

TASA DE FECUNDIDAD EN ESPAÑA.

María Victoria Verdugo Matés.
Departamento de Economía Aplicada.
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
Universidad de Vigo.
vverdugo@uvigo.es

María Isabel Cal Bouzada.
Departamento de Economía Aplicada.
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
Universidad de Vigo.
ical@uvigo.es

PALABRAS CLAVE

Tasa de fecundidad, modelo logit, elección discreta, estimación.

RESUMEN

El comportamiento procreador de una mujer depende de una serie de condicionamientos, tales como: el momento de reproducción en el que se encuentre (edad), si vive o no en pareja (estado civil), si desarrolla o no una actividad fuera de casa, del lugar en que reside, etc. Parece evidente, pues, que la probabilidad de que una mujer decida tener o no un hijo diferirá, dependiendo de si presenta unas u otras características.

El principal propósito de este trabajo es cuantificar el impacto de dichas características "demográficas" sobre la probabilidad individual de ser madre, utilizando para ello la metodología econométrica de los **Modelos Logit Binarios**.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: G.3. Modelos Econométricos.

LA TASA DE FECUNDIDAD EN ESPAÑA.

1. INTRODUCCIÓN.

La disminución del número medio de hijos por mujer¹ constituye el acontecimiento demográfico de mayor alcance en la evolución reciente de la población española. Independientemente de otros factores, como pueden ser los propios errores que las operaciones censales encierran en si mismas, se puede afirmar que la principal causa de la fuerte desaceleración del ritmo de crecimiento de la población española está en el descenso notable y continuado que ha experimentado la fecundidad desde finales de los años setenta. No obstante, hasta finales de 1981, el nivel de reemplazo generacional² estuvo siempre asegurado, alcanzando en dicho año el valor mínimo. A partir de entonces, el número medio de hijos por mujer siguió disminuyendo de forma ininterrumpida y siempre por debajo del nivel mínimo de reemplazo. Así, en 1995, se situaba tan sólo en 1.18 hijos, es decir, en menos de quince años, se redujo en un 43.8%.

El comportamiento procreador de una mujer depende tanto de las circunstancias presentes como de la vida vivida por la mujer y de su visión de futuro. En este sentido, el análisis planteado en esta comunicación, tan sólo es coyuntural, puesto que se centra en el comportamiento procreador de tres generaciones ficticias, es decir, en la probabilidad de que una mujer sea madre a lo largo de su período de reproducción, si tuviese en cada edad el comportamiento de la fecundidad observado durante los años considerados.

En última instancia, nuestro objetivo es poner de manifiesto como determinados "factores demográficos" influyen o condicionan la probabilidad de que una mujer tenga un hijo y si esta estructura se mantiene o no invariante en el tiempo.

2. RESULTADOS EMPÍRICOS.

En las Tablas de la 25 a la 27 quedan reflejados los resultados del estudio realizado acerca de la probabilidad de que una mujer tenga un hijo frente a que no lo tenga, según determinadas características en tres momentos del tiempo: 1981, 1990 y 1995.

Este análisis econométrico de la fecundidad se basa en los **Modelos de Elección Cualitativa**, concretamente en los **Modelos Logit Binarios**. Con el fin de reducir el número de observaciones a un tamaño razonable y evitar la utilización de algoritmos de optimización no lineal para obtener la estimación máximo verosímil, hemos optado por trabajar con datos agrupados en vez de datos individuales.

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = x_i' \mathbf{b} + \mathbf{e}_i$$

Donde p_i es la tasa de fecundidad muestral³ de una mujer cuyo vector de características es x_i' y \mathbf{e}_i es el

¹ El número medio de hijos por mujer es la suma de las tasas de fecundidad por edades simples, es decir, es la suma de las ratios entre los nacimientos de madre de una determinada edad y las mujeres de dicha edad.

² El nivel de reemplazo generacional se refiere al nivel de fecundidad necesario para asegurar que las sucesivas generaciones de nacidos sean sustituidas por otras de igual tamaño. Para la mayoría de las poblaciones de los países desarrollados, se considera como aceptable para conseguir tal propósito, que el número medio de hijos por mujer sea de 2.1.

