

INT-1190

Santiago, mayo de 1971

30/71

Borrador para discusión  
y comentarios



ALGUNAS ASOCIACIONES ENTRE STATUS SOCIOECONOMICO DE LA POBLACION,  
FECUNDIDAD Y PARTICIPACION FEMENINA EN AMERICA LATINA

Angel Fucaraccio\*

\* Este trabajo ha sido preparado en estrecha colaboración con el equipo ALPAS/CELADE que elabora el trabajo "Elementos para la elaboración de una política de desarrollo con integración para América Latina". El autor forma parte del plantel del CELADE.

I - 151 - 71 - D

71 - 6 - 1735

Borrador para discusión  
y comentarios

ALGUNAS ASOCIACIONES ENTRE STATUS SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACION,  
FECUNDIDAD Y PARTICIPACION FEMENINA EN AMERICA LATINA

Angel Fucaraccio\*  
7 de mayo 1971.

A. Status socioeconómico y la fecundidad

Muchos han sido los trabajos en los cuales se ha llamado la atención acerca de los diferenciales de fecundidad entre diversos grupos de la población de un país, aunque generalmente estos estudios han estado referidos a los países más desarrollados.

En América Latina existen algunos estudios que asocian, mediante comparación internacional, niveles de ingreso, nivel de educación, grado de industrialización con los niveles de fecundidad. Pocos son los datos y los estudios que se refieren al status socioeconómico dentro de cada país vinculado con los niveles de fecundidad. El Programa de Encuestas Comparativas de Fecundidad en América Latina (PECFAL urbano), efectuada en siete ciudades capitales en 1963/64, brinda algunos datos estadísticos que permiten relacionar el status socioeconómico de la población y la fecundidad. No es que no se tuviera conciencia de que niveles más altos de fecundidad se registren en aquellos sectores de la población de más bajo nivel de vida; porque, esto se podía visualizar con sólo observar nuestra realidad circundante.

Las encuestas antedichas permiten ahora hacer alguna cuantificación al respecto; aunque, sin embargo es necesario destacar que no se intenta aquí describir relaciones causales sino más bien tener una apreciación acerca de asociaciones estadísticamente significativas.

En primer lugar, aquellas asociaciones indicadas desde hace tiempo atrás acerca de que regiones con alto nivel de analfabetismo se encuentran asociados con los mayores niveles de fecundidad, a través del estudio de un corte transversal en un punto del tiempo mediante comparación internacional, se

---

Notas: Agradezco los comentarios del señor Norberto González del ILPES y de la Sra. Carmen Arretx del CILADE. El señor Gérard Fichet del ILPES colaboró en una parte de este trabajo. Los errores que en el mismo pueda haber quedan a cargo del autor.

verifican cuando nos introducimos al interior de un país. Los mayores niveles de fecundidad, según se puede apreciar en el cuadro 1, corresponden, para las ciudades capitales investigadas, a las mujeres que tienen menor nivel educativo. Si se piensa que los matrimonios tienden a producirse, en la generalidad de los casos, entre personas de una misma clase social, cabría esperar también una asociación entre la educación del marido y la fecundidad de las mujeres. En el cuadro 2 se puede observar que esta asociación existe en algunas de las capitales latinoamericanas. En otras palabras, a menor nivel educativo del marido mayor es la fecundidad de las mujeres.

Cuadro 1

PROMEDIO DE HIJOS POR MUJER CASADA AL TÉRMINO DE SU EDAD FÉRTIL<sup>a/</sup>  
Y SEGUN SU NIVEL DE EDUCACION, AÑO 1963-64

Educación de la mujer	Argentina (Buenos Aires)	Brasil (Río)	Colombia (Bogotá)	Costa Rica (San José)	México (Capital)	Venezuela (Caracas)
Sin educación	3.3	5.4	7.9	6.0 <sup>b/</sup>	6.3	5.6
Primaria	2.3	3.8	5.1	6.3	5.4	5.0
Secundaria	1.9	2.4	4.2	3.9	3.3	3.2
Universitaria	...	2.0	3.8 <sup>b/</sup>	3.7	3.9	1.0
<u>Total</u>	<u>2.1</u>	<u>3.2</u>	<u>4.9</u>	<u>5.2</u>	<u>5.0</u>	<u>4.6</u>

Fuente: CEADE, Programa de Encuestas Comparativas de América Latina, zona urbana. Grupo de Tabulaciones 4 (135 x 14 x 28). No publicado.

<sup>a/</sup> De 45 a 49 años.

<sup>b/</sup> De 35 a 39 años.

Cuadro 2

NUMERO DE HIJOS POR MUJER AL CABO DE SU EDAD FERTIL  
SEGUN LA EDUCACION DEL MARIDO

Educación del marido	Argentina (Buenos Aires)	Brasil (Río)	Colombia (Bogotá)	México (Capital)	Venezuela (Caracas)
Sin educación	3.7	5.6	8.7 <sup>a/</sup>	6.2 <sup>a/</sup>	6.7
Primaria completa	1.7	3.3	5.0	4.9	3.4
Secundaria completa	1.3	2.3	4.4	4.4	3.5

Fuente: CELADE, FECFAL urbano, Programa de Encuestas Comparativas de Fecundidad en América Latina, Zona urbana (cruce 135 x 22 x 14).

<sup>a/</sup> (40-44 años).

Otro indicador que con frecuencia se utiliza para mostrar el status socioeconómico de la población se refiere a las categorías ocupacionales. Se puede observar, en el cuadro 3, que a medida que se asciende en la escala social, medida en términos ocupacionales, el nivel de fecundidad disminuye. En el cuadro se muestra el número de hijos por mujer casada al cabo de su vida fértil (45-49 años) según la ocupación de su marido. Las ocupaciones se han clasificado en cuatro categorías: la primera, se refiere a ocupaciones de "manuales no especializados", que puede considerarse como una de las categorías de más bajos niveles de ingresos. La segunda corresponde a la de "manuales especializados"; la tercera, a una categoría intermedia de "no manuales" y la cuarta a un estrato que normalmente en América Latina tiene altos niveles de ingresos como los profesionales, directores y gerentes. A través de las cifras del cuadro se puede observar que el comportamiento reproductivo de las mujeres cuyos maridos trabajan en actividades "manuales no especializadas" varía entre los distintos países. Así se puede observar que la fecundidad en Argentina, para esta categoría ocupacional, es decididamente

menor que en la del resto de las ciudades capitales. Estas diferencias se explican por el diferente contexto económico, social y cultural propias de cada uno de los países.

Cuadro 3

NUMERO DE HIJOS POR MUJER CASADA AL CABO DE SU VIDA FERTIL  
(45-49 AÑOS DE EDAD) SEGUN OCUPACION DEL MARIDO  
(Año 1963-64)

Ocupación del marido	Argentina (Buenos Aires)	Brasil (Río)	Colombia (Bogotá)	Costa Rica (San José)	México (Capital)	Venezuela (Caracas)
Manuales no especializados	3.2	4.5	5.8	6.5	6.3	5.4
Manuales especializados	2.0	3.3	5.3	6.0	5.1	5.0
No-manuales de categoría intermedia	1.9	3.3	5.4	4.6	5.5	3.3
Profesionales, director, gerentes y supervisión elevada	1.8	2.3	3.5	3.2	4.0	3.2
Promedio	2.1	3.2	4.9	5.2	5.0	4.4

Fuente: CELADE, PECPAL-U, Programa de Encuestas Comparativas de Fecundidad en América Latina, zona urbana. Grupo de Tabulaciones 4 (135 x 14 x 28).

Un indicador más sintético que dice relación con el status socioeconómico de la población son sus niveles de consumo per cápita. Sobre la base de las encuestas PECPAL urbano se ha efectuado un análisis de regresión y correlación,<sup>1/</sup> entre los niveles de consumo per cápita y el número de hijos en cada ciudad específica de la mujer. A continuación se presentan los ajustes lineales en los valores absolutos, efectuados entre la fecundidad, los niveles de consumo per cápita y la edad de la mujer.

Una discusión más amplia sobre cuestiones metodológicas se puede ver en el Anexo I.

Cuadro 4

RELACIONES ENTRE FECUNDIDAD, CONSUMO PER CAPITA Y  
EDAD DE LA MUJER

País	Constante	Variable explicativa		R <sup>2</sup>	Número de observadores <sup>a/</sup>
		Consumo	Edad		
Argentina	.4873	.00008*	.3230	.7010	35
Error standard		(.00014)	(.0366)		
Brasil	1.778	-.0019	.3987	.6662	54
Error standard		(.0005)	(.0422)		
Colombia	1.2028	-.0004*	1.0061	.8501	40
Error standard		(.0004)	(.0692)		
Costa Rica	2.0532	-.00067	.6460	.6756	42
Error standard		(.00033)	(.0733)		
México	1.646	-.0010	.9456	.8675	40
Error standard		(.0004)	(.0612)		
Panamá	2.2039	-.0013	.5115	.6349	40
Error standard		(.0004)	(.0727)		
Venezuela	1.8113	-.00156	.7137	.7777	30
Error standard		(.00056)	(.0790)		

Fuente: Anexo 1.

