

# Inicio de la transición de la fecundidad en México. Descendencias de mujeres nacidas en la primera mitad del siglo XX

MARTA MIER Y TERÁN Y CECILIA RABELL ROMERO\*

LA TRANSICIÓN DE LA FECUNDIDAD en la población mexicana ha sido descrita como un proceso tardío en relación a otros países de América Latina; rápido porque la tasa global de fecundidad descendió de 7.5 en 1967 a 3.8 en 1986, e incompleto porque el nivel de la fecundidad es aún elevado.<sup>1</sup> La transición estuvo precedida por un aumento en la fecundidad y las protagonistas del inicio del descenso fueron las mujeres de las generaciones de 1942 a 1946 (Zavala, 1990b; Juárez y Quilodrán, 1990; Juárez *et al.*, 1989).

Otra característica descrita ha sido la heterogeneidad de este proceso, causada por las marcadas desigualdades socio-económicas y culturales entre las mujeres mexicanas. Zavala, siguiendo el esquema de Ryder, dice que en México hay dos modelos de transición demográfica: el modelo de las sociedades que inventaron la modernización y el de las sociedades en las cuales se impuso la modernización. La población de áreas metropolitanas ejemplifica el primer modelo, en el cual hay un cambio profundo en los patrones de reproducción causado por cambios en las estructuras familiares, en la condición femenina y en la práctica anticonceptiva. En la población de áreas rurales, ejemplo del modelo "impuesto", las mujeres empiezan a recurrir a los métodos anticonceptivos después de tener muchos hijos y como respuesta a los programas de planificación, pero sin que haya

\* Queremos agradecer al Maestro Sergio Villena el manejo estadístico de los datos y su sugerencia de aplicar el análisis de grupos (*cluster analysis*).

<sup>1</sup> La proporción de mujeres que han tenido menos de cinco hijos al final de su vida reproductiva es usada por Jorge Bravo (1989) como indicador del descenso de la fecundidad en diversos países de América Latina. Con la información censal encuentra varios patrones; por ejemplo, en Argentina las mujeres que nacieron entre 1895 y 1920 redujeron drásticamente el tamaño de su familia, mientras que en Cuba todas las mujeres de la primera mitad del siglo han experimentado una disminución. En Brasil, donde la fecundidad era más elevada, se dio un proceso de cambio lento y continuo, desde fines del siglo pasado. Fátima Juárez (1987) se basa en datos de la encuesta mundial de fecundidad y calcula probabilidades de agrandamiento en nueve países latinoamericanos; según la autora, las tendencias abarcan todo el espectro de la fecundidad en transición. Colombia y Costa Rica han completado la fase de transición y México y Perú están en una etapa temprana del descenso.

habido ni profundos cambios en sus condiciones de vida, ni un verdadero cambio de mentalidad con respecto al tamaño de sus familias.

El objetivo de este trabajo es analizar la fecundidad de las mujeres mexicanas cuyo período reproductivo ya terminó y que nacieron durante la primera mitad del siglo XX.<sup>2</sup> Dado que el censo de 1990 permite, por primera vez, observar la descendencia final de las generaciones que iniciaron la transición de la fecundidad, es posible cuestionar el prolongado aumento que, de 1940 a 1960, precedió al descenso y, a través de sucesivos análisis longitudinales, determinar con precisión qué generaciones inician el descenso. Además, el estudio del proceso en las entidades federativas permite probar si existen los dos modelos de transición.

Se usará información censal de 1950, 1970 y 1990 para observar a las mujeres nacidas en 1900-05, 1920-25, 1940-45 y 1945-50 (diagrama 1).<sup>3</sup> Se calcularán las probabilidades de crecimiento para analizar los cambios en los patrones de formación de la descendencia: los tamaños de familia cuya frecuencia empieza a disminuir y aquellos que se ven favorecidos. Este indicador es muy apropiado para el análisis de las pautas reproductivas de mujeres que limitan sus alumbramientos y que ya han terminado de procrear, porque permite distinguir con precisión el número de orden del último hijo.<sup>4</sup> En poblaciones que no ejercen un control deliberado de sus nacimientos, la curva de las probabilidades de crecimiento tiene una forma convexa hacia arriba. Cuando el control es generalizado, la curva es cóncava en los primeros órdenes. Una pendiente pronunciada expresa la existencia de un tamaño de familia preferido.

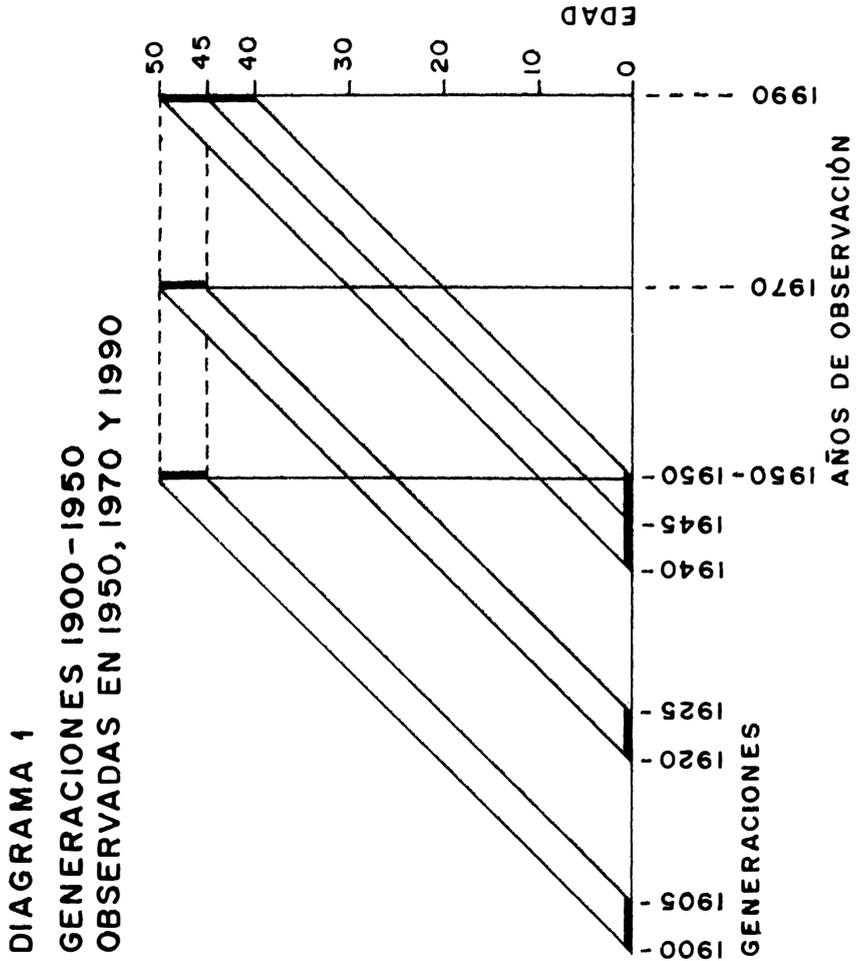
El análisis se hará por entidades federativas con el fin de agrupar aquellas que tengan características similares y establecer etapas del proceso de transición de la fecundidad.

Primero expondremos lo que se ha estudiado acerca del comportamiento reproductivo de las cohortes objeto de estudio de este trabajo, en especial a partir de las encuestas de fecundidad levantadas en 1976 y en 1987. Después analizaremos las estimaciones de las probabilidades de crecimiento basadas en la información censal primero en el país y luego por entidad federativa.

<sup>2</sup> Hubiera sido sumamente interesante retroceder aún más en el tiempo y estudiar la fecundidad de las mujeres nacidas en el siglo XIX, pero de los censos anteriores, sólo en el de 1921 se captó y se publicó información sobre el número de hijos. Sin embargo, en este censo hay una gran omisión: la de los hijos nacidos vivos que después fallecieron. Prueba de ello es que el número medio de hijos sobrevivientes de las mujeres de 40 a 59 años es de 3.0, mientras que el de los nacidos vivos es de sólo 4.7 (Mier y Terán, 1982).

<sup>3</sup> Los censos de población de 1950 y 1990 tuvieron lugar en junio, y el de 1970 a fines de enero. Las mujeres de 45 a 49 años en el censo de 1950 nacieron entre julio de 1900 y junio de 1905, por lo que pertenecen a las generaciones 1900-05; de igual forma, las mujeres captadas en 1990 pertenecen a las generaciones 1910-15. En cambio, las mujeres de 45 a 49 años en 1970 pertenecen casi todas a las generaciones 1920-24. Para los tres censos, se mencionarán las generaciones sexenales.

<sup>4</sup> La probabilidad de crecimiento de las familias de  $n$  hijos es la proporción de estas familias que tiene al menos  $n+1$  hijos;  $a_0$  designa la probabilidad de que una unión no sea estéril. Este indicador da respuesta a una de las preguntas fundamentales que se plantean al estudiar la fecundidad: en ausencia de mortalidad y de migraciones ¿cuál sería la proporción de madres de al menos  $n$  hijos que tendrían al menos  $n+1$  hijos? (Henry, 1972: 116-117).



**PATRONES REPRODUCTIVOS DE LAS COHORTES NACIDAS  
EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX**

Las descendencias finales de las mujeres nacidas durante el primer cuarto de siglo sólo pueden analizarse a partir de la información censal; las generaciones nacidas de 1927 en adelante han sido estudiadas también a través de las encuestas nacionales de fecundidad (1976, 1982 y 1987).<sup>5</sup>

Las cohortes nacidas entre 1900 y 1915 tuvieron en promedio sólo 5.1 hijos, de acuerdo con los censos de 1950 y 1960 (cuadro 1). Las mujeres nacidas de 1920 a 1925 tienen una fecundidad más elevada ya que, según cifras del censo de 1970, su número medio de hijos es de 6.4. Las encuestas revelan una fecundidad aún más alta entre las generaciones de 1927-31: 6.8 hijos. A partir de ese momento, tanto la información censal como la de las encuestas reflejan un descenso continuo en la descendencia final que se reduce a 4.7 hijos entre las mujeres nacidas de 1945 a 1950.

Cuadro 1  
DESCENDENCIAS FINALES DE LAS MUJERES NACIDAS  
ENTRE 1900 Y 1950, POR GRUPOS DE GENERACIONES Y  
SEGÚN ENCUESTAS Y CENSOS. MÉXICO

Grupos de generaciones	Censos	Encuestas
1900-1905	5.1	
1910-1915	5.1	
1920-1925	6.4	
1927-1931		6.8
1932-1936		6.6
1937-1941		6.4
1940-1945	5.5	
1942-1946		5.4
1945-1950	4.7	

FUENTES: Censos de Población de 1950, 1960, 1970 y 1990, Encuesta Mexicana de Fecundidad (1976) y Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud (1987).

Según varios autores, estas cifras indican que hubo un largo período durante el cual la fecundidad aumentó antes del inicio de la transición. Este aumento se debió a mejoras en las condiciones de salud, que se tradujeron en una disminución de la esterilidad primaria y secundaria y en un aumento en la proporción de mujeres en unión debido a una menor frecuencia de la viudez y a una nupcialidad más intensa y precoz (Juárez *et al.*, 1989; Zavala, 1990a; Zavala, 1990b).

<sup>5</sup> Desafortunadamente, la única fuente alternativa, las estadísticas vitales, es tan deficiente que no puede ser usada sin hacerle grandes ajustes.

Nosotros no dudamos de que las mejoras en las condiciones de vida y de salud se hayan reflejado en un aumento de la fecundidad. Pero tampoco puede ponerse en duda, como intentaremos mostrar más adelante, que a partir del censo de 1970 la calidad de la información sobre fecundidad ha mejorado. A partir del análisis de los datos censales que hacemos en este trabajo, intentaremos mostrar que en el censo de 1970 hay una menor omisión en la declaración de hijos, y que ello puede explicar una buena parte del aumento de la fecundidad entre 1940 y 1960.

Las encuestas permiten conocer otro rasgo importante del patrón de fecundidad que se refiere al calendario: la edad mediana al nacimiento del primero y del último hijos. En las mujeres nacidas entre 1927 y 1946 no se observa una tendencia definida en la edad al nacimiento del primer hijo, que oscila entre 20 y 21 años. En cambio, la edad al nacimiento del último hijo sí ha descendido: de 39 a 36 años; esto causa un rejuvenecimiento en el calendario. Así, la reducción de un hijo en la descendencia final de estas generaciones se debe principalmente a que las mujeres acortaron el período de formación de sus familias, y no a una mayor duración de los intervalos intergenésicos (Mier y Terán, 1992). Sólo en las generaciones más jóvenes (1942-1946) el intervalo entre el tercer y cuarto nacimientos se alarga (Juárez, 1989:140).

Los programas gubernamentales de planificación familiar se iniciaron hacia 1977, cuando las mujeres que nacieron en la primera mitad de este siglo o estaban ya en etapas avanzadas de su vida reproductiva o bien habían terminado ya de formar sus familias. Ello explica que los cambios entre estas mujeres se hayan centrado en la reducción de la descendencia a través del acortamiento del período reproductivo.

Cabe preguntarse qué papel jugaron las variables intermedias en la modificación de los patrones reproductivos. Hay información para estudiar la nupcialidad y la anticoncepción, pero nada puede decirse acerca del aborto y de la infecundabilidad *postpartum*.

