



KARDEX

ENSAYOS

volúmen VI

~

número 2

~

mayo 1984



Facultad de Economía

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMÍA

Fundada en 1957

* La revista ENSAYOS publica manuscritos de todos los campos de la economía, la estadística, las ciencias sociales y la educación. Se edita tres veces al año en los meses de Enero, Mayo y Septiembre, salvo cambios de última hora que determinen lo contrario.

Mayo de 1984

* La suscripción a la revista tiene un costo de \$2,000.00 Pesos para todo el territorio nacional; y de 15.00 dólares para el extranjero. Las solicitudes deben dirigirse a la propia Facultad, mediante cheque u orden de pago. Dirección: Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León. Loma Redonda #1515 Pte. Col. Loma Larga. -- Monterrey, N.L. México. Apartado Postal 288.

DIRECTORIO

Consejeros:

Consuelo Meyer L.
Ernesto Quintanilla Rodríguez
Ricardo Reyes Araiza
Jorge N. Valero Gil

* Toda comunicación relativa a manuscritos y correspondencia editorial, deberán ser dirigidos a; Lic: Edgar López. Editor, Departamento de Publicaciones, Facultad de Economía, UANL.

* Las opiniones, juicios o ideas que puedan contener los artículos impresos en esta revista no reflejan de ninguna forma el criterio de la Facultad de Economía de la UANL, siendo de exclusiva responsabilidad de su autor. Sin embargo, esta Institución se reserva todos los derechos y la revista no puede ser reproducida sin permiso por escrito del Editor. Se autoriza la reproducción parcial para efectos de análisis o comentarios en otras publicaciones.

Director:

Manuel Silos Martínez

Editor:

Edgar López Garza

* Edición realizada por el Departamento de Publicaciones de la Facultad de Economía, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

I N D I C E

	Pág.
LOS SALARIOS REALES EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY, SU EVOLUCION EN EL TIEMPO Y LOS GRUPOS SOCIALES MAS AFECTADOS.	1
<i>Manuel Silos Martínez Edgar López Garza</i>	
DETERMINANTES DE LA PARTICIPACION FEMENINA EN EL MERCADO DE TRABAJO EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY.	29
<i>Jorge Noel Valero Gil</i>	
SEGREGACION OCUPACIONAL POR SEXO EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY.	61
<i>Irma Martínez Jasso</i>	
DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD.	79
<i>Raymundo C. Rodríguez Guajardo</i>	

LOS SALARIOS REALES EN EL AREA METROPOLITANA
DE MONTERREY, SU EVOLUCION EN EL TIEMPO Y LOS
GRUPOS SOCIALES MAS AFECTADOS

Manuel Silos Martínez
Edgar López Garza

El mercado Laboral a menudo se caracteriza por la gran complejidad de las relaciones sociales y económicas que en él ocurren; mercado singularmente importante y en cuyo seno, entre otras cosas, se determinan las remuneraciones al factor humano.

Es precisamente objeto de este trabajo el medir con una mayor precisión tales compensaciones, así como también, estudiar su comportamiento a través del tiempo.

Tradicionalmente el pago al factor trabajo en el Area Metropolitana de Monterrey (A.M.M.) ha sido medido a través del salario mínimo que priva en la localidad, o en su defecto, utilizando el salario promedio como indicador de dicho pago. Las diferentes maneras utilizadas para cuantificar la retribución a la fuerza laboral han dado lugar a afirmaciones un tanto controversiales. Martínez Jasso, analizando la evolución de los salarios mínimos reales para el Area Metropolitana de Monterrey, concluye que en el período 1976-1981 "el salario real se ha deteriorado en un 40%.^{1/} Por otra parte, Manuel Silos analizando el comportamiento de los salarios promedio durante el período 1973(I)-Oct.1982 y utilizando estimaciones de intervalo, encontró que los salarios promedio correspondientes al mes de octubre de 1982, no son sig-

^{1/} Irma Martínez Jasso; *Inflación y Nivel de Vida en Monterrey. Boletín Bimestral*, Centro de Investigaciones Económicas, febrero 1982.

nificativamente menores que el 93.3% de las estimaciones realizadas en el período 1973(I)-1982(II)^{2/} por lo que la caída en el nivel de salarios (hasta octubre de 1982) resulta dudosa.

Tal controversia acerca del comportamiento salarial, ha despertado en nosotros, el especial interés de estudiar este fenómeno de manera más profunda; por lo que nos hemos propuesto en este trabajo, realizar dos tareas fundamentales: Primero, medir de manera más precisa y representativa la retribución al trabajo y su consecuente evolución en el tiempo; segundo, incursionar en el análisis de otras características de las distribuciones salariales, que tradicionalmente se ignoran o no se les presta adecuada atención; tal es el caso de la variabilidad o dispersión y su significado.

Respecto a la manera de medir las remuneraciones al trabajo, el salario mínimo, generalmente utilizado como indicador de dicho pago, nos parece inadecuado por dos razones que lo caracterizan: su baja representatividad (cobertura) respecto al salario que la mayoría de los miembros de la Población Económicamente Activa percibe; y su altamente errático comportamiento en el tiempo (Ver Cuadro I).

Su baja representatividad se manifiesta de manera más drástica en fechas recientes, llegando a tener una raquítica cobertura del 22% en el tercer trimestre de 1983 -Es decir, únicamente el 22% de los individuos en la P.E.A. perciben un salario menor o igual que el salario mínimo.

^{2/} Manuel Silos Martínez; *Desempleo y Salarios Reales en el Área Metropolitana de Monterrey, Dos Comentarios Breves. Boletín Bimestral*, Centro de Investigaciones Económicas, octubre 1982.

CUADRO I
COBERTURA DEL SALARIO MINIMO PARA
TRIMESTRES SELECCIONADOS

TRIMESTRE	COBERTURA (%)
77-II	35.7
77-III	37.2
77-IV	34.7
78-I	44.0
78-II	40.3
79-II	27.5
79-III	30.8
80-II	26.6
80-III	27.2
82-III	27.0
83-III	22.0

FUENTE: 82-III y 83-III Centro de Investigaciones Económicas, resto de la información Encuesta Continua de Mano de Obra, SPP.

Por otra parte, el alto grado de fluctuación en el tiempo (además de poder deberse a variación muestral), puede obedecer a cambios en las decisiones de participación en el mercado laboral, ya que con salarios mínimos nominales fijos -Salarios mínimos reales cambiantes- las decisiones de participación (de los diferentes grupos poblacionales) también tenderían a ser cambiantes produciendo así, amplias fluctuaciones en la cobertura del salario mínimo.^{3/}

Una manera alternativa de medir el pago al factor trabajo es a través del salario medio real. A la vista resaltan dos comentarios generales: Que como promedio que es, tiene la desventaja de verse influido por los valores extremos; y que dado el sesgo característico en la distribución del ingreso, esta medida también es poco representativa del nivel general de bienestar de la P.E.A. y en general lo sobreestima.

En base a lo anterior, sugerimos la mediana de ingreso como una medida más fiel y que por ende, refleje de manera más adecuada el nivel de bienestar de la P.E.A.. Esto es, tomamos como ingreso representativo de la P.E.A. aquel valor que parta la distribución del ingreso en dos partes iguales. Es decir, que el 50% de los individuos en la P.E.A. poseen un ingreso superior o igual al ingreso mediano. Las ventajas de esta medida respecto al salario promedio y al salario mínimo en cuanto a representatividad se refiere, son obvias, pues por definición nos garantiza una cobertura del 50% de los individuos en la P.E.A.

EVOLUCION DE LOS SALARIOS REALES A TRAVES DEL TIEMPO

En el Cuadro II reportamos medias y medianas de ingreso cal

^{3/} Por supuesto variaciones en los salarios reales (no necesariamente en los mínimos) también producen cambios en la participación, reforzando el efecto anteriormente descrito.

culadas a partir de la información trimestral disponible. Se ha ce inmediatamente notorio el hecho enunciado anteriormente de que el salario promedio, en general, sobreestima el nivel de bienestar de la P.E.A.. También se observa poca variabilidad a través del tiempo en cada uno de estos indicadores, salvo en el período 82(III)-83(III) donde se muestra una baja abrupta, por lo que cabe preguntarse ¿Qué tan bien o mal nos encontramos en el presente (tercer trimestre de 1983 dado que es la información más reciente), respecto a todo el período observado?.

Respuestas sintetizadas pueden encontrarse comparando (estadísticamente) medias y medianas de ingreso de 83(III) contra 78(I), fecha en que ocurre el mínimo en el ingreso promedio; y también haciendo lo mismo con la información de 82(III) versus 83(III), período en el que se da el cambio drástico.

Realizando las pruebas estadísticas relevantes^{4/} encontramos que: El salario promedio observado en 83(III) no difiere significativamente del respectivo observado en 78(I), significando esto, que estamos tan mal como en el peor caso registrado en el período considerado; el salario mediano en 83(III) resultó ser un 15% significativamente menor que el correspondiente observado en 78(I); y finalmente que en período 82(III)-83(III) el bienestar en el A.M.M. medido tanto a través del salario medio, como del mediano, se redujo en un ¡20%! (18.29% y 20.95% respectivamente).

¿A quiénes y en qué magnitud afectó la citada caída del salario real en el período 82(III)-83(III)?

Procediendo de manera similar en las comparaciones de medias y medianas para el período citado y separando la P.E.A. por sexo,

^{4/} Para las pruebas de diferencias de medias se utilizó la Distribución normal. En el caso de las medianas se usó una prueba no paramétrica basada en la utilización de la Distribución χ^2 .

CUADRO II

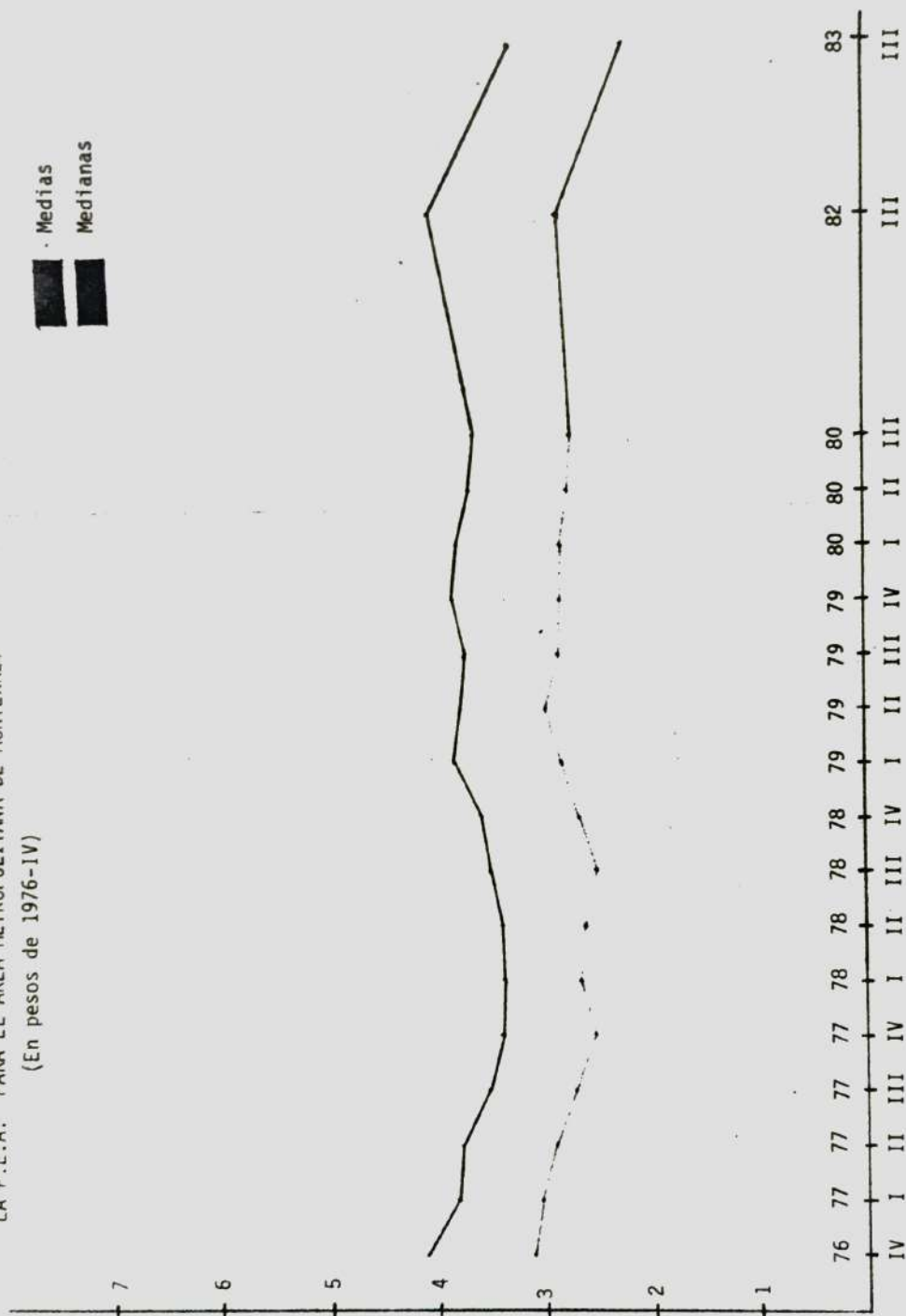
SALARIOS REALES, MEDIOS Y MEDIANOS PARA LA POBLACION
ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL AREA METROPOLITANA DE
MONTERREY

(En pesos de 1976-IV)

TRIMESTRES:	SALARIO PROMEDIO REAL	SALARIO MEDIANO REAL
1976 IV	4 127.00	3 129.00
1977 I	3 887.85	3 045.79
II	3 795.54	2 921.43
III	3 525.00	2 715.00
IV	3 409.38	2 546.09
1978 I	3 372.87	2 664.34
II	3 395.59	2 619.85
III	3 474.47	2 526.95
IV	3 573.29	2 678.08
1979 I	3 830.20	2 832.21
II	3 776.25	2 986.88
III	3 726.51	2 878.92
IV	3 833.71	2 855.43
1980 I	3 788.17	2 831.18
II	3 671.15	2 778.37
III	3 602.78	2 715.74
1982 III	4 029.00	2 833.00
1983 III	3 291.95	2 239.58

Fuente: Investigación Directa.

SALARIOS REALES MEDIOS Y MEDIANOS PARA EL TOTAL DE
LA P.E.A. PARA EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY
(En pesos de 1976-IV)



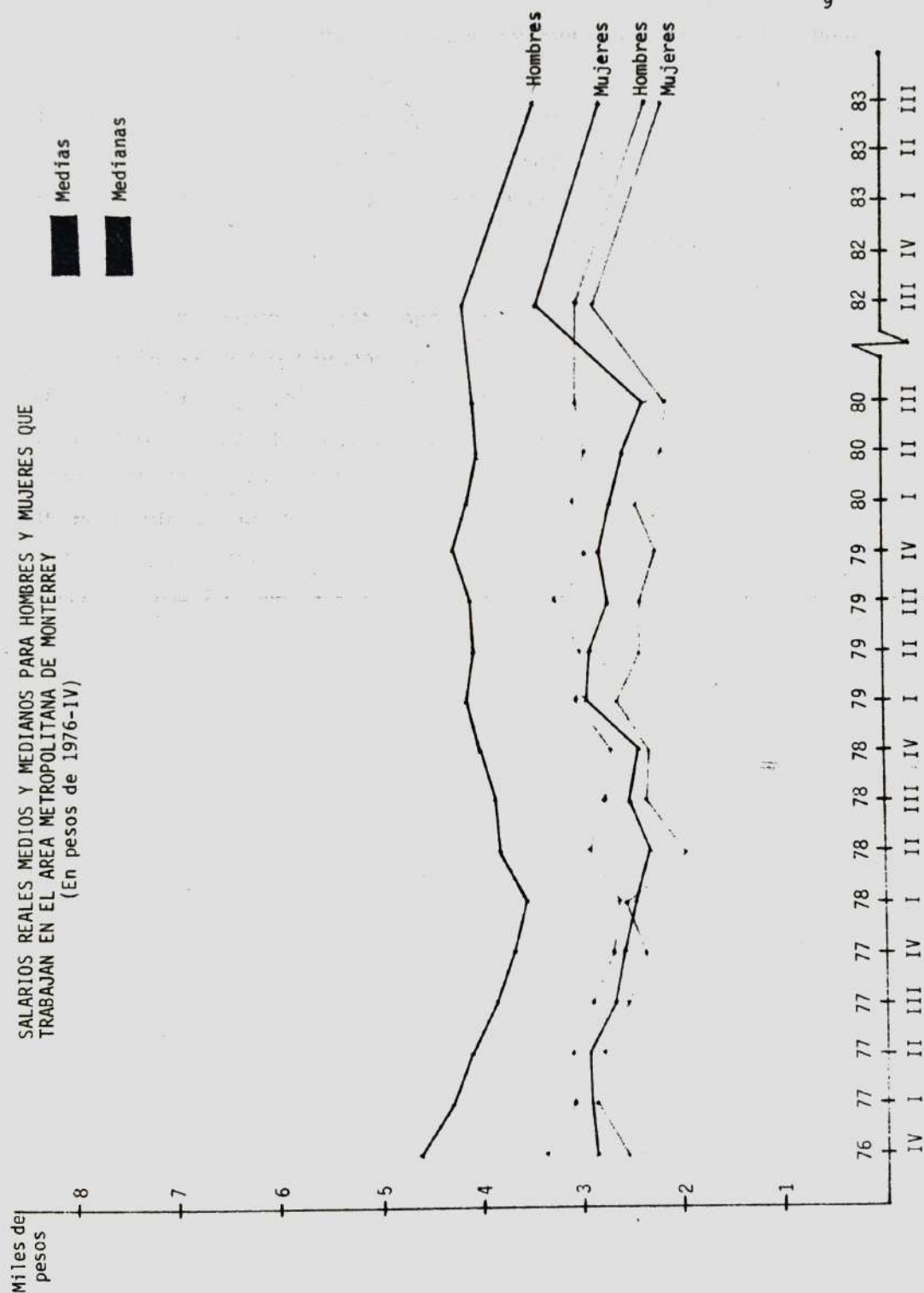
CUADRO III

SALARIOS REALES, MEDIOS Y MEDIANOS PARA HOMBRES
Y MUJERES QUE TRABAJAN EN EL AREA METROPOLITANA
DE MONTERREY
(En pesos de 1976-IV)

TRIMESTRES		HOMBRES		MUJERES	
		SALARIO REAL		SALARIO REAL	
		PROMEDIO	MEDIANO	PROMEDIO	MEDIANO
1976	IV	4.621.00	3 346.00	2 834.00	2 607.00
1977	I	4 272.90	3 098.13	2 899.07	2 891.59
	II	4 123.21	3 102.68	2 968.75	2 792.86
	III	3 873.33	2 895.53	2 669.17	2 534.17
	IV	3 728.13	2 715.63	2 559.38	2 375.78
1978	I	3 684.50	2 694.57	2 486.05	2 555.46
	II	3 797.79	2 875.00	2 383.82	1 916.18
	III	3 830.50	2 773.05	2 519.15	2 310.64
	IV	4 008.22	2 739.73	2 437.67	2 353.42
1979	I	4 169.80	3 015.44	2 902.68	2 624.83
	II	4 083.75	2 986.88	2 900.00	2 472.50
	III	4 094.58	3 140.36	2 741.57	2 381.93
	IV	4 254.29	2 979.43	2 757.71	2 259.43
1980	I	4 198.39	3 041.40	2 724.19	2 452.69
	II	4 029.33	2 924.04	2 683.65	2 207.69
	III	4 044.44	3 016.67	2 421.30	2 112.04
1982	III	4 197.83	3 022.83	3 472.11	2 833.91
1983	III	3 467.66	2 314.81	2 655.36	2 083.33

FUENTE: Investigación Directa.