\* No significativamente distinto de cero al nivel del 95 por ciento de confiabilidad.

a/ Indica la cantidad de valores de fecundidad utilizados en el ajuste lineal. Dichos valores de fecundidad son promedios extraídos a partir de la muestra completa.

En primer lugar cabe mencionar que los signos de los coeficientes que se aplican al consumo son, con la excepción de Argentina, negativos; es decir, tienen el signo que cabía esperar a priori, en el sentido de que la fecundidad es más alta en los sectores de más bajo nivel de vida y disminuye en aquellas familias de más alto nivel de consumo. El signo de los coeficientes que se refieren a la edad son todos ellos positivos, que también era un resultado que cabía esperar anticipadamente.

Los números que se encuentran entre paréntesis abajo de la ecuación son los errores standard del coeficiente respectivo. Como se puede observar, tanto para el coeficiente que se aplica al consumo como para aquéllos que se refieren a la edad son estadísticamente significativos al nivel del 95 por ciento de significación, con la excepción de la Argentina y Colombia.

En otras palabras, con un 95 por ciento de probabilidad, los coeficientes de regresión son significativamente distintos de cero. En los gráficos se ha dibujado la fecundidad según los niveles de consumo para cada una de las edades de la mujer, para los distintos países, y se ha superpuesto la ecuación ajustada.

En definitiva los datos sugieren que la fecundidad disminuye a medida que aumentan los niveles de vida de la población. Utilizando los datos de Argentina la conclusión aparente es que el consumo no tiene influencia sobre los niveles de fecundidad; aunque, sin embargo, hay que destacar el hecho de que los niveles de consumo per cápita relevados en la encuesta de la Argentina son notablemente superiores a los del resto de países. Esto podría significar que alcanzado un cierto nivel de vida, relativamente alto, el comportamiento reproductivo de las mujeres se rige por otros hechos que no tienen relación con el nivel de vida mismo.<sup>1/</sup> Estos resultados contradicen aparentemente a aquéllos que ligan la posición ocupacional con la fecundidad.

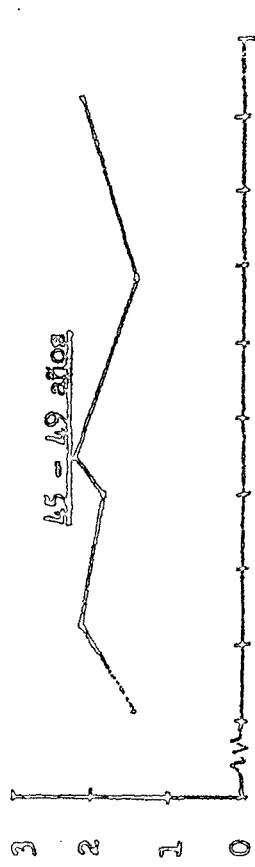
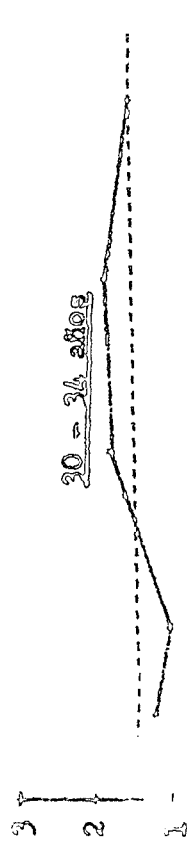
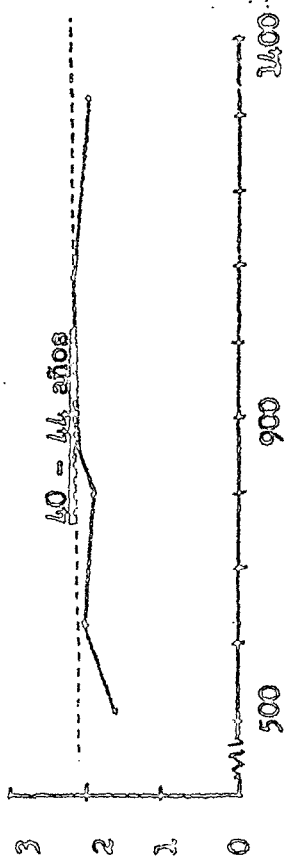
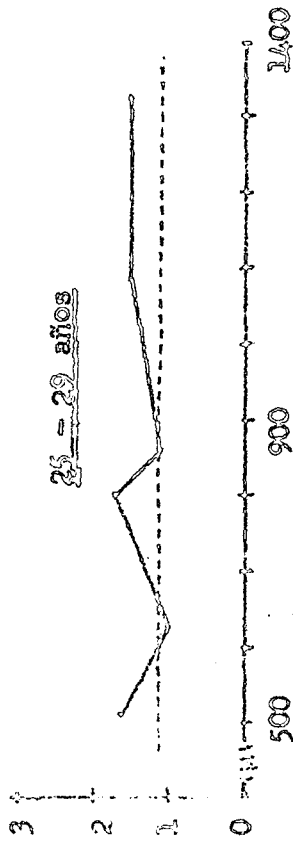
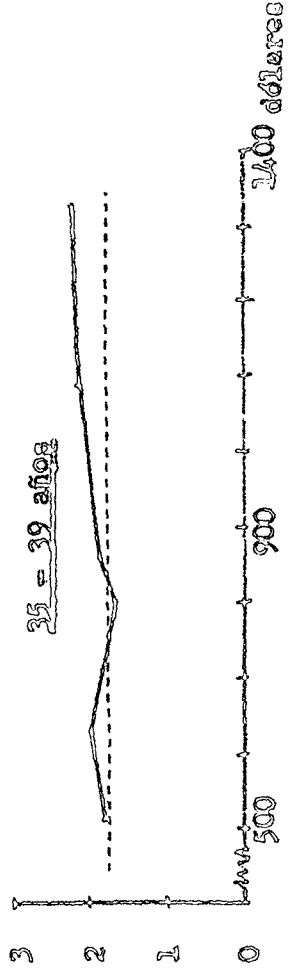
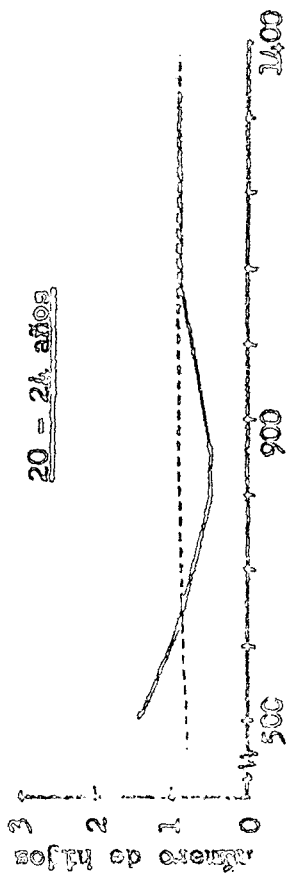
Para finalizar, caben algunas observaciones en relación con los niveles educativos, las posiciones ocupacionales y los niveles de vida. En primer lugar, aunque los niveles de vida permanezcan constantes, la fecundidad puede cambiar según cambien los niveles educativos. Así por ejemplo, una política educativa pública gratuita que abarque a una gran proporción de la población que en la actualidad permanece al margen del sistema educativo, puede proveer una disminución en la fecundidad latinoamericana; aunque, no cabe desconocer que una tal política educativa debe ser considerada como un mejoramiento en el nivel de vida, aunque no tenga una traducción monetaria en el sentido de elevar los niveles de consumo per cápita.

Téngase en cuenta además que el análisis de regresión y correlación se ha hecho para distintos grupos de población en un mismo punto del tiempo.

<sup>1/</sup> Una discusión sobre este asunto se puede ver en "Income and Reproductive Motivation" Judith Blake, Population Studies, Nov. 1967.