En México, la nupcialidad se caracterizaba por ser "universal" (la proporción de solteras definitivas era inferior al 10%), temprana (la edad promedio a la primera unión, inferior a 20 años) y con pocas rupturas voluntarias de uniones. El descenso de la mortalidad, que se acentúa a partir de los años treinta (Rabell y Mier y Terán, 1986), tuvo como consecuencia un aumento en la proporción de mujeres en unión. Nos podemos preguntar si hubo otras variaciones en las características de las uniones que hayan influido en los patrones reproductivos. La edad a la unión de las mujeres de las generaciones de 1927 a 1946 prácticamente no cambió: a los diecinueve años la mitad de las jóvenes ya se había unido.<sup>6</sup> La proporción de célibes definitivas oscila en torno al 5% y varía poco. El número

<sup>6</sup> Los datos de la encuesta de fecundidad de 1976 muestran un aumento leve pero sostenido en la edad a la unión de las cohortes nacidas de 1932 a 1956. La edad mediana a la unión pasó de 18.9 a 19.9. Los resultados de la encuesta de 1987 no apoyan este aumento porque revelan una tendencia errática. Sin embargo, en esta última encuesta no se captó la historia de uniones, por lo que hay omisiones de uniones muy tempranas, además de probables problemas en la muestra (Mier y Terán, 1992).

de viudas disminuyó levemente. En cuanto a las divorciadas y separadas, su frecuencia permanece alrededor del 8 por ciento.<sup>7</sup> La proporción de mujeres que permanece en unión aumentó levemente, en un 2%, entre las generaciones observadas.

Esta revisión nos muestra que no hubo mayores cambios ni en los patrones de unión, ni durante las primeras etapas de formación de las familias entre las cohortes analizadas. No obstante, estas mujeres sí experimentaron un cambio decisivo en sus vidas: el control consciente de su fecundidad se convirtió, en quince años, en una experiencia vivida por seis de cada diez mujeres. Esperaríamos que esta experiencia se reflejara en un cambio en la concepción de la familia y, en especial, en el número ideal de hijos. Las mujeres nacidas entre 1927 y 1931 declararon tener un ideal mayor a los cinco hijos, mientras que las nacidas entre 1942 y 1946 hubiesen querido dos hijos menos (Palma y Suárez, 1991). A pesar de que el uso generalizado de anticonceptivos implica una profunda modificación en las mentalidades, el impacto demográfico fue reducido porque estas mujeres empezaron a controlar sus nacimientos hacia el final de su vida reproductiva.<sup>8</sup>

#### PROBABILIDADES DE CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS ( $a_n$ )

La información censal sobre el número de hijos nacidos vivos ha sido ampliamente evaluada y se sabe que la omisión es frecuente debido a problemas de memoria. Además, en el caso de un censo, el informante no siempre es la mujer, por lo que la omisión de hijos es aún mayor. Como en toda declaración retrospectiva, los nacimientos más alejados en el tiempo y los hijos que no sobreviven son los más olvidados. Las mujeres de mayor edad son entonces las que proporcionan información más deficiente pero, por otro lado, son las únicas que con toda certeza han terminado de tener hijos. Por ello, optamos por analizar la experiencia reproductiva de las mujeres de 45 a 49 años a través de los tres censos. Para 1990 decidimos observar, además, a las mujeres de 40 a 44 años, porque en estas cohortes se percibe ya un descenso marcado de la fecundidad después de los 35 años de edad.

A pesar de que en 1950 los datos sobre fecundidad provienen de una muestra expandida del 4%, hubo que usar ese censo para conocer las probabilidades de crecimiento de las familias de las mujeres nacidas hacia principios de siglo. No empleamos los censos de 1960 y 1980 porque el proceso de cambio de la fecundidad fue tan lento en un inicio que sólo es posible estudiarlo con generaciones que distan veinte años entre sí. Además, el censo de 1980 tiene problemas serios, hecho que ha sido reconocido recientemente por las autoridades del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

<sup>7</sup> La ruptura voluntaria de uniones es cada vez más frecuente a partir de la generación de 1947.

<sup>8</sup> La encuesta de 1987 muestra que sólo una de cada cuatro mujeres, de las generaciones 1937 a 1941, adoptó prácticas de control natal antes de los 33 años (Palma y Suárez, 1991, cuadro 12).

Al calcular las probabilidades de crecimiento sin distinguir el estado marital se subestima la fecundidad, ya que se incluyen mujeres que nunca han estado en unión y aquellas cuya unión se ha interrumpido. Este problema es particularmente delicado cuando se intenta una comparación bien sea en el tiempo o entre grupos de población. En el caso que nos ocupa, la inclusión de solteras no tiene demasiada importancia porque las que no tuvieron hijos sólo intervienen en el cálculo de las  $a_0$ . La proporción de divorciadas y separadas no es elevada. Las viudas han disminuido como resultado del descenso de la mortalidad  $y$ , en consecuencia, esperaríamos que hubiese menos en los estados donde la mortalidad es más baja. Ello nos obliga a una cierta reserva en la interpretación de los resultados.<sup>9</sup> Analizaremos en forma separada el nivel, la evolución y las diferencias por entidad federativa de las  $a_0$  porque este indicador está influido en gran medida por la nupcialidad, la esterilidad primaria y la mala declaración. Después nos ocuparemos de las probabilidades de órdenes mayores.

#### PROPORCIÓN DE MUJERES QUE TIENEN HIJOS ( $a_0$ )

La proporción de mujeres que tienen hijos ( $a_0$ ) aumenta mucho entre las generaciones observadas: de 79 a 93 por 100 (gráfica 1 y cuadro I). En las cohortes nacidas en 1900-1905 habría 21% de mujeres que no tuvieron hijos, pero esta cifra es inaceptable. La nupcialidad varió poco, de manera que es probable que alrededor del 5% de las mujeres hayan permanecido célibes. Aun cuando las condiciones de salud de estas mujeres hayan sido precarias, no hubiera podido haber tantos casos de esterilidad primaria como para explicar el 16% restante.<sup>10</sup>

Entre las generaciones de 1920 a 1925, el 13% no tuvo hijos; según cifras del censo, había un 7% de célibes y suponiendo que ellas no tuvieron hijos, habría cerca del 6% de mujeres estériles.<sup>11</sup> La declaración errónea de mujeres sin hijos no parece haber sido demasiado importante.

Finalmente, entre las mujeres nacidas en los años cuarenta el 6% permanecieron solteras  $y$ , en consecuencia, el valor de la  $a_0$  es muy aceptable (93%). De acuerdo con el censo de 1990, una tercera parte de las solteras declaró haber te-

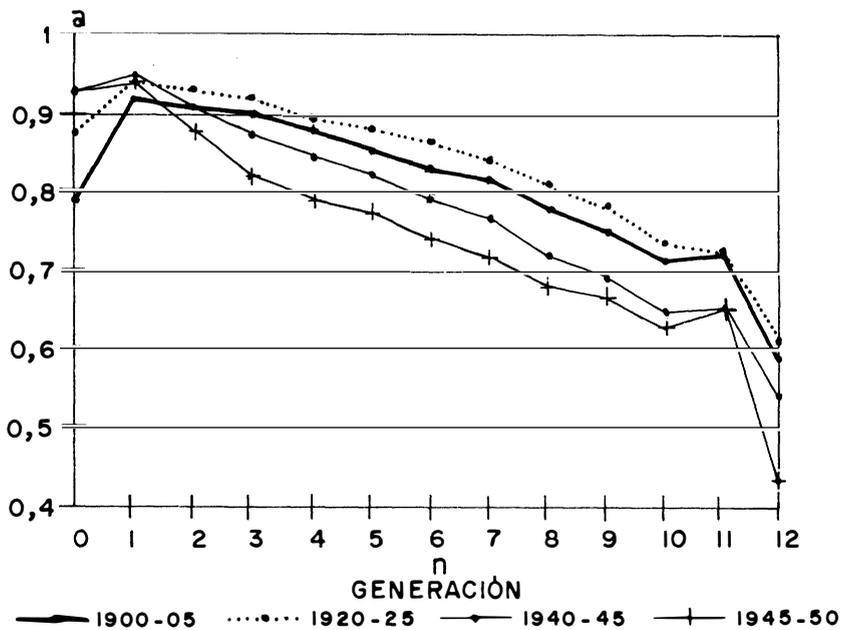
<sup>9</sup> Entre las generaciones de 1927 a 1946 la proporción de solteras con hijos es inferior al 20%, es decir menos del 1% del total de mujeres (Mier y Terán, 1992). Entre las generaciones de 1900 a 1905 es muy probable que la proporción de viudas haya sido elevada, pero no tenemos información sobre ellas.

<sup>10</sup> En poblaciones europeas del siglo XIX la esterilidad entre mujeres casadas no superaba el 3%, de acuerdo con estudios hechos sobre las mujeres noruegas casadas entre 1888 y 1930 (Henry, 1972: 127). En las poblaciones actuales de América Latina y el Caribe la cifra más elevada es de 5% y corresponde a mujeres unidas de Trinidad y Tobago, Brasil y República Dominicana (Arnold y Blanc, 1990: 29).

<sup>11</sup> No hay información ni censal ni de encuesta sobre la proporción de solteras con hijos de las generaciones nacidas antes de 1927. Sin embargo, es evidente que había mujeres en esta situación, por lo que el valor de la  $a_0$  de las generaciones 1900-05 es aún más dudoso; en el caso de las generaciones de 1920-25 la proporción no conocida de solteras con hijos tiene como consecuencia que el subregistro sea más alto de lo que revela la cifra censal.

nido hijos. De esa manera habría un 3% de mujeres estériles, porcentaje semejante al encontrado en la encuesta de 1987 (Arnold y Blanc, 1990:29).

**GRÁFICA 1**  
**PROBABILIDADES DE CRECIMIENTO**  
**( $a_n$ ) POR GENERACIONES. MÉXICO**



FUENTE: CUADRO I.

Cuadro I  
 PROBABILIDADES DE CRECIMIENTO ( $a_n$ ) POR GENERACIONES Y ENTIDADES FEDERATIVAS

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Total México	0	0.786	0.871	0.932	0.930
	1	0.917	0.938	0.943	0.938
	2	0.905	0.927	0.907	0.875
	3	0.892	0.916	0.871	0.815
	4	0.878	0.896	0.844	0.789
	5	0.854	0.880	0.824	0.771
	6	0.829	0.860	0.793	0.742
	7	0.817	0.843	0.768	0.721
	8	0.779	0.811	0.722	0.682
	9	0.749	0.785	0.697	0.669
	10	0.714	0.734	0.646	0.630
	11	0.725	0.727	0.654	0.652
12	0.594	0.614	0.544	0.434	
Aguascalientes	0	0.759	0.840	0.905	0.903
	1	0.921	0.955	0.953	0.948
	2	0.940	0.951	0.932	0.902
	3	0.963	0.951	0.914	0.857
	4	0.943	0.930	0.888	0.834
	5	0.909	0.921	0.870	0.836
	6	0.867	0.906	0.861	0.803
	7	0.782	0.876	0.840	0.786
	8	0.902	0.867	0.797	0.760
	9	0.727	0.836	0.763	0.712
	10	0.825	0.792	0.708	0.672
	11	0.727	0.779	0.724	0.660
12	0.583	0.672	0.636	0.576	
Baja California	0	0.825	0.883	0.948	0.941
	1	0.871	0.926	0.941	0.935
	2	0.887	0.914	0.897	0.853
	3	0.873	0.911	0.842	0.757
	4	0.921	0.892	0.804	0.716
	5	0.878	0.866	0.782	0.701
	6	0.875	0.847	0.750	0.673
	7	0.810	0.840	0.722	0.649
	8	0.765	0.803	0.691	0.608
	9	0.821	0.787	0.657	0.600
	10	0.688	0.728	0.617	0.587
	11	0.773	0.754	0.618	0.605
12	0.765	0.662	0.538	0.517	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Baja California Sur	0	0.825	0.877	0.947	0.944
	1	0.970	0.940	0.946	0.942
	2	0.906	0.940	0.905	0.875
	3	1.000	0.929	0.866	0.788
	4	0.862	0.924	0.842	0.742
	5	0.960	0.887	0.798	0.697
	6	0.917	0.866	0.764	0.649
	7	0.818	0.838	0.734	0.639
	8	0.833	0.820	0.679	0.600
	9	0.733	0.804	0.662	0.582
	10	0.636	0.780	0.595	0.528
	11	0.857	0.716	0.586	0.563
12	0.667	0.636	0.518	0.567	
Campeche	0	0.816	0.879	0.945	0.945
	1	0.917	0.938	0.946	0.937
	2	0.909	0.911	0.902	0.875
	3	0.843	0.890	0.867	0.810
	4	0.746	0.869	0.842	0.785
	5	0.841	0.842	0.818	0.769
	6	0.865	0.821	0.778	0.724
	7	0.750	0.787	0.762	0.722
	8	0.583	0.759	0.715	0.667
	9	0.571	0.766	0.677	0.681
	10	0.625	0.707	0.633	0.589
	11	1.000	0.734	0.672	0.634
12	0.600	0.617	0.501	0.532	
Coahuila	0	0.788	0.877	0.936	0.934
	1	0.903	0.941	0.943	0.939
	2	0.913	0.933	0.915	0.888
	3	0.914	0.923	0.876	0.802
	4	0.906	0.906	0.832	0.760
	5	0.884	0.884	0.817	0.738
	6	0.892	0.859	0.784	0.690
	7	0.846	0.845	0.748	0.662
	8	0.831	0.816	0.695	0.612
	9	0.792	0.796	0.663	0.590
	10	0.697	0.752	0.616	0.556
	11	0.774	0.747	0.628	0.594
12	0.549	0.648	0.550	0.496	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Colima	0	0.704	0.858	0.935	0.936
	1	0.913	0.935	0.950	0.945
	2	0.921	0.945	0.924	0.894
	3	0.879	0.932	0.893	0.827
	4	0.922	0.919	0.877	0.803
	5	0.872	0.899	0.859	0.786
	6	0.732	0.888	0.819	0.749
	7	0.833	0.878	0.798	0.709
	8	0.800	0.844	0.752	0.672
	9	0.650	0.826	0.706	0.662
	10	0.692	0.774	0.643	0.612
	11	0.778	0.774	0.670	0.633
12	0.714	0.626		0.512	
Chiapas	0	0.845	0.892	0.946	0.943
	1	0.957	0.951	0.948	0.948
	2	0.923	0.932	0.921	0.907
	3	0.904	0.917	0.891	0.866
	4	0.882	0.890	0.863	0.835
	5	0.831	0.874	0.837	0.808
	6	0.787	0.848	0.797	0.770
	7	0.780	0.829	0.778	0.736
	8	0.698	0.771	0.718	0.675
	9	0.712	0.742	0.696	0.662
	10	0.616	0.684	0.616	0.584
	11	0.525	0.671	0.637	0.585
12	0.500	0.487	0.459	0.460	
Chihuahua	0	0.824	0.889	0.944	0.944
	1	0.934	0.941	0.942	0.938
	2	0.925	0.931	0.908	0.874
	3	0.928	0.923	0.864	0.790
	4	0.892	0.900	0.822	0.748
	5	0.897	0.881	0.798	0.715
	6	0.829	0.861	0.754	0.684
	7	0.815	0.843	0.724	0.656
	8	0.825	0.808	0.675	0.626
	9	0.757	0.780	0.655	0.611
	10	0.755	0.730	0.609	0.581
	11	0.778	0.724	0.627	0.608
12	0.631	0.630	0.528	0.477	

continúa. . .