SALARIOS REALES MEDIOS Y MEDIANOS PARA HOMBRES Y MUJERES QUE
TRABAJAN EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY
(En pesos de 1976-IV)



encontramos que: Los hombres experimentaron reducciones del 17.39% y del 23.42% en sus ingresos medio y mediano respectivamente; mientras que las mujeres registraron disminuciones del 23.52% en sus ingresos medios y del 26.49% en sus ingresos medianos; siendo todas estas reducciones significativas estadísticamente (Ver Cuadros IV y V).

La educación suele ser un factor determinante en el mercado laboral, es por ello que resulta interesante extender el análisis desglosando la P.E.A. por grupos de escolaridad y sexo simultáneamente. Se consideraron tres rangos educativos, 0 a 6 años, 7 a 11 años y 12 a 16 años de estudio. Los salarios medios y medianos reales por rango de escolaridad y sexo pueden observarse en los Cuadros VI y VII y en sus correspondientes gráficas, así como también las pruebas estadísticas aparecen en los Cuadros VIII, IX, X y XI.

Los principales resultados observados son los siguientes: Que en el grupo de hombres con educación entre 0 y 6 años, para el período 82(III)-83(III), el salario promedio permaneció constante y por tanto su bienestar; pero esto no es del todo cierto, ya que la prueba de diferencia de medianas revela que el salario mediano para este grupo de la P.E.A., se redujo en un 122%. Para el grupo hombres con educación entre 7 y 11 años, tanto la prueba de medias como de medianas, evidencian disminuciones significativas en el mismo período, del orden de 17% y 15% respectivamente; y por último, el grupo de hombres cuya educación fluctúa entre los 12 y los 16 años de estudio, registró disminuciones estadísticamente significativas en sus ingresos medios y medianos de 128% y 132% respectivamente.

En el caso de las mujeres, aquellas cuya educación se encuentra entre los 0 y 6 años, experimentaron una reducción significativa en su ingreso promedio, mas esto no es corroborado por la

CUADRO IV
PRUEBA DE DIFERENCIA DE SALARIOS MEDIOS

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	Z
<u>TOTAL</u>	
78-I Vs. 83-III	-.626
82-III Vs. 83-III	5.81
78-I Vs. 82-III	-5.73
<u>HOMBRES</u>	
78-I Vs. 83-III	-1.38
82-III Vs. 83-III	4.90
78-I Vs. 82-III	-3.22
<u>MUJERES</u>	
78-II Vs. 83-III	1.20
82-III Vs. 83-III	3.50
78-II Vs. 82-II	-5.95

FUENTE: Investigación directa.

NOTA: Todas las hipótesis probadas, tanto en medias como en medianas, se realizaron considerando un nivel de significación del 1%.

CUADRO V
PRUEBA DE DIFERENCIA DE SALARIOS MEDIANOS

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	χ^2
<u>TOTAL</u>	
78-I Vs. 83-III	57.90
82-III Vs. 83-III	78.2
78-I Vs. 82-III	29.68
<u>HOMBRES</u>	
78-I Vs. 83-III	74.04
82-III Vs. 83-III	54.53
78-I Vs. 82-III	38.30
<u>MUJERES</u>	
78-II Vs. 83-III	3.48
82-III Vs. 83-III	40.19
78-III Vs. 82-II	14.42

FUENTE: Investigación directa.

CUADRO VI

HOMBRES: SALARIOS REALES, MEDIOS Y MEDIANOS, DE LOS TRABAJADORES DEL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY, POR RANGOS DE ESCOLARIDAD.

(En pesos de 1976-IV)

TRIMESTRES:	CERO A 6 AÑOS			7 A 11 AÑOS		12 A 16 AÑOS	
	SALARIO REAL			SALARIO REAL		SALARIO REAL	
	Promedio	Mediano		Promedio	Mediano	Promedio	Mediano
1976 IV	3 355.00	3 041.00		4 477.00	3 476.00	8 529.00	6 824.00
1977 I II III IV	3 140.19	2 927.10		3 855.14	3 098.13	8 078.50	6 091.59
	3 189.29	2 827.68		3 667.86	3 101.79	7 601.79	5 817.86
	3 016.67	2 675.00		3 654.17	2 895.83	6 466.67	4 833.30
	2 943.75	2 444.53		3 300.00	2 714.84	6 607.81	5 090.63
1978 I II III IV	2 869.77	2 660.47		3 400.00	2 694.57	7 006.98	5 051.94
	2 816.18	2 555.88		3 408.09	3 022.06	7 789.71	5 137.50
	2 917.73	2 465.25		3 529.08	2 834.75	7 097.87	5 084.40
	2 861.64	2 529.45		4 094.52	2 828.08	7 319.86	5 775.34
1979 I II III IV	3 167.11	2 683.22		3 786.58	3 120.13	8 246.31	6 562.42
	2 927.50	2 715.00		3 638.13	3 125.00	7 926.25	7 739.38
	2 996.99	2 618.07		3 741.57	3 010.84	7 837.35	6 544.58
	3 008.00	2 682.29		3 809.14	3 103.43	8 684.00	7 449.14
1980 I II III	3 076.88	2 803.23		4 391.94	3 037.63	6 899.46	5 838.71
	3 059.13	2 507.21		3 603.37	2 897.12	7 439.42	5 745.19
	2 917.13	2 546.30		3 728.70	3 016.67	7 223.61	6 035.19
1982 III	2 943.29	2 550.43		3 795.65	3 070.00	7 440.00	5 903.70
1983 III	2 837.27	1 979.22		3 145.46	2 288.85	5 317.44	3 981.45

FUENTE: Investigación Directa.

SALARIOS REALES MEDIOS Y MEDIANOS POR RANGO EDUCATIVO
PARA HOMBRES EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY.
(En pesos de 1976-IV)



CUADRO VII

MUJERES: SALARIOS REALES, MEDIOS Y MEDIANOS, DE LOS TRABAJADORES DEL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY, POR RANGOS DE ESCOLARIDAD.

(En pesos de 1976-IV)

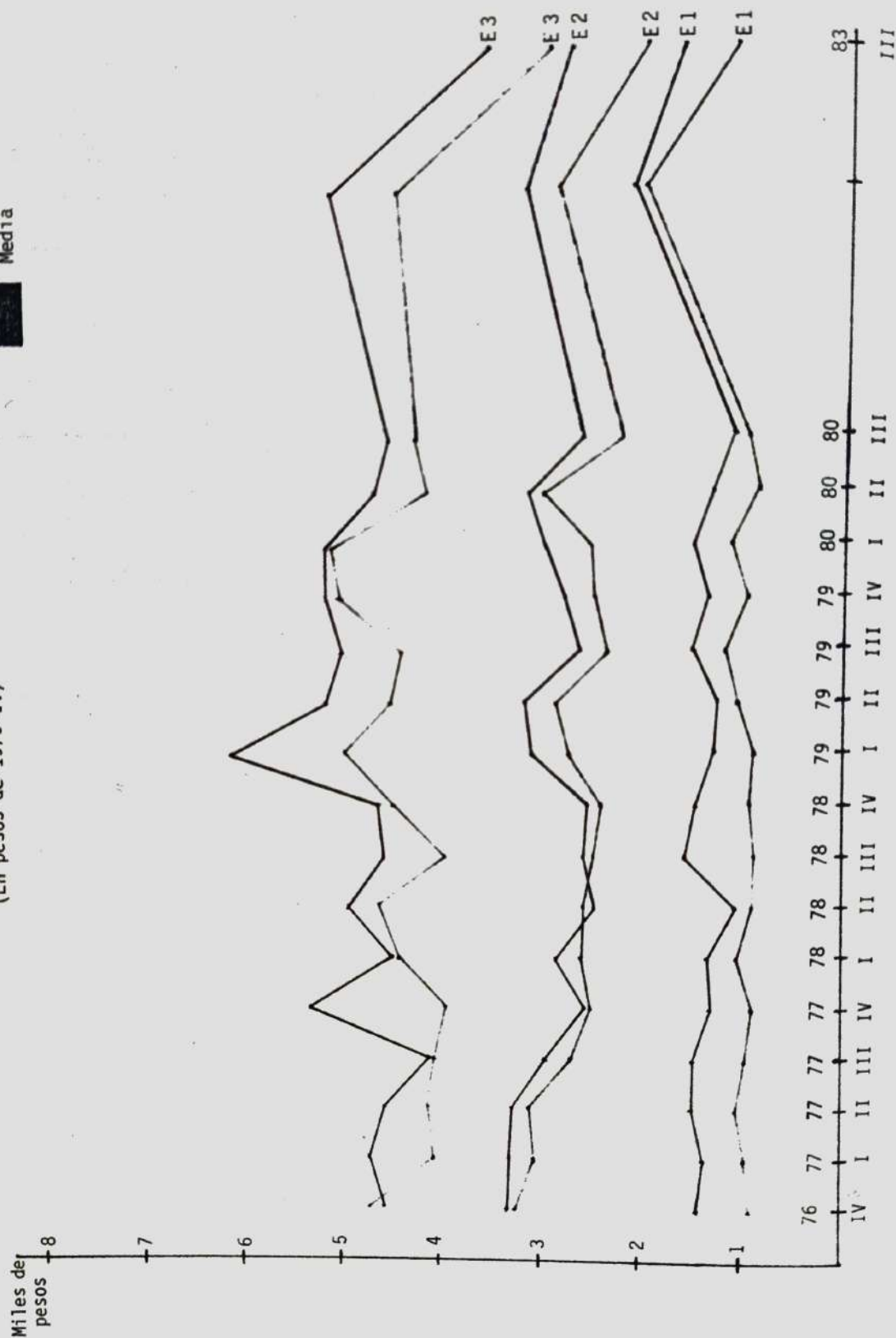
TRIMESTRES:	CERO A 6 AÑOS			7 A 11 AÑOS			12 A 16 AÑOS		
	SALARIO REAL			SALARIO REAL			SALARIO REAL		
	Promedio	Mediano		Promedio	Mediano		Promedio	Mediano	
1976	IV	1 464.00	869.00	3 555.00	3 260.00	4 636.00	4 728.00		
1977	I	1 408.41	914.02	3 345.79	3 045.70	4 748.60	4 154.21		
	II	1 475.89	1 073.21	3 293.75	3 104.46	4 696.43	4 170.54		
	III	1 495.00	905.83	2 902.50	2 715.83	4 121.67	4 163.33		
	IV	1 266.41	847.66	2 518.75	2 547.66	5 271.88	3 827.34		
1978	I	1 361.24	1 009.30	2 782.95	2 664.34	4 479.07	4 445.74		
	II	1 184.00	877.94	2 483.09	2 525.74	4 847.06	4 632.35		
	III	1 585.11	849.65	2 534.75	2 464.54	4 594.33	3 852.48		
	IV	1 421.33	904.79	2 500.00	2 381.51	4 684.93	4 465.07		
1979	I	1 258.39	876.51	3 008.05	2 740.94	6 074.50	4 812.08		
	II	1 251.88	1 085.63	3 170.63	2 847.50	5 166.25	4 412.50		
	III	1 493.37	1 205.42	2 619.88	2 387.35	4 925.30	4 314.46		
	IV	1 329.71	931.43	2 703.43	2 421.14	5 178.86	4 965.14		
1980	I	1 401.61	1 165.59	2 864.52	2 485.48	5 124.73	5 022.58		
	II	1 253.85	836.06	3 096.63	2 821.63	4 609.13	4 178.37		
	III	1 142.59	945.37	2 661.11	2 212.96	4 436.11	4 211.57		
1982	III	2 019.95	1 983.70	3 066.85	2 608.70	4 990.00	4 347.83		
1983	III	1 608.80	1 620.49	2 618.82	1 979.17	3 393.93	2 893.48		

FUENTE: Investigación Directa.

SALARIOS REALES MEDIOS Y MEDIANOS POR RANGO EDUCATIVO
PARA MUJERES EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY.
(En pesos de 1976-IV)

16

Mediana
Media



CUADRO VIII

HOMBRES: PRUEBA DE DIFERENCIA DE SALARIOS
MEDIOS

RANGOS DE ESCOLARIDAD	Z
<u>0 a 6 años</u>	
78-II Vs. 83-III	.12
82-III Vs. 83-III	.57
78-II Vs. 82-III	-1.06
<u>7 a 11 años</u>	
77-IV Vs. 83-III	-.70
82-III Vs. 83-III	3.02
77-IV Vs. 82-III	-2.24
<u>12 a 16 años</u>	
77-III Vs. 83-III	-2.2
82-III Vs. 83-III	5.06
77-III Vs. 82-III	-1.41

FUENTE: Investigación directa.

CUADRO IX
HOMBRES: PRUEBA DE DIFERENCIA DE SALARIOS
MEDIANOS

RANGOS DE ESCOLARIDAD	χ^2
<u>0 a 6 años</u>	
78-II Vs. 83-III	100.86
82-III Vs. 83-III	39.90
78-II Vs. 82-III	.37
<u>7 a 11 años</u>	
77-IV Vs. 83-III	10.82
82-III Vs. 83-III	59.54
77-IV Vs. 82-III	5.26
<u>12 a 16 años</u>	
77-III Vs. 83-III	2.29
82-III Vs. 83-III	46.29
77-III Vs. 82-III	7.07

FUENTE: Investigación directa.

CUADRO X
MUJERES: PRUEBA DE DIFERENCIA DE SALARIOS
MEDIOS

RANGOS DE ESCOLARIDAD	Z
<u>0 a 6 años</u>	
83-III Vs. 83-III	3.33
82-III Vs. 83-III	2.47
80-III Vs. 82-III	-5.23
<u>7 a 11 años</u>	
78-II Vs. 83-III	.29
82-III Vs. 83-III	.87
78-II Vs. 82-III	-2.59
<u>12 a 16 años</u>	
77-III Vs. 83-III	-2.09
82-III Vs. 83-III	4.93
77-III Vs. 82-III	-2.16

FUENTE: Investigación Directa.

CUADRO XI
MUJERES: PRUEBA DE DIFERENCIA DE SALARIOS
MEDIANOS

RANGOS DE ESCOLARIDAD	χ^2
<u>0 a 6 años</u>	
80-III Vs. 83-III	32.70
82-III Vs. 83-III	.01
80-III Vs. 82-III	35.45
<u>7 a 11 años</u>	
78-III Vs. 83-III	6.52
82-III Vs. 83-III	9.42
78-II Vs. 82-III	.05
<u>12 a 16 años</u>	
77-III Vs. 83-III	13.46
82-III Vs. 83-III	30.35
77-III Vs. 82-III	.95

FUENTE: Investigación directa.

prueba de medianas, ya que ésta nos indica que la diferencia entre el ingreso mediano real de 83(III) y 82(III) no fue significativa. También en el Cuadro VII destacan las reducciones (significativas) en los ingresos medianos de las mujeres con una escolaridad entre los 7 y 11 años y de los ingresos medios y medianos de las que se encuentran en el tercer rango de escolaridad (24%, 31.98% y 33.45% respectivamente).

Como corolario a este análisis, podemos decir que la situación económica que prevalece en 83(III) en el Area Metropolitana de Monterrey, es tan mala o peor como la correspondiente al primer trimestre de 1978; que la caída drástica en el bienestar de la fuerza laboral registrada en el período 82(III)-83(III), no se debe a incrementos en la tasa de Desempleo Abierto, ya que en la primera fecha, el mismo era de 7.4% de la P.E.A., mientras que en 83(III) registró un 6.8%; y finalmente podemos mencionar que quienes han visto reducidos sus ingresos en mayor proporción, son los grupos poblacionales que poseen una mayor educación, tanto hombres como mujeres (22%, 25% y 32% son las reducciones por rango escolar en el caso de los hombres, mientras que las mujeres, las reducciones correspondientes son 0%, 24% y 33%).

DISPERSION DE LOS SALARIOS REALES

Recientemente, la literatura económica sobre inflación se ha concentrado en la inestabilidad de este fenómeno, su relación con la variabilidad de los precios relativos de los bienes y, consecuentemente, con la de las decisiones de producción. El objeto de esta sección es contribuir en esta labor, dirigiendo la atención a un precio diferente, el del trabajo, para inferir sobre efectos diferentes, relacionados al incremento en la desigualdad en la distribución del ingreso personal. Por esta razón, resulta

rá relevante una segunda característica de la distribución de salarios reales del Area Metropolitana de Monterrey, la dispersión, la cual será medida a través del coeficiente de variación, buscando con ello obtener corrección por el valor absoluto de estas remuneraciones.

El análisis se concentra en cuatro preguntas básicas relacionadas a la dispersión:

- a) ¿Cuál es su tamaño relativo para los grupos de escolaridad en que se clasificó la población en la sección anterrior?
- b) ¿Cómo se comporta esta dispersión a través del tiempo?
- c) ¿Existe alguna correlación entre el comportamiento de estas características para los diferentes grupos?
- d) ¿Existe alguna correlación con la variabilidad de precios de los bienes observados durante ese período?

Las contestaciones se llevan a cabo distinguiendo a la población por sexo, permitiendo que la variabilidad de los salarios reales de los hombres puedan diferir de los de las mujeres. Las comparaciones por sexo y grupos consideran únicamente la información proveniente de la Encuesta Continua de Mano de Obra, a la cual se obtuvo acceso para el período comprendido entre el cuarto trimestre de 1976 y el tercero de 1980.

Al comparar los coeficientes de variación correspondientes a hombres y mujeres, se descartó a los individuos con estudios de postgrado, debido al reducido número de observaciones femeninas, y se encontró que los resultados pertenecientes a los grupos de escolaridad definidos en la sección anterior difieran cualitativamente entre sí.

En el caso de quienes tenían escolaridad menor o igual a 6

años, los coeficientes correspondientes a las mujeres superaban significativamente a las de los hombres en 15 de los 16 períodos considerados (Cuadros XII y XIII). En tanto que para los niveles de secundaria y preparatoria-profesional, los coeficientes de los hombres superaban significativamente a los del sexo opuesto al menos en 10 de los 16 períodos considerados.