ARGENTINA

Fecundidad (Fe), Consumo per capita (C) según Edad de la mujer (E)

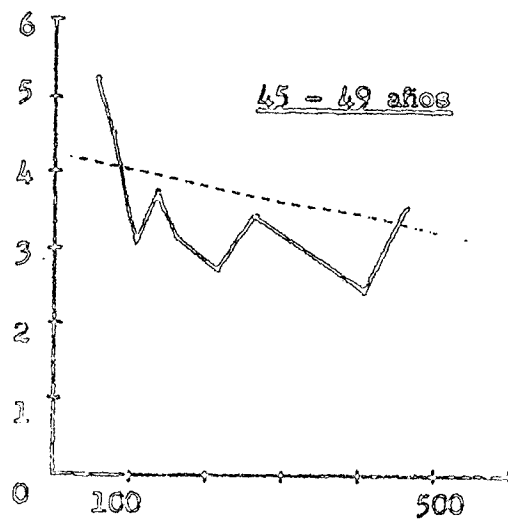
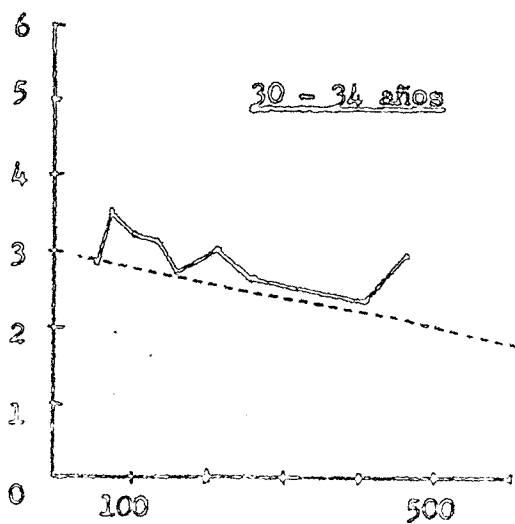
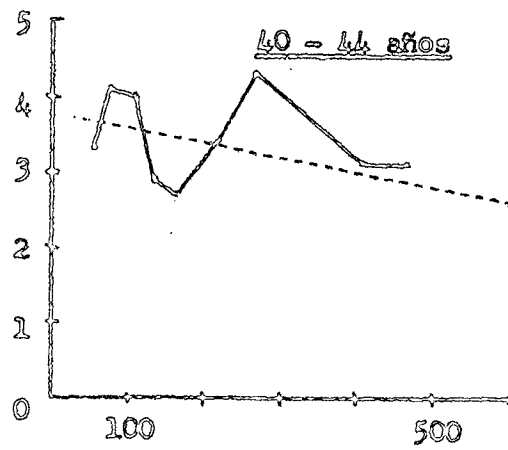
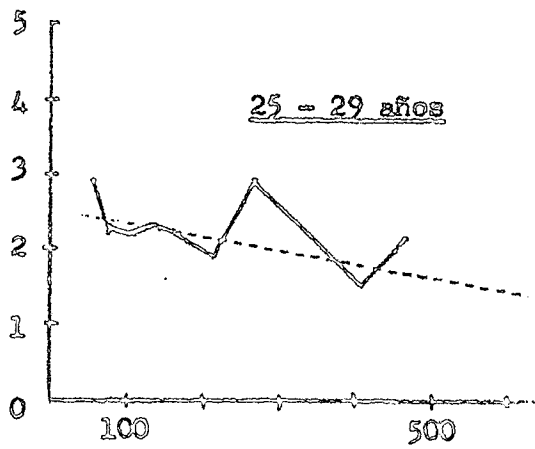
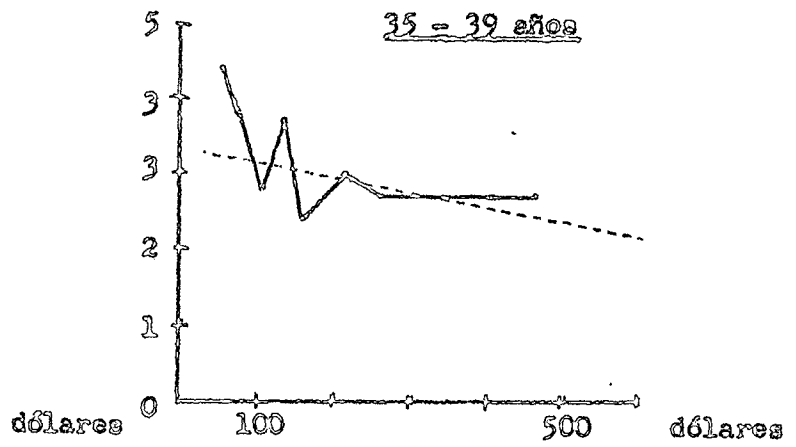
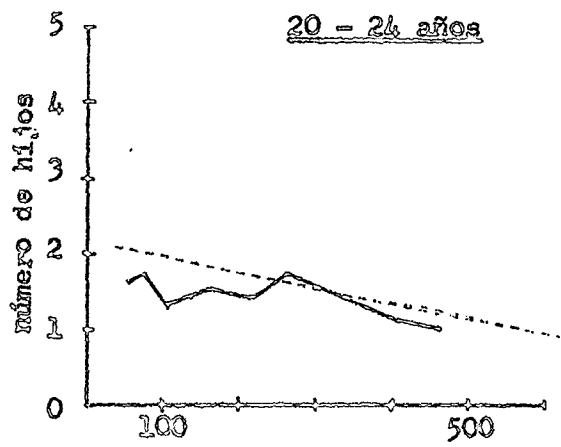


\* Ecuación de ajuste de la recta:  $Fe = .4673 + .00006 C + .3230 E$ .



BRASIL

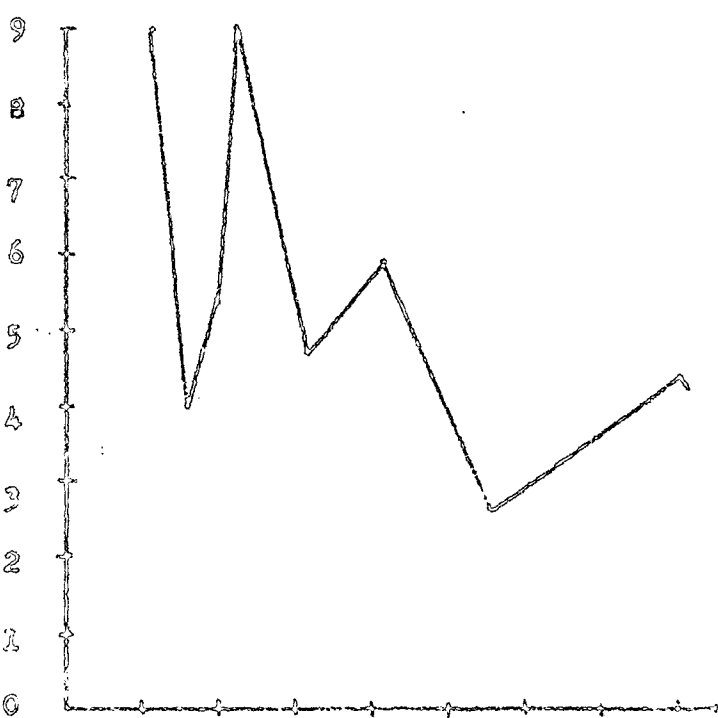
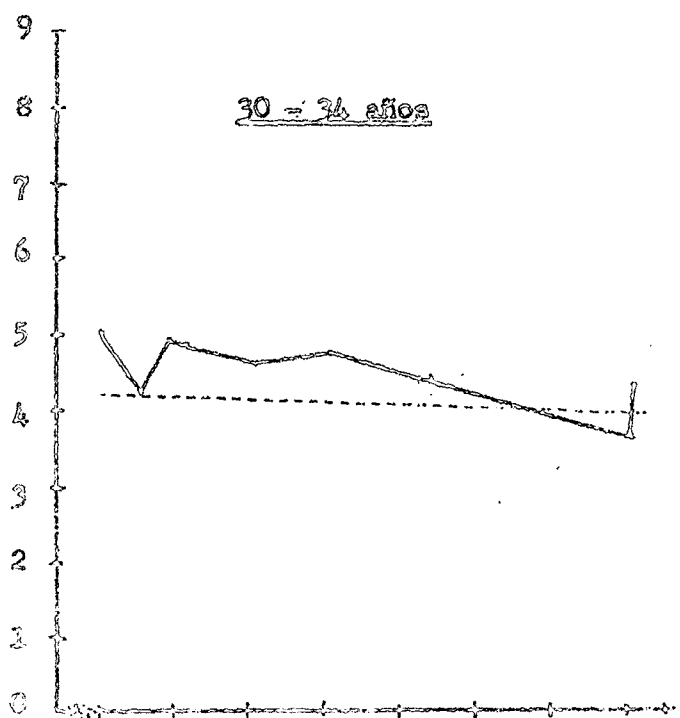
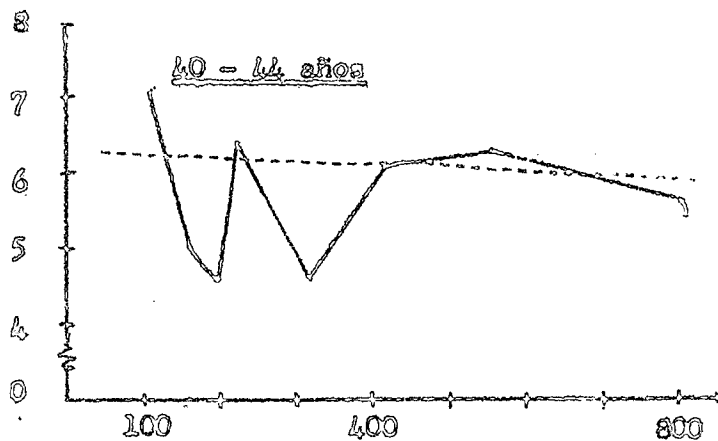
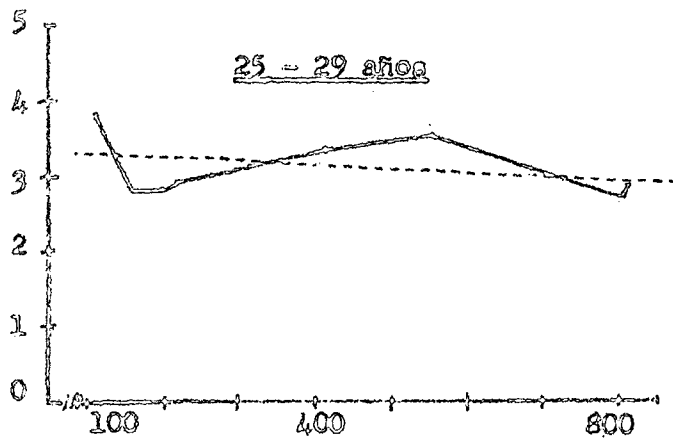
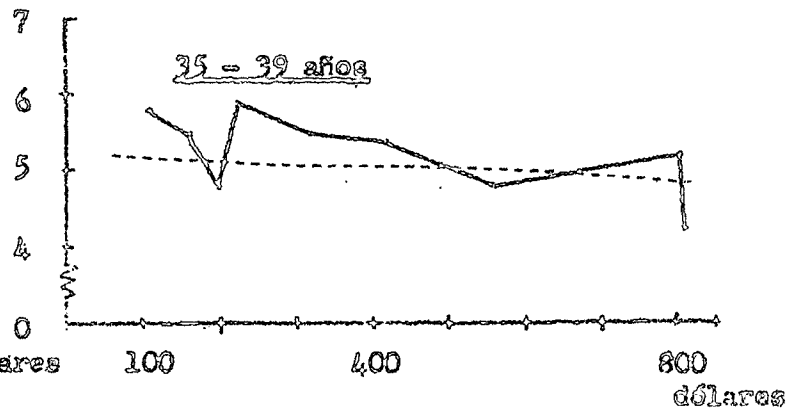
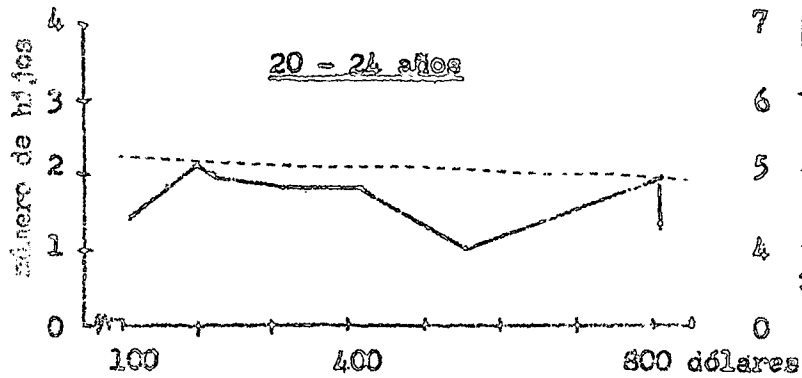
Fecundidad (F<sub>e</sub>) y Consumo per capita (C) según Edad de la mujer (E) \*