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Distrito Federal	0	0.731	0.864	0.907	0.903
	1	0.882	0.905	0.908	0.894
	2	0.858	0.883	0.832	0.764
	3	0.849	0.862	0.768	0.671
	4	0.843	0.839	0.733	0.642
	5	0.821	0.826	0.711	0.621
	6	0.804	0.810	0.674	0.585
	7	0.775	0.796	0.648	0.570
	8	0.787	0.778	0.601	0.535
	9	0.746	0.758	0.591	0.533
	10	0.738	0.720	0.558	0.516
	11	0.678	0.725	0.576	0.544
12	0.674	0.634	0.475	0.470	
Durango	0	0.809	0.878	0.948	0.945
	1	0.944	0.954	0.955	0.955
	2	0.938	0.951	0.938	0.916
	3	0.931	0.948	0.912	0.872
	4	0.920	0.928	0.892	0.840
	5	0.909	0.918	0.868	0.815
	6	0.885	0.894	0.834	0.779
	7	0.857	0.873	0.803	0.737
	8	0.803	0.848	0.756	0.693
	9	0.799	0.819	0.718	0.681
	10	0.740	0.776	0.677	0.630
	11	0.819	0.764	0.681	0.624
12	0.675	0.629	0.576	0.524	
Guanajuato	0	0.793	0.855	0.917	0.911
	1	0.936	0.961	0.963	0.958
	2	0.938	0.957	0.948	0.926
	3	0.919	0.951	0.927	0.890
	4	0.896	0.937	0.910	0.866
	5	0.884	0.921	0.890	0.845
	6	0.843	0.904	0.864	0.812
	7	0.834	0.883	0.837	0.782
	8	0.786	0.819	0.795	0.739
	9	0.761	0.817	0.757	0.707
	10	0.753	0.760	0.698	0.651
	11	0.695	0.738	0.683	0.639
12	0.593	0.626	0.599	0.565	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Guerrero	0	0.816	0.867	0.948	0.945
	1	0.896	0.937	0.946	0.945
	2	0.878	0.927	0.922	0.905
	3	0.863	0.918	0.897	0.868
	4	0.862	0.892	0.871	0.840
	5	0.844	0.876	0.845	0.811
	6	0.785	0.851	0.812	0.772
	7	0.755	0.827	0.788	0.751
	8	0.724	0.784	0.739	0.693
	9	0.703	0.754	0.716	0.672
	10	0.651	0.684	0.645	0.607
	11	0.685	0.690	0.669	0.621
12	0.405	0.537	0.512	0.472	
Hidalgo	0	0.805	0.872	0.940	0.944
	1	0.915	0.953	0.950	0.949
	2	0.917	0.938	0.922	0.902
	3	0.867	0.928	0.894	0.851
	4	0.874	0.904	0.861	0.822
	5	0.836	0.884	0.839	0.791
	6	0.818	0.860	0.807	0.747
	7	0.851	0.837	0.774	0.714
	8	0.718	0.804	0.722	0.657
	9	0.669	0.779	0.682	0.632
	10	0.687	0.720	0.618	0.553
	11	0.691	0.712	0.627	0.585
12	0.489	0.570	0.489	0.449	
Jalisco	0	0.747	0.843	0.906	0.908
	1	0.914	0.944	0.949	0.944
	2	0.917	0.941	0.928	0.899
	3	0.912	0.939	0.894	0.843
	4	0.908	0.926	0.874	0.815
	5	0.870	0.911	0.857	0.797
	6	0.852	0.893	0.833	0.773
	7	0.828	0.880	0.805	0.750
	8	0.833	0.842	0.765	0.722
	9	0.766	0.820	0.739	0.696
	10	0.752	0.775	0.693	0.656
	11	0.731	0.761	0.691	0.651
12	0.669	0.668	0.309	0.584	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Estado de México	0	0.821	0.884	0.950	0.948
	1	0.944	0.948	0.947	0.942
	2	0.939	0.940	0.903	0.863
	3	0.921	0.929	0.856	0.787
	4	0.865	0.910	0.825	0.755
	5	0.859	0.893	0.801	0.729
	6	0.826	0.877	0.763	0.692
	7	0.803	0.860	0.737	0.670
	8	0.734	0.828	0.689	0.629
	9	0.786	0.794	0.663	0.616
	10	0.695	0.749	0.618	0.580
	11	0.716	0.724	0.634	0.597
12	0.504	0.602	0.509	0.482	
Michoacán	0	0.785	0.846	0.919	0.919
	1	0.918	0.957	0.958	0.958
	2	0.918	0.952	0.944	0.928
	3	0.907	0.950	0.926	0.890
	4	0.898	0.930	0.906	0.861
	5	0.865	0.915	0.882	0.834
	6	0.849	0.897	0.845	0.803
	7	0.844	0.876	0.821	0.768
	8	0.803	0.841	0.772	0.722
	9	0.748	0.807	0.743	0.697
	10	0.732	0.752	0.688	0.641
	11	0.713	0.744	0.688	0.646
12	0.597	0.626	0.582	0.556	
Morelos	0	0.790	0.878	0.945	0.944
	1	0.916	0.932	0.940	0.936
	2	0.887	0.924	0.896	0.855
	3	0.897	0.905	0.867	0.804
	4	0.858	0.891	0.827	0.759
	5	0.843	0.868	0.805	0.729
	6	0.804	0.844	0.757	0.699
	7	0.849	0.822	0.732	0.671
	8	0.753	0.789	0.669	0.619
	9	0.709	0.758	0.639	0.618
	10	0.590	0.707	0.602	0.554
	11	0.870	0.673	0.615	0.567
12	0.450	0.529	0.492	0.447	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Nayarit	0	0.798	0.875	0.943	0.946
	1	0.919	0.938	0.954	0.955
	2	0.895	0.938	0.939	0.920
	3	0.914	0.927	0.913	0.871
	4	0.899	0.918	0.884	0.827
	5	0.857	0.913	0.859	0.796
	6	0.868	0.889	0.828	0.751
	7	0.818	0.864	0.795	0.715
	8	0.728	0.832	0.746	0.671
	9	0.847	0.808	0.714	0.638
	10	0.720	0.780	0.681	0.596
	11	0.833	0.760	0.667	0.612
12	0.633	0.666	0.575	0.502	
Nuevo León	0	0.782	0.879	0.923	0.921
	1	0.924	0.935	0.942	0.940
	2	0.908	0.930	0.905	0.877
	3	0.887	0.910	0.850	0.765
	4	0.873	0.890	0.805	0.712
	5	0.848	0.868	0.782	0.696
	6	0.820	0.847	0.755	0.664
	7	0.871	0.826	0.722	0.628
	8	0.749	0.805	0.673	0.589
	9	0.725	0.774	0.645	0.569
	10	0.716	0.736	0.583	0.547
	11	0.809	0.726	0.593	0.566
12	0.618	0.623	0.505	0.478	
Oaxaca	0	0.786	0.869	0.935	0.933
	1	0.907	0.939	0.941	0.943
	2	0.885	0.916	0.916	0.903
	3	0.860	0.901	0.890	0.867
	4	0.829	0.876	0.861	0.830
	5	0.818	0.845	0.831	0.798
	6	0.761	0.819	0.792	0.757
	7	0.751	0.800	0.758	0.728
	8	0.679	0.738	0.690	0.654
	9	0.733	0.728	0.671	0.636
	10	0.576	0.635	0.589	0.538
	11	0.658	0.653	0.602	0.565
12	0.480	0.503	0.426	0.407	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Puebla	0	0.806	0.879	0.935	0.933
	1	0.927	0.945	0.946	0.941
	2	0.908	0.933	0.916	0.887
	3	0.891	0.921	0.888	0.846
	4	0.871	0.899	0.864	0.827
	5	0.846	0.883	0.848	0.806
	6	0.834	0.857	0.811	0.773
	7	0.812	0.834	0.786	0.740
	8	0.752	0.794	0.730	0.686
	9	0.736	0.766	0.704	0.663
	10	0.747	0.717	0.652	0.600
	11	0.746	0.698	0.661	0.593
12	0.659	0.561	0.526	0.465	
Querétaro	0	0.775	0.882	0.931	0.928
	1	0.908	0.960	0.956	0.950
	2	0.899	0.960	0.929	0.896
	3	0.894	0.952	0.905	0.846
	4	0.888	0.932	0.880	0.825
	5	0.858	0.917	0.873	0.827
	6	0.853	0.905	0.850	0.808
	7	0.806	0.875	0.822	0.771
	8	0.813	0.853	0.774	0.729
	9	0.836	0.797	0.737	0.712
	10	0.647	0.738	0.693	0.632
	11	0.515	0.702	0.636	0.612
12	0.706	0.608	0.561	0.502	
Quintana Roo	0	0.857	0.935	0.957	0.958
	1	0.917	0.947	0.952	0.939
	2	0.909	0.940	0.914	0.883
	3	1.000	0.937	0.879	0.819
	4	0.800	0.891	0.843	0.795
	5	0.625	0.880	0.837	0.778
	6	1.000	0.875	0.790	0.730
	7	0.800	0.843	0.755	0.709
	8	0.750	0.790	0.707	0.664
	9	0.667	0.771	0.667	0.639
	10	0.000	0.724	0.653	0.575
	11		0.668	0.619	0.614
12		0.578	0.534	0.535	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
San Luis Potosí	0	0.772	0.865	0.928	0.926
	1	0.933	0.949	0.950	0.946
	2	0.922	0.945	0.931	0.911
	3	0.902	0.938	0.906	0.865
	4	0.870	0.920	0.883	0.844
	5	0.859	0.899	0.866	0.823
	6	0.852	0.876	0.837	0.790
	7	0.830	0.862	0.808	0.763
	8	0.809	0.820	0.765	0.713
	9	0.764	0.797	0.726	0.682
	10	0.625	0.743	0.673	0.634
	11	0.694	0.736	0.676	0.601
12	0.695	0.603	0.567	0.528	
Sinaloa	0	0.790	0.896	0.955	0.954
	1	0.934	0.947	0.957	0.952
	2	0.944	0.942	0.937	0.915
	3	0.922	0.935	0.905	0.847
	4	0.889	0.916	0.870	0.802
	5	0.880	0.901	0.848	0.770
	6	0.853	0.881	0.801	0.729
	7	0.847	0.862	0.773	0.697
	8	0.744	0.835	0.722	0.649
	9	0.758	0.800	0.694	0.624
	10	0.733	0.753	0.637	0.591
	11	0.691	0.748	0.648	0.607
12	0.500	0.648	0.549	0.512	
Sonora	0	0.790	0.885	0.942	0.942
	1	0.934	0.938	0.946	0.941
	2	0.944	0.935	0.917	0.884
	3	0.922	0.927	0.868	0.791
	4	0.889	0.906	0.822	0.731
	5	0.880	0.876	0.789	0.704
	6	0.853	0.852	0.751	0.663
	7	0.847	0.836	0.715	0.632
	8	0.744	0.797	0.663	0.600
	9	0.758	0.760	0.632	0.551
	10	0.733	0.719	0.601	0.522
	11	0.691	0.714	0.616	0.560
12	0.500	0.635	0.504	0.425	

continúa...