En la comparación que se realiza por grupos de escolaridad, se observó que, en el caso de los hombres, la variabilidad correspondiente a los grupos II y III no presenta diferencias significativas en 13 de los trimestres, en tanto que en 9 de ellos la dispersión del grupo II es superior a la del grupo I.

El análisis realizado para las mujeres arroja resultados semejantes, ya que en 10 de los períodos considerados se observa que no existen diferencias significativas en la variabilidad correspondiente a los grupos II y III, en tanto que la del grupo I es siempre estadísticamente superior o igual a la del II.

Es importante aclarar que las pruebas estadísticas se llevaron a cabo tomando como base la distribución "t" de student, y que las desviaciones estándar de los coeficientes de variación fueron estimados en base a la aproximación presentada por Kendall y Stuart (1963, p. 233). Asimismo, que en regresiones estimadas para los coeficientes de variación de cada uno de los grupos, se observó una tendencia de los mismos hacia la baja.

Pensando que esta tendencia implicase correlación entre los coeficientes de variación de los diversos grupos, se exploró esta posibilidad, encontrándose una fuerte relación entre los grupos I, II y III masculinos con el agregado femenino (Cuadro XIV), así como entre el agregado masculino y el grupo II femenino.

Dado que la dispersión de salarios puede ser explicada por

C U A D R O X I I

COEFICIENTES DE VARIACION Y SU DESVIACION ESTANDAR, PARA
LOS GRUPOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA (I), SECUNDARIA (II),
PREPARATORIA-PROFESIONAL (III) Y POSTGRADO (IV).

(Mujeres)

PERIODO	G	R	U	P	O	S
	I	II	III	IV*		
76 - IV	1.08 (0.06320)	0.82 (0.05338)	0.51 (0.04341)	0.92		
77 - I	1.07 (0.06263)	1.11 (0.07077)	0.69 (0.05355)	0.34		
77 - II	0.90 (0.05457)	0.71 (0.04113)	0.56 (0.04572)	-		
77 - III	1.01 (0.06102)	0.72 (0.04063)	0.53 (0.04299)	0.68		
77 - IV	0.86 (0.05273)	0.58 (0.03305)	1.21 (0.10866)	-		
78 - I	0.72 (0.04366)	0.56 (0.03371)	0.47 (0.04402)	1.09		
78 - II	0.63 (0.03479)	0.51 (0.03016)	0.46 (0.03916)	-		
78 - III	2.13 (0.12508)	0.48 (0.02726)	0.48 (0.04536)	0.48		
78 - IV	0.66 (0.03958)	0.52 (0.02880)	0.40 (0.04082)	0.10		
79 - I	0.56 (0.03645)	0.68 (0.03789)	0.66 (0.06667)	0.30		
79 - II	0.52 (0.03606)	0.63 (0.03637)	0.34 (0.03302)	-		
79 - III	0.54 (0.03515)	0.43 (0.02534)	0.36 (0.03286)	0.23		
79 - IV	0.51 (0.03200)	0.45 (0.02689)	0.34 (0.02915)	0.27		
80 - I	0.43 (0.02677)	0.48 (0.02879)	0.25 (0.02341)	0.47		
80 - II	0.49 (0.03099)	0.33 (0.02063)	0.25 (0.02245)	0.03		
80 - III	0.46 (0.02864)	0.35 (0.02205)	0.28 (0.02456)	0.40		

FUENTE: Estimaciones realizadas en base a información proveniente de la Encuesta Continua de Mano de Obra, levantada por la Secretaría de Programación y Presupuesto.

NOTA: Entre paréntesis, el error estandar de los coeficientes de variación.

* No se estima el error estandar por existir menos de seis observaciones.

C U A D R O XIII

COEFICIENTES DE VARIACION Y SU DESVIACION ESTANDAR, PARA
LOS GRUPOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA (I), SECUNDARIA (II),
PREPARATORIA-PROFESIONAL (III) Y POSTGRADO (IV).

(Hombres)

PERIODO	G	R	U	P	O	S
	I	II	III	IV		
	1.03	4.41	0.75	0.62		
76 - IV	(0.0333)	(0.1916)	(0.0476)	(0.1216)		
	0.85	0.75	0.69	0.66		
77 - I	(0.0268)	(0.0313)	(0.0428)	(0.1167)		
	0.71	0.68	0.82	0.62		
77 - II	(0.0224)	(0.0291)	(0.0517)	(0.1216)		
	0.55	0.78	0.74	0.53		
77 - III	(0.0177)	(0.0319)	(0.0468)	(0.1082)		
	0.77	0.64	0.63	0.46		
77 - IV	(0.0244)	(0.0267)	(0.0386)	(0.0902)		
	0.58	0.71	0.63	0.45		
78 - I	(0.0179)	(0.0296)	(0.0403)	(0.0883)		
	0.48	0.50	0.69	0.39		
78 - II	(0.0150)	(0.0204)	(0.0440)	(0.0669)		
	0.55	0.67	0.67	0.33		
78 - III	(0.0171)	(0.0270)	(0.0424)	(0.0602)		
	0.52	1.77	0.63	0.69		
78 - IV	(0.0165)	(0.0734)	(0.0408)	(0.1204)		
	0.63	0.51	0.56	0.31		
79 - I	(0.0206)	(0.0207)	(0.0353)	(0.0775)		
	0.33	0.44	0.41	0.52		
79 - II	(0.0108)	(0.0184)	(0.0270)	(0.1163)		
	0.37	0.51	0.42	0.53		
79 - III	(0.0123)	(0.0219)	(0.0249)	(0.1185)		
	0.42	0.43	0.43	0.30		
79 - IV	(0.0141)	(0.0185)	(0.0259)	(0.0671)		
	0.28	1.10	0.39	0.24		
80 - I	(0.0091)	(0.0467)	(0.0236)	(0.0600)		
	0.35	0.40	0.34	0.20		
80 - II	(0.0118)	(0.0169)	(0.0200)	(0.0577)		
	0.25	0.40	0.34	0.26		
80 - III	(0.0085)	(0.0169)	(0.0205)	(0.0475)		

FUENTE: Estimaciones realizadas en base a información proveniente de la Encuesta Continua de Mano de Obra, levantada por la Secretaría de Programación y Presupuesto.

NOTA: Entre paréntesis, el error estándar de los coeficientes de variación.

C U A D R O X I V
COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON ENTRE COEFICIENTE DE VARIACION DE SALARIOS REALES, POR SEXO
Y GRUPOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA (I), SECUNDARIA (II), PREPARATORIA-PROFESIONAL (III), POSTGRADO (IV).

GRUPOS	H O M B R E S					M U J E R E S				
	I	II	III	IV	Total	I	II	III	IV	Total
Hombres										
I	1.0000	0.6018	0.7927	0.6419	0.7239	0.4714	0.7692	0.6656	0.2847*	0.8100
II	0.6018	1.0000	0.3754*	0.4164*	0.7049	0.1994*	0.3433*	0.0213*	0.4633	0.2075*
III	0.7927	0.3754	1.0000	0.6688	0.7600	0.5864	0.6445	0.5246	0.2199*	0.7241
IV	0.6419	0.4164	0.6688	1.0000	0.7257	0.2348*	0.7228	0.3506*	0.0731*	0.4751
Total	0.7239	0.7049	0.7600	0.7257	1.0000	0.3497*	0.6141	0.3276*	0.2328*	0.5011
Mujeres										
I	0.4714	0.1994	0.5864	0.2348	0.3497	1.0000	0.3033*	0.2944*	0.2717*	0.6754
II	0.7692	0.3433	0.6445	0.7228	0.6141	0.3033	1.0000	0.4598	0.2116*	0.6577
III	0.6656	0.0213	0.5246	0.3506	0.3276	0.2944	0.4598	1.0000	-0.1092*	0.8618
IV	0.2847	0.4633	0.2199	0.0731	0.2328	0.2717	0.2116	-0.1092	1.0000	0.0709*
Total	0.8100	0.2075	0.7241	0.4751	0.5011	0.6754	0.6577	0.8618	0.0709	1.0000

FUENTE: Estimados en base a información publicada por SPP (Encuesta Continua de Mano de Obra) y Banco de México (Indicadores Económicos).

* No significativo a un nivel de confianza del 95%.

las de las características de los individuos (edad, experiencia, asignación sectorial, etc.), y éstas muestran estabilidad a través del tiempo, se recurrió a estudiar su relación con la variabilidad de precios relativos, los cuales afectan el mercado de factores a través de alteraciones en las decisiones de producción, en contrándose evidencia de ésta para los grupos I, III y IV masculino, II femenino, y los agregados masculinos y femeninos (Cuadro XV).

Este hallazgo es importante, ya que muestra que la inestabilidad de la inflación, al afectar la variabilidad de precios relativos altera también la de los salarios reales, ocasionando mayores desigualdades en la distribución del ingreso.

En el período bajo análisis, esa variabilidad mostró una tendencia decreciente; sin embargo, en los últimos dos años, con posterioridad al control de cambios, hemos observado un fuerte incremento en la inestabilidad de precios relativos de los bienes, de ahí nuestra preocupación de que esté cambiando la distribución del ingreso y nuestra sugestión de que se implementen instrumentos de política económica que eliminen la fuente de inestabilidad en la inflación.

DETERMINANTES DE LA PARTICIPACION FEMENINA EN EL MERCADO DE TRABAJO EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Jorge N. Valero Gil

Introducción

Este trabajo presenta un análisis de algunas causas que hacen variar la participación femenina en el mercado de trabajo en el corto plazo. Para esto se utilizó la información proveniente de la Encuesta Continua de Mano de Obra llevada a cabo por la Secretaría de Programación y Presupuesto en el Area Metropolitana de Monterrey, para el período que va del cuarto trimestre de 1976 al tercero de 1980.

La hipótesis básica de este trabajo es que los cambios que se observan en el corto plazo en la participación de la mujer en el mercado de trabajo son explicables, en parte, a través de los cambios en las variables económicas. Las variables que se examinan son las medias de los salarios reales por hora y la probabilidad de encontrar empleo tanto para hombres como para mujeres. Además, por ser el período de estudio inflacionario, se añadió la variable precios. Las variables salarios y probabilidad de encontrar empleo indican una situación del mercado, esperándose que un empleo altamente remunerado y sin dificultad de encontrarse aliente a la mujer a participar en el mercado de trabajo y que el desempleo del esposo o del padre tenga el mismo efecto.

Para probar estas hipótesis se formularon ecuaciones de regresión de acuerdo a un modelo teórico previamente establecido. En estas ecuaciones se examina primero el caso de todas las mujeres de 12 años y más y luego se divide a esta población en siete

grupos de edad y se reexaminan los resultados.

El trabajo se presenta en tres partes. En la primera parte se discute el marco teórico, la forma como se miden las variables y se formula la ecuación de regresión. En la segunda parte se presentan los resultados, tanto para el caso general de todas las mujeres de 12 años y más, como para éstas divididas en siete grupos de edad. Un resumen de estos resultados se presenta en la tercera parte destinada a las conclusiones del estudio.

Acerca de las hipótesis debe recalcar que este estudio trata con variables agregadas; lo que se someterá a prueba es por ejemplo, que la curva de oferta de trabajo agregada tiene una pendiente positiva cuando se relaciona con el nivel de salarios reales de las mujeres (esto es, a mayor salario corresponderá mayor oferta de trabajo). Esta hipótesis parte del supuesto de que los aumentos en los niveles generales de salarios significan que cada individuo enfrenta (o cree enfrentar) un salario real más alto. En este punto es necesario distinguir entre dos formas de medir la oferta de trabajo: en términos de participación y en forma de horas trabajadas. Retornando al ejemplo anterior, la pendiente positiva se deberá en el primer caso a que se incorporan más personas a la fuerza de trabajo y en el segundo caso a que las mismas personas que se encuentran en el mercado de trabajo están dispuestas a trabajar más horas, si los salarios reales son más altos, siendo el primero objeto de este estudio.

Como en el caso de la variable salarios reales femeninos, el resto de las variables se tomó a nivel agregado. En cuanto a la probabilidad de encontrar empleo para las mujeres (medida como proporción de ocupación, esto es, número de ocupadas de cierta edad por cien entre la población femenina de dicha edad), la hipótesis se refiere a que los cambios en la demanda de trabajo generan cam

bios en la oferta, entendida ésta como participación. La interpretación de las variables correspondientes a los hombres, salarios reales y probabilidad de encontrar empleo, tiene un significado semejante, refiriéndose la hipótesis a que los cambios agregados en los niveles de dichas variables están influyendo los cambios agregados en la participación femenina. En cuanto a la variable precios, que como ya se indicó, se incluye por ser el período de estudio inflacionario, la hipótesis es que dicha variable está influyendo la participación debido a que genera pérdivas en la riqueza de la mayoría de las personas.

I. FORMULACION DEL MODELO.

Para formular el modelo se partió del supuesto de que los cambios en la participación dependen de los cambios en las oportunidades que enfrenta el individuo dentro y fuera del mercado. Las variaciones que aquí se consideran importantes son las que ocurren en los salarios femeninos reales por hora, en la probabilidad de encontrar empleo para las mujeres, en los precios y en los niveles de ocupación y salarios reales de los hombres. Se considerará como hipótesis que las dos primeras variables afectan las oportunidades que enfrenta la mujer en el mercado de trabajo y la tercera (los precios) a las oportunidades que están fuera del mercado. Estas variables se discuten en el punto &I.1. En el punto &I.2 se consideran las variables anteriores en un contexto familiar y se añade el análisis referente a las variables correspondientes a los hombres, considerándose como hipótesis que estas variables afectan las oportunidades fuera del mercado. En el punto &I.3 se replantean las hipótesis anteriores.

El resto del capítulo está dedicado al examen del modelo de regresión. En los puntos &I.4 a &I.6 se discute la especificación de la ecuación de regresión y la forma de medición de las variables. En los puntos &I.7 y &I.8 se señalan algunos de los supuestos adicionales que se están haciendo referentes a la ecuación de regresión.

&I.1 La variable salarios reales (W) es tan importante en el análisis teórico de la oferta de trabajo que ordinariamente se considera que representa las oportunidades que enfrenta el individuo en el mercado de trabajo, o más precisamente, que representa el valor que el mercado asigna al tiempo del individuo. Las oportunidades fuera del mercado se representan a su vez, por el precio sombra del tiempo (W^*) que es igual a la tasa marginal de susti-

tución entre bienes y ocio. La decisión sobre participación en el mercado de trabajo se hace comparando ambas variables: si el valor que asigna el individuo a su tiempo (W^*) es mayor que el que le asigna el mercado (W) el individuo no participará.^{1/} Como señala Ben Porath (2), al considerar la población, los aumentos en los salarios reales tendrán el efecto de aumentar la participación.^{2/}

El sencillo análisis anterior se complica al considerar que la decisión de participación se toma en un marco de "ciclo de vida" y no en uno referente a un momento en el tiempo. En el modelo de ciclo de vida, dicha decisión se hará no sólo en base al salario real actual (W) sino también a los salarios futuros. En este tipo de modelos se comparan las oportunidades dentro y fuera del mercado por períodos de tiempo que suelen extenderse hasta el "período de vida" y se concluye que la decisión de participación se hará en base a los salarios pasados, presentes y futuros, los que a su vez estarán afectando el salario de reserva del individuo.^{3/}

Otra variable que afecta las oportunidades en el mercado es la probabilidad de encontrar empleo (p^*). Esta se refiere a la existencia de más o menos empleos en el mercado y a la oportunidad que tiene el individuo de emplearse. A medida que aumentan las oportunidades de empleo aumentarán también las oportunidades en el mercado para el individuo, por lo que se espera que aumente también la participación, si se supone W dado.

El tercer factor que se considera en este estudio, en un marco de toma de decisiones ubicado en el individuo y no en la familia, es la variable precios. Si se consideran los salarios reales constantes, los cambios en los precios estarán afectando las oportunidades que enfrenta el individuo en la medida que el ingre

so no salarial se vea afectado. La hipótesis que se formula en este trabajo es que para la mayoría de las personas, los incrementos en los precios tenderán a disminuir dicho ingreso, empujando las oportunidades fuera del mercado y causando el aumento de la participación de la población en el mercado de trabajo.

I.2 En el contexto de una familia estas variables tienen un efecto diferente que el establecido para una persona aislada, ya que se dan efectos de sustitución entre los miembros de la familia y el efecto ingreso dependerá de la oferta de trabajo de los otros miembros.

Para analizar los efectos de las variables que están sujetas a análisis en este estudio: salarios (W), probabilidad de encontrar empleo (p^*) y precios (P), en un marco familiar, se utilizó el modelo de Becker (1). Este análisis se basa en la consideración de que los cambios en las variables señaladas alteran la relación de precios entre los bienes, los cuales se consideran más o menos intensivos en bienes o en tiempo. Dicha alteración de precios, al suponer el ingreso compensado, inducirá al consumidor a obtener menos de los bienes que suben más de precio en relación a los demás bienes, y por tanto a modificar su oferta de trabajo, a través de un efecto de sustitución.

Entre los resultados encontrados aplicando dicho modelo se cuentan los siguientes: a) Un aumento general de precios genera una tendencia a disminuir la oferta de trabajo familiar, b) Un aumento en los salarios reales o en la probabilidad de encontrar empleo tiende a aumentar la oferta de trabajo de ambos miembros, c) Un aumento en los salarios reales o en la probabilidad de encontrar empleo de uno solo de los miembros tenderá a aumentar la oferta de trabajo de dicho miembro y a disminuir la del otro.

Los cambios en la oferta de trabajo sobre el miembro que no experimenta un cambio en su salario o en su probabilidad de encontrar empleo (punto c)) pueden tener el signo contrario si el cambio en las cantidades de insumos del mercado es lo suficientemente fuerte. Sin embargo, este efecto de complementariedad es poco viable que predomine en el caso de la participación, ya que reduce a cero el ingreso salarial para la familia, en un modelo de dos personas, por lo que se puede establecer como hipótesis que priva el efecto ingreso, el cual señala que al verse disminuido el ingreso, tenderá a aumentar la participación de los miembros de la familia.

8I.3 Si llamamos W al salario del mercado, W^* al precio sombra del tiempo del individuo, p^* a la probabilidad de encontrar empleo, P al índice de precios y denotamos por los subíndices 1 y 2 al hombre y la mujer, respectivamente, podemos expresar las relaciones anteriores en forma de ecuaciones para W^* :

$$W_1^* = W_2^* (W_2/P, p_2^*, P) ,$$

$$W_2^* = W_1^* (W_1/P, p_1^*, P) ,$$

y, teniendo en cuenta que los cambios en los salarios reales y en la probabilidad de encontrar empleo del propio individuo, alteran las oportunidades del individuo en el mercado de trabajo, podemos expresar las ecuaciones de participación en el mercado de trabajo de la siguiente manera:

$$TP_1 = f_1(W_1/P, p_1^*, P, W_2/P, p_2^*) ,$$

(1)

$$TP_2 = f_2(W_2/P, p_2^*, P, W_1/P, p_1^*)$$

donde:

$$(2) \quad \frac{\partial TP_i}{\partial (W_i/P)} > 0, \quad \frac{\partial TP_i}{\partial (p_i^*)} > 0, \quad \frac{\partial TP_i}{\partial P} > 0, \quad \frac{\partial TP_i}{\partial (W_j/P)} < 0, \quad \frac{\partial TP_i}{\partial (p_j^*)} < 0,$$

de acuerdo a las hipótesis establecidas.