\* ecuación de la recta de ajuste:  $F_e = 1.778 - .0019 C + .3987 E$ .  
Fuente: Encuesta PNDA-1 (Censo 1970).

COLOMBIA

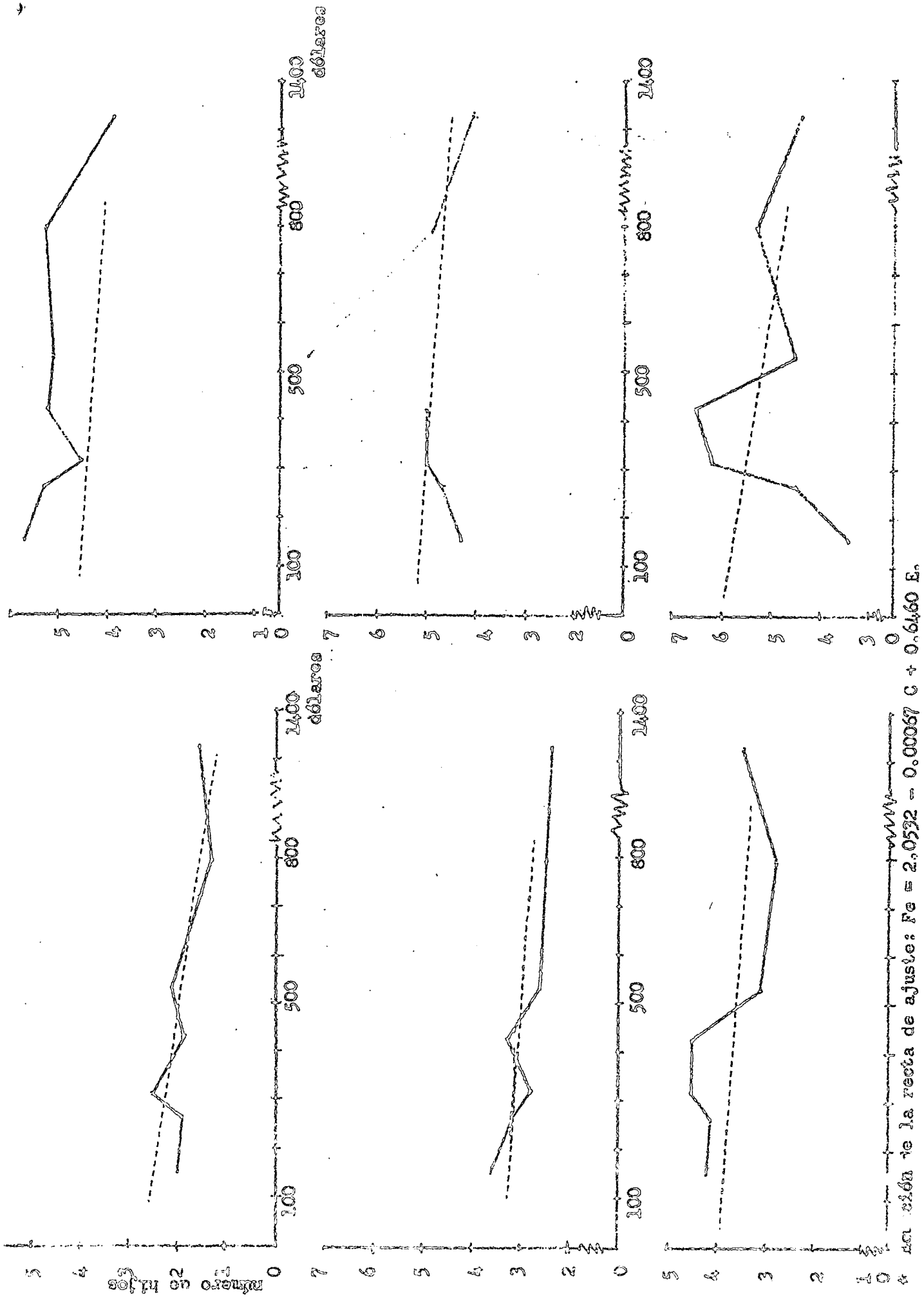
Fecundidad (Fe), Consumo per capita (C) según Edad de la mujer (h)