³ La tasa de fecundidad muestral (p_i) se utiliza como una aproximación de la tasa de fecundidad poblacional (P_i), dado que ésta última es desconocida. Asumimos que la probabilidad de que una mujer sea madre viene expresada por:

$$P_i = \Pr(Y_i = 1) = \frac{e^{x_i' \mathbf{b}}}{1 + e^{x_i' \mathbf{b}}}$$

Por tanto, el logaritmo de la razón de probabilidades a favor de que una mujer sea madre lo podemos expresar como una función lineal tanto en las variables como en los parámetros:

$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = x_i' \mathbf{b}$$

término de perturbación.

Resulta conveniente resaltar que esta aproximación tan sólo es razonable si el número de observaciones repetidas⁴ es suficientemente grande. Y, en este sentido, la utilización de datos agrupados en el presente análisis, está sobradamente justificada, pues se basa en los resultados del Movimiento Natural de la Población y de las Proyecciones y Estimaciones Interanuales de la Población, ambos publicados por el INE, donde se recoge información sobre los nacimientos y la población femenina, respectivamente.

Como se ha considerado un modelo en el que tan sólo aparecen variables explicativas cualitativas, los coeficientes estimados pueden interpretarse en términos de análisis de la varianza. Con el fin de facilitar una interpretación clara y directa de los coeficientes, en vez de utilizar las variables ficticias que toman el valor uno si se da la característica y el valor cero en caso contrario, se utilizan transformaciones de las mismas. De esta forma, cada conjunto de coeficientes de las variables ficticias tiene un significado intuitivo independientemente de la categoría a la que pertenece:

- la ordenada en el origen puede interpretarse como la "media general" y es constante para todos los grupos de mujeres. Este coeficiente representa la transformación logística de la probabilidad de ser madre para la "mujer media" en la muestra, sin consideración diferenciada de los atributos considerados.
- los coeficientes de las variables que recogen el estado civil de las mujeres, cuantifican la diferencia a la media general para cada uno de los grupos considerados (CASA y NOCASA) en dicho atributo.
- los coeficientes de las variables que recogen los grupos de edad, cuantifican la diferencia a la media general para cada uno de los grupos considerados (EDAD1, EDAD2, EDAD3, EDAD4, EDAD5, EDAD6 Y EDAD7) en dicho atributo.
- los coeficientes de las variables que recogen el lugar de residencia, cuantifican la diferencia a la media general para cada uno de los grupos considerados (ANDA, ARAG, ASTU, BALE, CANA, CANT, CLEO, CMAN, CATA, VALE, EXTR, GALI, MADR, MURC, NAVA, PVAS y RIOJ) en dicho atributo.
- los coeficientes de las variables que recogen la relación de la mujer con la actividad económica, cuantifican la diferencia a la media general para cada uno de los grupos considerados (ACTIV y NOACTIV) en dicho atributo.

Lo más relevante del análisis es lo siguiente:

1. La probabilidad de tener un hijo disminuye de una manera notable de 1981 a 1995. Resulta complicado determinar las causas de este descenso, pero está claro que existen una serie de factores que inciden en el mismo, como pueden ser la prolongación de los estudios, el descenso de la nupcialidad, la incorporación de la mujer al mercado laboral, entre otros.
2. La variable estado civil tiene un efecto estadísticamente significativo, siendo dicho efecto positivo para las mujeres casadas y negativo para las no casadas. Este resultado refleja la distribución de las tasas de fecundidad por grupos de edad y estado civil presentadas en las tablas 2 y 3, en las que se pone de manifiesto que las tasas de fecundidad de las mujeres casadas son siempre superiores a las de las mujeres

Teniendo en cuenta que la relación entre ambas tasas de fecundidad es aleatoria:

$$p_i = P_i + u_i \quad u \rightarrow N(0, \mathbf{S}_u^2 \mathbf{I}_T)$$

$$\text{Entonces } \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \ln\left(\frac{P_i + u_i}{1-(P_i + u_i)}\right) = *$$

Utilizando la aproximación lineal en serie de Taylor, obtenemos la expresión de nuestro modelo:

$$* = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) + \frac{u_i}{P_i(1-P_i)} = x_i' \mathbf{b} + \mathbf{e}_i$$

Donde el término perturbación presenta problemas de heterocedasticidad.

⁴ En nuestro análisis, es poco frecuente que haya observaciones repetidas de las mismas mujeres (en el transcurso de un año, es poco probable que una mujer de a luz más de una vez), pero aquellas que poseen un mismo vector de características son indistinguibles a efectos del modelo.

no casadas. El seno del matrimonio sigue siendo la situación preferida por las mujeres para tener un hijo, aunque cada vez menos.