&I.4 La ecuación de regresión, con la que se pretende probar las hipótesis anteriores, se formuló de la siguiente manera:

$$(3) \quad TP_i = b_0 + b_1 W_2 + b_2 P + b_3 p_2^* + b_4 p_2^{*2} + b_5 (W_1 \cdot p_1^*) + b_6 (W_1 \cdot p_1^*)^2 + A' \cdot B + e,$$

donde:

- TP_i : Tasa específica de participación del grupo i .
- W_2 : Media del salario real por hora de las mujeres.
- P : Índice de precios.
- p_2^* : Probabilidad de encontrar empleo para las mujeres.
- W_1 : Media del salario real por hora de los hombres.
- p_1^* : Probabilidad de encontrar empleo para los hombres.
- B : Vector de otras variables secundarias.
- A : Vector de coeficientes correspondientes a B .
- e : Variable aleatoria.

Esta regresión se aplicó a la población femenina de 12 años y más y a dicha población dividida en 7 grupos de edad. La definición de dichos grupos, así como algunas de sus características aparecen en el Cuadro 1.

CUADRO 1
PARTICIPACION, COEFICIENTES DE VARIACION Y SALARIOS
REALES POR HORA DE LA POBLACION FEMENINA

Grupo	Edad (en años)	TP Media 1/	Coeficiente de Variación	Salario real por hora en trimestres seleccionados 2/		
				1977-III	1979- I	1980-III
1	12 - 17	15.8	.17	6.66	8.31	7.15
2	18 - 24	43.6	.08	16.22	15.85	14.67
3	25 - 34	28.7	.08	18.83	28.76	18.85
4	35 - 44	23.6	.12	15.13	18.35	16.77
5	45 - 54	20.3	.10	17.66	13.28	16.66
6	55 - 64	15.9	.12	18.46	6.77	7.10
7	65 y más	5.0	.42	1.13	1.57	2.72
Media		25.1	.05	15.65	17.64	14.54

FUENTE: Obtenido en base a la información de la Encuesta Continua de Mano de Obra. Dirección General de Estadística de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

1/ TP media: Tasa específica de participación (promedio de 1976-IV a 1980-III).

2/ Salario real por hora en pesos del Trimestre 1976-IV.

Como el análisis se lleva a cabo en el Período de 1976-IV a 1980-III (16 trimestres), la tasa específica de participación se ñalada es la suma de las 16 tasas divididas entre 16. Dicha tasa específica, que será la variable dependiente en las ecuaciones de regresión, se calculó así:

$$TP_i = \frac{\text{Población activa grupo } i}{\text{Población total grupo } i} \times 100,$$

obteniéndose TP_i para cada trimestre.

En el Cuadro 1 resalta el hecho de que el coeficiente de variación de la población femenina sea más pequeño que el de cualquiera de los grupos, indicando que cuando unos grupos se retiran del mercado otros ingresan.

La variable p^* se midió como la proporción de ocupación:

$$p^* = \frac{\text{Población ocupada de 12 años y más}}{\text{Población de 12 años y más}} \times 100.$$

La selección de esta forma de medir la "probabilidad de encontrar empleo" se debió a que se puede considerar el denominador como constante, a diferencia de otras formas que incluyen a la tasa de desempleo en el denominador. Otra razón de peso para esta definición de la variable, es que mantiene la demanda de trabajo fija, permitiendo que la ecuación capte los cambios en la oferta. Si no se hace lo anterior, es posible que al obtener un signo negativo para el salario en la ecuación de regresión, deba interpertarse que un incremento en los salarios aumenta la desocupación y por lo tanto, disminuye la tasa de participación, caso que se puede evitar incluyendo la proporción de ocupación en la ecuación de regresión.

Esta forma de medir p^* se extiende para hombres y mujeres. Por tanto, p_2^* estará señalando la proporción de la población femenina ocupada y p_1^* la proporción de la masculina.

&I.5 Una ecuación alternativa a la (3) es la siguiente:

$$(4) \quad TP_i = b'_0 + b'_1 W_2 + b'_2 P + b'_3 p_2^* + b'_4 p_2^{*2} + b'_5 W_1 + b'_6 W_1^2 \\ + b'_7 p_1^{*2} + b'_8 p_1^{*2} + A'' \cdot B + e'.$$

La diferencia entre esta ecuación y la (3) se da en la for-

ma como se consideran las variables correspondientes a los hombres: W_1 y p_1^* . La forma (3) es mucho más exigente con la prueba de la hipótesis del efecto de dichas variables. Esto es, un aumento en el nivel de salarios reales, teóricamente y manteniendo lo demás constante, va acompañado de una disminución en el nivel de ocupación. Esta relación no se permite en la ecuación (3), ya que tenderá a anularse debido a su especificación. Esta sólo permitirá coeficientes significativos cuando W_1 y p_1^* se muevan juntos, esto es, una crisis o en una expansión económica. Como la única relación razonable entre participación femenina y W_1 y p_1^* es la negativa indicada en la ecuación (2), el rechazo de dicha hipótesis (si el coeficiente es significativamente diferente de cero), apuntará al rechazo del supuesto de la separación de mercados para hombres y mujeres (Ver &I.8).

Por otra parte, la introducción de variables tomadas al cuadrado en la especificación de la regresión (3) permite obtener resultados diferentes si, por ejemplo, al cambiar los salarios de los hombres, el cambio se hace partiendo de salarios respectivamente bajos que si se parte de salarios relativamente altos.

&I.6 Además de las variables señaladas, en la ecuación de regresión se incluye un vector de variables explicativas (B). Este vector busca controlar los cambios que se registran en la población entre trimestre y trimestre y que modifican variables que pudieran explicar cambios en la participación. Este vector se incluye en la ecuación de regresión de la siguiente manera:

$$(5) A' \cdot B = b_9 Ed + b_{10} EC + b_{11} T + b_{12} Z_2 + b_{13} Z_3 + b_{14} Z_4,$$

donde:

Ed: Años de educación de la población femenina.

EC: Estado civil (no soltero), medido en proporción de la población femenina.

T: Tendencia (toma valores de 1 a 16).

Z_2 , Z_3 y Z_4 : Estacionalidad, representando dichas variables los trimestres 2, 3 y 4 respectivamente.

Las variables educación y estado civil se tomaron de la media de la población femenina. En términos de la población femenina, la mayor educación de dicha población estará alterando las oportunidades tanto dentro como fuera del mercado de trabajo, por lo que tenderá a alterar la participación. Lo mismo puede señalarse respecto al estado civil: una mayor proporción de población de mujeres no solteras indica cambios en las oportunidades fuera del mercado y quizá una disminución en las oportunidades dentro del mercado, por lo que es de esperarse un signo negativo para su coeficiente. Esta relación tan clara en el caso general, no lo es al tomar las regresiones por grupos de edad, ya que la forma de la hipótesis especifica que un cambio en el estado civil de la población femenina está alterando la participación en los grupos de edad, cuyo estado civil puede no variar. En cuanto a la educación, sí es de esperarse que cuando la población femenina sea más educada tienda a disminuir la participación de las mujeres más jóvenes y de las de más edad, vía un efecto ingreso. Sin embargo, para los grupos no extremos, el signo esperado no es claro por afectar la educación las oportunidades tanto dentro como fuera del mercado y por ser menos relevante la opción de continuar su educación.^{4/}

En el caso de la estacionalidad (Z_2 , Z_3 y Z_4) es de esperarse que la participación cambie a lo largo del año. Como ejemplo de esta influencia se puede señalar que es de esperarse que aumente la participación cuando termina el ciclo escolar.

La variable de tendencia (T), podrá disminuir el sesgo que puede surgir debido en parte a que la variable p_2^* es una fracción de la participación femenina y en parte a la omisión de variables que pudieran ser relevantes.

&I.7 La inclusión de las variables anteriores obedece al deseo de obtener coeficientes insesgados para las variables sujetas a hipótesis (W_2 , p , p_2^* , W_1 y p_1^*). Sin embargo, como la inclusión de más variables en la regresión genera una pérdida de precisión, se optó por mantener siempre las variables sujetas a hipótesis, señaladas más arriba, y retirar las demás (incluyendo las elevadas al cuadro) cuando su desviación estándar fuera mayor que su coeficiente.^{5/}

El modelo de regresión puede tener autocorrelación de errores debido a que la población de la muestra cambia en sólo una sexta parte entre trimestre y trimestre. Para decidir si existía autocorrelación de primer orden, se estimó el coeficiente "rho" por el método de Cochran-Orcutt, aceptándose o rechazándose la hipótesis de autocorrelación a través de la prueba "t" de student por ser muy pequeño (16) el número de puntos en el tiempo.^{6/} El procedimiento anterior se hace por "extensión", es decir, se extiende un resultado únicamente válido para grandes muestras a una muestra pequeña. Asimismo, el procedimiento de seleccionar la ecuación que logra un mejor ajuste que se usa en este estudio, solamente es válido en el caso anterior.^{7/}

&I.8 Al agregar las variables a nivel de sexo se está suponiendo que el lazo de unión entre los dos mercados es únicamente la familia. Si por el contrario, dichos mercados están muy relacionados, la hipótesis de los efectos de W_1 y p_1^* sobre la tasa de participación femenina (&I.3, ecuación 2) pueden no cumplirse y el signo esperado será entonces una cuestión empírica.

II. RESULTADOS DE LAS REGRESIONES.

Este capítulo está dedicado a examinar los resultados obtenidos de las ecuaciones de regresión conforme al análisis presentado en el capítulo anterior. Dichos resultados se presentan en dos partes: La primera, en los puntos &II.1 a &II.3 se dedica a la población femenina de 12 años y más; la segunda, en el resto del capítulo, examina las regresiones correspondientes a los siete grupos de edad en que se dividió a la población anterior. En ambas partes se reexaminan los resultados mediante ecuaciones de regresión semejantes.

Para poder comparar los coeficientes obtenidos en las ecuaciones de regresión se recurre al concepto de elasticidad y para calcularlas siempre se mantiene a las variables en el rango que tuvieron en el período de estudio.

&II.1 En el Cuadro 2 se presentan los resultados de las regresiones para el caso de la población de 12 años y más, señalándose los coeficientes obtenidos y sus "t" calculadas para el modelo especificado en la ecuación (3) del punto &I.4.

Las variables "secundarias" del modelo dan los siguientes resultados:

a) El estado civil de la mujer no resultó significativo, sin embargo, el signo obtenido es el negativo como se esperaba en &I.6, b) A mayor educación se espera una participación menor de las mujeres, indicando el resultado que a mayor nivel de ingreso familiar corresponde menor participación promedio para la mujer, c) Se encuentra que a medida que pasa el tiempo, tiende a aumentar la participación femenina y d) Se encuentra que dividiendo el año en trimestres, el orden de participación de mayor a menor es de tercer trimestre, segundo, cuarto y primer trimestre.

CUADRO 2
RESULTADOS DE LAS REGRESIONES PARA LA TASA ESPECIFICA DE
PARTICIPACION DE LAS MUJERES

V a r i a b l e	Símbolo	Coeficiente	t
Constante	C	2.457	(.194)
Salario femenino real por hora	W_2	.059	(2.03)
Precio	P	-.013	(1.44)
Proporción de ocupación femenina	p_2^*	1.251	(17.09) ***
Estado civil. Femenino	EC	-.222	(1.62)
Años de educación. Femenino	E_d	-6.410	(5.38) **
Tendencia	T	.196	(2.51) *
Estacionalidad Trimestre 2	Z2	.817	(5.44) **
Estacionalidad Trimestre 3	Z3	1.631	(8.02) ***
Estacionalidad Trimestre 4		.303	(2.59) *
Salario por ocupación masculina	$W_1 p_1^*$	.664	(4.24) **
Salario por ocupación masculina al cuadrado	$(W_1 p_1^*)^2$	-0.00024	(4.36) **
R^2		.9961	
D-W		2.29	
Error standard		.155	
Grados de libertad		11,4	
F		43.84***	

Niveles de Confianza: 1%: ***; 5%: **; 10%: *.

&II.2 En cuanto a las variables principales se encuentra que:

a) Ni la variable salarios reales por hora (W_2) ni la variable precios (P) resultaron significativamente diferentes de cero. En el primer caso se obtuvo el signo esperado en el coeficiente pero en el caso de la variable precios no.

b) A mayor probabilidad de empleo corresponde mayor participación. Tomando los valores en la media, un aumento del 1% en la ocupación femenina origina un aumento en la participación de 1.12%.

Este resultado indica en parte, por qué las tasas de desempleo de la mujer se resisten a caer cuando la economía se expande, señalando que prevalece el efecto del "trabajador desalentado".^{8/}

&II.3 El efecto de las variables "masculinas" ocupación y salario sobre la participación femenina dependerá del nivel de dichas variables. Estos efectos aparecen con claridad en el Cuadro 3, donde se utiliza el concepto de elasticidad.

CUADRO 3
ELASTICIDAD DE LA TASA ESPECIFICA DE PARTICIPACION
FEMENINA RESPECTO A LA PROPORCION DE
OCUPACION DE LOS HOMBRES

Proporción de Ocupación Masculina	Elasticidad
62.6 - 63.0	0.19
63.0 - 64.0	0.15
64.0 - 65.0	0.10
65.0 - 66.0	0.05
65.96 (media)	0.02
66.0 - 67.0	-0.01
67.0 - 67.6	-0.05

El cuadro se lee de la siguiente manera: cuando la

proporción de ocupación masculina está entre 63 y 64%, por ejemplo, y las demás variables en sus medias, y aumenta en un 1%, la participación femenina aumentará en un 0.15%.

De este cuadro se desprenden dos resultados: a) cuando los niveles de ocupación y salarios masculinos son altos y aumentan aún más, prevalecerá el efecto ingreso y la participación femenina tenderá a disminuir. b) Cuando dichos niveles son bajos y aumentan, prevalecerá la unión entre los mercados de trabajo masculino y femenino y la participación femenina tenderá a aumentar. Así, se puede concluir que, para la población femenina de 12 años y más en el Área Metropolitana de Monterrey en el período de estudio en una crisis económica no prevalece el efecto del trabajador adicional.^{9/}

&II.4 En el Cuadro 4 se presentan los resultados de las regresiones por grupos de edad. El renglón de "ro" (Cochran-Orcutt) indica cuando se corrigió la autocorrelación de errores y el coeficiente utilizado para la corrección.

En dicho cuadro se observa que el salario real por hora (W_2) tiene el signo esperado en los grupos en que es significativamente diferente de cero. También se observa que la variable precios (P) fue significativa en todos los grupos de edad. La no significación encontrada en el Cuadro 2 para esta variable se explica así por las diferentes respuestas que asume la participación en grupos de edad diferentes: en los grupos 1, 3, 4 y 5 aumenta la participación y en los grupos 2, 6 y 7 la disminuye. De acuerdo a la hipótesis presentada en el punto &I.3, estos grupos (2, 6 y 7) tiene el signo "equivocado".

&II.5 En el Cuadro 5 aparecen las elasticidades de las tasas específicas de participación por grupos de edad, respecto a la proporción de ocupación femenina; su lectura es similar a la indica

Variables	GRUPOS DE EDAD						
	1	2	3	4	5	6	7
Constante	-196.918 (3.01)**	691.891 (6.49)***	-169.669 (5.29)***	-156.933 (2.40)**	208.045 (4.50)***	-378.17 (2.32)*	-18.558 (.84)
Salario real femenino, por hora	.247 (2.46)**	-.409 (1.40)	.399 (4.01)***	.802 (2.65)**	.0125 (.04)	-.477 (1.91)	.018 (.14)
Precios	.203 (6.54)***	-.086 (7.51)***	.046 (14.92)***	.072 (4.54)***	.047 (4.47)***	-.281 (5.06)***	-.095 (3.47)**
Proporción de ocupación femenina	19.133 (3.50)***	-45.165 (14.28)***	15.100 (5.21)***	2.040 (3.78)***	.617 (2.17)*	29.685 (2.73)*	1.686 (9.28)***
Proporción de ocupación femenina (al cuadrado)	-.399 (3.23)**	.980 (4.13)***	-.289 (4.43)***			-.634 (2.58)*	
Tendencia	-1.273 (5.16)***					1.818 (4.34)**	1.504 (7.15)***
Estacionalidad. Trimestre 2	3.296 (8.31)***				-1.616 (1.89)	-2.458 (1.79)	1.302 (3.01)**
Estacionalidad. Trimestre 3	1.611 (3.90)***	1.815 (1.80)		.678 (1.59)	-3.890 (4.53)***	.909 (1.19)	
Estacionalidad. Trimestre 4						2.155 (1.58)	
Estado civil (femenino)		-1.916 (1.73)		1.934 (1.90)*			
Educación (femenino)	-4.990 (-2.22)*						-14.560 (8.03)***
Salario x ocupación (hombres)	-.00629 (3.54)**	.001 (.27)	-.00633 (6.91)***	-.0016 (.39)	-.2869 (4.27)***	.114 (1.27)	.109 (2.67)***
Salario x ocupación al cuadrado (hombres)					.00009818 (4.09)***	-.000039 (1.21)	-.000036 (2.54)**
R ²	.985	.933	.9718	.783	.821	.931	.968
Durbin-Watson	2.32	2.11	2.34	1.87	2.77	2.24	2.99
Grados de libertad	9,6	7,7	5,9	6,9	7,7	10,4	8,6
F	44.53***	13.96***	61.96***	5.41**	4.59***	5.38*	22.51***
ro (Cochran-Orcutt)		-.605	-.832		-.660	-.576	-.861

Valores "t" entre paréntesis.

Niveles de significación: *: 10%; **: 5%; ***: 1%.

da para el Cuadro 3. El resultado en el 7o. grupo de edad indica que a bajos niveles de ocupación femenina en este grupo prácticamente se retira de la fuerza de trabajo; asimismo, este efecto de fuerte retirada de la fuerza de trabajo a bajos niveles de ocupación, se da en los grupos 1, 3, 4 y 6. El grupo 2 (17 a 24 años) muestra una doble respuesta: a altos niveles de ocupación femenina se confirma la hipótesis establecida pero a bajos niveles no. Este signo "equivocado" del grupo a bajos niveles de empleo es semejante al obtenido para la tasa de salarios W_2 por dicho grupo. Cuando se dan altos niveles de empleo para las mujeres, vuelve a aparecer el signo "equivocado" en los miembros de los grupos 1 y 6, y éstos tenderán a retirarse del mercado.