Cuadro I  
(continuación)

Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Tabasco	0	0.836	0.908	0.954	0.954
	1	0.934	0.954	0.949	0.946
	2	0.907	0.941	0.920	0.894
	3	0.907	0.929	0.890	0.846
	4	0.886	0.915	0.860	0.818
	5	0.878	0.902	0.842	0.801
	6	0.861	0.881	0.818	0.769
	7	0.864	0.869	0.803	0.753
	8	0.833	0.838	0.750	0.699
	9	0.706	0.798	0.726	0.700
	10	0.633	0.741	0.672	0.650
	11	0.763	0.724	0.682	0.651
12	0.414	0.563	0.546	0.518	
Tamaulipas	0	0.775	0.878	0.930	0.927
	1	0.906	0.929	0.935	0.930
	2	0.875	0.921	0.897	0.858
	3	0.871	0.910	0.851	0.780
	4	0.854	0.887	0.820	0.751
	5	0.848	0.861	0.799	0.730
	6	0.838	0.844	0.763	0.694
	7	0.823	0.826	0.737	0.662
	8	0.747	0.799	0.692	0.635
	9	0.754	0.764	0.660	0.588
	10	0.753	0.717	0.588	0.562
	11	0.731	0.717	0.604	0.592
12	0.531	0.615	0.510	0.496	
Tlaxcala	0	0.826	0.902	0.951	0.948
	1	0.945	0.959	0.956	0.949
	2	0.952	0.951	0.930	0.913
	3	0.866	0.941	0.907	0.869
	4	0.884	0.923	0.878	0.828
	5	0.934	0.908	0.841	0.792
	6	0.914	0.876	0.808	0.735
	7	0.872	0.850	0.776	0.713
	8	0.824	0.817	0.717	0.679
	9	0.714	0.784	0.684	0.635
	10	0.600	0.740	0.629	0.578
	11	0.806	0.717	0.650	0.598
12	0.414	0.574	0.517	0.464	

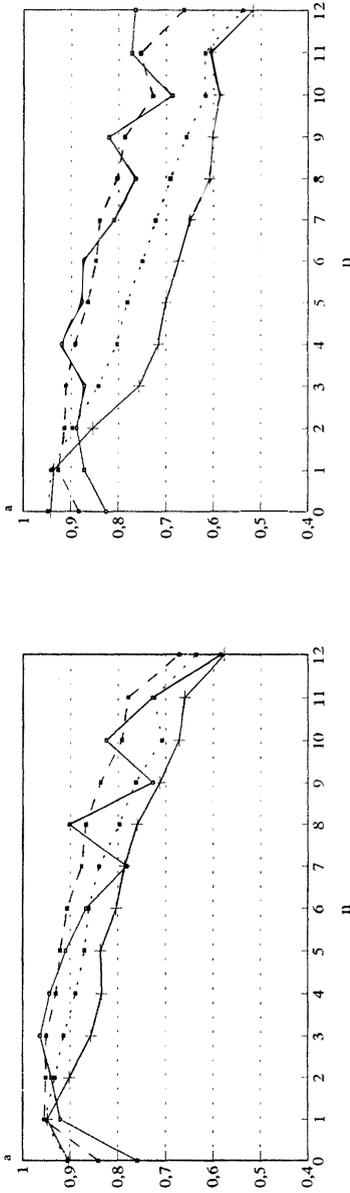
continúa. . .

Cuadro I  
(conclusión)

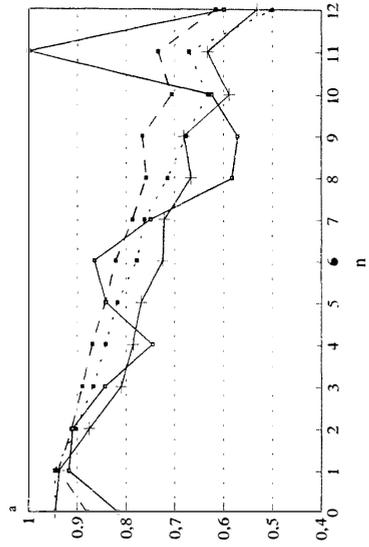
Entidad	n	Generaciones			
		1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Veracruz	0	0.798	0.880	0.938	0.935
	1	0.908	0.931	0.937	0.930
	2	0.894	0.917	0.894	0.858
	3	0.865	0.905	0.861	0.807
	4	0.883	0.881	0.834	0.787
	5	0.816	0.863	0.812	0.766
	6	0.796	0.840	0.779	0.730
	7	0.814	0.824	0.752	0.710
	8	0.808	0.787	0.707	0.662
	9	0.742	0.762	0.680	0.644
	10	0.738	0.702	0.625	0.583
	11	0.733	0.711	0.634	0.599
12	0.508	0.588	0.499	0.458	
Yucatán	0	0.779	0.851	0.930	0.927
	1	0.902	0.933	0.941	0.942
	2	0.863	0.906	0.897	0.871
	3	0.881	0.886	0.843	0.795
	4	0.861	0.851	0.807	0.768
	5	0.819	0.822	0.792	0.742
	6	0.750	0.788	0.761	0.711
	7	0.752	0.779	0.732	0.678
	8	0.680	0.738	0.661	0.637
	9	0.652	0.741	0.645	0.618
	10	0.767	0.659	0.585	0.546
	11	0.788	0.670	0.633	0.566
12	0.538	0.582	0.514	0.490	
Zacatecas	0	0.811	0.867	0.927	0.928
	1	0.941	0.967	0.970	0.963
	2	0.930	0.967	0.962	0.946
	3	0.941	0.964	0.948	0.919
	4	0.943	0.950	0.932	0.896
	5	0.867	0.939	0.914	0.866
	6	0.883	0.920	0.883	0.843
	7	0.901	0.905	0.852	0.800
	8	0.849	0.874	0.813	0.745
	9	0.805	0.835	0.771	0.718
	10	0.745	0.774	0.718	0.665
	11	0.712	0.757	0.699	0.658
12	0.684	0.645	0.615	0.576	

FUENTE: Censos de 1950, 1970 y 1990.

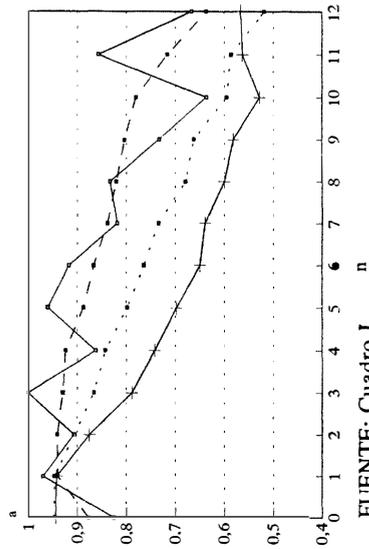
CONTINUACIÓN DE LA GRÁFICA 1  
 AGUASCALIENTES  
 BAJA CALIFORNIA



CAMPECHE

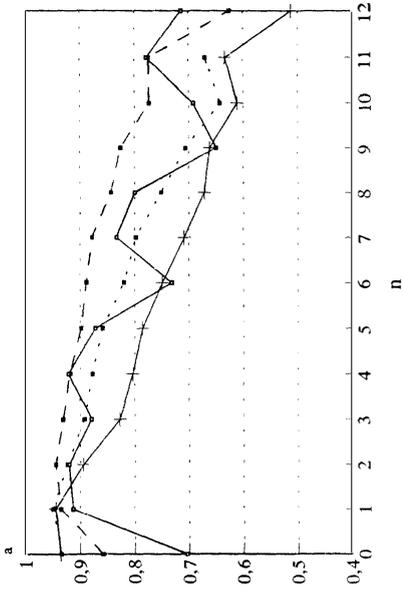


BAJA CALIFORNIA SUR

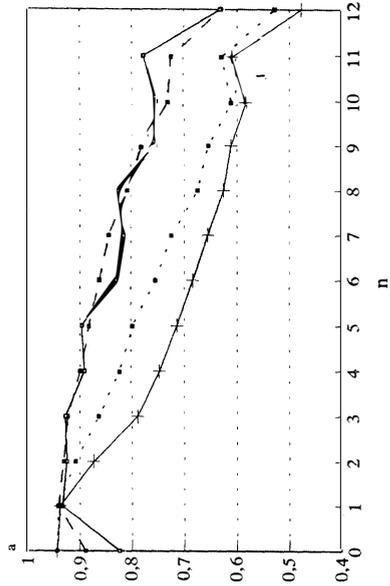


FUENTE: Cuadro I.