3. La edad parece ser un factor muy importante en la determinación de la probabilidad de tener un hijo. Es bien sabido que la propia naturaleza de la mujer sólo le permite tener hijos durante una parte de su vida, denominada período fértil, dicho período en el cual las mujeres pueden procrear va desde su primera menstruación hasta la menopausia y en términos generales se considera que está comprendido entre los 15 y los 49 años, ambos incluidos. También es bien sabido, desde un punto de vista estrictamente biológico que los mejores años para procrear son los de la juventud, puesto que a medida que la edad de la mujer se incrementa la probabilidad de riesgo aumenta tanto para el feto como para la gestante, sobre todo si se trata de su primer embarazo. En el modelo se observa que las mujeres entre 15 y 39 años de edad (EDAD1, EDAD2, EDAD3, EDAD4 Y EDAD5) tienen una probabilidad de tener hijos por encima de la media, mientras que aquellas que superan los 40 años de edad (EDAD6 y EDAD7) tienen una probabilidad de tener hijos inferior a la media, resultando significativa en la mayor parte de los casos. Se observa también una ligera modificación en la estructura de edades de la maternidad, mientras en 1981, el período más fecundo se encontraba entre los 20 y 24 años y el segundo entre los 25 y 30 años; en 1990 y 1995, el primero estaba entre los 25 y 30 años y el segundo, mientras en 1990 se encontraba entre los 20 y 24, en 1995 se desplazaba a las edades comprendidas entre 30 y 34. Por tanto, la edad media a la maternidad experimenta una tendencia continuada al alza, situándose en 1995 en más de 30 años. La explicación o justificación de esta conducta puede ser múltiple: acceso a niveles de estudio superiores, incorporación al mercado laboral, retraso en la edad de contraer matrimonio, etc.
4. La comunidad autónoma de residencia de la madre no resulta tener un efecto significativo sobre la probabilidad de tener un hijo. Resultado que parece evidente de antemano, ya que no existe ningún motivo para que la tasa de fecundidad difiera de unas comunidades a otras.
5. El que la mujer realice un trabajo fuera del hogar tiene un efecto negativo y significativo a partir de 1990, resultado coherente con la paulatina incorporación de la mujer al mercado laboral, que se traduce en una tasa de participación femenina cada vez más elevada.

3. CONCLUSIONES.

En esta comunicación se presenta una sencilla visión de algunos de los aspectos de la fecundidad en España, las bajas tasas de fecundidad que se vienen presentando y las discrepancias sustanciales entre grupos poblacionales diferentes, nos han motivado a cuantificar el impacto de dichas características diferenciales sobre la probabilidad de que una mujer decida tener un hijo.

Desde un punto de vista estrictamente biológico esperaríamos que a medida que la edad se incrementa, la probabilidad de ser madre disminuya, sin embargo esto no es del todo correcto, los resultados indican que tan sólo es cierto a partir de los 40 años de edad. Las mujeres casadas tienen una mayor probabilidad de tener un hijo que las mujeres no casadas. Además, se constata que la probabilidad de que una mujer tenga un hijo, es menor si desarrolla una actividad fuera del hogar.

De todo lo anterior, parece evidente afirmar como conclusión final que el perfil de la mujer que decide tener un hijo en España es el de una mujer entre 20 y 35 años, casada y sin trabajo fuera de su casa.

BIBLIOGRAFÍA.

Cramer, J.S. (1.991), *An introduction the logit model for economists*, Edward Arnold, Londres.

Dhrymes, P.J. (1.984), *Econometría*, AC, Madrid, págs. 205-215.

Greene, W. (1990): *"Econometric Analysis"*. De. Prentice Hall.

Maddala, G.S. (1.983), *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Novalés, A. (1.993), *Econometría*, McGraw-Hill, Madrid págs. 529-548.

Pulido, A. (1.989), *Modelos econométricos*, Pirámide, Madrid págs. 185-215.

