5.1.1.- Distribución porcentual de las mujeres "fértils" actualmente unidas según conocimiento de métodos anticonceptivos, edad actual y deseo por más hijos.

Cuadro 5.2.4.A.- Porcentaje de mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según edad actual y nivel de escolaridad.

Cuadro 5.2.4.B.- Porcentaje de mujeres que usan un método anticonceptivo, incluye esterilización de las mujeres "expuestas" que no desean más hijos, según edad actual y región de residencia.

Cuadro 5.2.5.A.- Porcentaje de mujeres "expuestas" que no usan un método anticonceptivo eficiente, incluye esterilización, y no desean más hijos, según edad actual y región de residencia.

Cuadro II.1.- Población total por edad, sexo y tamaño de la localidad de residencia.

Cuadro II.4.A.- Distribución de las personas alguna vez unidas según tipo de la localidad de residencia, edad actual y sexo.

Cuadro II.18.B.- Relación niño-mujer según región de residencia.

Cuadro III.1.B.- Distribución porcentual de mujeres alguna vez embarazadas según atención durante su último embarazo y región de residencia.

Cuadro III.1.C.- Distribución porcentual de mujeres alguna vez embarazadas según atención durante su último embarazo y nivel de escolaridad.

IX CENSO GENERAL

Cuadro 30.- Mujeres de 12 años y más, número total de hijos y promedio de hijos por mujer, por grupos quinquenales de edad y tamaño de la localidad.

X CENSO GENERAL

Cuadro 42.- Mujeres de 12 años y más, con hijos nacidos vivos, total y promedio de hijos nacidos vivos por entidad federativa y grupos quinquenales de edad de la mujer.

TESIS

LAS ESTRUCTURAS DE LA FECUNDIDAD

EN MEXICO EN 1970 Y 1980

por la Act. Olga Lopez Ríos. 1984.

DOCUMENTO

"La Encuesta Nacional de Prevalencia en el Uso de Métodos Anticonceptivos"

Elaborado por la Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar.

Dirección de Planeación (Septiembre a Diciembre de 1979). México, D.F.

Publicado en Junio de 1980.