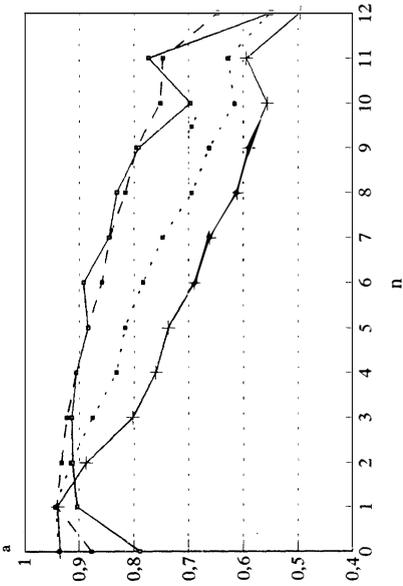
COLIMA



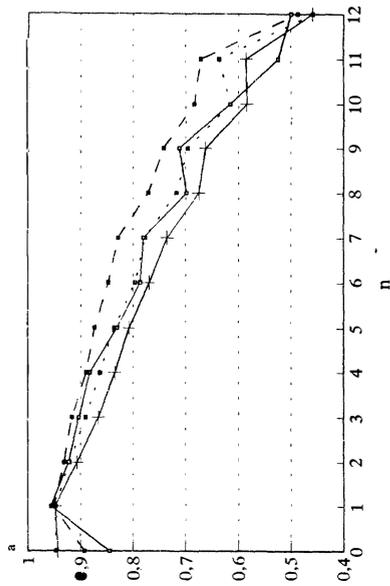
CHIHUAHUA



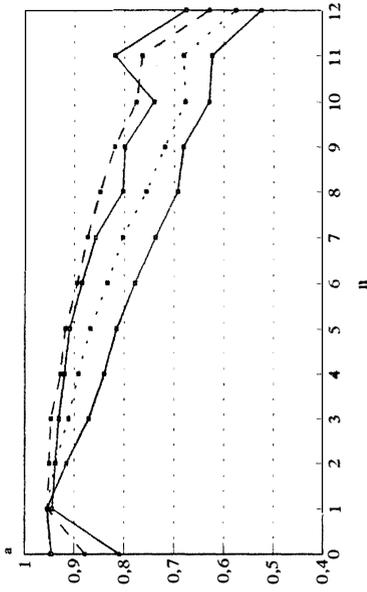
COAHUILA



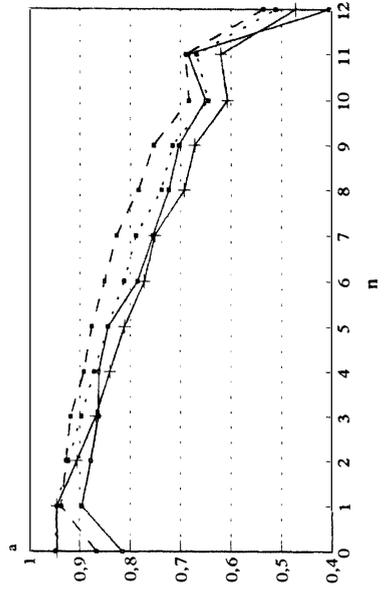
CHIAPAS



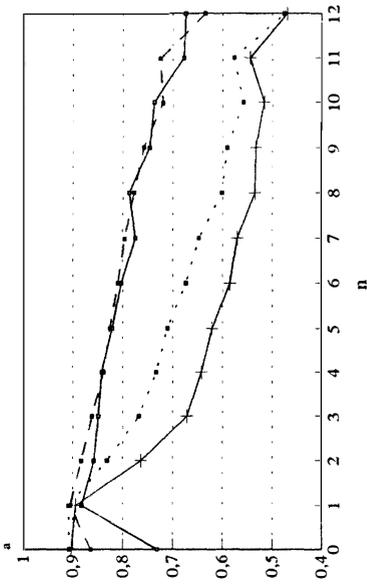
DURANGO



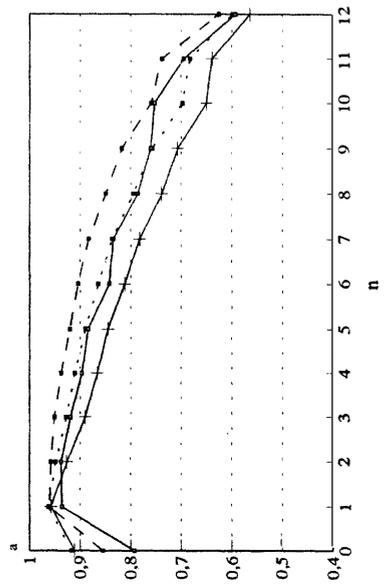
GUERRERO



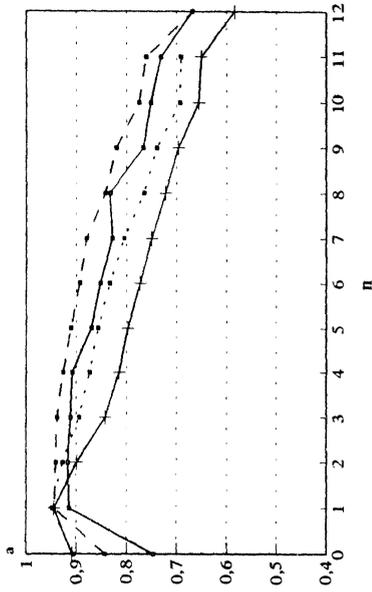
DISTRITO FEDERAL



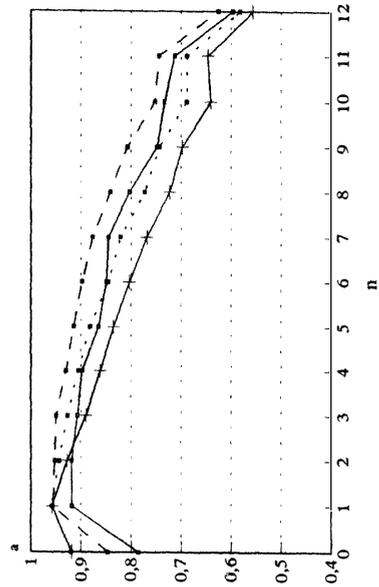
GUANAJUATO



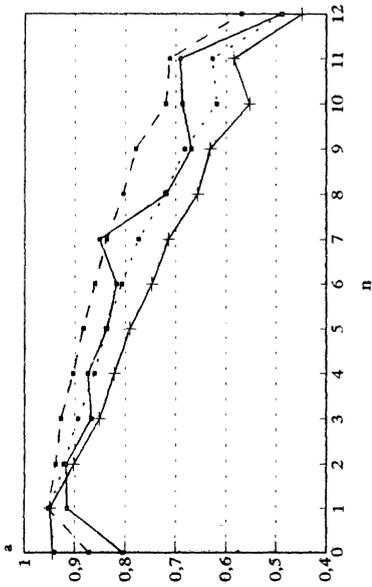
JALISCO



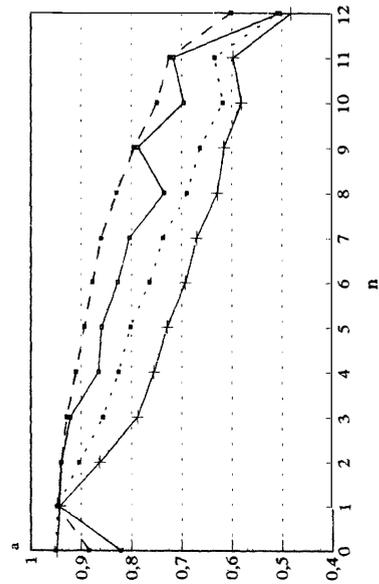
MICHOACÁN



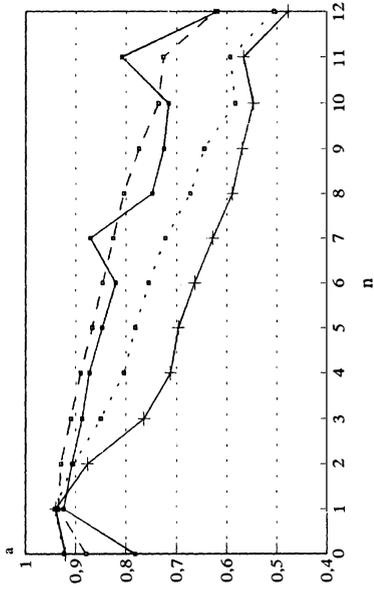
HIDALGO



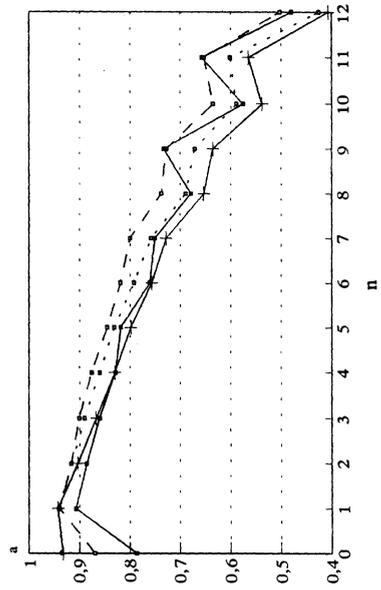
ESTADO DE MÉXICO



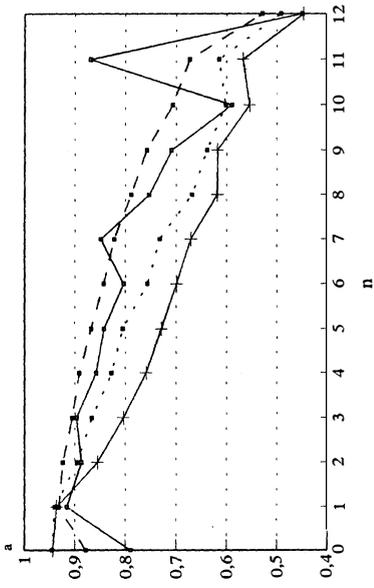
NUEVO LEÓN



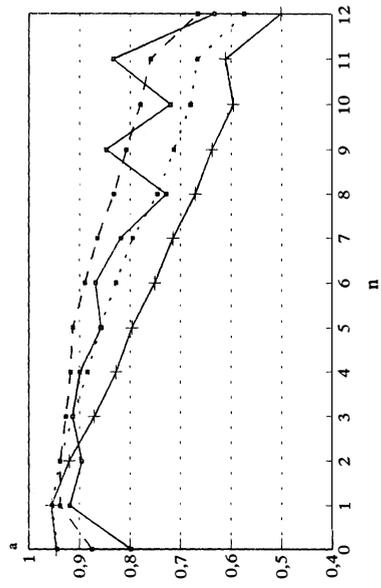
OAXACA



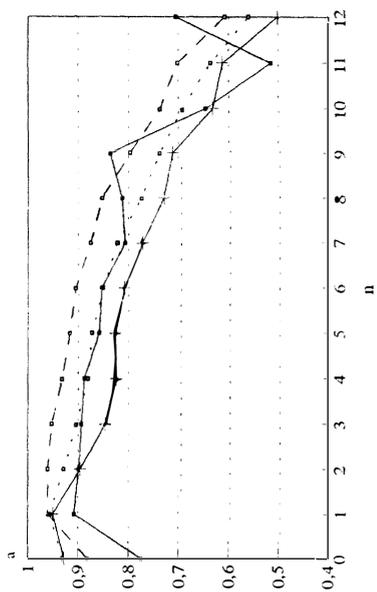
MORELOS



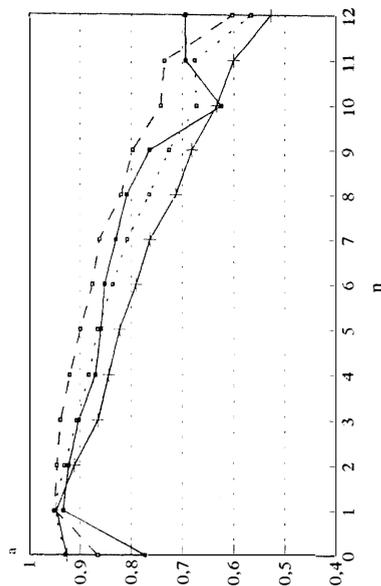
NAYARIT



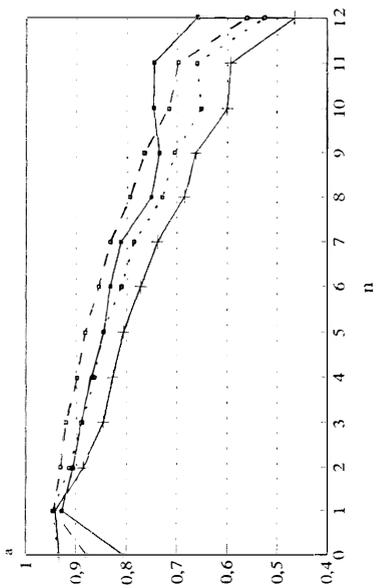
QUERÉTARO



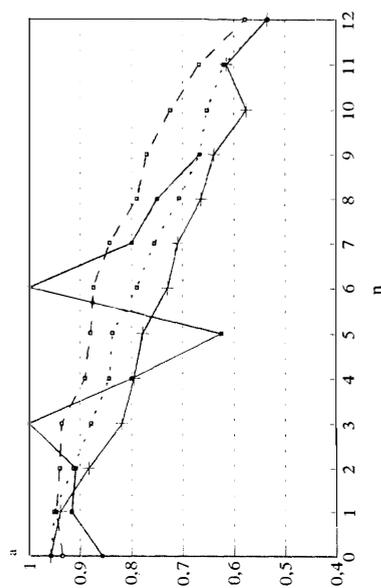
SAN LUIS POTOSÍ



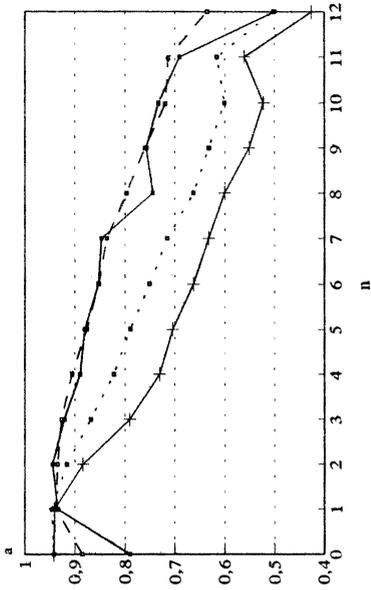
PUEBLA



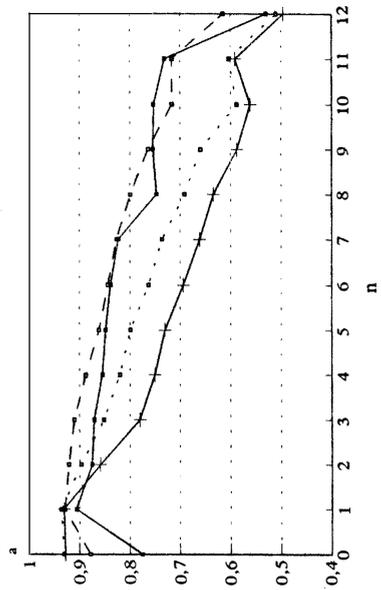
QUINTANA ROO



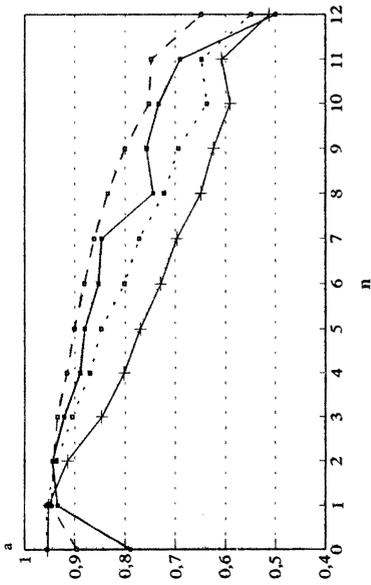
SONORA



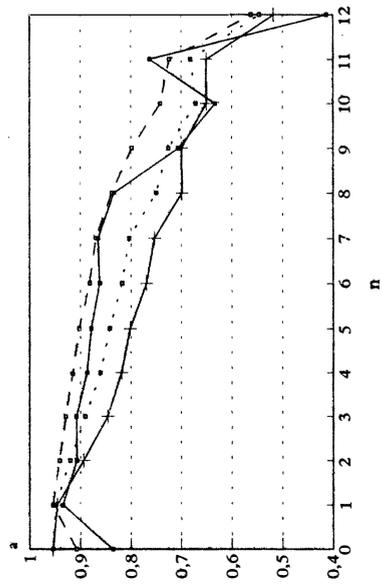
TAMAULIPAS



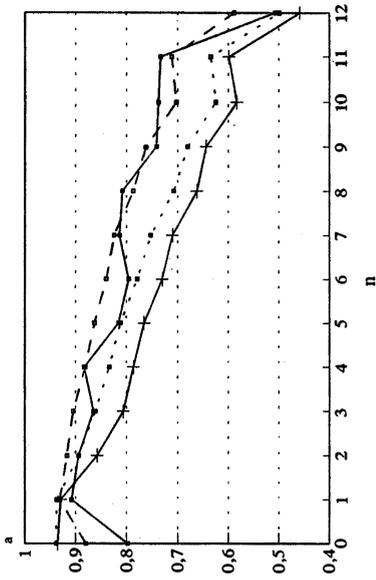
SINALOA



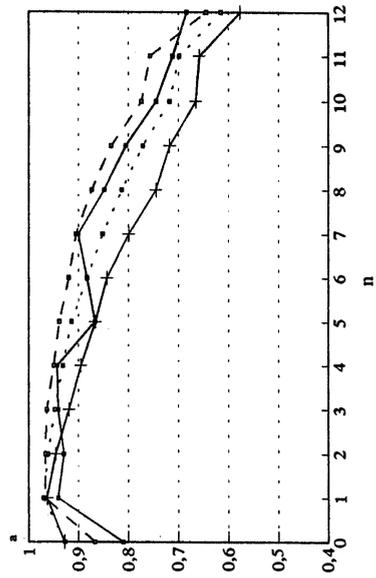
TABASCO



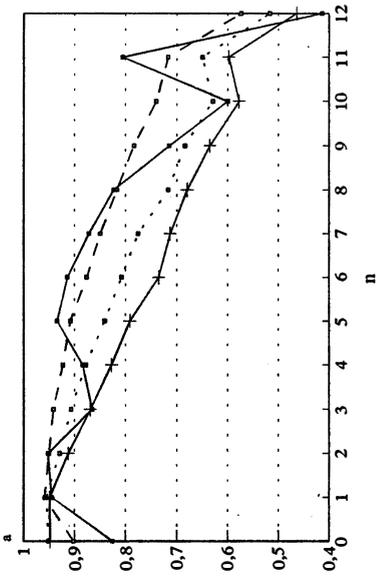
VERACRUZ



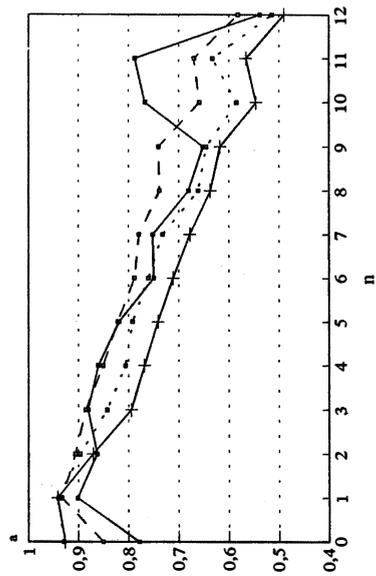
ZACATECAS



TLAXCALA



YUCATÁN



La incertidumbre en torno a la calidad del registro en los censos de 1950 y de 1970 no permite establecer la magnitud del descenso en la esterilidad primaria debido a mejoras en las condiciones de salud de las mujeres.<sup>12</sup>