\* ecuación de la recta de ajuste:  $Fe = 1.2022 - .0003 C + 1.0061 C^2$

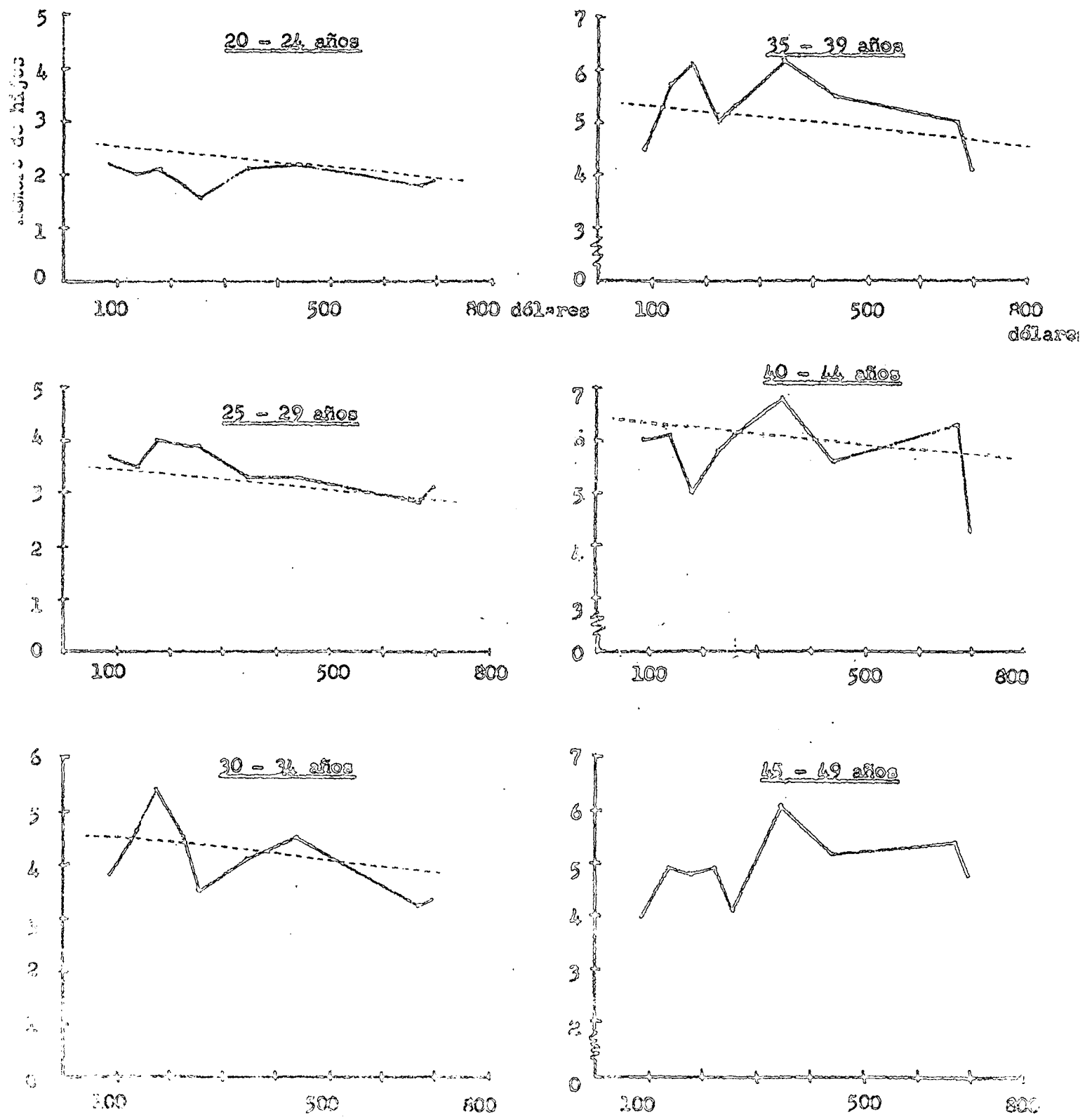
COSTA RICA

Fecundidad (Fe) y Consumo per capita (C) según edad de la mujer (E) \*



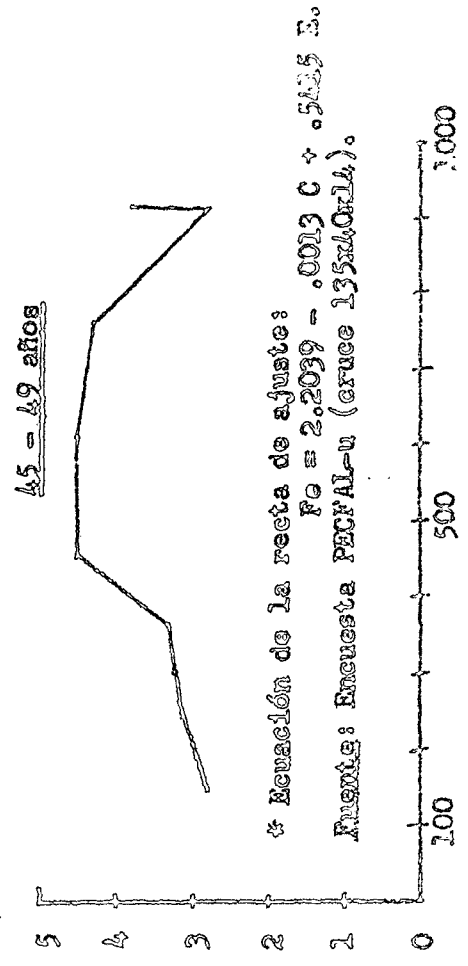
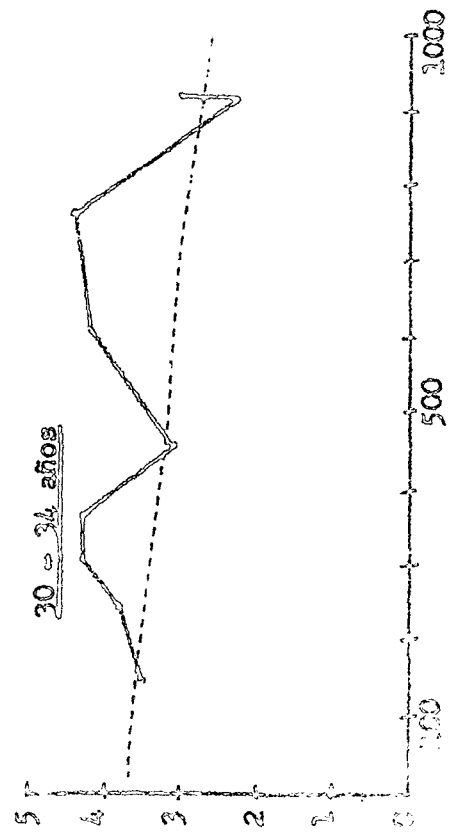
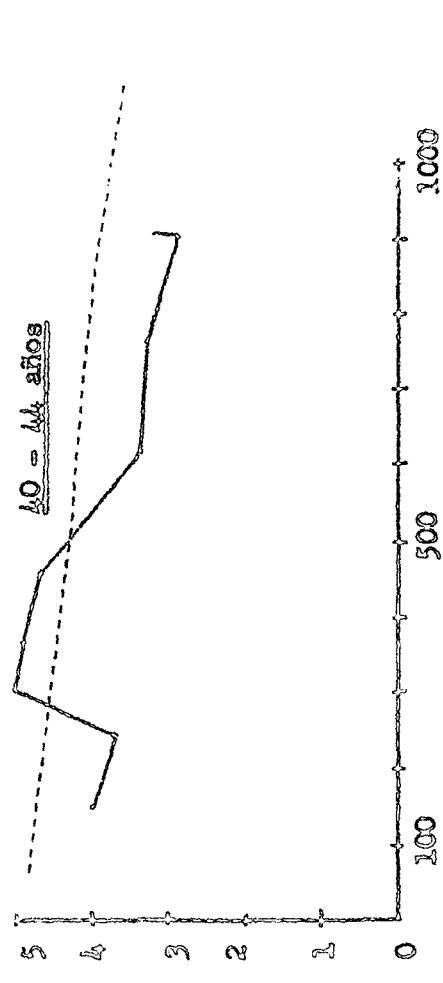
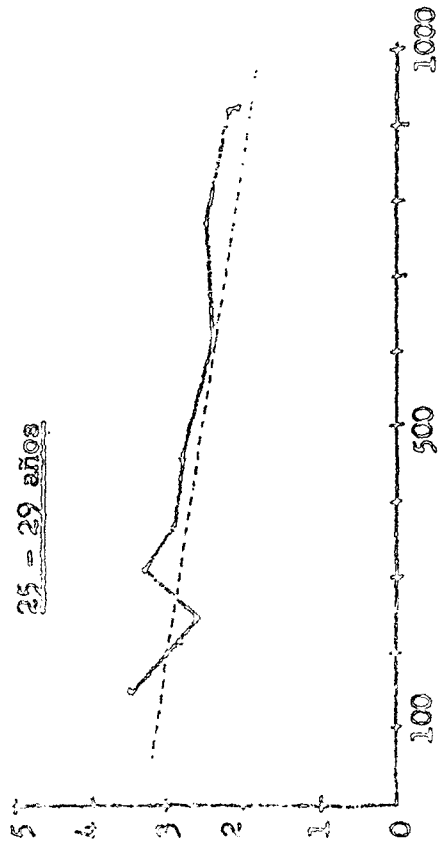
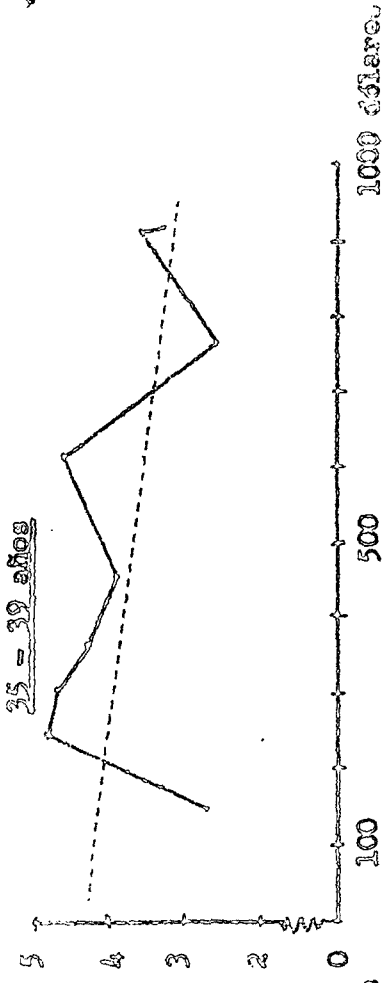
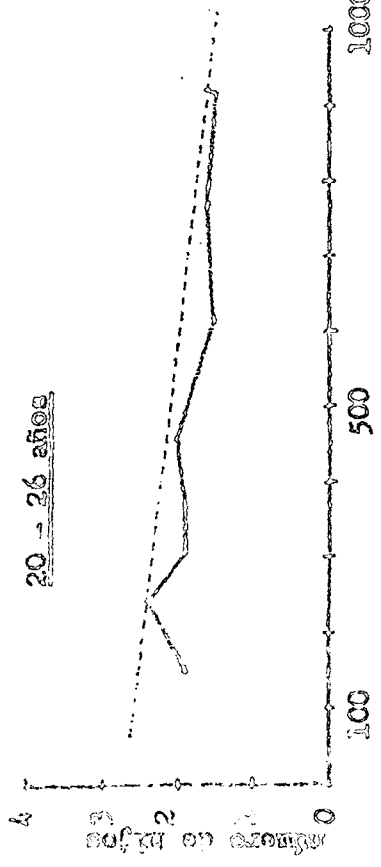
MEXICO