Tabla 1. Tasa de Fecundidad por Grupos de Edad.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.0225317	0.01174517	0.00770282
20-24	0.10542532	0.05007136	0.02798257
25-29	0.13708213	0.10136788	0.08009349
30-34	0.08453142	0.07536572	0.08362865
35-39	0.04199371	0.02745758	0.03107146
40-44	0.01317044	0.00584733	0.00505413
45-49	0.00105101	0.0004163	0.00025105

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 4. Tasa de Fecundidad de Andalucía.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.03010479	0.01756726	0.01263447
20-24	0.12774432	0.06766558	0.03902671
25-29	0.16389958	0.11915687	0.09397027
30-34	0.10568257	0.08467933	0.0880409
35-39	0.05754978	0.03461018	0.03426385
40-44	0.01891764	0.00838374	0.00676694
45-49	0.00160691	0.0005724	0.00031219

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2. Tasa de Fecundidad de Mujeres Casadas.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.52131647	0.39079725	0.35107147
20-24	0.38566624	0.26887413	0.21109637
25-29	0.2380129	0.19268861	0.18709514
30-34	0.11181533	0.09366595	0.11568952
35-39	0.05049256	0.03033069	0.03479649
40-44	0.01469416	0.00621167	0.00528692
45-49	0.0011387	0.00042486	0.00025153

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5. Tasa de Fecundidad en Aragón.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01250784	0.00753221	0.00408906
20-24	0.0807251	0.03095911	0.01667013
25-29	0.13431074	0.09299235	0.07274557
30-34	0.08121605	0.07260855	0.08736285
35-39	0.03624239	0.02442653	0.031581
40-44	0.01145715	0.00462377	0.00376622
45-49	0.00065635	0.00024143	5.5278E-05

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 3. Tasa de Fecundidad de Mujeres no Casadas.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.00358151	0.0042571	0.00390526
20-24	0.0073117	0.00806356	0.00654031
25-29	0.00897335	0.01274875	0.01021201
30-34	0.00892736	0.02017639	0.01795885
35-39	0.00666709	0.01407579	0.01660769
40-44	0.00294007	0.00388456	0.00403882
45-49	0.0002936	0.0003416	0.00024823

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 6. Tasa de Fecundidad en Asturias.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.02701373	0.01176783	0.00674467
20-24	0.10473385	0.04421247	0.02445573
25-29	0.10288055	0.07033478	0.05397655
30-34	0.06071232	0.04888661	0.05546922
35-39	0.02822751	0.01681824	0.0214107
40-44	0.00973111	0.00280333	0.00286123
45-49	0.00081086	0.00023036	0.00013708

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 7. Tasa de Fecundidad en Baleares.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.02617715	0.01542682	0.00940509
20-24	0.12034606	0.06619148	0.03604045
25-29	0.1366724	0.12480789	0.09740056
30-34	0.07722415	0.08252262	0.08932537
35-39	0.0373386	0.0299193	0.03365331
40-44	0.00998261	0.00620041	0.00593703
45-49	0.00101683	0.00030371	0.00034511

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 10. Tasa de Fecundidad en Castilla-León.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01669038	0.00951803	0.00566911
20-24	0.08889634	0.04067056	0.02075235
25-29	0.13005632	0.0835626	0.06200619
30-34	0.08662903	0.06951422	0.07180888
35-39	0.04277625	0.0260291	0.02824079
40-44	0.01353643	0.00561877	0.00443789
45-49	0.00101107	0.00028433	0.00019811

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 8. Tasa de Fecundidad en Canarias.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.04399371	0.02179859	0.01438542
20-24	0.13337978	0.06905552	0.04532828
25-29	0.13161283	0.09757019	0.07957882
30-34	0.08908641	0.06982575	0.07319105
35-39	0.05382047	0.03108893	0.03078959
40-44	0.01889909	0.00758059	0.00632603
45-49	0.00238831	0.00073585	0.00043021

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 11. Tasa de Fecundidad en Castilla-La Mancha.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01461772	0.01115837	0.00760882
20-24	0.10874559	0.05808011	0.03380629
25-29	0.16252784	0.12390106	0.09934652
30-34	0.10315589	0.08725959	0.09102824
35-39	0.05094727	0.03449889	0.0346336
40-44	0.01622559	0.0090463	0.00630511
45-49	0.00085095	0.00059418	0.0003467

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 9. Tasa de Fecundidad en Cantabria.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.02336314	0.00985558	0.00483966
20-24	0.1144384	0.04572396	0.02465912
25-29	0.12976076	0.08443337	0.05948799
30-34	0.08266141	0.06362863	0.06715234
35-39	0.04094058	0.02172478	0.02456228
40-44	0.01220167	0.00519837	0.00396891
45-49	0.00094721	0.00029366	5.9898E-05