CUADRO 5

ELASTICIDAD DE LA TASA ESPECIFICA DE PARTICIPACION FEMENINA POR GRUPOS DE EDAD RESPECTO A LA PROPORCION DE OCUPACION FEMENINA.

Proporción de ocupación femenina	Grupos de Edad						
	1	2	3	4	5	6	7
20.2 - 21.0	4.58	-2.00	2.77	2.11	0.66	6.47	17.99
21.0 - 22.0	2.99	-1.41	2.18	2.02	0.67	3.73	10.51
22.4	1.74	-0.60	1.67	1.94	0.68	1.75	7.52
22.0 - 23.0	1.68	-0.54	1.64	1.93	0.68	1.65	7.39
23.0 - 24.0	0.54	0.49	1.17	1.86	0.69	-0.16	5.81
24.0 - 24.4	-0.26	1.24	0.85	1.81	0.70	-1.51	5.10

&II.6 Como se observa en el Cuadro 4 los coeficientes de la variable de los hombres: salarios reales por hora y proporción de ocupación ($W_1 p_1^*$) no fueron significativamente diferentes de cero en los grupos 2, 4 y 6, obteniéndose el signo esperado (negativo) en los grupos 1, 3 y 5, mientras que en el grupo 7 se obtiene el signo contrario.

&II.7 Al examinar los resultados para las ecuaciones de regre

sión basadas en la ecuación (4) se encontró que en tres grupos de edad se da un ajuste mejor utilizando dicha ecuación. Estos resultados se presentan en el Cuadro 6 y se refieren a los grupos 2, 6 y 7. Qué es un mejor ajuste se observa en el renglón "F" calculada y también en que los estadísticos Durbin Watson (D-W) son más cercanos a 2.

La principal diferencia observada y esperada entre los Cuadros 4 y 6 se refiere a la variable p_1^* que ahora resulta de signo negativo en los tres grupos de edad (ver Cuadro 6), indicando que la caída en el nivel de ocupación de los hombres generará aumentos en la participación en los grupos 2, 6 y 7.

El cambio en especificación de la ecuación 3) a la 4) puede, por tanto, explicar únicamente los signos positivos de p_1^* encontrados en los grupos 2, 6 y 7 pero no los signos "equivocados" en las variables W_2 , p_2^* y P .

&II.8 Resta analizar el problema de los signos "contrarios" en las variables W_2 , P y p_2^* , especialmente en esta última donde el grupo 2 obtuvo un signo negativo (ver Cuadro 4) significativamente diferente de cero.

Una posible explicación a los signos "equivocados" encontrados es que la misma variable provea reacciones opuestas dentro de los diferentes grupos. Esta situación es factible, dentro del modelo teórico elaborado en el capítulo anterior, si en unos subgrupos prevalece el efecto sustitución y en otros el efecto ingreso. De ser cierta esta hipótesis cabría descomponer la variable de signo equivocado en dos: una para la población femenina (donde prevalecería el efecto ingreso) y otra para el propio grupo de edad (donde prevalecería el efecto sustitución).

CUADRO 6

RESULTADOS DE LAS REGRESIONES PARA LA TASA ESPECIFICA
DE PARTICIPACION DE LOS GRUPOS 2, 6 y 7.

Variables	Símbolo	Grupos de edad		
		2	6	7
Constante	C	6393.03 (6.33)***	-221.43 (3.65)**	193.795 (4.01)***
Salario real por hora, femenino	W ₂	-.880 (4.97)***	-.289 (1.98)	.413 (3.70)***
Precios	P	-.258 (5.04)***	-.301 (9.01)***	-.110 (4.22)***
Proporción de ocupación femenina	P ₂ [*]	-83.714 (10.40)***	26.427 (4.44)***	2.737 (8.27)***
Proporción de ocupación femenina (al cuadrado)	P ₂ ^{*2}	1.862 (10.38)***	-.542 (4.13)***	
Tendencia	T	1.315 (3.34)**	2.264 (8.77)***	2.057 (8.40)***
Estacionalidad. Trimestre 2	Z ₂		-1.693 (1.22)	.469 (1.52)
Estacionalidad. Trimestre 3	Z ₃		1.093 (2.22)*	
Estacionalidad. Trimestre 4	Z ₄		3.592 (2.58)**	
Estado civil	EC			-1.415 (2.91)**
Años de educación	Ed			-17.170 (6.52)***
Proporción de ocupación masculina	P ₁ [*]	-163.463 (5.56)***	-.784 (4.25)***	-.990 (4.25)***
Proporción de ocupación masculina (al cuadrado)	P ₁ ^{*2}	1.244 (5.57)***		
R ²		.973	.958	.975
D-W		1.93	2.11	2.95
Grados de libertad		7,7	9,5	8,7
F		35.64***	12.66***	34.50***
ro (Cochran-Orcutt)		.12	-.727	

Valores "t" entre paréntesis.

Los niveles de significación se indican así: *: 10%; **: 5%; ***: 1%.

Añadir la variable p_{2i}^* , probabilidad de encontrar empleo para las mujeres del grupo de edad i , a las ecuaciones de regresión que aparecen en el Cuadro 4 presentará las siguientes desventajas:

a) La variable p_{2i}^* (proporción de ocupación del grupo de edad i) tendría una tendencia al sesgo positiva por ser una fracción muy grande de la tasa de participación del grupo de edad.

b) Se pierde la claridad en el modelo al existir dos probabilidades (diferentes) de encontrar empleo para las mujeres introduciéndose multicolinealidad en el modelo, lo cual daría origen a perder precisión en los estimadores.

En el Cuadro 7 se presentan los resultados de la incorporación de dicha variable. Como se observa ésta solamente se añadió a las ya existentes; además, los resultados para el 7o. grupo de edad no aparecen por ser iguales la nueva variable y la variable dependiente. De los resultados se desprende lo siguiente:

a) El signo p_{2i}^* corresponde al esperado (positivo) en todos los grupos de edad. b) Los signos de p_2^* y $(p_2^*)^2$ para el grupo 2 se mantienen como en el Cuadro 4, lo cual corresponde al resultado esperado en el sentido de responder a un efecto ingreso. En el caso del grupo 6 se obtiene también un signo negativo para p_2^* . Entre los resultados no esperados se encuentra que: c) Los coeficientes de la variable "precios" tienden a disminuir, indicando la posibilidad de que esta variable esté alterando las oportunidades que ofrece el mercado (y no únicamente las de fuera del mercado).

&II.9 En vista de los resultados complementarios obtenidos en los puntos &II.7 y &II.8, se reexaminan enseguida los resultados obtenidos en el Cuadro 4 por grupos de edad.

CUADRO 7
RESULTADOS DE LAS REGRESIONES
INCLUYENDO LA VARIABLE PROPORCION DE OCUPACION DEL GRUPO DE EDAD

Variables:	GRUPOS DE EDAD					
	1	2	3	4	5	6
Constante	-182.096 (-2.47)	472.05 (3.30)	-150.435 (5.79)	1.690 (-.20)	29.935 (1.03)	94.361 (1.88)
Salario real femenino por hora	.261 (2.38)	-.459 (1.78)	.320 (3.86)	.210 (1.09)	-.113 (1.22)	-.054 (-.88)
Precios	.153 (1.67)	-.075 (7.49)	.036 (8.29)	.006 (.45)	.004 (.64)	.047 (1.21)
Proporción de ocupación femenina	17.476 (2.71)	-26.717 (2.06)	13.480 (5.76)	.406 (1.18)	-.068 (.52)	-8.427 (2.04)
Proporción de ocupación femenina (al cuadrado)	-.365 (2.56)	.569 (1.96)	-.263 (5.10)			.190 (2.10)
Tendencia	-.956 (1.59)					-.303 (1.14)
Estacionalidad. Trimestre 2	3.113 (5.94)				-.228 (.67)	.117 (.35)
Estacionalidad. Trimestre 3	1.617 (3.70)	2.751 (2.87)		.106 (.17)	-.437 (.85)	.239 (1.06)
Estacionalidad. Trimestre 4						-.292 (.87)
Estado Civil (femenino)		-1.843 (1.90)		.049 (.08)		
Educación (femenina)	-3.801 (1.22)					
Salario por ocupación (hombres)	-.00617 (3.25)	-.00195 (.66)	-.00609 (8.44)	-.00285 (1.08)	-.034 (.81)	-.00669 (.40)
Salario por ocupación al cuadrado (hombres)					.000011 (.76)	.0000023 (.39)
Proporción de ocupación del grupo de edad	.184 (.58)	.320 (1.84)	.251 (2.67)	.836 (6.04)	.915 (7.84)	1.029 (.39)
R ²	.986	.954	.985	.958	.984	
D-W	2.18	2.37	2.48	2.06	1.99	
g.l.	10,5	8,6	6,8	7,7	8,6	
F	35.70	15.71	87.76	22.60	45.77	
ro (Cochran-Orcutt)		-.82 (5.63)	-.81 (15.41)	-.43 (1.85)	-.57 (2.71)	

Valores "t" entre paréntesis.

- a) Salarios femeninos reales por hora. Se obtiene el signo positivo esperado en todos los grupos excepto en los grupos 2 y 6. Estos signos "equivocados" parecen indicar que prevalece un efecto de ingreso en estos grupos respecto al resto.
- b) Precios. Se obtienen los signos esperados en 4 de los 7 grupos de edad. Los signos negativos en los grupos 2, 6 y 7 no encuentran explicación conforme a la hipótesis establecida del efecto de los precios sobre la riqueza. Es posible que esta variable no sólo esté influyendo las oportunidades fuera del mercado sino que también sea un indicador de cambios en las oportunidades en el mercado de trabajo.
- c) Probabilidad de encontrar empleo. A bajos niveles de ocupación para las mujeres, los miembros del grupo 2 aumentarán su participación. Este resultado indica que la participación del mercado en "masculino y femenino" es insuficiente para captar adecuadamente los cambios en la participación de los grupos de edad. También se encuentra que a altos niveles de empleo para las mujeres, los miembros de los grupos 1 y 6 tenderán a disminuir su participación.
- d) Salarios y ocupación masculina. Los aumentos en esta variable tenderán a disminuir la participación de los miembros de los grupos 1, 3 y 6 mientras que aumentará la participación del séptimo grupo de edad. De acuerdo a los resultados señalados en el Cuadro 4 y a los complementarios de los puntos &II.7 y &II.8, se obtiene el mismo resultado que en el caso general: se dará el efecto ingreso siempre y cuando no se trate de una depresión económica pues en este caso dicho efecto no podrá darse. Sobresale además el resultado de que el grupo 2 no responderá a los cambios (simultáneos y del mismo signo) en empleo y salario de los hombres y sí lo hará para el caso de las mujeres.

III. CONCLUSIONES.

- a) No se pudo comprobar la hipótesis de que a mayor nivel de salarios reales para las mujeres corresponde una mayor participación. La razón de esto se encuentra en que se dan relaciones de sustitución entre las mujeres.
- b) Una mayor probabilidad de empleo para las mujeres aumentará la participación femenina, resultado que está de acuerdo con la hipótesis establecida. Los resultados indican que a medida que aumente la ocupación tenderá a aumentar la participación de tal manera que la tasa de desempleo tenderá a aumentar. Este resultado ayuda a explicar porqué la tasa de desempleo femenina se resiste a caer cuando sobreviene la expansión económica. En el examen por grupos de edad aparecen de nuevo las relaciones de sustitución entre las mujeres. Una mayor probabilidad de empleo para las mujeres implicará que en algunos grupos de edad de éstas, prevalezca la tendencia a retirarse del mercado de trabajo.
- c) Una mayor probabilidad de empleo y mayores niveles de salarios para los hombres no implican necesariamente una menor participación femenina, que era una de las hipótesis establecidas en este estudio. Por el contrario, cuando dichas variables caen, por ejemplo en una crisis económica, la participación femenina tenderá a reducirse. Este resultado junto con el indicado en el inciso b) implican que en dicha situación prevalecerá el efecto del trabajador desalentado con lo que las tasas de desempleo femeninas estarán subestimando lo que pretenden medir. Por otra parte, una mayor probabilidad de empleo y niveles de salarios más altos para los hombres en una situación de expansión económica, tendrán el efecto de reducir la participación femenina, resultado de acuerdo a la hipótesis prevista.

- d) Tampoco se probó la hipótesis para la variable precios. Los resultados obtenidos apuntan en el sentido de que esta variable no sólo está afectando los niveles de riqueza de la población, sino que también está afectando la demanda de trabajo en el corto plazo. Además, parece generar efectos de sustitución indirectos en algunos de los grupos.

Además de los resultados caben las siguientes reflexiones sobre la metodología seguida:

- a) El número de muestra (16) usando en las ecuaciones de regresión limita el alcance de los resultados anteriores.
- b) Al formular el análisis en base a variables agregadas se supusieron dos mercados: uno para los hombres y otro para las mujeres y en base a éstos se interpretaron los resultados. Sin embargo, éstos apuntan en el sentido de la existencia de un solo mercado en una depresión económica.
- c) De los resultados de las ecuaciones se desprende que la participación de la mujer en el mercado depende también de la situación de las otras mujeres de la familia.

MEDIAS Y DESVIACION ESTANDAR DE LAS VARIABLES UTILIZADAS

	Media	Desviación estandar
Salario real por hora-mujeres	\$ 17.2094	1.6013
Salario real por hora-hombres	\$ 20.8312	2.0833
Proporción de ocupación-mujeres	22.4368%	.9610
Proporción de ocupación-hombres	65.962 %	1.429
Proporción de nosolteras-mujeres	57.9812%	.4415
Años de escolaridad-mujeres	6.4579	.166
Indice de precios	151.2838	34.6202
<u>Tasa específica de participación femenina:</u>	25.0938	1.2875
1.- 12 - 17 años	15.7969	2.7061
2.- 18 - 24 años	43.5581	3.4796
3.- 25 - 34 años	28.7206	1.3366
4.- 35 - 44 años	23.6356	2.8643
5.- 45 - 54 años	20.2994	2.1042
6.- 55 - 64 años	15.8544	1.8947
7.- 65 años y más	5.0275	2.1256

SIMBOLOS UTILIZADOS EN LOS MODELOS TEORICOS

- p : Precios de los bienes.
 p^* : Probabilidad de encontrar empleo.
 P : Nivel de precios.
 TP : Tasa de Participación.
 W : Nivel de salarios.
 W^* : Precio sombra del tiempo.

SIMBOLOS UTILIZADOS EN LAS ECUACIONES DE REGRESION

- e, e' : Término de error.
 EC : Estado Civil (Mujeres).
 Ed : Años de educación (Mujeres).

 P : Nivel de precios.
 p^*_1 : Proporción de ocupación masculina (probabilidad de encontrar empleo, hombres).
 p^*_2 : Proporción de ocupación femenina (probabilidad de encontrar empleo, mujeres).

 T : Tendencia en el tiempo.
 W_1 : Nivel de salarios reales por hora (Masculino).
 W_2 : Nivel de salarios reales por hora (Femenino).
 Z_2, Z_3, Z_4 : Estacionalidad (Trimestres 2, 3 y 4 respectivamente).

NOTAS

- 1/ Este marco teórico es el más usual. Se puede encontrar, por ejemplo en Russell y Wilkinson (12), Ferguson y Gould (5), Henderson y Quandt (9), etc. En base a la relación $W > W^*$ Gronau (6) formula su estudio de oferta de trabajo y en base a las relaciones $W = W^*$ y $W > W^*$ Heckman (7) hace el suyo.
- 2/ Para Ben Porath el individuo participará en el mercado si $W > W^*$ y si $F(W)$ es la distribución acumulativa de W , $f(W)$ la función de densidad, TP la tasa de participación y se supone que W no tiene dispersión, se tiene
- $$TP = F(W) \quad , \quad \partial(TP)/\partial W = f(W),$$
- la curva de oferta de trabajo será justamente la distribución del salario subjetivo evaluado en $W^* = W$ y el efecto del salario sobre la participación es la densidad en este punto. Cuando el salario sube la respuesta de la tasa de participación será incrementarse y un desplazamiento de la distribución de W^* también afectará la tasa de participación.
- 3/ Ver: Heckman y MaCurdy (8) y Y. Weiss (13).
- 4/ La principal opción a la actividad de participar en el mercado en el grupo de 12 a 17 años de edad es la de aumentar su educación, lo cual les permitirá obtener mayores salarios en el mercado, de acuerdo a la teoría del capital humano; dicho aumento es una inversión cuyos rendimientos disminuyen con la edad pues disminuye el período en que se pueden obtener.

- 5/ Omitir variables que pudieran ser relevantes para explicar los cambios en TP producirá estimadores sesgados; incluirlas, cuando no son relevantes, aumentará la varianza de los estimadores y habrá una tendencia a considerar no significativas variables que sí lo son. El mantener las variables sujetas a hipótesis, aun cuando no resulten significativas y aumenten la desviación estandar de la regresión, permite reducir el sesgo que de otra forma sería mayor, originado por retirar variables del modelo de regresión y volverlo a usar sobre el mismo conjunto de datos. Ver: Harry H. Kelejian y Wallace E. Oates (10), pp. 217-221.
- 6/ El método utilizado es sugerido por Jan Kmenta (11), p. 294, como una aproximación ya que el estadístico Durbin-Watson no permite rechazar o aceptar la hipótesis de autocorrelación de errores por ser muy pequeño el tamaño de la muestra.
- 7/ Este procedimiento se hace por "extensión" ya que sólo es válido para grandes muestras (Cfr. Dhrymes (4) p. 226). Esta "extensión" se seguirá haciendo en este trabajo, esto es, se supondrá que son aplicables las propiedades de las muestras grandes.
- 8/ Dernburg y Strand (3) señalan que la participación en el mercado varía de acuerdo a la situación en éste: cuando el empleo declina los "trabajadores desalentados" abandonan el mercado de trabajo formando un desempleo "oculto" y los "trabajadores adicionales" ingresan bajo la presión de la adversidad. En este caso, se señala que prevalece el efecto del "trabajador desalentado" tomando a las mujeres como un todo
- 9/ Esto es, prevaleció el efecto del trabajador desalentado.

BIBLIOGRAFIA

1. Becker, Gary S., "A Theory of the Allocation of Time" en: The Economic Approach to Human Behavior, The University of Chicago Press, Chicago, 1976, pp. 89-114; Publicado originalmente en la revista Economic Journal, V. 75, No. 299, Septiembre de 1965, pp. 493-517.
2. Ben Porath, Yoram, "Labor Force Participation Rates and the Supply of Labor", Journal of Political Economy, V. 81, No. 3, Mayo-Julio de 1973, pp. 697-704.
3. Dernburg, Thomas y Kenneth Strand, "Hidden Unemployment 1953-1962: A Quantitative Analysis by Age and Sex", The American Economic Review, V. 56, No. 1, Marzo de 1966, pp. 71-95.
4. Dhrymes, Phoebus J., "Introductory Econometrics", Springer-Verlag, New York, 1978.
5. Ferguson, C.E. y J.P. Gould, Teoría Microeconómica, F.C.E., 2a. Ed., México, 1979.
6. Gronau, Reuben, "The Intrafamily Allocation of Time: The Value of the Housewife's Time", The American Economic Review, V. 63, pp. 634-651.
7. Heckman, James, "Shadow Prices, Market Wages, and Labor Supply", Econometrica, V. 42, No. 4, Julio de 1974, pp. 679-694.