Fecundidad (F), Consumo per capita (C) según  
Edad de la mujer (E) \*



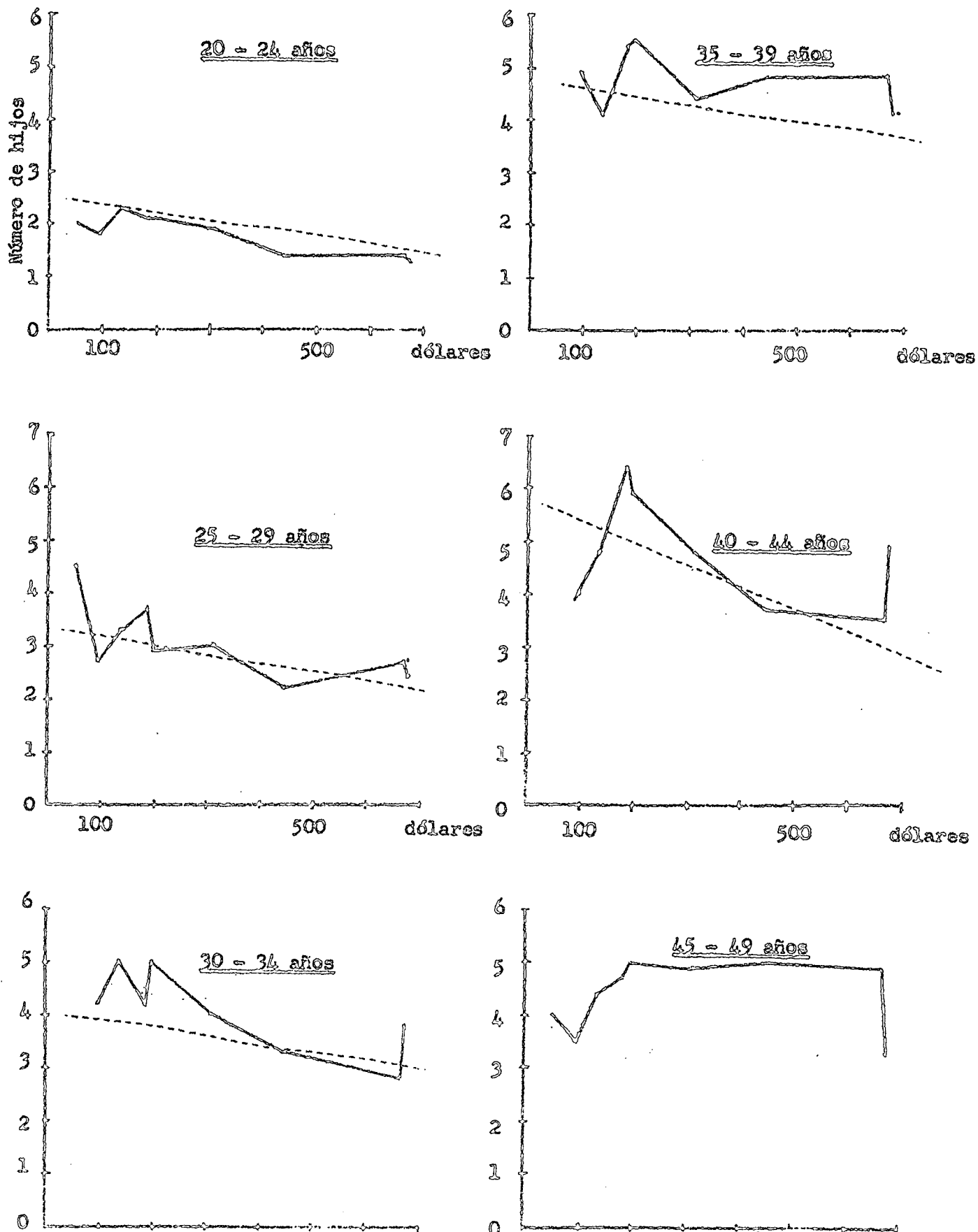
Equación de ajuste de la recta:  $F = 1.626 - .0010 C + .9456 E$ .

4. Absoluta. Familias (Fe) consumo per capita (C) según edad de la mujer (E) \*



VENEZUELA

Fecundidad (F<sub>e</sub>) y Consumo per cápita (C) según Edad de la mujer (E) \*



\* Ecuación de la recta de ajuste:  $F_e = 1.8113 - .00156 C + .7437 E$ .  
Fuente: Encuesta ECFAL-1 (cruce 13524/64)

Si estas conclusiones se quisieran extender como para que abarque una pauta temporal habría que hacer la hipótesis de que a medida que aumenta el nivel de vida, las clases más pobres, tienden a adquirir las pautas de conducta de las clases más acomodadas de la sociedad. Si bien esto parecería ser claro en todo aquello que se refiera a gastos en artículos de consumo, no hay una evidencia clara acerca de que el comportamiento reproductivo de las clases de más bajos ingresos pueda tender a asemejarse a aquellas otras de más altos niveles de ingreso.

Para terminar con esta sección, es interesante comprobar las diferencias entre la fecundidad según la zona de residencia. La fecundidad urbana siempre es menor que la fecundidad rural según se puede apreciar en el cuadro 5.

Cuadro 5

PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJER AL TERMINO DE SU EDAD FERTIL, SEGUN LUGAR DE RESIDENCIA

País	Año	Grupo de edad	Total	Urbana	Rural
Brasil	(1950)	45 - 49	6.2	4.9	7.3
Cuba	(1953)	45 - 49	3.9	3.1	5.8
México	(1960)	40 - 49	5.0	4.4	5.7
Panamá	(1950)	45 - 49	5.0	3.6	6.1
Argentina	(1985)	15 - 59	4.2	3.9	4.5
Argentina	(1947)		3.5	3.0	4.6
Argentina	(1960)		2.7	2.1	3.1

Fuente: Elementos para la elaboración de una política de desarrollo con integración para América Latina, capítulo II, cuadro 15, ILPES-CILADE, Santiago, 1968. Los datos para Argentina se tomaron de Evolution of Fertility in Argentina and Uruguay. por María Esteban. Micrografado, pág. 12 y se refieren a las mujeres casadas.

No existen estudios acerca del efecto que tiene el proceso migratorio sobre la fecundidad urbana. Dado que la fecundidad de las áreas rurales es más alta que la de las zonas urbanas se puede levantar el interrogante de si el migrante que llega a la ciudad continuará con su comportamiento reproductivo rural o adoptará las pautas de conducta reproductiva urbana. Esta cuestión no se encuentra dilucidada a causa del complejo de situaciones que involucran al migrante. Esta asimilación de pautas reproductivas propias de la ciudad, dependerá en gran proporción de la edad a la cual el migrante llega a la ciudad y de si el medio urbano lo absorbe en actividades productivas que elevan su nivel de vida o no.

#### B. La participación en el trabajo

Hay que destacar que la participación de la población latinoamericana en actividades económicas presenta las características propias de los países en proceso de desarrollo. Es decir, la participación se inicia en edades muy tempranas (10 a 14 años según los registros censales) y los retiros se producen en edades avanzadas.

En el caso de los hombres, la participación de los niños en las actividades económicas, en las edades de 10 a 14 años, es cinco veces mayor que la que muestran los países industrializados. En tanto que la de 65 años y más es aproximadamente dos veces superior a la de los países industrializados.

La participación de los niños en las actividades económicas es el resultado, en gran medida, de las condiciones económicas en que se desenvuelven una gran masa de latinoamericanos ubicados en los estratos de más bajos ingresos. Se trata de perceptores secundarios de ingreso que complementan aquéllos aportados a la familia por el jefe de la misma.