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 12. Tasa de Fecundidad en Cataluña.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01702096	0.0075391	0.00497412
20-24	0.08905346	0.04031458	0.02232119
25-29	0.11371961	0.10087375	0.08326773
30-34	0.06419823	0.07282449	0.08785487
35-39	0.0291126	0.02445065	0.0304045
40-44	0.00831793	0.00436255	0.00435511
45-49	0.00064958	0.00026872	0.00017701

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 13. Tasa de Fecundidad en Valencia.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01872526	0.00964658	0.0063672
20-24	0.11240549	0.0480301	0.02534147
25-29	0.15410538	0.11053627	0.08673382
30-34	0.08738048	0.07627362	0.08613038
35-39	0.04172288	0.0255943	0.02874907
40-44	0.01324196	0.0056523	0.00497204
45-49	0.00085454	0.00037998	0.00028254

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 14. Tasa de Fecundidad en Extremadura.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.02083621	0.01780542	0.01152097
20-24	0.11491128	0.06780172	0.04179805
25-29	0.15865543	0.11286968	0.09022293
30-34	0.10353986	0.08484693	0.08327681
35-39	0.05451262	0.03494224	0.03193899
40-44	0.01736991	0.00881401	0.00647856
45-49	0.00131245	0.0006605	0.00059595

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 15. Tasa de Fecundidad en Galicia.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.03682619	0.01553949	0.00800835
20-24	0.11815539	0.06183101	0.03231343
25-29	0.11009255	0.07766717	0.06357205
30-34	0.06874473	0.05357898	0.05698232
35-39	0.03530529	0.02027153	0.02229936
40-44	0.01119717	0.00453276	0.00389943
45-49	0.00093085	0.00053821	0.00025557

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 16. Tasa de Fecundidad en Madrid.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01611016	0.00723273	0.00447881
20-24	0.09225651	0.03621688	0.01939797
25-29	0.1385237	0.09725832	0.07353199
30-34	0.08781343	0.0797318	0.09270624
35-39	0.04113217	0.0284384	0.03544583
40-44	0.0116046	0.00553546	0.00532018
45-49	0.00094063	0.00037252	0.00026398

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 17. Tasa de Fecundidad en Murcia.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.03346687	0.01865656	0.0127929
20-24	0.13980713	0.06905999	0.03898455
25-29	0.16248701	0.12175582	0.10056275
30-34	0.10369177	0.0895993	0.09093267
35-39	0.05631367	0.03740076	0.03689216
40-44	0.0180478	0.00896665	0.00690874
45-49	0.00148414	0.00076356	0.00036687

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 18. Tasa de Fecundidad en Navarra.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01120755	0.00606743	0.00342755
20-24	0.07241379	0.02914029	0.01452482
25-29	0.1390699	0.09061345	0.07103025
30-34	0.08933031	0.08773219	0.09750786
35-39	0.04711637	0.02743619	0.03446486
40-44	0.01506162	0.00538844	0.00432551
45-49	0.0014889	0.00075152	0.00017718

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 19. Tasa de Fecundidad en el País Vasco.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01374836	0.00463731	0.0027321
20-24	0.07863979	0.02435288	0.01167934
25-29	0.12831222	0.07368591	0.05273559
30-34	0.07966331	0.07099689	0.08403611
35-39	0.03462875	0.02061842	0.02956932
40-44	0.00982699	0.0032762	0.002683
45-49	0.00071963	0.00018873	8.4297E-05

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 20. Tasa de Fecundidad en La Rioja.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.01403074	0.00748564	0.00389802
20-24	0.09290433	0.03586066	0.01668202
25-29	0.12598515	0.09527177	0.07428221
30-34	0.08622398	0.07597062	0.08388208
35-39	0.03867255	0.02383222	0.02839949
40-44	0.01192296	0.00374859	0.00384847
45-49	0.00135719	0.00013797	0.0003775

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 21. Tasa de Fecundidad Mujeres Casadas Activas.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.19492777	0.11447761	0.10268398
20-24	0.26421604	0.12578864	0.08435818
25-29	0.22207536	0.1603649	0.14344088
30-34	0.10107208	0.09425103	0.10889845
35-39	0.03010379	0.02783036	0.03234742
40-44	0.00570692	0.00494647	0.00426917
45-49	0.00046206	0.00025365	0.00021828