8. Heckman, James J. y Thomas E. Macurdy, "A Life Cycle Model of Female Labour Supply", Review of Economic Studies, V. 47, 1980, pp. 47-74.
9. Henderson J.M. y R.E. Quandt, Teoría Microeconómica, Ed. Ariel, España, 1975.
10. Kelejian, H. y Wallace E. Oates, Introduction to Econometrics: Principles and Applications, Harper & Row Publishers, New York, 1974.
11. Kmenta, Jan, Elements of Econometrics, Mc Millan Publishing Co., 1971.
12. Russell, R. Robert y Maurice Wilkinson, Microeconomics. A Synthesis of Modern and Neoclassical Theory, John Wiley & Sons, New York, 1979, pp. 101-108.
13. Weiss, Yoram, "On the Optimal Lifetime Pattern of Labour Supply", The Economic Journal, V. 82, No. 328, Dic. 1972, pp. 1293-1315.

SEGREGACION OCUPACIONAL POR SEXO EN EL AREA METROPOLITANA DE MONTERREY*

Lic. Irma Martínez Jasso

Introducción

Tradicionalmente, la heterogeneidad de Salarios en el mercado de trabajo se ha expresado como una función de dotación de "capital humano". De tal manera, que una compensación monetaria, para igual trabajo, es explicada por las diferencias de la cantidad y calidad de la mano de obra en distintos individuos o grupos de ellos.

Dentro de este enfoque, estudios recientes para Monterrey, han hecho pruebas que miden el efecto de variables tales como: Sexo, experiencia y educación sobre los salarios.^{1/} Los resultados son consistentes con la tesis "capital humano"; bajos salarios pueden ser explicados en forma parcial por bajos niveles de escolaridad. Sin embargo, cuando el sexo ha sido introducido como variable explicatoria, cualquier nivel de inversión en "capital humano" producía bajos rendimientos para las mujeres. Así se expresa ".... existe un alto grado de discriminación que no se debe a diferencias sustanciales en las cantidades adquiridas de características de productividad tales como escolaridad o experiencia, y los factores responsables de la desigualdad económica existente entre hombres y mujeres, se debe a la gran diferencia observada en los patrones de ocupación de ambos."^{2/}

* Resultados preliminares.

Se han encontrado también diferencias en productividad, provenientes de las horas asignadas al trabajo remunerado. Los resultados estadísticos han demostrado que si bien, en las mismas circunstancias, las horas que las mujeres dedican a trabajar difieren de las del hombre, esto sería explicado porque la estructura ocupacional entre ellos es disímil.^{3/}

Sin duda, las aportaciones de estas investigaciones han resultado interesantes, ya que motivan buscar evidencias adicionales o alternativas que expliquen los diferenciales en salarios y empleo por sexo en el Mercado Laboral.

La discriminación económica existe cuando trabajadores con un promedio de ciertas características homogéneas como: edad experiencia y educación, reciben distintas remuneraciones. Así mientras que la discriminación puede tomar la forma de diferentes compensaciones por el mismo trabajo; es también probable que se deba al desempeño de diferentes tareas que para individuos igualmente capaces de desempeñarlas, pagarán diferente a quienes se encuentran ocupados en ellas.

Con el fin de emitir algunos juicios involucrados con la existencia de mercados segmentados en Monterrey, este ensayo presenta la evidencia circunstancial acerca de los perfiles de ingreso de la población por grupos de ocupación principal y sexo. El análisis se divide en tres puntos: 1) Distribución Ocupacional de hombres y mujeres, 2) Cómputo de un índice de disimilitud ocupacional y 3) la diferencia de salarios existentes entre ocupaciones. La fuente de datos es la Encuesta Continua de Mano de Obra de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

Teoría de Segmentación en el Mercado de Trabajo (SMT).^{4/} Una característica de la teoría SMT es agrupar a hombres y mujeres como no competidores entre sí, ya que en este enfoque cada uno de ellos tiene diferentes oportunidades de acceso a un empleo. De acuerdo a esto, los demandantes de trabajo siguen ciertas políticas en la selección de aplicantes al ocupar vacantes de empleo disponible. Tomando por ejemplo, el sexo, como un índice potencial de productividad en ciertos puestos, la discriminación reflejará, no sólo una limitación de oportunidades para alcanzar un empleo, sino un obstáculo a la actuación de las fuerzas libres de oferta y demanda para este grupo en el mercado laboral.

Este enfoque de la teoría SMT, representa la obstrucción a la libertad individual, base de la libertad económica; ya que cada individuo tendrá un limitado número de alternativas y el conjunto de oportunidades factibles difiere entre individuo o grupos de ellos. Suponiendo que dos personas con idénticas características traten de maximizar una función de bienestar, sus decisiones en el mercado de trabajo serán distintas, porque escogerán de distintos conjuntos de alternativas.

La teoría SMT también toma en cuenta los avances tecnológicos y científicos y el incremento de la fuerza de trabajo en los centros urbanos a través del tiempo. En su contexto, dichos fenómenos dividen la estructura económica creando dos sectores: Primario y secundario. El sector primario agrupará individuos a quienes pagará salarios altos, ofreciendo empleos seguros y que tendrán promociones y entrenamiento. Por otro lado, las condiciones de trabajo pobres, altas tasas de desempleo y malas remuneraciones serán identificadas con gente del sector secundario.

Con base en lo anterior y de acuerdo a la Teoría de Capital Humano, es posible identificar al sector primario con trabajadores

en ventaja cuyas dotes contengan altas dosis de productividad deseable, mientras que el Secundario, contiene personas en desventaja, con una dotación menor de características productivas. Sin embargo, para la teoría SMT, los mecanismos de distribución de empleo son muy importantes para explicar los diferenciales tanto de empleos como de salarios entre ambos sectores. Las diferencias se relacionan con la naturaleza de los trabajos específicos y no con las distintas productividades proveniente de características individuales como lo enfatiza la Teoría Ortodoxa.

Aun cuando la Teoría SMT tuvo su origen para explicar problemas de pobreza, desigualdad de ingresos y otros, muchos de sus supuestos son apropiados en el análisis de diferencias por sexo. Por ejemplo, dentro de una ocupación específica existen distintas fases de promoción cuando se trata de un hombre o una mujer. Aún y cuando posean iguales credenciales. Esto no sería resultado del rezago promocional, sino de una política diferente para cada sexo. Si ambos son profesionistas, las recompensas en puestos directivos se orientan al hombre; en la mujer los ascensos se restringen en áreas de jefaturas o coordinación y vinculados con papeles donde la toma de decisiones está sujeta hacia arriba en una organización piramidal.

Distribución Ocupacional por Sexo.- La participación de la mujer en el mercado laboral ha venido incrementándose en las últimas décadas, (Ver Cuadro 1). Sin embargo, el mercado de Monterrey continúa ofreciendo diferentes niveles de "status", recompensas y oportunidades al sexo femenino, según se aprecia en la distribución ocupacional entre hombres y mujeres.

La mujer se concentra en limitadas ocupaciones, sólo el 68.

por ciento de ellas se localizan como "Oficinistas", "Vendedores y Comerciantes" y "Otros trabajos y Servicios"; mientras que el hombre se concentra mayormente en "Operarios y Artesanos", 41 por ciento, fuera de esa área, se reagrupan más homogéneamente en el resto, que la mujer. Las áreas de salud, educación y de ser vicios personales siguen siendo el campo de preferencia femeni na.

Aún suponiendo que en la actualidad se tienden a superar ba rreras sociales y económicas en los criterios acerca del traba jo de la mujer, y que ella se está acomodando en el campo de ocu pación considerado como masculino, la realidad nos muestra una diferencia significativa de la participación de la mujer en com paración con el hombre aun dentro de una misma ocupación.^{5/} En la columna 4 del Cuadro 2 se observa el valor del estadístico "z" para una prueba de diferencia de proporciones; según los resul tados, las frecuencias de encontrar hombres y mujeres son muy disímiles dentro de cada una de las ocupaciones; excepción lo constituye: "Técnicos y Afines" y "Otros trabajadores y Servi cios" donde las frecuencias para ambos grupos son más uniformes.

Indice de Disimilitud Ocupacional.- Según la teoría SMT, el pro blema de segregación ocupacional puede no existir si cualquier tipo de empleo diera oportunidades exactas de contratación a hom bres y mujeres. Para obtener la magnitud de segregación se pue de elaborar una medida estándar que tomará el valor de cero, si ambos grupos se encontraran igualmente distribuidos entre las distintas clasificaciones de grupos ocupacionales, y sería igual a uno con una segmentación completa, es decir, todas las muje res en una ocupación y todos los hombres en otra.^{6/} El Indice puede ser representado de la siguiente forma:

$$\text{Indice} = \sum_{i=1}^9 \left| \frac{Fh_i}{FH} - \frac{Fm_i}{FM} \right| \div 2 \quad i = 1, 2, 4, \dots, 9$$

donde:

Fh_i = Frecuencia observada de hombres en la ocupación i

Fm_i = Frecuencia observada de mujeres en la ocupación i

FH = Frecuencia total de hombres en todas las ocupaciones

FM = Frecuencia total de mujeres en todas las ocupaciones

Este valor representa la diferencia empírica que prevalece en la distribución de hombres y mujeres entre distintas ocupaciones, ya sea por cuestión de preferencias o circunstancias económicas. Al mismo tiempo refleja el grado en que se limitan las oportunidades de acceso a la mujer en ciertas ocupaciones como respuesta a una estructura de demanda de trabajo dada. Ampliar este comentario equivale a decir que un determinado número de mujeres están segregadas en ciertos tipos de ocupación eminentemente femeninas, ya que el índice adapta el patrón ocupacional que actualmente tiene, al del hombre, y muestra el efecto potencial de redistribuir la fuerza de trabajo femenina en las mismas ocupaciones en que están empleados los hombres.

Usando la distribución de frecuencias en los nueve grandes grupos ocupacionales que se presentan en el Cuadro 2, se calculó el valor del índice en .4384. Esto representa la proporción mínima de hombres y mujeres que se requiere cambiar de ocupación para producir una completa integración, cerca de 470 personas (44% de 1 068). O bien, también puede ser interpretado como el impacto potencial de ampliar el rango de oportunidades a la entrada de la mujer en todas las ocupaciones, lo cual es distinto de incrementar trabajos para las mujeres.^{7/}

En el rango 0 a 1, o de ausencia a completa segregación ocupacional, el 44 por ciento indica que la distribución de trabajos entre los sexos es muy disímil, esto obedece, como ya se ha anotado, a que ciertas ocupaciones como "Oficinista", "Servicios diversos", "Comerciantes y Vendedores" concentran a la mujer lo cual acentúa las diferencias en los patrones de selección ocupacional.

Diferencias de Salarios.- Las estadísticas sobre el mercado de trabajo sugieren que la mujer no ha sido tan afortunada al trasladar su participación laboral hacia una retribución monetaria adecuada. Esto se aprecia en el porcentaje de la mediana de salarios de ellas con respecto a la del hombre que oscila entre el 20 y 30 por ciento durante los últimos años de la década pasada. (Ver Cuadro 3).

Para penetrar en la composición del salario femenino se han examinado dichos datos en un estudio de corte transversal por grandes grupos de ocupación, asociándolos con características de edad, educación y experiencia.^{8/} (Cuadro 4). Los resultados del análisis sugieren que el problema de diferencias en sueldos no está en la heterogeneidad y dispersión de la mediana de salario de la mujer en cada grupo ocupacional con respecto a la mediana general; sino que es más patente la disparidad del pago aún dentro de una misma ocupación, si lo comparamos con el del hombre. (Ver Cuadro 4).

La diferencia más grande se da en el grupo de "Profesionales y Afines", 6 082 pesos; y se convierte en mínima en la categoría "Oficinistas" 332 pesos. Bajo la Teoría de Capital Humano tales diferenciales pueden responder a diferencias en productividad; sin embargo, el promedio general de educación entre hombres

y mujeres es igual y dentro de cada ocupación los diferenciales entre ambos no resultan significativos, excepción de "Vendedores y Comerciantes" con diferencia de 2 años y más para el hombre. Es importante destacar que en el grupo "Oficinistas" las mujeres resultan con mayor educación que el hombre, diferencia que es significativa (Ver Cuadro 5). Por otro lado, la variable experiencia explica parcialmente el diferencial, tratándose como un proxy de los años de permanecer en el trabajo, las mujeres tienen un promedio de 16 años, mientras que el hombre las supera con 4. Cuando se aprecia este mismo dato por ocupación específica, los diferenciales son significativos en "Oficinistas" y "Operarios" para el hombre; mientras que en "Gerentes" es mayor la permanencia de la mujer.

Diferencias de Salario y Segregación Ocupacional.- Considerando que el mercado de trabajo paga al recurso humano desde el punto de vista de una ocupación específica, el diferencial de salarios puede estar explicado por dos factores no excluyentes entre sí. Primero, las mujeres aún dentro de una misma ocupación están retribuidas en forma diferente a los hombres; segundo, las mujeres se encuentran concentradas en ocupaciones que reciben bajos salarios.

Para evidenciar ambos componentes se procede a comparar: Primero, la mediana de ingreso que reciben las mujeres con una mediana hipotética obtenida de su clasificación ocupacional presente, pero asignándoles la mediana de salario que corresponde al hombre en cada ocupación. La segunda estimación proviene de la diferencia que resulta entre la mediana de la mujer y la proveniente del ajuste entre su mediana verdadera en cada ocupación, adaptándola a la estructura ocupacional observada para los hombres.

Para los datos del Cuadro 4 los resultados son los siguientes:

$$1) \quad \text{Med M} - \frac{\sum_{i=1}^9 F M_i W H_i}{F M} = - 2\,806$$

$$2) \quad \text{Med M} - \frac{\sum_{i=1}^9 F H_i W M_i}{F H} = - 214 \quad i = 1, 2, \dots, 9$$

donde:

Med M = Mediana del Salario de Mujeres

$F M_i$ = Frecuencia observada de mujeres en cada ocupación

$W H_i$ = Mediana de Salario de los Hombres en cada ocupación

$F M$ = Frecuencia total de mujeres

$F H_i$ = Frecuencia observada de Hombres en cada ocupación

$W M_i$ = Mediana de Salario de las Mujeres en cada ocupación

$F H$ = Frecuencia total de Hombres

Las cantidades anotadas muestran la importancia en el diferencial proveniente de un trato desigual por la misma ocupación; es decir, si conservan su posición de empleo actual obteniendo la misma recompensa que el hombre, ellas recibirían 2 806 pesos más de los que se les paga actualmente (5 218-8 024). En cambio, si hubiera una movilización entre ocupaciones, tratando de lograr una integración similar a la observada por el hombre, se les retribuiría con sólo 214 pesos más (5 218-5 432), es decir, su beneficio sería mínimo.

De acuerdo a esto, la determinación de los salarios se explica más por las condiciones generales del mercado y la discriminación indirecta observada en estos ajustes parciales hacia el sexo femenino. También puede estar vinculada con el sector económico donde se encuentre trabajando el individuo. Tal sector enfatizaría

la importancia de ciertas diferencias en productividad provenientes por ejemplo de la calidad de enseñanza o el entrenamiento extra-académico que no son fácilmente observables ni medibles y que no las captura las medidas unidimensionales de número de años de escolaridad y experiencia. No obstante, las diferencias de sala-rios medidos en la variable ocupación siguen representando dife-rentes oportunidades de trabajo para cada sexo; reforzados por la discriminación directa ^{9/} hacia la mujer en ciertas ocupaciones específicas en el mercado de trabajo.

Conclusiones: Según el modelo ortodoxo de determinación de sala-rios, el hecho de que los hombres ganen más que las mujeres, no implica que exista discriminación. Los salarios diferirán si ambos grupos tienen diferentes cantidades de capital humano o si enfrentan diferentes estructuras ocupacionales. Así que, probar patrones de discriminación y segregación ocupacional requieren estudios complementarios que cubran diferentes sectores de la eco-nomía.

Por lo pronto, la principal conclusión del ensayo está en que la experiencia es una variable importante, cuando se determi-nan los salarios. Si el período de vida activa de la mujer es menor al del hombre, ^{10/} esto constituye un freno a su dinámica de promoción y entrenamiento una vez que logra ocupar un puesto de trabajo y la convierte en un trabajador con desventaja. Si el abandonar un empleo, es un suceso regular para ella, su propia contratación lleva una dosis alta de incertidumbre en el lado de la demanda de trabajo y aún superado el evento, la colocarán en puestos adaptados tradicionalmente al sexo femenino donde no se requieran grandes habilidades y sean muy sensibles a la movili-dad y desocupación (últimas en entrar y primeras en salir).

Si la dualidad entre ocupaciones secundarias y primarias existe en el mercado, es probable que la mujer ocupe las primeras en casi todos los sectores económicos, mientras que el hombre siendo para el contratante un trabajador potencial con ventajas, sobre todo en su permanencia, vaya a las posiciones primarias. Para un demandante de trabajo que se comporta como hombre económico racional, es fácil decidir hacia un hombre y no mujer (aún con iguales características), si al otorgar un empleo, una promoción o un entrenamiento nadie le asegura la recuperación de esa inversión.

El panorama del mercado de trabajo analizado compromete a buscar otros rincones de las decisiones microeconómicas de la mujer. En la función del costo alternativo se podrá plantear el siguiente interrogante: ¿Los bajos salarios y la discriminación que persiste para las mujeres es motivada por su transitoriedad en el mercado o la mujer escoge involuntariamente esa transitoriedad porque el mercado no es generoso y cierra sus puertas con bajos salarios y discriminación, limitando sus avances? Algo puede haber de las dos cosas.