En el caso de las mujeres, la participación femenina en los países más desarrollados es superior a la que presenta América Latina en su conjunto. La diferencia más notable se presenta en el grupo de 20 a 24 años de edad, donde en los países industrializados trabajan dos mujeres por cada una de la misma edad. Debe tenerse en cuenta que esta mayor participación se reconoce como una tendencia de largo plazo. Parecería ser que en los países desarrollados, como tendencia de largo plazo, la misma dinámica del desarrollo ha creado oportunidades de trabajo para la mujer, ha estimulado las ideas acerca de la igualdad de los sexos, se han elevado los niveles de instrucción y en definitiva



esto ha tenido repercusiones sobre los niveles de participación femenina en el trabajo. Cabe hacer notar aquí que muchos han sido los trabajos que tratan de explicar las variaciones cíclicas de corto plazo en la participación femenina en el trabajo. Dos hipótesis se han elaborado al respecto: aquella que dice relación con el "trabajador adicional" que postula que a medida que la tasa de desempleo aumenta, la participación en el trabajo en su conjunto tiende a aumentar, a causa de que un jefe de familia desempleado se ve compensado por la entrada a la fuerza de trabajo de perceptores secundarios de ingreso ya sean éstos la esposa o los varones menores que ahora trabajan para suplementar el ingreso familiar; y la otra es la hipótesis del "trabajador desalentado" que postula que la participación en la fuerza de trabajo cae a medida que la tasa de desempleo sube; porque, una persona que se encuentra desempleada durante un tiempo prolongado se desalienta y se retira de la fuerza de trabajo. Una conclusión, que se ha obtenido para los Estados Unidos de Norte América, es que las familias no-blancas con marido y mujer vivos tienden a escaparse de la pobreza durante los tiempos prósperos, convirtiéndose en familias con múltiples perceptores de ingresos; o sea, que las mujeres casadas entran al mercado de trabajo para asegurarse una ocupación - tanto si es a tiempo parcial o a tiempo completo. Se llegó también a la conclusión que el efecto "trabajador desalentado" es más fuerte para las mujeres casadas no-blancas que lo que lo es para todas las mujeres no-blancas.<sup>1/</sup> Se ha encontrado también que "si la esposa tiene una larga historia de trabajo, ello se asocia con menor cantidad de hijos, aunque esta relación es más importante al comienzo de la vida fértil que en las últimas etapas de la misma."<sup>2/</sup>

Al nivel de algunos países desarrollados se verifica una asociación negativa entre indicadores más globales como los niveles de tasas de participación femenina y las tasas brutas de natalidad. Sin embargo, en esta asociación no se puede decir con seguridad cuál es la causa y cuál el efecto; o, en otros términos se podría argumentar que en este tipo de asociación

---

1/ "Urban poverty and labor force participation", Joseph Kooley. American Economic Review, marzo 1967.

2/ Deborah S. Freedman "The Relation of Economic Status to Fertility". American Economic Review, junio 1963.

existe un conjunto de otros factores que explican ambos movimientos al mismo tiempo. Para algunos países latinoamericanos esta asociación se verifica también como puede verse en el cuadro 6. En este cuadro se presentan los datos de tasa bruta de participación femenina y los de la tasa bruta de natalidad para algunos países seleccionados durante un período aproximado de 10 años. Como se puede apreciar a medida de que la tasa de participación aumenta, la tasa bruta de natalidad disminuye.

Cuadro 6

TASA BRUTA DE PARTICIPACION FEMENINA EN EL TRABAJO  
Y TASA BRUTA DE NATALIDAD

País	año (1)	año (2)	Tasa bruta de participación		Tasa bruta de natalidad (por mil)	
			año <sup>a/</sup> (1)	año <sup>b/</sup> (2)	año <sup>c/</sup> (1)	año <sup>c/</sup> (2)
Canadá	1951	1961	16.9	19.7	27.3	26.0
U.S.A.	1950	1960	21.8	24.6	24.5	23.7
Japón	1955	1965	34.2	37.5	19.4	16.9
Argentina	1947	1960	16.6	17.2	25.1	22.5
Colombia	1951	1964	12.4	11.6	37.4	42.4
Venezuela	1950	1961	12.2	11.4	43.5	45.2
Costa Rica	1950	1963	10.4	9.6	48.7	50.5
Nicaragua	1950	1963	8.6	12.3	42.1	40.0

Fuente: a/ Naciones Unidas, "Demographic Aspects of Manpower," Report 1, Population Studies, Nº 33, 1962 (ST/SCA/Ser.A/33), pág. 8.

b/ Yearbook of Labour Statistics, OIT, 1967.

c/ Demographic Yearbook, Naciones Unidas, 1962.

Sobre la base de los datos de este cuadro se ha procedido a hacer un ajuste lineal obteniéndose un coeficiente de correlación  $R^2 = .72$  y como se puede observar en la siguiente ecuación el coeficiente que multiplica a la

tasa bruta de natalidad es significativamente distinto de cero al nivel de 95 por ciento de confiabilidad. La ecuación ajustada es:

$$\text{participación femenina} = -.646 \text{ tasa de natalidad} + 38.9; R^2 = .72 \\ (.107)$$

De este modo, cuando la tasa bruta de natalidad disminuye la participación femenina aumenta. Decíamos anteriormente que debe existir una constelación de otros factores que explican ambos movimientos al mismo tiempo. Sin embargo, algunos autores argumentan que cuando la fecundidad disminuye y el tamaño de las familias es pequeño las obligaciones maternas son menores; y, suponiendo que el sistema económico permite empleos para la mujer, ésta puede tender a entrar en una mayor proporción a la fuerza de trabajo. En el sentido inverso otros autores han propuesto como una cuestión de alta prioridad en la estrategia de desarrollo el hecho de que se induzca a las mujeres a entrar a la fuerza de trabajo en mayor número con lo cual se ayudaría a una disminución en la fecundidad.<sup>1/</sup>

---

<sup>1/</sup> Bernard Berelson, "Beyond Family Planning", Studies in Family Planning, Nº 38 (febrero 1969).

Anexo 1

Niveles de consumo y de fecundidad <sup>1/</sup>

En el Programa de Encuestas Comparativas de Fecundidad de América Latina para la zona urbana efectuada en 1963/64, se hace una pregunta acerca del monto de consumo familiar. Existe una tabulación que cruza el consumo de la familia con los niveles de fecundidad, definido como el número de hijos tenidos por la mujer en la edad de la misma en el momento de la entrevista. La pregunta "¿cuánto gasta semanalmente?", para relevar los niveles de consumo familiares es bastante vaga a pesar de que se pide que se excluyan los gastos que se refieren al arriendo. Es probable que, tal como está formulada la pregunta, los gastos declarados por unas y otras mujeres no sean comparables por la inclusión o no de algunos tipos de gastos. Esto es importante en lo que se refiere a los gastos de consumo en bienes durables. Por ejemplo, si alguna familia hizo un gasto en durables de consumidor en la fecha de la encuesta, es probable que esté incluido en la respuesta dada. Esto de por sí no sería correcto, puesto que lo que hubiera correspondido sería repartir proporcionalmente ese gasto y otros durante todo el año imputando a la semana sólo la parte proporcional. Si al mismo tiempo otras familias no han hecho un gasto en durables de consumidor y a su vez, no han imputado la parte proporcional que corresponde a los mismos, comprados en otras fechas, se plantea el problema de que los tramos de consumo pueden aparecer distorsionados en sus valores absolutos. Así, una familia que normalmente tiene bajos niveles de ingreso y por lo tanto de consumo, puede aparecer en esta encuesta con niveles altos.

El segundo tipo de problema que se presenta para el análisis de estos datos radica en el hecho de que el tamaño medio de la familia no necesariamente es creciente a medida que crecen los gastos de consumo familiares; y, el hecho de que al dato de consumo se refiere al de la familia plantea una serie de dificultades para analizar los valores de la fecundidad que arroja la encuesta ya que no se preguntó el tamaño medio de la familia.

---

<sup>1/</sup> En esta parte del trabajo colaboró el señor Gérard Fichet del ILPES.

Por otra parte, los tramos de ingreso familiar de un país con otro no son comparables puesto que éstos definieron al nivel de cada país. Se consideró el nivel de consumo más bajo arrojado por la encuesta y el nivel más alto, y sobre esta base se construyeron nueve tramos de consumo mediante una interpolación a intervalo constante entre el más bajo y el más alto.

Queda planteado en la encuesta dos tipos de homogeneizaciones a los efectos de la comparabilidad: uno, llevar los datos a una base per cápita; dos: llevar a una base monetaria común. Para ello se hace necesario combinar información de tamaño medio de la familia según tramo de consumo y transformar los valores monetarios nacionales en una unidad monetaria común, o sea, dólares de Estados Unidos. En los cuadros siguientes se muestran las hipótesis de tamaño medio de familia que hemos utilizado para cada uno de los tramos individuales de la encuesta y los tipos de cambio de paridad que se usaron para transformar en dólares a las unidades monetarias nacionales.

ARGENTINA				BRASIL			
Consumo mensual familiar -miles de pesos- a/	Dólares		Dólares per cápita anual b/	Consumo mensual familiar -decenas de cruzeiros- a/	Dólares		Dólares Tamaño medio familiar per cápita anual c/
	Mensual (cota superior del tramo) b/	Annual			Mensual (cota superior del tramo) b/	Annual	
0- 9	160	1920	512	0-19	18.0	216	3.9 55
10-11	196	2352	627	20-29	27.5	330	4.3 77
12-14	250	3000	800	30-39	37.0	444	4.1 108
15	268	3216	858	40-49	46.4	557	4.2 133
16-19	339	4068	1085	50-59	55.9	671	4.2 160
20-24	428	5136	1370	60-79	74.9	899	4.2 214
25-29	518	6216	1658	80-99	93.8	1126	4.3 261
30-34	607	7284	1942	100-149	141.2	1694	4.2 403
35 y +	625	7500	1999	150 y +	142.2	1706	3.7 461

Fuente: a/ Encuesta PEFAL-U (135240x14)  
 b/ Tipo de cambio de paridad: 56.03  
 c/ Tamaño medio de la familia: 3.75

Fuente: a/ PEFAL-U (135240x14)  
 b/ Tipo de cambio de paridad 10.55  
 c/ "Pesquisa sobre orçamentos familiares, 1961-62", Fundação Getulio Vargas. Se refiere a São Paulo.