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 22. Tasa de Fecundidad Mujeres Casadas Inactivas.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.63994026	0.59770886	0.48229805
20-24	0.44515257	0.41058165	0.39875676
25-29	0.2446015	0.22478043	0.24687047
30-34	0.11511943	0.09310885	0.12468258
35-39	0.05642301	0.03227837	0.03789804
40-44	0.01751129	0.00691683	0.00625351
45-49	0.00134656	0.00049865	0.00027307

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 23. Tasa de Fecundidad Mujeres no Casadas Activas.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.00161245	0.00234616	0.00183021
20-24	0.00419433	0.00331381	0.00254015
25-29	0.00865431	0.0082231	0.00601007
30-34	0.00932896	0.01646571	0.01664517
35-39	0.00531085	0.01075051	0.01504664
40-44	0.00159322	0.00253219	0.00323807
45-49	9.6293E-05	0.00012435	6.9901E-05

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 24. Tasa de Fecundidad Mujeres no Casadas Inactivas.

EDAD	1981	1990	1995
15-19	0.00452621	0.00491976	0.00443472
20-24	0.01158128	0.01616622	0.01231151
25-29	0.0091942	0.02141839	0.01886131
30-34	0.00870959	0.02735696	0.01966832
35-39	0.00758935	0.02092855	0.01917441
40-44	0.00429535	0.0060591	0.00542773
45-49	0.00138548	0.00113422	0.0007216

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 25. Resultados de la Estimación. Año 1981.

LS // Dependent Variable is LTFT
 Number of observations: 168
 Weighting series: P

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-3.6970241	0.1311122	-28.197401	0.0000
CASAT	1.1521365	0.0853555	13.498087	0.0000
NOCASAT	-1.1521365	0.0853555	-13.498087	0.0000
EDAD1T	0.5191156	0.1918483	2.7058654	0.0076
EDAD2T	1.6786920	0.1428027	11.755322	0.0000
EDAD3T	1.5802557	0.1393223	11.342443	0.0000
EDAD4T	0.8623125	0.1465617	5.8836145	0.0000
EDAD5T	0.0682955	0.1670354	0.4088683	0.6832
EDAD6T	-1.1397143	0.2410616	-4.7278960	0.0000
EDAD7T	-3.5689569	0.6823308	-5.2305376	0.0000
ANDAT	0.3642365	0.1871237	1.9465011	0.0536
ARAGT	-0.1358678	0.4861593	-0.2794717	0.7803
ASTUT	-0.2656901	0.4920986	-0.5399122	0.5901
BALET	-0.1197269	0.5870349	-0.2039519	0.8387
CANAT	0.1974403	0.3781273	0.5221530	0.6024
CANTT	-0.2131589	0.6489236	-0.3284808	0.7430
CLEOT	-3.201E-05	0.3307978	-9.676E-05	0.9999
CMANT	0.1791910	0.3863822	0.4637660	0.6435
CATAT	-0.1172115	0.2280855	-0.5138928	0.6081
VALET	0.1861327	0.2568835	0.7245802	0.4699
EXTRT	0.6461761	0.4679523	1.3808589	0.1695
GALIT	0.0051930	0.3081739	0.0168509	0.9866
MADRT	0.1166533	0.2294749	0.5083491	0.6120
MURCT	0.2435337	0.4516586	0.5391986	0.5906
NAVAT	-0.2566538	0.6807501	-0.3770161	0.7067
PVAST	-0.0756795	0.3527970	-0.2145129	0.8305
RIOJT	-0.7545362	0.9242461	-0.8163802	0.4156
ACTIVT	-0.0837354	0.0948745	-0.8825913	0.3789
NOACTIVT	0.0837354	0.0948745	0.8825913	0.3789
Weighted Statistics				
R-squared	0.882063	Mean of dependent var	-2.593621	
Adjusted R-squared	0.862270	S.D. of dependent var	2.146279	
S.E. of regression	0.796528	Sum of squared resid	90.72723	
Log likelihood	-186.6287	F-statistic	44.56313	
Durbin-Watson stat	0.897366	Prob(F-statistic)	0.000000	
Unweighted Statistics				
R-squared	0.851440	Mean of dependent var	-3.663720	
Adjusted R-squared	0.826507	S.D. of dependent var	1.852635	
S.E. of regression	0.771668	Sum of squared resid	85.15243	
Durbin-Watson stat	0.914547			

Fuente: Elaboración Propia.