Notas de Pie

- 1/ Silos, Martínez M. Los Rendimientos de la Escolaridad en el Area Metropolitana de Monterrey: Un Análisis de su comportamiento a través del tiempo. CIE, UANL. 1980.
- López, Edgar. Desigualdad, Capital Humano y Patrones de Discriminación en el Mercado Laboral. Un Estudio para el Area Metropolitana de Monterrey. CIE, UANL. 1982
- 2/ López, Edgar. Op. Cit. pp. 58.
- 3/ Martínez, Jasso Irma. Las Horas de Trabajo en Monterrey Metropolitano. CIE, UANL. 1984.
- 4/ La mayoría de estas ideas son tomadas de
Caín, Glen G. 1976 "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey" Journal of Economic Literature. 14 (4): 1215-57.
Becker, Gary S. 1971 "The Economics of Discrimination". Chicago: University of Chicago Press.
- 5/ Para un análisis más detallado de la estructura de la Ocupación de la mujer en años recientes consulte:
Ramones, Saldaña Jesús. "Composición y Estructura de la Ocupación en el Area Metropolitana de Monterrey, 1975 y 1980. Boletín Bimestral, CIE, UANL. Febrero 1984.
- 6/ Usando los datos del segundo trimestre de 1980 de la Encuesta Continua de Mano de Obra para las frecuencias observadas en hombres y mujeres en los nueve grupos de Ocupación Principal se calculó una medida de "Disimilitud ocupacional" entre hombres y mujeres. El índice es calculado tomando el valor absoluto de la diferencia acumulada entre el porcentaje de mujeres ocupadas y el porcentaje de hombres ocupados por grandes grupos y divididos por 2.
- 7/ No se toman en cuenta los individuos que salen voluntariamente de la fuerza de trabajo, los cuales no se reemplazarían.
- 8/ El ingreso igualitario es un criterio imperfecto para establecer la dualidad del mercado de trabajo, especialmente en

base al análisis de datos de corte transversal, por ejemplo: 1) Aún con bajos salarios un trabajador valora otras características del empleo (horario, lugar y ambiente, etc.), 2) Bajo salario puede asociarse con permanencia en el trabajo de tal manera que éste avanza con la edad y entrenamiento, 3) desplazamientos permanentes o temporales de los trabajadores en la fuerza de trabajo como resultado de perturbaciones económicas.

9/ Actualmente el concepto de discriminación en economía incluye la discriminación directa, la cual resulta del comportamiento subjetivo del hombre en la evaluación de la contribución económica de la mujer. Y la discriminación indirecta que resulta del proceso educativo y social que afecta las preferencias en el mercado laboral de hombres y mujeres.

10/ "Las mujeres tienen un horizonte de vida activa menor que los hombres". López, Garza Edgar. Op. Cit. pp. 83.



BIBLIOTECA CONSUELO MEYER

FACULTAD DE ECONOMIA U. A. N. L.

MONTERREY. N. L.

CUADRO 1

**MONTERREY. COMPOSICION DE LA POBLACION OCUPADA
POR SEXO**

AÑOS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1960	206 825	158 731	48 094
%	(100)	(77)	(23)
1970	258 772	191 368	67 404
%	(100)	(74)	(26)
1980	358 532	254 937	103 595
%	(100)	(71)	(29)

FUENTE: Censos de Población y Vivienda, 1960, 1970 y 1980.

CUADRO 2

VALOR "Z" PARA PRUEBA DE DIFERENTES PROPORCIONES EN LA DISTRIBUCION OCUPACIONAL
DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS. AREA METROPOLITANA DE MONTERREY, 1980

OCUPACION	1 TOTAL	2 HOMBRES	3 MUJERES	Estadístico Z
<u>AREA METROPOLITANA DE MONTERREY</u>	1 068 100.00	805 75.37	263 24.63	14.83
Profesionales y Afines	83 100.00	57 68.67	26 31.33	3.19
Técnicos y Afines	35 100.00	16 45.71	19 54.29	0.51*
Gerentes, Administradores y Financieros	64 100.00	54 84.38	10 15.63	4.53
Oficinistas y Trabajadores de Oficina	156 100.00	95 60.90	61 39.10	2.66
Vendedores y Comerciantes	122 100.00	79 64.75	43 35.25	3.13
Transportistas	62 100.00	62 100.00	-	-
Agricultores, Avicultores y Ganaderos	10 100.00	10 100.00	-	-
Operarios y Artesanos en la Industria	359 100.00	334 93.04	25 6.96	9.46
Otros Trabajadores y Servicios	177 100.00	98 55.37	79 44.63	1.42*

FUENTE: Datos elaborados por el CIE con la información de la Encuesta Continua de Mano de
Obra de la SPP, abril-junio de 1980.

* No significativo con un 95% de nivel de confianza.

CUADRO 3

MEDIANA DE INGRESO MENSUAL
DE LA POBLACION OCUPADA EN EL
AREA METROPOLITANA DE MONTERREY

A ñ o s	MEDIANAS DE INGRESO		
	Hombres	Mujeres	De las Mujeres como % de la de los Hombres
1976	3 346	2 607	77.9
1977			
Enero - Marzo	3 315	3 094	93.3
Abril - Junio	3 475	3 128	90.0
Julio - Sept.	3 475	3 041	87.5
Oct. - Dic.	3 476	3 041	87.5
1978			
Enero - Marzo	3 476	3 041	87.5
Abril - Junio	3 910	2 606	66.6
Julio - Sept.	3 910	3 258	83.3
Oct. - Dic.	4 000	3 436	85.9
1979			
Enero - Marzo	4 493	3 911	87.0
Abril - Junio	4 779	3 956	82.8
Julio - Sept.	5 213	3 954	75.8
Oct. - Dic.	5 214	3 954	80.6
1980			
Enero - Marzo	5 657	4 562	80.6
Abril - Junio	6 082	4 592	75.5
Julio - Sept.	6 516	4 561	70.0

FUENTE: López G., Edgar. Desigualdad, Capital Humano y Patrones de Discriminación en el Mercado Laboral. CIE, UANL., 1982, p.171, Cuadro Y17.

CUADRO 4

POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL, SEXO, INGRESO, EDAD, EDUCACION Y EXPERIENCIA LABORAL
AREA METROPOLITANA DE MONTERREY. 1980

O C U P A C I O N	MEDIANA DE INGRESO			PROMEDIO DE EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS			PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO APROBADOS			PROMEDIO DE AÑOS COMO EXPERIENCIA LABORAL		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
AREA METROPOLITANA DE MONTERREY												
Profesionales y Afines	6 087.45	6 305.49	5 218.08	34	34	31	9	9	9	19	20	16
Técnicos y Afines	13 035.60	16 950.63	10 868.65	33	33	33	14	14	14	13	12	14
Gerentes, Administradores y Financieros	9 429.08	10 758.72	9 150.99	33	35	31	11	10	11	16	19	14
Oficinistas y Trabajadores de Oficina	20 005.43	20 006.52	15 367.34	40	38	47	12	12	11	22	20	-31
Vendedores y Comerciantes	7 067.47	7 392.27	7 059.86	31	34	27	9	9	10	16	20	11
Agricultores, Avicultores y Ganaderos	5 393.90	6 511.74	4 565.51	39	40	37	9	10	8	24	25	23
Transportistas	6 508.54	6 508.54	-	37	37	-	6	6	-	25	25	-
Operarios y Artesanos en la Industria	3 560.89	3 560.89	-	45	45	-	12	12	-	27	27	-
Otros Trabajadores y Servicios	5 219.13	5 328.42	4 588.53	32	32	26	7	7	8	19	19	12
	4 566.58	5 076.70	2 178.37	31	33	30	8	8	7	18	19	16

FUENTE: Datos elaborados por el CIE con información de la Encuesta Continua de Mano de Obra de la SPP, abril-junio de 1980.

CUADRO 5

VALOR "t" Y SIGNIFICACION ESTADISTICA DE LOS DIFERENCIALES
EN EDAD, EDUCACION Y EXPERIENCIA LABORAL, ENTRE SEXOS 1/
AREA METROPOLITANA DE MONTERREY. 1980

O C U P A C I O N	EDAD	EDUCACION	EXPERIENCIA
<u>AREA METROPOLITANA DE MONTERREY</u>	3.22	(0.00)	3.75
Profesionales y Afines	(0.00)	(0.00)	-(0.63)
Técnicos y Afines	(0.98)	-(1.14)	(1.13)
Gerentes, Administradores y Financieros	-2.18	(0.91)	-2.43
Oficinistas y Trabajadores de Oficina	3.97	-5.00	4.68
Vendedores y Comerciantes	(0.91)	2.20	(0.63)
Operarios y Artesanos en la Industria	2.08	-(1.52)	2.13
Otros Trabajadores y Servicios	(1.36)	(1.17)	(1.31)

FUENTE: CUADRO 2.

1/ Valor "t" ajustado por grados de libertad.

() Valor "t" no significativo con un 95% de nivel de confianza.

DETERMINANTES DE LA FECUNDIDAD

Raymundo C. Rodríguez Guajardo

1. INTRODUCCION.

El fenómeno del comportamiento reproductivo de poblaciones humanas ha recibido atención por demógrafos, sociólogos y economistas, principalmente. En cuanto a estos últimos, es el trabajo de Becker (1960) el que inicia un vasto campo de investigación sobre fecundidad bajo un enfoque netamente económico y al que se le refiere como la "teoría (micro) económica de la fecundidad".

Esencialmente, lo que la teoría microeconómica estudia es la conducta de las personas bajo el supuesto de que su comportamiento es racional. Esto es, en base a sus preferencias, todo individuo tratará de hacer la mejor elección posible dado sus recursos limitados. Sus gustos o preferencias por bienes y servicios que de alguna manera afectan el bienestar del consumidor, son expresados a través de una "función de utilidad". Cuando este esquema es aplicado a la fecundidad, los niños entran en la función de utilidad al igual que cualquier otro artículo, como automóviles por ejemplo (Ben-Porath, 1974).

En el análisis económico de la fecundidad no se enfatizan factores biológicos o psicológicos que pueden actuar sobre la "producción" (oferta) de niños y el enfoque es mas bien por el lado de la demanda. Por el contrario, los sociólogos se han orientado por el lado de la oferta de niños, básicamente sobre consideraciones como la frecuencia de las relaciones sexuales, la ca

pacidad reproductiva de una población y los métodos de control de la natalidad. Lo que Easterlin (1978) propone es combinar los dos enfoques en lo que pudiera llamarse la "teoría económica y sociológica de la fecundidad", enfoque mucho más prometedor que cualquiera de ellos tomado aisladamente.

La novedad presentada por Easterlin en su enfoque de la "Sín tesis" viene dado por el énfasis puesto en la variable intermedia control voluntario de la fecundidad y por la consideración explícita de los determinantes de tal control. La importancia del control de la fecundidad se deriva del hecho de que la transición de la fecundidad no sólo consiste en el paso de altos a bajos niveles de natalidad, sino que también se da un cambio de un estado de fecundidad natural, a uno de limitación deliberada del tamaño de la familia (Bourgeois-Pichat, 1967; Coale, 1969).

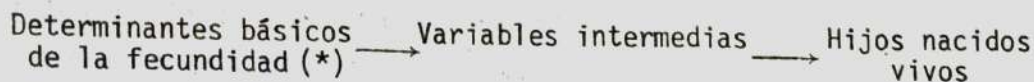
Respecto a los determinantes del control voluntario de la fecundidad, se consideran los siguientes: Número de hijos que tendrían los padres si no hubiera costos subjetivos o económicos asociados con la regulación de la fecundidad (C_d); número de hijos que tendrían los padres en la ausencia de cualquier control voluntario de la fecundidad (C_n) y los costos subjetivos y económicos de la regulación de la fecundidad (C_r).

La consideración de los determinantes del control voluntario de la fecundidad, representa un avance analítico en el estudio de los determinantes de la fecundidad. Esquemáticamente, la evolución que ha tenido dicho estudio es como sigue:

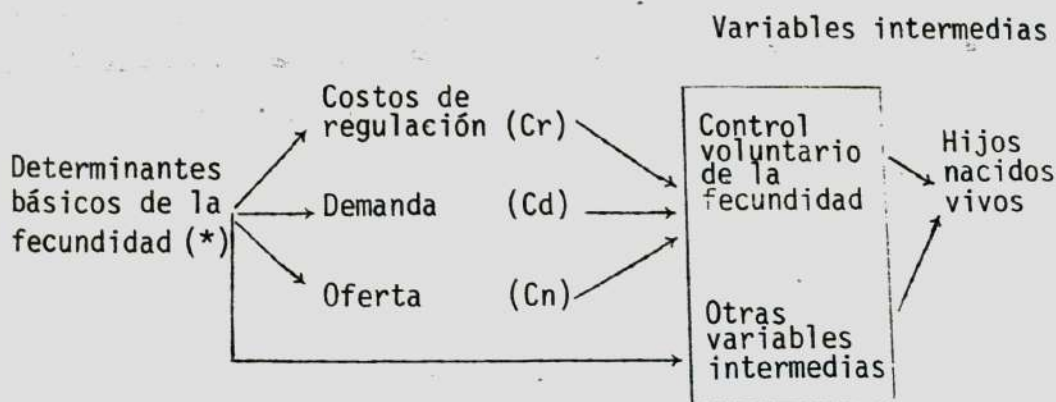
A. Análisis basado únicamente en los determinantes básicos



B. Análisis basado en variables intermedias
(Esquema de Davis y Blake)



C. Enfoque propuesto por Easterlin en su "Síntesis".



El enfoque propuesto por Easterlin es el tradicional donde los determinantes básicos operan directamente sobre las variables intermedias. En el caso de la variable control de fecundidad, sin embargo, cada uno de los determinantes básicos la afectan a través del tamaño de familia deseado, tamaño potencial de familia y costos de la regulación.

(*) Variables económicas, sociales y culturales

Este esquema conceptual fue aplicado en Sri Lanka y Colombia (Crimmins y Easterlin, 1981; Easterlin y Crimmins, 1981) utilizando información proveniente de la Encuesta Mundial de Fecundidad. La idea fundamental fue usar técnicas simples de análisis y realizar un mínimo de refinamiento en los datos, con el fin de hacer comparaciones con resultados de otros países (Easterlin y Crimmins, 1981, p.8). El presente trabajo constituye una aplicación del mismo esquema teórico al caso de México, usando como fuente de datos la Encuesta Mexicana de Fecundidad. Los resultados se presentan para los tres países, y se pretende verificar en qué medida es adecuada la información proveniente de la Encuesta Mundial de Fecundidad para implementar y probar el modelo de determinación de la fecundidad.

La población bajo estudio está formada por mujeres cercanas al final de su período reproductivo (35-44 años), con una sola unión, viviendo con el marido o compañero y con al menos dos hijos nacidos vivos. Aquellos casos de mujeres que se casaron con el mismo hombre con quien convivían antes de su casamiento, fueron tratados como una sola unión. El considerar uniones continuas minimiza problemas conceptuales y de medición, asociados con la disolución de uniones. La omisión de mujeres con cero y uno hijos es con el fin de no sesgar los resultados en favor de la teoría, ya que un alto porcentaje de este grupo nunca ha usado método anticonceptivo alguno y no tiene la motivación para usarlos, pues han sido estériles o tenido algún impedimento para concebir durante su vida reproductiva.

Los resultados se presentan en tres etapas. El propósito fundamental de la primera etapa consiste en hacer una estimación de fecundidad natural a nivel individual. En la segunda etapa del estudio, que es la más importante, se prueba la hipótesis central del trabajo: la adopción del control de la fecundidad está

en función directa de la motivación e inversa de los costos. En la tercera parte se estudia la asociación entre cada uno de los determinantes propuestos del control de la fecundidad y algunas variables de la estructura social y económica.

2. PRIMERA ETAPA: ESTIMACION DE FECUNDIDAD NATURAL.

Se mencionó que uno de los determinantes del control voluntario de la fecundidad, es el tamaño potencial de familia (C_n). Este se obtiene al multiplicar la fecundidad natural (N) por un índice de sobrevivencia (s). La finalidad de esta primera etapa del análisis, consiste en obtener una ecuación de regresión que permita estimar la fecundidad natural a nivel individual.

La variable dependiente es el número de hijos nacidos vivos por mujer. Como variables independientes se utilizan aquellas comúnmente usadas en un análisis de "variables intermedias" (Davis y Blake, 1956; Bongaarts, 1978), cuya selección estuvo condicionada por la información captada en la Encuesta Mundial de Fecundidad. En general, el número de hijos que una mujer tendría al final de su período reproductivo será mayor.

- 1.- Entre menor sea la regulación de la fecundidad por parte de ella o de su esposo.
- 2.- Entre mayor sea el período de exposición al riesgo de concebir, medido por la duración del matrimonio.
- 3.- Entre más rápido ocurra su fecundidad temprana, medida por el intervalo protogenésico y el intervalo entre el primero y segundo nacimiento.
- 4.- En la medida que no tenga impedimento para concebir (es terilidad secundaria).

- 5.- Entre menor sea el período de lactancia, dada su influencia sobre la duración del período de esterilidad posterior al parto.
- 6.- Entre menor sea la tasa de mortalidad fetal (abortos espontáneos y nacidos muertos), suponiendo que sea indicativa de problemas fisiológicos en la reproducción.
- 7.- Entre mayor sea la tasa de mortalidad infantil.

En el Cuadro 1 se presentan los resultados de la regresión de fecundidad y las variables recién señaladas. Se observa el signo esperado y los coeficientes resultaron ser significativos con la excepción de una variable para Colombia. El modelo se ajusta bien en los tres países y se logra explicar entre el 51 y 56 por ciento de las variaciones en el comportamiento reproductivo de la población.

3. SEGUNDA ETAPA: ANALISIS DEL CONTROL VOLUNTARIO DE LA FECUNDIDAD.

Esta etapa constituye la parte medular del trabajo. Primeramente se estudia cada uno de los tres determinantes inmediatos del control voluntario de la natalidad. Se destaca la coherencia entre los resultados y se enfatiza en las implicaciones del análisis en relación a la hipótesis central de este estudio y en los posibles sesgos que puedan surgir derivados de la medición de cada determinante.

En una segunda parte, se hace un análisis multivariado entre uso de control y las variables independientes, motivación y costos.

3.1. Tamaño Potencial de Familia.

El tamaño potencial de familia (C_n) se define como el número de hijos sobrevivientes que tendría una mujer en ausencia de regulación de su fecundidad. Se obtiene como resultado de multiplicar la fecundidad natural (N) por un índice de sobrevivencia (s).

Vamos a comparar las estimaciones de fecundidad natural (Cuadro 2) teniendo la precaución de que para México los procedimientos (1) y (2) en el cuadro, se refieren a la población con dos o más hijos nacidos vivos, mientras que para Sri Lanka y Colombia (1) se refiere a toda la población y (2) a mujeres con dos o más hijos nacidos vivos. Tomando la población que nunca ha regulado y para el caso de México, las estimaciones (1) y (2) son muy parecidas con desviaciones también similares. Estrictamente hablando, la estimación (1) es la más cercana a la verdadera fecundidad natural (Cuadro 11, columna 3). Para Sri Lanka y Colombia, por definición, coinciden los valores (Cuadro 11, columnas 1 y 4). - Para los tres países bajo estudio, el procedimiento (2) sobreestima la fecundidad natural (Cuadro 2, columnas 2 y 3).

En relación a la población que ha regulado y para el caso de México, las estimaciones (1) y (2) son semejantes al igual que sus desviaciones. Vale la pena resaltar que, aun cuando las estimaciones no son estrictamente comparables para Sri Lanka y Colombia, los resultados son prácticamente idénticos (Cuadro 11, columnas 5 y 6). Como era de esperarse para la población que ha regulado, el número de hijos nacidos vivos por mujer es menor que su fecundidad natural y ello debido al efecto que el uso de métodos anticonceptivos tiene sobre aquéllos. Dicho efecto representa aproximadamente un hijo en el caso de México, 0.74 en Sri Lanka y 1.65 hijos en Colombia (Cuadro 2, columnas 6 y 7).