COLOMBIA					COSTA RICA				
Categoría económica familiar	Dólares		Tipo de cambio medio familiar	Dólares por cápita anual	Categoría económica familiar	Dólares		Dólares por cápita anual	
	Mensual	Anual (costa superior del tramo)				Mensual	Anual (costa superior del tramo)		
0 - 29	57	684	6.3	109	0 - 29	57	684	152	
30 - 49	96	1 152	7.2	160	30 - 49	98	1 176	261	
50 - 59	116	1 392	7.0	199	50 - 59	116	1 416	315	
60 - 69	136	1 632	7.4	221	60 - 79	158	1 896	421	
70 - 99	155	2 340	7.4	316	80 - 99	158	2 376	528	
100 - 149	233	3 516	8.5	419	100 - 149	297	3 564	792	
150 - 199	392	4 764	8.5	559	150 - 249	497	5 964	1 325	
200 - 299	589	7 068	8.8	809	250 y más	499	5 988	1 326	
300 y más	591	7 092	8.8	816					

Fuente: 1/ Encuesta FISCAL-V (1953 y 40 x 14).  
2/ Tipo de cambio: 5.03 pesos por US\$.

Fuente: 1/ Encuesta FISCAL-V (1953 y 40 x 14).  
2/ Tipo de cambio 5.01 colones por US\$.  
3/ Tipo medio de la familia: 4.5.

MEXICO					PARAGUAY				
Categoría económica familiar	Dólares		Tipo de cambio medio familiar	Dólares por cápita anual	Categoría económica familiar	Dólares		Dólares por cápita anual	
	Mensual	Anual (costa superior del tramo)				Mensual	Anual (costa superior del tramo)		
0 - 3	36	432	5.0	86	0 - 49	56	672	149	
4 - 5	61	732	5.5	133	50 - 79	91	1 092	249	
6 - 7	85	1 020	5.8	176	80 - 99	114	1 368	304	
8 - 9	109	1 308	5.8	226	100 - 119	137	1 644	365	
10 - 19	122	1 464	5.8	252	120 - 149	171	2 052	456	
20 - 24	170	2 040	5.9	345	150 - 199	229	2 748	611	
25 - 29	231	2 772	6.3	470	200 - 249	286	3 432	769	
30 - 39	321	3 852	6.3	670	250 - 299	344	4 128	917	
40 y más	345	4 140	6.3	693	300 y más	345	4 140	920	

Fuente: 1/ Encuesta FISCAL-V (1953 y 40 x 14).  
2/ Tipo de cambio: 0.23 pesos por US\$.

Fuente: 1/ Encuesta FISCAL-V (1953 y 40 x 14).  
2/ Tipo de cambio: 0.670 guaraníes por US\$.  
3/ Tipo medio de la familia: 4.5.

Consumo mensual familiar -centenas de bolívares- a/	Dólares		Tamaño medio familiar	Dólares per cápita anual
	Mensual (cota superior del tramo) b/	Anual		
0- 9	195	2 340	4.5	52
10- 19	412	4 944	5.2	95
20- 29	629	7 548	5.5	137
30- 39	846	10 152	5.4	167
40- 49	1 063	12 756	6.4	199
50- 69	1 497	17 964	5.8	310
70- 99	2 148	25 776	5.8	444
100-149	3 232	38 784	5.8	668
150 y +	3 254	39 048	5.8	673

Fuente: a/ Encuesta PEFAL-U (135x40x14).

b/ Tipo de cambio: 4.61 bolívares por US\$.

Los consumos per cápita, así obtenidos, reemplazaron a los valores originales de la encuesta PEFAL-Urbano. Estos y los datos de fecundidad por edad de la mujer entrevistada se presentan en el apéndice.

Sobre la base de los mismos, se procedió a ajustar por mínimos cuadrados una recta de regresión en los valores naturales, cuya variable dependiente es la fecundidad y las variables explicativas son los niveles de consumo per cápita en dólares y la edad. El resultado de las regresiones por países se puede ver en el cuadro siguiente. (Cuadro 1.)

En primer lugar, cabe observar que, con la excepción de la Argentina, los coeficientes que multiplican al consumo per cápita son negativos y los que multiplican a la edad de la mujer son positivos, como cabía esperar.

Cuadro 1

CORRELACIONES ENTRE FECUNDIDAD Y CONSUMO PER CAPITA Y EDAD DE LA MUJER

País	Constante	Variable explicativa		R <sup>2</sup>	Número observaciones
		Consumo	Edad		
Argentina	0.6570	0.00012	0.2335	.5703	42
	error standard	(0.00015)	(0.0325)		
Brasil	1.778	-0.0019	0.3987	.6662	54
	error standard	(0.0005)	(0.0422)		
Colombia	1.9770	-0.00122	0.7940	.6175	48
	error standard	(0.00074)	(0.0947)		
México	2.2421	-0.00063	0.6409	.6426	
	error standard	(0.00062)	(0.0714)		
Panamá	2.3811	-0.0008	0.3713	.4447	48
	error standard	(0.0004)	(.0646)		
Venezuela	2.1848	-0.00118	0.5466	.6493	36
	error standard	(.00062)	(0.0719)		

Fuente: Datos de Encuesta PEFAL-U (cruce 135x40x4), todas las edades.

Los coeficientes que multiplican a la edad de la mujer son todos significativamente distintos de cero al nivel del 99 por ciento de confianza. En cambio, los coeficientes que multiplican al consumo per cápita no son significativamente distintos de cero, al nivel del 95 por ciento de confianza. La única excepción es la del Brasil, cuyo coeficiente del consumo es significativamente distinto de cero.

Observando los datos de la encuesta se puede ver que en las edades de 45 a 49 años el número de hijos, en la generalidad de los casos, es menor que en las edades de 40 a 44 años. En otros términos, la distribución de frecuencias acumulada para cada nivel de consumo presenta una caída en la edad de 45 a 49 años.



Por ejemplo, en el caso de México, la distribución de frecuencias acumuladas alcanza un valor de seis hijos para la edad de 40 a 44 años, mientras que para las edades de 45 a 49 cae a cuatro hijos. Esta caída podría dar lugar a dos tipos de consideraciones. Una que las mujeres de 45 a 49 años han olvidado parte de los hijos que han tenido en su vida reproductiva; y, la otra, que el punto de cuatro hijos corresponde a una distribución de frecuencias acumulada que reconoce una pauta distinta a la de las mujeres de 40 a 44 años. Esta última hipótesis significaría que la fecundidad en México ha ido creciendo a través del tiempo. Sin embargo, esta hipótesis parece difícil de sostener dado que la fecundidad de México ha sido elevada según los conocimientos que se tiene acerca de ellas en el pasado y que resulta difícil justificar un cambio tan notable en la fecundidad de mujeres que sólo difieren en 5 años en promedio de edad.

Consideraciones similares se pueden hacer para el resto de países en aquellos casos en que la distribución de frecuencias acumuladas registra variaciones que no se pueden explicar salvo por deficiencias en la captación de la encuesta.

Sobre la base de estas consideraciones hemos procedido a rehacer las regresiones eliminando el último tramo de edad (45-49 años), excepto para Brasil que, como se vio anteriormente, la correlación es estadísticamente significativa.

Como se puede observar, el coeficiente de correlación ( $R^2$ ) aumenta notablemente en todos los países, cuando se elimina la edad 45 a 49 años. En los casos de México, Panamá y Venezuela, los coeficientes que multiplican al consumo per cápita tienen signo negativo y son significativamente distintos de cero al nivel del 95 por ciento de confiabilidad. En los casos de Colombia y Argentina, tales coeficientes no son significativamente distintos de cero.

En resumen, sólo en dos de los seis países analizados no se verifica la relación esperada entre fecundidad y niveles de consumo. En el caso de la Argentina, se puede deber al hecho de que los niveles de consumo que relevó la encuesta son altos (el tramo inferior es hasta 512 dólares) y que ya a esos niveles no se verifica la relación negativa entre fecundidad y nivel de vida.

Cuadro 2

CORRELACIONES ENTRE FECUNDIDAD, CONSUMO PER CAPITA Y EDAD DE LAS MUJERES

País	Constante	Consumo	Edad	R <sup>2</sup>	Número observaciones
Argentina	0.4873	0.00008	0.3230	.7010	35
	error standard	(.00014)	(.0366)		
Colombia	1.2028	-0.0004	1.0061	.8501	40
	error standard	(0.0004)	(.0692)		
México	1.646	-0.0010	0.9456	.8675	40
	error standard	(.0004)	(.0612)		
Panamá	2.2039	-0.0013	0.5415	.6349	40
	error standard	(.0004)	(.0727)		
Venezuela	1.8113	-0.00156	0.7437	.7777	30
	error standard	(.00056)	(.0790)		

Fuentes: Datos de Encuesta PECPAL-U (cruce 135x40x14), eliminando la edad de 45 a 49 años.