En las distintas entidades federativas, el análisis de la proporción de mujeres con hijos muestra diferencias acentuadas para las generaciones de 1920 a 1925 puesto que oscila entre 84 y 93 por ciento. En cambio, en las generaciones de 1940 a 1945 sólo fluctúa de 91 a 96 por ciento. Como era de esperar, hay una relación inversa entre la proporción de mujeres que han tenido hijos y el peso del celibato definitivo entre mujeres sin hijos. Por ejemplo, en Aguascalientes, Guanajuato y Jalisco, en la generación de 1940-45, la  $a_0$  es baja (91%) y el celibato definitivo es alto, de 7 u 8 por ciento. La proporción de solteras con hijos es del 20 al 27%, menor al promedio nacional;<sup>13</sup> el carácter tradicional y conservador de la población de estas entidades podría explicar la baja proporción de solteras con hijos, o bien la renuencia a declararse como tales. Por el contrario, en Quintana Roo, Tabasco, Chiapas, Campeche y Guerrero la  $a_0$  es alta (95-96%) y el celibato escaso (4%). La proporción de solteras con hijos es variable: en Quintana Roo muy elevada (45%), mientras que en Campeche y Chiapas es baja (23%). Es difícil explicar estas diferencias ya que, por motivos sociales y culturales, la información puede ser muy deficiente. El Distrito Federal es un caso aparte. La  $a_0$  es baja (91%) y la proporción de solteras es más alta (9%) que en el resto de las entidades; la proporción de solteras con hijos es elevada (39%). La inmigración y la existencia de patrones sociales y laborales que favorecen una mayor independencia de las mujeres explican estos comportamientos.

#### PROBABILIDADES DE CRECIMIENTO DE LAS FAMILIAS DE MUJERES QUE TUVIERON HIJOS ( $a_1$ EN ADELANTE)

Las diferentes etapas del proceso de transición de la fecundidad en México pueden observarse claramente al analizar las curvas de las probabilidades de crecimiento a partir de  $a_1$  (gráfica 1). La curva de las mujeres nacidas en el primer cuarto de siglo tiene la forma convexa propia de una población no maltusiana; la pendiente es poco pronunciada y casi constante, y el nivel es muy alto. Entre la  $a_1$  y la  $a_7$  los valores son superiores al 80%, e incluso la  $a_{12}$  tiene un valor cercano al 60 por ciento. A pesar de la elevada mortalidad de esa época y de las deficiencias en el registro del número de hijos, la generación 1900 a 1905 tuvo una fecundidad muy alta.

<sup>12</sup> Si el aumento en la proporción de mujeres con hijos se debiera solamente a descensos en la mortalidad y a mejoras en las condiciones de salud, esperaríamos que este aumento fuera sostenido a lo largo del tiempo. Ello no parece ser así, puesto que la proporción de mujeres de 40 a 49 años que declaró no tener hijos fue de 21% en 1950, de 22% en 1960 y de 13% en 1970 (Mier y Terán, 1989:28).

<sup>13</sup> El valor de estos indicadores para todo el país es el siguiente:  $a_0$  = 93 por ciento; celibato definitivo = 6 por ciento; porcentaje de solteras con hijos = 35 por ciento.

Las cohortes veinte años más jóvenes tuvieron familias aún más numerosas. Estas mujeres vivieron su período de mayor fecundidad durante los años de 1940 a 1960, años en los que las condiciones de salud en el país mejoraron de manera sustantiva.<sup>14</sup> Estas mejoras podrían explicar el creciente número de hijos; pero estas mujeres fueron observadas a través del censo de 1970, el cual, como ya se mencionó, captó la fecundidad con mucha mayor precisión que los censos anteriores.<sup>15</sup>

Entre las generaciones de 1940 a 1945 ya es perceptible un incipiente descenso de la fecundidad causado por el control de los nacimientos. La curva de las probabilidades pierde su convexidad y se convierte casi en una recta. Ello nos indica que no hay tamaños de familia preferidos; las mujeres tienen menos hijos pero aún no tienen un "tamaño ideal" de familia socialmente aceptado. Prácticamente todas las mujeres (94%) tienen al menos dos hijos, al igual que las generaciones anteriores; pero, a medida que aumenta el número de hijos, la proporción de mujeres que sigue procreando es cada vez menor.<sup>16</sup> El nivel de la fecundidad sigue siendo muy elevado: los valores de  $a_1$  a  $a_7$  son superiores al 75%, y el de  $a_{12}$  es de más de 50 por ciento.

La curva de las cohortes de 1945 a 1950 tiene una forma ligeramente cóncava que traduce una preferencia por las familias de dos y tres hijos; las familias de cuatro a nueve hijos son menos frecuentes, pero las mujeres con diez y más hijos siguen procreando con intensidad semejante a la de las generaciones anteriores.

#### ETAPAS DEL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS

Al analizar las probabilidades de crecimiento en las entidades federativas observamos que la forma de las curvas y los niveles son diferentes y que, a partir de estas diferencias, se pueden conformar grupos de entidades de acuerdo con el momento de la transición de la fecundidad en que se encuentran.

<sup>14</sup> La esperanza de vida al nacimiento para ambos sexos aumentó de 41 a 59 años entre 1940 y 1960. En las dos décadas siguientes los aumentos fueron mucho menores (Rabell y Mier y Terán, 1986:44).

<sup>15</sup> Las madres de 40 a 49 años que declararon haber tenido menos de cinco hijos fueron el 36% en 1950, el 35% en 1960 y el 28% en 1970. Las mujeres con 10 hijos y más son proporcionalmente más numerosas en 1970 que en los dos censos anteriores: las proporciones fueron 20, 22 y 28% respectivamente. Se podría aceptar que hubiese un aumento paulatino de la fecundidad, pero lo que no resulta convincente es el salto entre las cifras de 1950 y 1960 y las de 1970. Este cambio tan fuerte refuerza la hipótesis de que hubo mejor captación en el censo de 1970 (Mier y Terán, 1989:28).

<sup>16</sup> La información de la encuesta de 1976 muestra una reducción en las probabilidades de agrandamiento a partir del cuarto nacimiento entre las generaciones 1937-1941 y a partir del segundo nacimiento entre las generaciones 1942-1946 (Juárez, 1987, cuadro 1).

La forma de las curvas y la descendencia final de las generaciones nacidas en 1920-1925 y en 1945-1950 sirvieron para establecer tres etapas en el proceso de transición (gráfica 2 y cuadros II y III).<sup>17</sup>

La *etapa inicial* se caracteriza de la siguiente manera:

- el paso de una curva convexa a una recta, lo que revela que se pierde la marcada preferencia por familias muy numerosas.
- la diferencia creciente en los valores de las probabilidades a partir de  $a_3$  entre una y otra generación, lo que significa que las mujeres de la segunda generación analizada tienen cada vez menos hijos; en órdenes elevados la diferencia entre las curvas no sobrepasa el 7 por ciento;
- el paso de una descendencia final de 6-8 hijos (generación 1920-25) a una de 5 hijos (generación de 1945-50).<sup>18</sup>

Los estados que se encuentran en la etapa inicial son: Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas (ver mapa).<sup>19</sup>

La *etapa intermedia* tiene los siguientes rasgos:

- una curva convexa que se convierte en otra ligeramente cóncava en los primeros órdenes y luego convexa. En esta última es evidente que un grupo de mujeres prefiere tener un tamaño reducido de familia (4 hijos o menos), mientras que el resto sigue teniendo una fecundidad alta;
- a partir de  $a_2$  la separación entre las curvas es mayor que en la etapa inicial (oscila entre 9 y 14%).

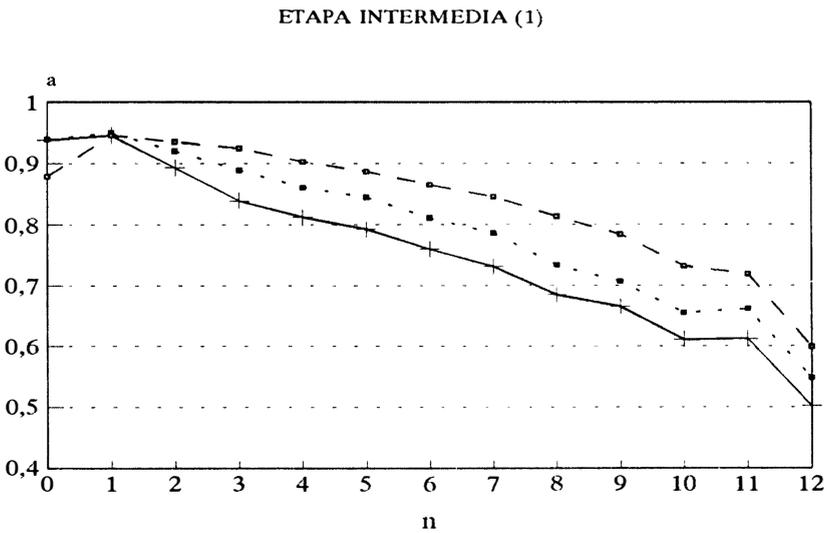
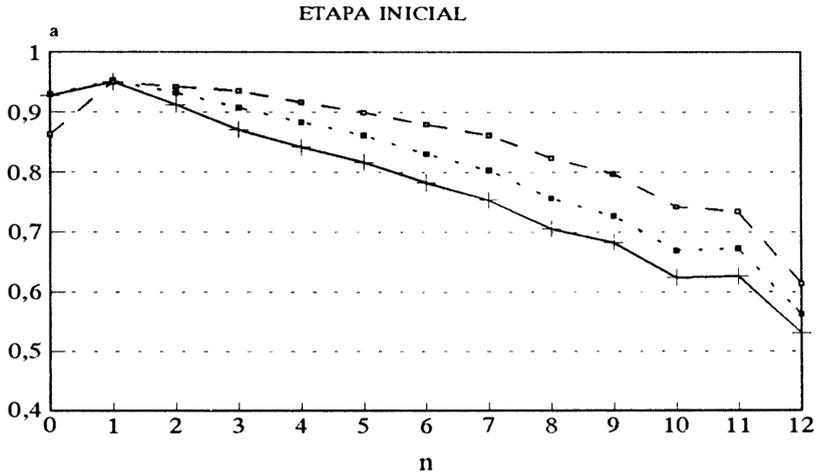
Los estados de Aguascalientes, Colima, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa y Tabasco se ubican en esta etapa. En estos estados la descendencia final varía en torno a 7 (generación de 1920-25) para luego descender a cerca de 5 hijos (generación de 1945-50). Otros estados, Campeche, Morelos, Tamaulipas,

<sup>17</sup> Excluimos a la generación nacida en 1900-05 porque la información presentaba varios problemas. Como se dijo, los valores más bajos, con relación a la generación siguiente, pueden corresponder a una fecundidad menor o un registro más deficiente. En las entidades federativas menos pobladas, los efectivos de esa primera generación eran muy escasos, en especial si se considera que las tabulaciones sobre la fecundidad provienen de una muestra expandida, y los valores de las probabilidades, erráticos. La revisión más cuidadosa de los valores de  $a_1$ , en adelante muestra que en aquellos estados en que esperaríamos una mejor declaración (Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Nuevo León y Sonora) los valores de las probabilidades son iguales en la generación 1900-05 y en la de 1920-25 (observadas en el censo de 1950 y en el de 1970). Esta constatación refuerza aún más la hipótesis de que el aumento de los niveles de fecundidad en 1970 obedece también a un mejor registro de los hijos. En los estados en que la declaración es buena, el hecho de que el número promedio de hijos en 1970 sea más elevado que en 1950 puede explicarse a través de la  $a_1$ .

<sup>18</sup> Sólo en Zacatecas, a pesar del descenso, la descendencia final de la generación de 1945-50 es de más de 6 hijos.

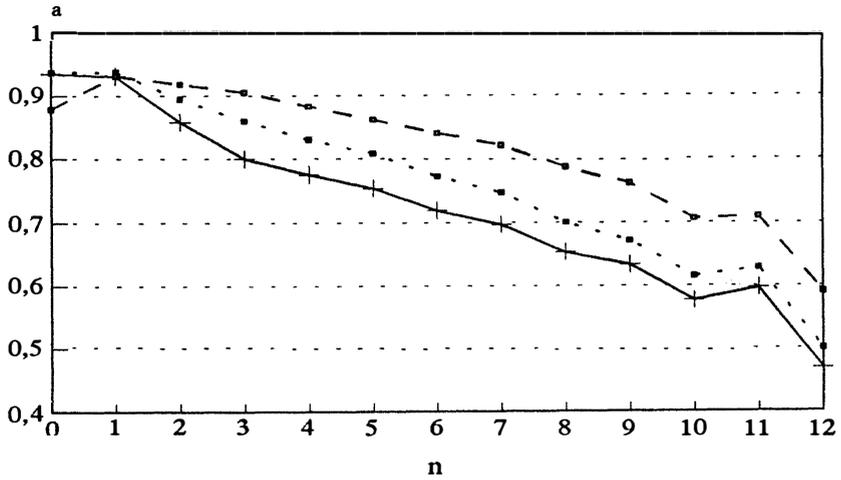
<sup>19</sup> El caso de Oaxaca es problemático porque la descendencia final de las dos generaciones consideradas es muy baja (5.7 y 5.1 hijos). Sin embargo, la forma de las curvas es la esperada. Se puede concluir que los bajos niveles de fecundidad se deben al subregistro de hijos.

