

Factores Demográficos y la Oferta de Trabajo en Chile

Ricardo Paredes M.
María Paz González

Documento de Trabajo N° 181

Marzo 2002

Departamento de Economía
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Universidad de Chile

Informaciones: Srta. Margarita Orrego, Secretaria Ejecutiva, Teléfono 678-3410, E-Mail: morrego@econ.uchile.cl

Factores Demográficos y la Oferta de Trabajo en Chile

Ricardo Paredes M.¹

María Paz González

Resumen

El cambio en la estructura etárea en Chile se asocia a caídas en la natalidad y al envejecimiento de la población, ambos factores que inciden en forma importante en la oferta laboral. En este trabajo descomponemos la evolución de la oferta laboral en tres efectos: efecto escala, asociado a la población; ii) efecto composición, asociado a la distribución por edades, y iii) efecto residual, que resume el conjunto de variables que más típicamente se ha analizado por analistas económicos. Los dos primeros efectos se asocian al cambio demográfico y muestran que son los más importantes en la evolución pasada de la oferta laboral y permiten acotar las proyecciones de la oferta futura. A partir de la descomposición, se predice que los incrementos de la oferta laboral caerán significativamente en el período del 2000 al 2010, particularmente respecto de la década de los 1980s. Ello permitirá que, con la misma capacidad de la economía chilena para generar empleo, el desempleo caiga más rápidamente y se produzca una mayor presión en los salarios de mercado.

JEL Classification: J22, J24.

Keywords: labor supply, demography.

¹ Departamento de Economía, Universidad de Chile. Diagonal Paraguay 257, Santiago, Chile. Teléfono (562) 678-3485 Rparedes@econ.uchile.cl; <http://www.econ.uchile.cl/rparedes>

1. Introducción

Entre 1985 y 1998 el crecimiento de la economía chilena superó el 7% anual. Aunque esta época de oro fue interrumpida hacia fines de 1998, permitió incrementar el ingreso per cápita, los salarios y el empleo como nunca antes. La tasa de participación laboral de la mujer en este período aumentó en 13 puntos porcentuales, lo que es notable si se considera que desde 1957 la participación se había mantenido estancada. Así, en 1957 cuando recién podemos contar con datos confiables sobre participación, ésta era de 37,5% y en 1982 de 36.6%. Desde ese año, la tasa de participación ha aumentado sostenidamente, alcanzando en el 2000 el 45%. Sin duda que el fuerte incremento de la escolaridad explica parte de la evolución de la participación, pero el hecho es que Chile, México y Costa Rica son los países con más baja tasa de participación de Latinoamérica, lo que indica que existe espacio para un gran aumento futuro, lo que a su vez, hace que la proyección de la participación sea extremadamente difícil.

Lo que ocurra en la fuerza de trabajo, y en particular lo que históricamente se ha reconocido, con la fuerza de trabajo femenina, afecta en forma determinante el desempeño laboral. Las presiones sobre los salarios y el empleo tienen por el lado de la oferta un claro impacto. La mayoría de los estudios sobre oferta de trabajo se han centrado en determinantes microeconómicos que afectan la probabilidad de participar de la mujer, lo que por cierto ha ayudado a comprender aspectos del fenómeno. Sin embargo, tales estudios han descuidado el determinante tal vez más obvio de la oferta laboral, la población y su estructura etárea, que tiene impactos tanto en la oferta de la mujer como en la del hombre.²

El propósito de este trabajo es analizar el efecto de dos factores demográficos en la oferta laboral en Chile, ilustrando la metodología, aunque no centrándonos, en el caso de la mujer. Este análisis no es sólo pertinente para Chile sino para la mayoría de los países latinoamericanos, que también presentan transiciones demográficas similares a la chilena. A partir de él, se puede proyectar más fundadamente la oferta laboral, el empleo y la capacidad de la economía de absorber el desempleo, todos aspectos cruciales en el desarrollo de políticas públicas.