Nota: T indica que se trata de variables transformadas.

Tabla 26. Resultados de la Estimación. Año 1990.

LS // Dependent Variable is LTFT

Number of observations: 168

Weighting series: P

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-4.2011904	0.1726341	-24.335815	0.0000
CASAT	1.0404302	0.0732132	14.210971	0.0000
NOCASAT	-1.0404302	0.0732132	-14.210971	0.0000
EDAD1T	0.3631956	0.2351948	1.5442335	0.1247
EDAD2T	1.5112475	0.1874753	8.0610488	0.0000
EDAD3T	1.8205009	0.1786290	10.191518	0.0000
EDAD4T	1.2894389	0.1820329	7.0835490	0.0000
EDAD5T	0.1954115	0.2032817	0.9612845	0.3380
EDAD6T	-1.3674202	0.2967375	-4.6081808	0.0000
EDAD7T	-3.8123742	0.9638521	-3.9553518	0.0001
ANDAT	0.3211836	0.1743673	1.8419943	0.0675
ARAGT	-0.1126424	0.4877686	-0.2309341	0.8177
ASTUT	-0.4101980	0.5383327	-0.7619786	0.4473
BALET	0.1616197	0.5169850	0.3126197	0.7550
CANAT	0.1276669	0.3601553	0.3544772	0.7235
CANTT	-0.3493278	0.6877271	-0.5079454	0.6123
CLEOT	-0.0691576	0.3364362	-0.2055594	0.8374
CMANT	0.2605378	0.3591394	0.7254503	0.4694
CATAT	0.0648456	0.2130207	0.3044098	0.7613
VALET	0.1386745	0.2508287	0.5528654	0.5812
EXTRT	0.5551584	0.4381620	1.2670164	0.2072
GALIT	-0.1055907	0.3274410	-0.3224723	0.7476
MADRT	0.0946465	0.2258956	0.4189833	0.6759
MURCT	0.2710552	0.4180299	0.6484110	0.5178
NAVAT	-0.1795644	0.6759601	-0.2656435	0.7909
PVAST	-0.1937599	0.3800881	-0.5097762	0.6110
RIOJT	-0.5751473	0.9108580	-0.6314347	0.5288
ACTIVT	-0.2558595	0.0843718	-3.0325222	0.0029
NOACTIVT	0.2558595	0.0843718	3.0325222	0.0029
Weighted Statistics				
R-squared	0.920665	Mean of dependent var	-2.979952	
Adjusted R-squared	0.907351	S.D. of dependent var	2.526739	
S.E. of regression	0.769098	Sum of squared resid	84.58616	
Log likelihood	-180.7414	F-statistic	69.14559	
Durbin-Watson stat	0.946858	Prob(F-statistic)	0.000000	
Unweighted Statistics				
R-squared	0.889820	Mean of dependent var	-4.141628	
Adjusted R-squared	0.871329	S.D. of dependent var	1.952465	
S.E. of regression	0.700364	Sum of squared resid	70.14293	
Durbin-Watson stat	1.116833			

Fuente: Elaboración Propia.**Nota:** T indica que se trata de variables transformadas.

Tabla 27. Resultados de la Estimación. Año 1995.

LS // Dependent Variable is LTFT
 Number of observations: 168
 Weighting series: P