Gráfica 2  
 $a_n$  DE LAS MUJERES DE LAS ENTIDADES AGRUPADAS SEGÚN LA  
 ETAPA DE TRANSICIÓN. GENERACIONES 1920-1950

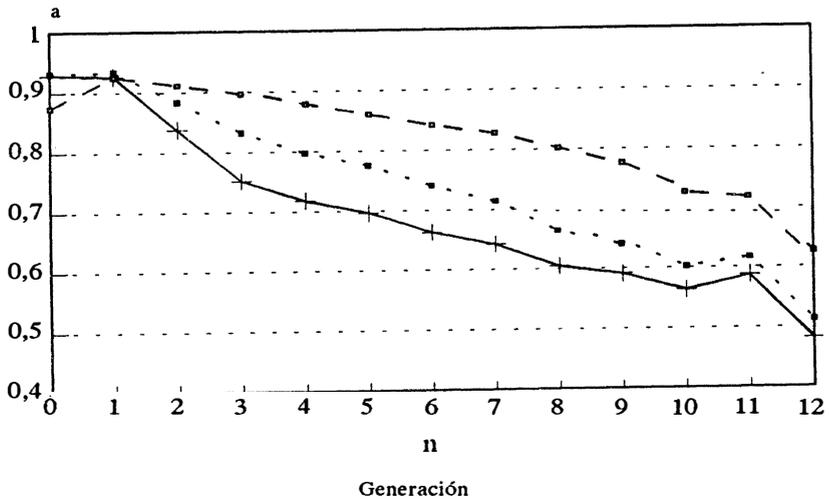


Generación  
 → 1920-25    - - 1940-45    + 1945-50

Gráfica 2  
(conclusión)  
ETAPA INTERMEDIA (2)



ETAPA AVANZADA



Generación  
 ○ 1920-25    □ 1940-45    + 1945-50

FUENTE: Cuadro II.

Cuadro II  
 PROBABILIDADES DE CRECIMIENTO ( $a_n$ ) EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS  
 SEGÚN ETAPAS DE LA TRANSICIÓN DE LA FECUNDIDAD  
 GENERACIONES 1920 A 1950

Generaciones	n	Etapas			
		Inicial	Intermedia		Avanzada
			(1)	(2)	
1920-25	0	0.862	0.879	0.879	0.874
	1	0.950	0.946	0.931	0.925
	2	0.942	0.935	0.918	0.912
	3	0.935	0.924	0.905	0.897
	4	0.916	0.903	0.883	0.877
	5	0.899	0.887	0.862	0.861
	6	0.879	0.865	0.840	0.843
	7	0.861	0.846	0.823	0.828
	8	0.823	0.814	0.789	0.802
	9	0.797	0.784	0.762	0.776
	10	0.742	0.732	0.707	0.734
	11	0.734	0.719	0.710	0.727
12	0.614	0.599	0.590	0.627	
1940-45	0	0.929	0.939	0.938	0.932
	1	0.952	0.949	0.938	0.933
	2	0.932	0.920	0.895	0.884
	3	0.907	0.889	0.860	0.833
	4	0.883	0.861	0.831	0.798
	5	0.861	0.845	0.809	0.776
	6	0.830	0.811	0.773	0.742
	7	0.803	0.787	0.747	0.715
	8	0.756	0.734	0.700	0.669
	9	0.727	0.707	0.671	0.646
	10	0.669	0.655	0.615	0.602
	11	0.672	0.662	0.628	0.617
12	0.563	0.548	0.501	0.512	
1945-50	0	0.927	0.937	0.935	0.929
	1	0.950	0.945	0.931	0.926
	2	0.912	0.893	0.859	0.838
	3	0.870	0.839	0.801	0.753
	4	0.841	0.812	0.776	0.718
	5	0.816	0.793	0.754	0.697
	6	0.782	0.760	0.719	0.664
	7	0.753	0.731	0.697	0.642
	8	0.705	0.685	0.653	0.605
	9	0.682	0.666	0.633	0.591
	10	0.624	0.611	0.577	0.563
	11	0.626	0.612	0.597	0.587
12	0.531	0.502	0.468	0.481	

Nota: ver el texto para la agrupación de las entidades.

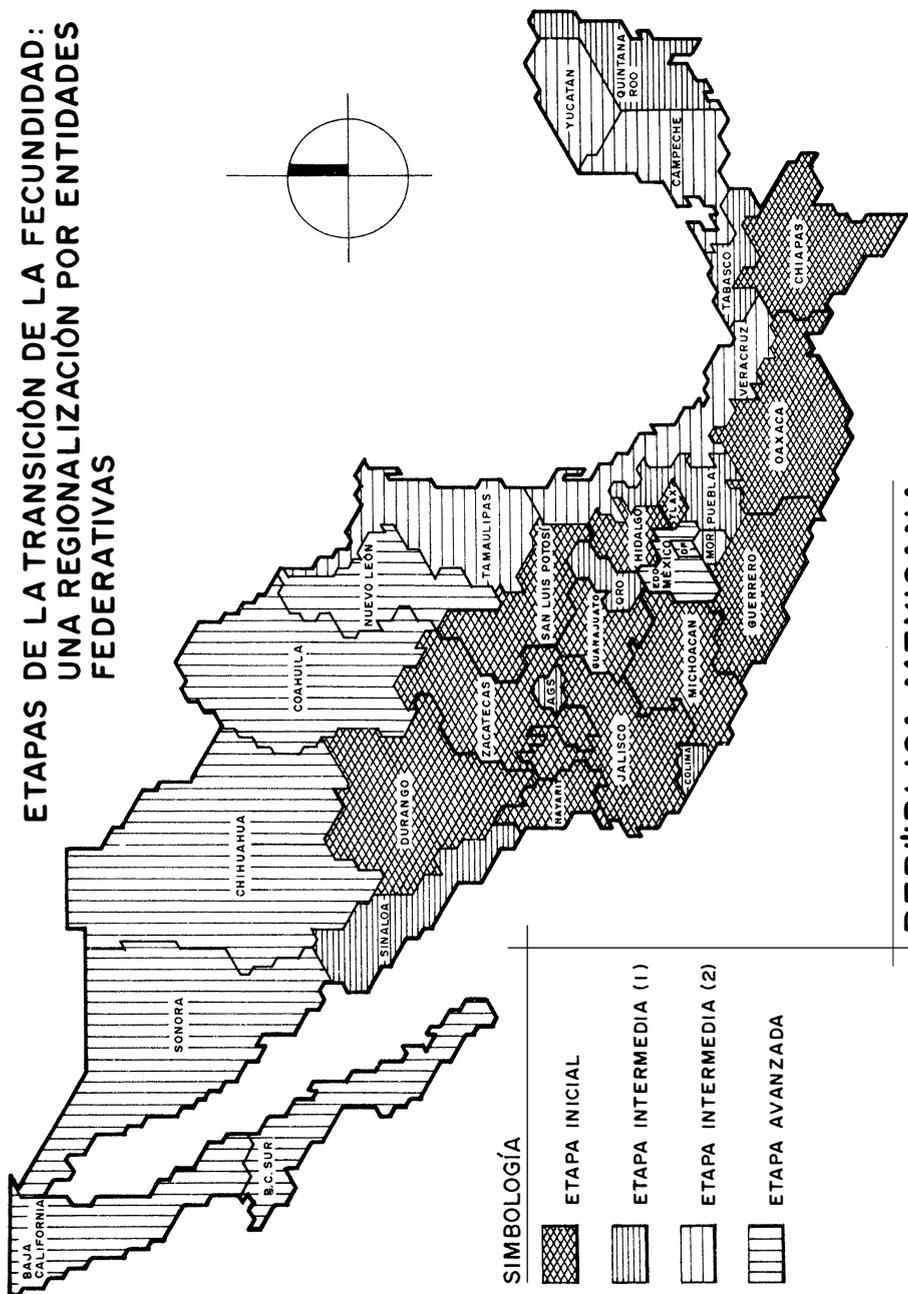
FUENTE: Censos de Población de 1970 y 1990.

Cuadro III  
DESCENDENCIAS FINALES  
GENERACIONES DE 1900-05, 1920-25, 1940-45 Y 1945-50  
POR ENTIDAD FEDERATIVA

Entidad	Generaciones			
	1900-05	1920-25	1940-45	1945-50
Total	5.1	6.3	5.5	4.7
Aguascalientes	5.8	7.3	6.4	5.4
Baja California	5.3	6.3	5.1	4.2
Baja California Sur	6.5	6.7	5.3	4.4
Campeche	4.5	5.8	5.4	4.7
Coahuila	5.5	6.6	5.4	4.6
Colima	4.5	6.8	6.0	5.0
Chiapas	5.4	6.3	5.7	5.3
Chihuahua	5.9	6.6	5.2	4.4
Distrito Federal	4.1	5.2	4.0	3.3
Durango	6.3	7.4	6.4	5.6
Estado de México	5.6	6.8	5.3	4.5
Guanajuato	5.6	7.3	6.6	5.7
Guerrero	4.6	6.1	5.9	5.4
Hidalgo	5.0	6.5	5.8	5.1
Jalisco	5.2	6.9	5.9	5.0
Michoacán	5.4	7.1	6.3	5.6
Morelos	4.9	6.0	5.2	4.5
Nayarit	5.4	6.9	6.2	5.3
Nuevo León	5.1	6.2	5.0	4.2
Oaxaca	4.4	5.7	5.5	5.1
Puebla	5.2	6.4	5.8	5.1
Querétaro	5.0	7.4	6.2	5.3
Quintana Roo	5.0	6.9	5.6	4.9
San Luis Potosí	5.2	6.8	6.1	5.4
Sinaloa	5.3	7.1	6.1	5.1
Sonora	5.6	6.5	5.2	4.4
Tabasco	5.7	7.1	5.9	5.2
Tamaulipas	4.7	6.1	5.1	4.3
Tlaxcala	5.9	7.2	6.0	5.3
Veracruz	4.9	6.0	5.3	4.6
Yucatán	4.4	5.3	5.0	4.5
Zacatecas	6.3	8.0	7.3	6.4

FUENTE: Censos de Población de 1950, 1970 y 1990.

# ETAPAS DE LA TRANSICIÓN DE LA FECUNDIDAD: UNA REGIONALIZACIÓN POR ENTIDADES FEDERATIVAS



## SIMBOLOGÍA

-  ETAPA INICIAL
-  ETAPA INTERMEDIA (1)
-  ETAPA INTERMEDIA (2)
-  ETAPA AVANZADA

REPÚBLICA MEXICANA

W.

FUENTE: CUADRO II

Veracruz y Yucatán, tienen las mismas características en cuanto a la forma de las curvas, pero la descendencia final de las mujeres es siempre menor (alrededor de 6 hijos para la generación más antigua y un poco más de 4 hijos para la más joven).<sup>20</sup> Por estas razones dividimos a los estados de esta etapa en dos grupos.

La *etapa avanzada* puede definirse de la siguiente forma:

- línea casi recta que se transforma en curva cóncava, proceso que indica que la falta de preferencia por un determinado número de hijos es abandonada a favor de la elección de familias pequeñas (2 o 3 hijos);
- a partir de  $a_4$  la diferencia entre las curvas es más acentuada que en las etapas anteriores (entre 16 y 19%); las familias de 5 y más hijos son mucho menos frecuentes;
- descendencias finales de 6-7 hijos entre las primeras generaciones y de 4 hijos entre las segundas.

Los estados que pueden clasificarse dentro de esta etapa son: México, Baja California, Baja California Sur, Nuevo León, Sonora, Chihuahua y Coahuila.

Las curvas del Distrito Federal tienen la misma forma que las de estos estados, pero la ciudad tiene los índices más bajos del país: la generación de 1920-25 tuvo una descendencia final de 5.2 hijos, mientras que la de 1945-50 tuvo 3.3 hijos.<sup>21</sup> Estas cifras incluyen a mujeres solteras, divorciadas y separadas que tienen un mayor peso que en los estados. En otro estudio (Rabell, 1975) se analizó la fecundidad de las mujeres de la ciudad de México a través de datos retrospectivos obtenidos en 1964. La descendencia final de las mujeres alguna vez unidas, pertenecientes a las cohortes nacidas de 1915 a 1924, fue de 5.8 hijos, apenas más elevada que la del conjunto de mujeres observado a partir del censo. Esta comparación sugiere que la influencia de la nupcialidad no fue decisiva en la descendencia final: muchas de las solteras tuvieron hijos y la ruptura de uniones se dio cuando las mujeres ya habían tenido varios hijos. Además, estas cifras validan la información del censo de 1970.

Con el objeto de poner a prueba la forma en que agrupamos las entidades federativas, aplicamos un análisis de grupo (*cluster analysis*) a las probabilidades de  $a_1$  en adelante de las mujeres nacidas en 1920-25 y en 1945-50 de cada entidad.<sup>22</sup> Los resultados son interesantes: hay tres grandes grupos que coinciden, *grosso modo*, con las etapas de la transición (diagrama 2). En el primero de los grupos, que correspondería a la etapa inicial, seis de los nueve estados concuerdan con nuestra regionalización; no podemos explicar por qué Querétaro, Tabasco y Aguascalientes están aquí. En el segundo grupo, que se identifica con la etapa intermedia,

<sup>20</sup> En Yucatán y en Campeche la descendencia final de las generaciones de 1900-05 es de 4.4 y 4.5 hijos, respectivamente. De estos estados puede decirse lo mismo que se dijo de Oaxaca en la nota anterior.