No obstante que la fecundidad observada de las mujeres que han regulado es menor que la correspondiente a las que no lo han hecho, la fecundidad natural de las primeras es mayor (con casi igual dispersión en los datos) en los casos de Sri Lanka y Colombia pues para México no hay diferencia. La mayor fecundidad natural de las que han controlado su natalidad es debido principalmente a una menor incidencia de algún impedimento para concebir, menores intervalos tanto para el primero como segundo nacimiento y menor duración del período de amamantamiento. Las otras variables intermedias, en especial duración del matrimonio, tienden a disminuir la fecundidad natural de las reguladoras en relación con las no reguladoras.

3.2. Tamaño de Familia Deseado.

Esta variable fue captada directamente a través de una pregunta sobre hijos deseados, incluida en la Encuesta Mundial de Fecundidad. En la medida en que exista discrepancia entre la descendencia final y el número de hijos deseados por la unidad familiar, pudieran surgir dudas en cuanto a la utilidad de la pregunta señalada. No obstante, en el esquema conceptual de los determinantes inmediatos del control voluntario de la fecundidad aquí considerado, el número de hijos deseado es visto en combinación con el tamaño potencial de familia para formar una medida de motivación (Cn-Cd), y no se postula relación alguna entre el tamaño de familia deseado y la fecundidad.

3.3. Costos de Regulación de la Fecundidad.

De entre varias alternativas de medición de la variable sobre costos de controlar la natalidad, la mejor fue el número de métodos mencionados por la entrevistada. La información captada

es ex-post, es decir, las mujeres analizadas en este estudio pertenecen al grupo de edad 35-44, por lo que muy pronto completarán su tamaño de familia y, teóricamente, la decisión sobre uso o no uso de anticonceptivos se debe referir al inicio del período reproductivo.

Debido a la naturaleza ex-post de las respuestas, existe un sesgo favorable a la hipótesis que postula una mayor probabilidad de adoptar el control de la fecundidad mientras menor sean los costos (es decir, mayor el conocimiento). Sucede que aquellas mujeres que hayan adoptado la regulación de los nacimientos, es más probable que conozcan más métodos de control -por lo que el mayor conocimiento será el efecto, en lugar de la causa, del mayor uso del control. Al favorecer la relación entre uso del control y costos de regulación, se desfavorece la asociación entre motivación y control de la fecundidad.

El sesgo señalado se presenta al analizar a la población que ha regulado su natalidad en comparación con la que no lo ha hecho. Si se estudia sólo a mujeres que han controlado su fecundidad, el sesgo debería eliminarse. Por esta razón, los resultados siguientes se presentan tanto para la población en general como para la que ha regulado su fecundidad.

3.4. Análisis del Control Voluntario de la Fecundidad.

En esta etapa de la investigación se discute la hipótesis central del trabajo. Primero se estudia la relación entre regulación y motivación; en segundo lugar se estudia la asociación - entre regulación y costos y en tercer término se analiza el control de la fecundidad en función de la motivación y los costos, conjuntamente.

3.4.1. Motivación.

La medida de motivación propuesto en este estudio es la correspondiente a la diferencia entre el número de hijos sobrevivientes que tendría una mujer en ausencia del control de los nacimientos y el número de hijos deseados (Cn-Cd). Entre mayor sea el grado de motivación, mayor la probabilidad de regular la fecundidad.

Una medida del grado de asociación entre ambas variables, la proporciona el coeficiente de correlación:

	<u>Población en general</u>	<u>Población que ha regulado</u>
México	.25	.27
Sri Lanka	.38	.38
Colombia	.40	.40

Los seis coeficientes muestran el signo esperado y son altamente significativos. Para Sri Lanka y Colombia el coeficiente es el mismo para la población en general y para aquella que ha controlado su natalidad, y casi el mismo para los dos países. En México, el grado de asociación es menor y ligeramente superior para la población que ha regulado.

3.4.2. Costos de Regulación.

Se espera una relación negativa entre costos de regular la fecundidad y control de la natalidad. Las medidas de costos se refieren básicamente al conocimiento de métodos anticonceptivos y accesibilidad (distancia y tiempo) a los centros de distribución de los mismos.

3.4.3. Análisis Multivariado.

Es en esta sección del análisis donde se considera la hipótesis central del presente estudio, a saber: que la probabilidad de adoptar el control de la natalidad está en función directa del grado de motivación existente por regular la fecundidad, y en razón inversa a los costos asociados con dicho control. El grado de asociación entre las variables independientes es bajo: la mayor correlación encontrada fue de .17 (Cuadro 3).

Las diferentes variables utilizadas para medir el grado de motivación son: el exceso del tamaño potencial de familia sobre el deseado (Cn-Cd), "no desean más hijos" y el tamaño potencial de familia (Cn). Por el lado de los indicadores de costos están: número de métodos mencionados, eficiencia de los métodos y tiempo al lugar más cercano de distribución de anticonceptivos.

Es importante señalar que en el análisis multivariado que a continuación se presenta para los tres países considerados, solamente en el caso de México se garantiza que toda persona que haya usado alguna vez algún método de planificación familiar, necesariamente conoce de tales métodos. Para Sri Lanka y Colombia, por el contrario, puede presentarse la situación ilógica donde alguna persona haya usado algún método sin conocerlo. El problema se elimina en la medida en que mayor proporción de la población que no ha regulado su fecundidad, conozca de métodos anticonceptivos.

Para el caso de México, cuando se usa la variable independiente "número de métodos mencionados", el análisis multivariado se basa en la población que declara conocer al menos un método para controlar la fecundidad. Cuando se utiliza la medida alternativa "tiempo al lugar más cercano de distribución de anticoncep-

tivos", el análisis se restringe a aquella población que, además de conocer sobre métodos de planificación familiar, conoce de algún lugar donde puede adquirirlos.

Los resultados del análisis multivariado aparecen tanto para la población en general (Cuadro 4) como para la que ha regulado su fecundidad (Cuadro 5). Entre las diversas medidas de motivación, la propuesta en este estudio ($C_n - C_d$) es la más importante y le sigue C_n , la cual forma parte de la anterior. Este orden se invierte al considerar sólo a mujeres que han controlado sus nacimientos. En cuanto a las medidas alternativas de costos, el número de métodos mencionados resultó ser la mejor medida. En México y para la población que ha regulado, las dos variables sobre costos tuvieron igual importancia.

Para la población en general, todos los coeficientes resultaron ser significativos y con el signo esperado. Para la población que ha regulado su natalidad, algunos parámetros fueron no significativos y con signo contrario al esperado. Esto último ocurre para el caso de México al utilizar como medida de motivación la variable dicotómica "no desean más hijos". Con Sri Lanka sucede lo mismo pero con la medida de costos "número de métodos mencionados". De los cuatro coeficientes donde se obtiene signo inverso a lo esperado, tres resultaron ser no significativos (Cuadro 5).

Por lo que a la medida de motivación se refiere, tanto para la población en general como para la que ha regulado su fecundidad, su efecto sobre la variable dependiente, manteniendo todos lo demás constante, es en Sri Lanka aproximadamente el doble en México y Colombia. Por el lado de costos, su efecto sobre el tiempo de regular la fecundidad es casi la mitad en Sri Lanka y Colombia comparado con México.

4. TERCERA ETAPA: DETERMINANTES DEL TAMAÑO POTENCIAL DE FAMILIA, DEL NUMERO DE FAMILIA DESEADO Y DE LOS COSTOS DE REGULAR LA FECUNDIDAD.

En esta etapa del trabajo, las variables independientes (motivación y costos) en el análisis multivariado del control de la fecundidad, asumen el papel de variables dependientes. Las nuevas variables independientes están constituidas por una serie de características socioeconómicas y culturales de la población. Lo que específicamente se analiza en esta parte, es la relación entre la estructura socioeconómica y cada uno de los determinantes inmediatos del control voluntario de la fecundidad, a saber: el tamaño potencial de familia (C_n), el número de familia deseado (C_d) y los costos de regular la fecundidad (C_r).

Este tipo de análisis y su importancia se inscribe en uno más general que tiene que ver con la influencia que la estructura social y económica ejerce sobre la fecundidad y donde dicha influencia es analizada a través de un grupo de variables intermedias. De esta manera, es posible destacar los mecanismos a través de los cuales se da la relación. Esto es particularmente cuando se encuentra una asociación débil entre alguna variable social y fecundidad y, sin embargo, esta última presenta relaciones significativas pero compensadoras con algunas variables intermedias (Bongaarts, 1978, p.125).

Se ha dicho que el tamaño potencial de familia es el resultado del producto entre la fecundidad natural y una medida de sobrevivencia. Para la estimación de fecundidad natural se tomaron en cuenta las siguientes variables intermedias: duración del matrimonio, intervalo protogenésico, primer intergenésico, esterilidad secundaria, mortalidad intrauterina espontánea y la proporción de hijos muertos. Puesto que la medida de sobrevivencia (s), también es determinada por una de estas variables (es el com

plemento de la proporción de hijos muertos), el conjunto de variables señaladas puede ser considerado como "determinantes de C_n ". Por lo tanto, una forma de estudiar los determinantes socioeconómicos del tamaño potencial de familia, es analizando los determinantes de las variables intermedias, exceptuando uso del control de la fecundidad.

El tamaño potencial de familia (C_n), junto con el tamaño de familia deseado (C_d), forman la medida de motivación (C_n-C_d) que mejor se comportó en el análisis de la segunda etapa. Por el lado de los costos de regular fecundidad, el número de métodos conocidos fue la más importante. Por otra parte, al estudiar la relación entre uso de control de la natalidad en función de la motivación y los costos, se obtuvieron los signos esperados sólo para la población en general. Por esta razón, el análisis que a continuación se presenta se refiere únicamente a dicha población.

Al igual que para Sri Lanka y Colombia, para el caso de México se utilizaron como variables independientes aquellas que en la Encuesta Mundial de Fecundidad aparecen bajo el rubro "variables de fondo". En términos generales, se pueden distinguir dos categorías analíticas dentro de las cuales quedan comprendidas todas las variables seleccionadas: en un grupo se consideran aspectos sobre modernización de una sociedad, mientras que el otro se refiere a consideraciones culturales. Concretamente, dentro del primer grupo están incluidas las siguientes características: educación, estructura ocupacional (agrícola/no agrícola) del esposo, antecedentes de trabajo (agrícola/no agrícola) de la mujer y urbanización. En cuanto a las variables culturales, se consideran diferentes regiones dentro del país (México y Colombia) o diversos grupos étnicos (Sri Lanka).

En los tres países bajo estudio, la mayoría de las variables independientes consideradas no tienen efecto significativo sobre las variables dependientes. En base al coeficiente de determinación (R^2) de cada regresión de los tres países (Cuadros 6, 7 y 8), las variables dependientes se distribuyen en dos grandes grupos. El primero lo componen cuatro determinantes de la fecundidad natural: intervalo protogenésico, primer intergenésico, esterilidad secundaria y mortalidad intrauterina espontánea. Para estas variables, la variación explicada por factores socioeconómicos y culturales es casi despreciable (alrededor de cuatro por ciento o menos). Tienen la característica común de no estar bajo el control de los individuos y, probablemente, la explicación debería buscarse más bien en consideraciones de tipo genético y fisiológico de las personas, especialmente para el caso de esterilidad secundaria y mortalidad intrauterina.

En el segundo grupo de variables dependientes, la proporción de varianza explicada es mayor (5 a 32 por ciento) y quedan incluidas las siguientes variables: tamaño de familia deseado, costos de regular la fecundidad, duración del matrimonio, lactancia y proporción de hijos muertos. En términos de coherencia entre los tres países bajo estudio, los costos de regular la fecundidad, medido por el número de métodos conocidos, es el que presenta los valores (R^2) mayores y más parecidos.

Entre las variables independientes consideradas en el análisis, las que se refieren a aspectos sobre modernización son más importantes que las culturales, ya que al eliminar estas últimas, la proporción de varianza explicada prácticamente no cambia en ninguno de los tres países considerados (México: Cuadro 6, línea 22; Sri Lanka: Cuadro 7, línea 14 y Colombia: Cuadro 8, línea 15).

De entre las variables sobre modernización, la más consistente en términos del número de relaciones significativas, fue la educación de la esposa. Le sigue en importancia el trabajo no agrícola de la mujer antes de casarse. Otras variables ocasionalmente presentan relaciones significativas, están constituidas por aspectos de urbanización y cambio de actividades de tipo agrícola a no agrícola. En general, a medida que una sociedad se va modernizando, es de esperarse que todas estas variables aumenten en magnitud.

Al relacionar las variables dependientes más importantes con las variables sobre modernización que resultaron ser estadísticamente significativas, se encuentran los resultados esperados. Para los tres países, el tamaño de familia deseado está asociado negativamente con la educación de la esposa y, para Sri Lanka y Colombia, con el trabajo no agrícola de la mujer antes de casarse. Además, en Sri Lanka el tamaño de familia deseado está asociado positivamente con la residencia rural y con la ocupación del esposo en la categoría agricultores, ejidatarios y ganaderos. En Colombia, la misma variable se relaciona positivamente con el trabajo agrícola de la esposa antes de casarse.

Los costos de regular la fecundidad, medido por el número de métodos conocidos, presentan una relación positiva con la educación de la esposa y negativa respecto a la residencia rural, esto para los tres países bajo estudio. También, para México y Sri Lanka, el número de métodos conocidos se asocia positivamente con la experiencia de trabajo no agrícola de la mujer antes de casarse. Además, para Sri Lanka, el conocimiento se relaciona negativamente con la ocupación agrícola y trabajo no especializado del esposo.

En los tres países, la duración del matrimonio es mayor para las mujeres con menor educación y menor para aquellas con experiencia de trabajo no agrícola. Además, en Sri Lanka, una mayor duración del matrimonio está asociada positivamente con la ocupación del esposo en la categoría agricultores, ejidatarios y ganaderos, y negativamente con trabajo agrícola de la mujer antes de casarse.

El período de lactancia es mayor para las mujeres con menor educación y, para Sri Lanka y Colombia, para aquellas mujeres cu yos esposos son obreros agrícolas. Para Sri Lanka, las mujeres con residencia rural tienen un mayor período de amamantamiento, mientras que aquellas con experiencia de trabajo no agrícola antes de casarse presentan un menor período de lactancia: En Colombia, las mujeres con experiencia de trabajo agrícola antes de casarse, presentan una asociación positiva con la duración del período de lactancia.

Para los tres países bajo estudio, la proporción de hijos muertos es mayor entre las mujeres con menor educación. Para México y Sri Lanka, dicha proporción es mayor entre las mujeres cu yos esposos son obreros agrícolas. Además, para México y Colombia, la proporción es mayor entre mujeres que desarrollaron trabajo de tipo agrícola antes de casarse.

Se mencionó que el proceso de modernización de una sociedad va acompañado de aumentos en el nivel de educación, disminuciones en los porcentajes de población residiendo en localidades rurales y de gente ocupada en actividades agrícolas, asimismo en aumentos en la participación de la mujer en trabajos no agrícolas antes de casarse. Los efectos de estas variables sobre las variables dependientes más importantes (tamaño de familia deseado, costos de regulación, duración del matrimonio, lactancia y la proporción

de hijos muertos) se refuerzan mutuamente, de tal manera que es de esperarse un aumento en el uso de anticonceptivos y, por lo tanto, una baja en el nivel de la fecundidad.

5. CONCLUSION.

El presente trabajo constituye una aplicación al caso de México del marco teórico propuesto por Easterlin en su "Síntesis" de la determinación de la fecundidad. Puesto que se contaba con los resultados de la aplicación del mismo esquema conceptual en Sri Lanka y Colombia, el estudio se presenta para los tres países tercermundistas con el fin de hacer comparaciones. La fuente de datos es la Encuesta Mundial de Fecundidad y se busca evaluar en qué medida dicha información es apropiada para implementar y probar la presente teoría socioeconómica de la fecundidad. No obstante, el estudio tiene el carácter de exploratorio.

El trabajo se divide en tres etapas y en cada una se utiliza la técnica estadística de regresión lineal múltiple para hacer los ajustes correspondientes. En la primera etapa, la fecundidad observada se presenta como función del control voluntario de la fecundidad y otras variables intermedias más. El propósito es el de encontrar una ecuación de regresión que permita realizar estimaciones de fecundidad natural a nivel individual. En la segunda etapa se prueba la hipótesis de que la adopción de métodos para controlar la natalidad está en función de la motivación y los costos. Se postula que a mayor motivación y menores costos, mayor será la duración del control de la fecundidad. En la tercera etapa, las variables independientes de la primera y segunda etapa, son relacionadas a características socioeconómicas y culturales.

Como conclusión general puede decirse que la presente teoría socioeconómica de la fecundidad constituye un marco conceptual cuya verificación empírica se dificulta por la brecha existente entre lo demandado por el modelo y lo ofrecido por la información disponible. No obstante, dicha teoría promete arrojar nuevas luces sobre los determinantes de la conducta reproductiva de la población humana -y, en última instancia, sobre el fenómeno de la transición demográfica-, sobre todo en lo que se refiere a los mecanismos específicos a través de los cuales se induce el control deliberado de la fecundidad.

BIBLIOGRAFIA.

- Becker, Gary S. (1960). "An Economic Analysis of Fertility". Demographic and Economic Change in Developed Countries. - Princeton University Press. Universities-National Bureau Conference Series, 11. Pp.209-213.
- Ben-Porath, Yoram (1974). "Notes on the micro-economics of fertility". International Social Science Journal. Vol. XXVI, No. 2. Pp.302-314.
- Bongaarts, John (1978). "A Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility". Population and Development Review. Vol. IV, No. 1. Pp.105-132.
- Bourgeois-Pichat, Jean (1967). "Social and Biological Determinants of Human Fertility in Nonindustrial Societies". Proceedings of the American Philosophical Society. Vol. III, No. 3. Pp.160-163.
- Coale, Ansley J. (1969). "The Decline of Fertility in Europe from The French Revolution to World War II" S. J. Behrman et al (Eds.) Fertility and Family Planning: A World View. University of Michigan Press. Pp.3-24.
- Crimmins, Eileen M. y Richard A. Easterlin (1981). Analysis of WFS data in a socio-economic "synthesis" framework. California Institute of Technology y University of Pennsylvania.
- Davis, Kingsley y Judith Blake (1956). "Social Structure and Fertility: An Analytic Framework". Economic Development and Cultural Change. Vol. IV, No. 3, Pp.211-235.

Easterlin, Richard A. (1978). "The Economics and Sociology of Fertility: A Synthesis". Charles Tilly (Ed.) Historical studies of Changing Fertility. Princeton University Press. Pp.57-133.

y Eileen M. Crimmins (1981). An exploratory of the "synthesis framework" of fertility determination with - WFS core questionnaire data. Trabajo presentado en la Conferencia General de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, celebrada en Manila.