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-4.3827483	0.1850780	-23.680546	0.0000
CASAT	1.0203324	0.0670371	15.220419	0.0000
NOCASAT	-1.0203324	0.0670371	-15.220419	0.0000
EDAD1T	0.1294992	0.2566935	0.5044894	0.6147
EDAD2T	1.1989593	0.2051198	5.8451653	0.0000
EDAD3T	1.8524016	0.1911650	9.6900651	0.0000
EDAD4T	1.6482103	0.1910507	8.6270813	0.0000
EDAD5T	0.5454027	0.2037473	2.6768584	0.0083
EDAD6T	-1.2759525	0.2947483	-4.3289561	0.0000
EDAD7T	-4.0985205	1.0509833	-3.8997007	0.0001
ANDAT	0.2606897	0.1640420	1.5891640	0.1142
ARAGT	-0.0044130	0.4482328	-0.0098454	0.9922
ASTUT	-0.4141744	0.5208352	-0.7952121	0.4278
BALET	0.1399614	0.4914004	0.2848216	0.7762
CANAT	0.1005555	0.3370899	0.2983047	0.7659
CANTT	-0.4045762	0.6740186	-0.6002449	0.5493
CLEOT	-0.1142642	0.3259832	-0.3505219	0.7265
CMANT	0.2299778	0.3360122	0.6844330	0.4948
CATAT	0.1357366	0.1951946	0.6953913	0.4879
VALET	0.1310354	0.2341646	0.5595869	0.5766
EXTRT	0.3374471	0.4191162	0.8051397	0.4221
GALIT	-0.1915102	0.3184048	-0.6014675	0.5485
MADRT	0.1469560	0.2083324	0.7053919	0.4817
MURCT	0.2351528	0.3910160	0.6013891	0.5485
NAVAT	-0.0526056	0.6195765	-0.0849057	0.9325
PVAST	-0.0811975	0.3528922	-0.2300916	0.8183
RIOJT	-0.4547712	0.8622228	-0.5274405	0.5987
ACTIVT	-0.2998328	0.0779208	-3.8479185	0.0002
NOACTIVT	0.2998328	0.0779208	3.8479185	0.0002
Weighted Statistics				
R-squared	0.937367	Mean of dependent var	-3.114880	
Adjusted R-squared	0.926856	S.D. of dependent var	2.682879	
S.E. of regression	0.725591	Sum of squared resid	75.28689	
Log likelihood	-170.9584	F-statistic	89.17311	
Durbin-Watson stat	0.887767	Prob(F-statistic)	0.000000	
Unweighted Statistics				
R-squared	0.892530	Mean of dependent var	-4.375475	
Adjusted R-squared	0.874493	S.D. of dependent var	2.074488	
S.E. of regression	0.734927	Sum of squared resid	77.23682	
Durbin-Watson stat	1.016183			

Fuente: Elaboración Propia.

Nota: T indica que se trata de variables transformadas.

ANEXO 1: DEFINICIÓN DE VARIABLES.

CASA=1	si la mujer está casada.
CASA=0	en los restantes casos.
NOCASA=1	si la mujer no está casada.
NOCASA=0	en los restantes casos.
EDAD1=1	si la mujer posee de 15 a 19 años de edad.
EDAD1=0	en los restantes casos.
EDAD2=1	si la mujer posee de 20 a 24 años de edad.
EDAD2=0	en los restantes casos.
EDAD3=1	si la mujer posee de 25 a 29 años de edad.
EDAD3=0	en los restantes casos.
EDAD4=1	si la mujer posee de 30 a 34 años de edad.
EDAD4=0	en los restantes casos.
EDAD5=1	si la mujer posee de 35 a 39 años de edad.
EDAD5=0	en los restantes casos.
EDAD6=1	si la mujer posee de 40 a 44 años de edad.
EDAD6=0	en los restantes casos.
EDAD7=1	si la mujer posee de 45 a 49 años de edad.
EDAD7=0	en los restantes casos.
ANDA=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
ANDA=0	en los restantes casos.
ARAG=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Aragón.
ARAG=0	en los restantes casos.
ASTU=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Asturias.
ASTU=0	en los restantes casos.
BALE=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Baleares.
BALE=0	en los restantes casos.
CANA=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Canarias.
CANA=0	en los restantes casos.
CANT=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
CANT=0	en los restantes casos.
CLEO=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Castilla-León.
CLEO=0	en los restantes casos.
CMAN=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
CMAN=0	en los restantes casos.
CATA=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Cataluña.
CATA=0	en los restantes casos.
VALE=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Valencia.
VALE=0	en los restantes casos.
EXTR=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
EXTR=0	en los restantes casos.

GALI=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Galicia.
GALI=0	en los restantes casos.
MADR=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Madrid.
MADR=0	en los restantes casos.
MURC=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Murcia.
MURC=0	en los restantes casos.
NAVA=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de Navarra.
NAVA=0	en los restantes casos.
PVAS=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de País Vasco.
PVAS=0	en los restantes casos.
RIOJ=1	si la mujer reside en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
RIOJ=0	en los restantes casos.
ACTIV=1	si la mujer es activa.
ACTIV=0	en los restantes casos.
NOACTIV=1	si la mujer es no es activa.
NOACTIV=0	en los restantes casos.