<sup>21</sup> En el área metropolitana, en 1964, el 30% de las mujeres en unión, nacidas en 1920-24, usaban algún método anticonceptivo, y el 11%, un método eficiente. De las mujeres nacidas en 1942-46, un 54% usaba algún método anticonceptivo y el 44% usaba un método eficiente (Welti, 1982).

<sup>22</sup> Empleamos como medida de distancia la euclidiana al cuadrado y seleccionamos los resultados del eslabonamiento completo (*complete linkage*).

hay concordancia en ocho de los catorce estados. La inclusión de Oaxaca, Nayarit, Guerrero, Chiapas, Hidalgo y Tlaxcala se puede explicar por deficiencias en el registro censal (los efectos del subregistro sobre las probabilidades de crecimiento son similares a los de un descenso incipiente de la fecundidad). El tercer grupo corresponde, casi completamente, con la etapa avanzada (sólo Tamaulipas no coincide). El Distrito Federal se encuentra en el extremo de este tercer grupo.

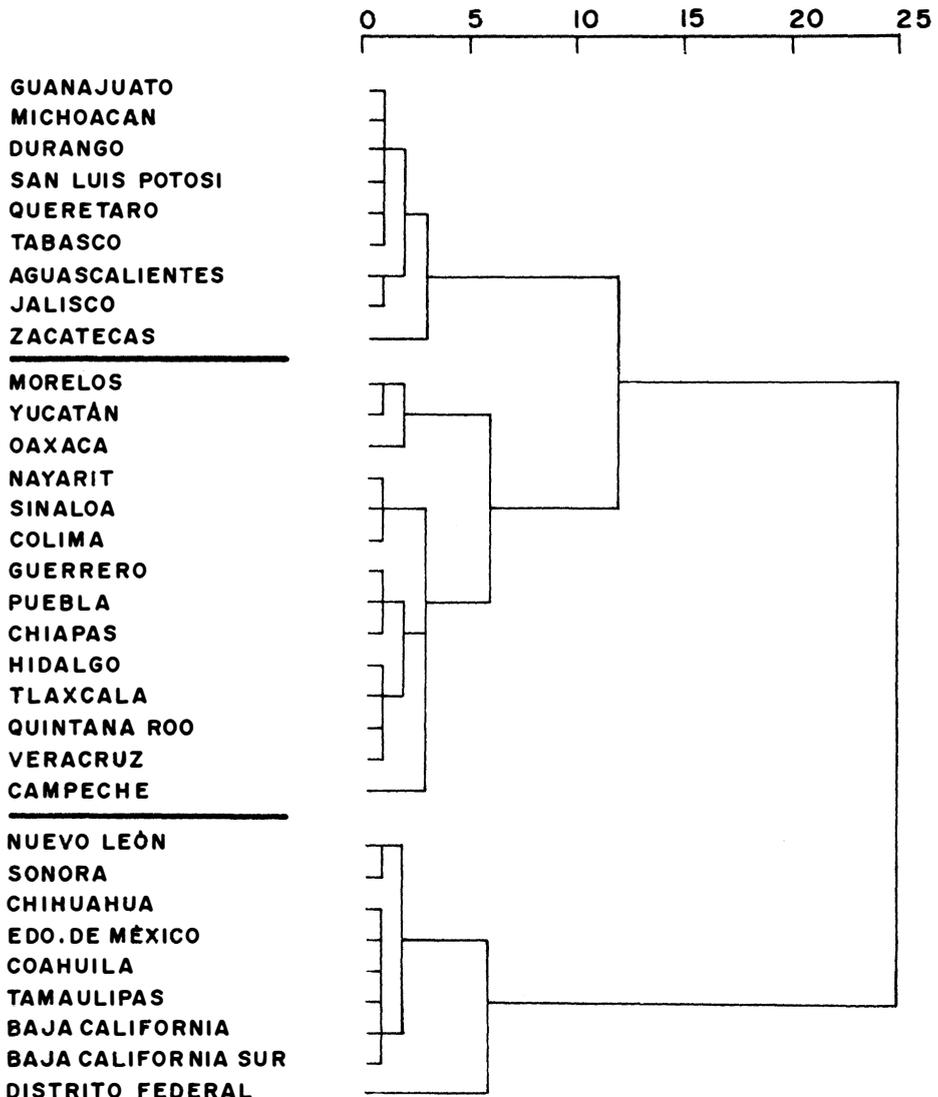
El análisis que hemos hecho de las probabilidades de crecimiento nos lleva a las siguientes consideraciones:

- los valores de  $a_1$  son elevados y semejantes en todas las etapas, es decir que casi todas las mujeres que tienen hijos tienen al menos dos. Esta característica se mantiene en todas las generaciones observadas;
- en la etapa intermedia, y más aún en la avanzada, el cambio entre la generación de 1920-25 y la generación 1940-45 consiste en la paulatina disminución de la frecuencia de familias numerosas. Considerando que transcurrieron veinte años entre una generación y la otra, el descenso fue lento. Más aún, como las mujeres de la generación de 1920-1925 ya habían empezado a controlar su descendencia, resulta que el inicio de la transición fue muy largo;
- en la etapa avanzada ya es posible observar un cambio decisivo en el patrón de la fecundidad: las mujeres de la generación 1945-50 empezaron a controlar el nacimiento de sus hijos a partir del segundo. Lo interesante de este nuevo patrón es que surgió en el corto lapso de cinco años, durante los años anteriores a los programas gubernamentales de planificación familiar. Hay que aceptar que una alta proporción de mujeres de la ciudad de México y de las entidades de la frontera norte tuvo acceso a las medidas de control y las usó por su propia iniciativa, y que este proceso no se dio solamente entre mujeres de la élite;
- en la etapa intermedia, también se observa este proceso, aunque se dio en un grupo mucho más reducido de mujeres y cuando éstas ya habían tenido más hijos;
- las diferencias iniciales en las probabilidades de crecimiento en las regiones se acentuaron con el paso del tiempo. En la generación de 1920-25 las diferencias entre las etapas avanzada e inicial eran menores al 5%, mientras que en la generación de 1945-50 alcanzaron el 20% en parídeses de órdenes altos.

El proceso de transición tenía una dinámica propia que fue alterada de manera drástica por las campañas nacionales de control natal.

## DIAGRAMA 2

## DENDROGRAMA DEL ANÁLISIS DE GRUPOS DE ENTIDADES FEDERATIVAS SEGÚN SUS PATRONES REPRODUCTIVOS



NOTA: SE USÓ EL MÉTODO DE AGLOMERACIÓN POR ESLABONAMIENTOS COMPLETOS (COMPLETE LINKAGE)

## CONCLUSIONES

El inicio de la transición de la fecundidad en México fue más temprano de lo que se ha sostenido: las mujeres que nacieron en las tres primeras décadas de este siglo, en algunos estados del norte y en la ciudad de México, ya controlaban sus alumbramientos. El patrón seguido por algunas de estas mujeres en la región que caracterizamos como en etapa avanzada, consistía en limitar el número de hijos después de tener dos en la ciudad de México, tres en Nuevo León y cuatro en Sonora. Las curvas muestran leves indicios de un tamaño de familia “preferido”.

Entre las mujeres que nacieron a partir de 1940, el descenso de la fecundidad es un proceso generalizado. Controlaban no sólo las mujeres urbanas, como lo habían señalado diversos autores, sino también las mujeres de áreas rurales que conforman la región donde el proceso de transición se encuentra en la etapa inicial. En estados como Chiapas y Michoacán, donde la proporción de población rural es de las más altas del país, es muy clara la huella del control natal en las probabilidades de crecimiento a partir del cuarto hijo. Incluso en Oaxaca, las mujeres que ya tienen seis hijos empiezan a decidir no tener más.

Estos hallazgos modifican la caracterización que se había hecho de la transición de la fecundidad en México como un proceso tardío y rápido. La visión longitudinal y por entidades federativas muestra evidencias tempranas del proceso de descenso que un análisis transversal o a nivel nacional hubiera encubierto.

Este lento inicio que se extendió a lo largo de más de veinte años y en el que participaron mujeres urbanas y rurales fue anterior a los programas gubernamentales de planificación familiar. Es un ejemplo de transición que se inicia de manera espontánea y responde a necesidades surgidas de la experiencia de las propias mujeres. Por lo tanto, habría que cuestionar la caracterización de transición “impuesta”, cuando ésta se aplica a poblaciones en las que un grupo no tan reducido de mujeres practica el control natal.

Las cohortes nacidas entre 1945 y 1950 protagonizan un gran cambio en el proceso de transición, tal como lo han señalado investigaciones anteriores. El estudio por entidades federativas revela que el control se inicia después de que las mujeres han tenido su segundo hijo. Este patrón es observable en todas los estados de la república. En entidades que se encuentran en la etapa inicial de la transición, como Zacatecas y San Luis Potosí, la probabilidad de tener un tercer hijo es menor que la de las generaciones anteriores. Por lo tanto, también algunas de estas mujeres empiezan a limitar sus nacimientos antes de las grandes campañas oficiales. Otro grupo de mujeres sí recibe el impacto de los programas gubernamentales en etapas más avanzadas de su vida reproductiva: ellas empiezan a controlar su descendencia cuando ya han tenido varios hijos.

Las etapas resultado de nuestro análisis coinciden con regiones que tienen condiciones socioeconómicas semejantes; otros indicadores, tales como la tasa de mortalidad infantil y la proporción de mujeres analfabetas, refuerzan la regionalización propuesta. La evolución del proceso de transición está muy relacionada con las condiciones materiales de vida de las mujeres, especialmente durante el

largo período en el que aún no se hacían intensas campañas de control natal. Sin embargo, hay estados que, a pesar de su desarrollo, están en la etapa inicial, como Jalisco. Ello muestra que hay factores culturales que median la relación entre los comportamientos reproductivos y las condiciones socioeconómicas.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Arnold, Fred y Ann Blanc (1990), *Fertility levels and trends*, Demographic and Health Surveys Comparative Studies, núm. 2.
- Bravo, Jorge (1989), "Changes in the Completed Parity and the Diffusion of Fertility Decline in Latin America in the Twentieth Century: An Analysis Based on Census Data", ponencia presentada en el Congreso sobre la Historia de la Población en América Latina, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, Ouro Preto, Brasil.
- Dillon, William y Matthew Goldstein (1984), *Multivariate Analysis. Methods and Applications*, John Wiley & Sons, Inc., Nueva York.
- Henry, Louis (1972), *Démographie. Analyse et Modeles*, Librairie Larousse, Sciences Humaines et Sociales, París.
- Juárez, Fátima (1987), "Probabilidades censales de agrandamiento de las familias: niveles y tendencias de la fecundidad en la América Latina", en *Notas de Población*, año XV, núm. 43, pp. 9-24.
- Juárez, Fátima (1989), "Revisión de los estudios sobre la estimación de la fecundidad en México a partir de las encuestas retrospectivas", en Beatriz Figueroa, comp., *La fecundidad en México. Cambios y perspectivas*, El Colegio de México, México, pp. 121-166.
- Juárez, Fátima, et al. (1989), "De una fecundidad natural a una controlada: México 1950-1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 4, núm. 1, pp. 5-52.
- Juárez, Fátima y Julieta Quilodrán (1990), "Mujeres pioneras del cambio reproductivo en México", en *Revista Mexicana de Sociología*, año 52, núm. 1, pp. 33-50.
- Mier y Terán, Marta (1982), "Evolution de la population mexicaine à partir des données des recensements: 1895-1970", Collection de Thèses et Memoires, Universidad de Montreal, Montreal.
- Mier y Terán, Marta (1989), "La fecundidad en México: 1940-1980. Estimaciones derivadas de la información del registro civil y de los censos", en Beatriz Figueroa, comp., *La fecundidad en México. Cambios y perspectivas*, El Colegio de México, México, pp. 19-62.
- Mier y Terán, Marta (1992), "Fertility Transition and Women's Life Course in Mexico", en prensa.

- Palma, Yolanda y Javier Suárez (1991), "El Descenso de la Fecundidad en México", en *Proceedings of the Demographic and Health Surveys Conference*, vol. III, IRD/Macro International Inc., Columbia, Maryland, pp. 1833-1864.
- Rabell, Cecilia y Marta Mier y Terán (1986), "El descenso de la mortalidad en México de 1940 a 1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 2, pp. 39-72.
- Rabell, Cecilia (1975), "Análisis de algunos índices de fecundidad en México: encuesta de fecundidad urbana 1964", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. XXXVII, núm. 4.
- Welti, Carlos (1982), "Estimación del cambio en el nivel de fecundidad de la población del área metropolitana de la ciudad de México entre 1964-1976", en *Investigación Demográfica en México-1980*, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, pp. 297-311.
- Zavala, María Eugenia (1988), *Cambios en la fecundidad en México*, Secretaría de Salud, Dirección General de Planificación Familiar, México, 21 pp.
- Zavala, María Eugenia (1990a), "La transición demográfica en América Latina y en Europa", documento presentado en el Seminario sobre Transición de la Fecundidad en América Latina, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, Buenos Aires.
- Zavala, María Eugenia (1990b), "Niveles y tendencias de la fecundidad en México, 1900-1985", ponencia presentada en la IV Reunión Nacional sobre Investigación Demográfica en México, Ciudad de México, Sociedad Mexicana de Demografía.