El trabajo tiene tres secciones, aparte de esta introducción. En la segunda sección se hace una breve descripción de la literatura y de la importancia de los factores puramente demográficos en la determinación de la oferta. La tercera sección desarrolla la forma en que se puede descomponer la evolución de la oferta de trabajo, y presenta las estimaciones. En esa sección también se realiza un ejercicio sobre el impacto que puede tener el cambio en la oferta, en el desempleo y los salarios. La cuarta sección concluye.

2. La Oferta de Trabajo

2.1 Literatura chilena sobre Participación y Oferta de Trabajo

El mercado laboral en Chile ha sido objeto de análisis de diversos estudios con enfoques y fuentes de información diversos. Así, se han usado series temporales con datos agregados (e.g., Rojas, 1986; Paredes y Riveros, 1994 y Jadresic, 1986) y datos de corte transversal provenientes de encuestas de hogares y de encuestas a empresas (e.g., Corbo y Stelcner, 1983; Cox y Edwards, 1996; Basch y Paredes, 1996 y Meller y Tokman, 1996). Más recientemente, se han realizado un conjunto de estudios en base de la metodología de cohortes (Larrañaga y Paredes,

² Para buenas excepciones, véase Welch (1983) y Murphy y Welch (1989).

2000, Bravo, Contreras y Puentes, 1999, y Paredes, 2002). No obstante, tales estudios han estado fundamentalmente referidos a hombres, lo que obedece al mayor número de observaciones y a que existe una alta proporción de mujeres en la categoría de “empleadas domésticas”, cuyos datos de ingreso y horas trabajadas son relativamente poco confiables.

En sus “revisiones de la literatura” Riveros (1985) y Sapelli (1996) no dan cuenta de un gran número de estudios sobre la mujer, aunque cabe destacar a Pardo (1987) que analiza la participación laboral en forma descriptiva; Paredes (1982) y Paredes y Riveros (1996) que estudian las diferencias de ingresos entre hombres y mujeres. Entre los estudios de la oferta de trabajo cabe destacar a Pardo (1998), y a Muchnick et al. (1991), quienes relacionan oferta y nutrición infantil. Mizala, Romaguera y Henríquez (1998), estiman la oferta laboral para Chile diferenciada por sexo usando la encuesta CASEN del año 1992 y centran su análisis en variables familiares. Contreras, Bravo y Puentes (1999) examinan los determinantes de la participación femenina y evalúan el impacto económico de diversos programas de subsidios en el cuidado de niños, en sala cuna y jardín infantil, sobre la participación laboral femenina e ingresos del hogar.

Estudios relativamente recientes de oferta han hecho uso más intensivo de cohortes. Goldin (1990) relaciona número de nacimientos del cohorte y tasa de participación, y entre ella y educación. Pencavel (1997) estudia la relación entre participación y horas trabajadas y salario. Leher (1991) aborda las diferencias en los efectos de los hijos sobre mujeres blancas y negras, sugiriendo una convergencia en el comportamiento de la población. Leher (1995) también analiza el efecto de la religión en la participación.

En resumen, aun cuando existe un conjunto de trabajos que estudia la oferta laboral, hay una casi sistemática omisión de aspectos estrictamente demográficos y en particular, al efecto de la estructura etárea en ella.

2.2 Transición Demográfica en Chile

A partir de la década del 60 se evidencia un proceso de envejecimiento de la población, que es la consecuencia de una “transición demográfica”. Como en otros países, este evento se desarrolló entre una etapa con altas tasas de natalidad y mortalidad, con un bajo crecimiento demográfico y una en la que las tasas de natalidad y mortalidad disminuyeron, manteniéndose sí un crecimiento de la población bajo. Lo que ocurrió entre ambas etapas fue primero, un descenso de la mortalidad, que determinó un aumento de la población. Luego bajó la natalidad, pero también siguió descendiendo la mortalidad. Este proceso, en distintas etapas, se ha verificado para distintos países latinoamericanos. En efecto, en una situación de transición incipiente se puede encontrar Bolivia y Haití, países que muestran un crecimiento de la población del orden de 2,5% anual. En una transición moderada, con crecimiento de la población cercanos a 3% están Salvador, Honduras, Nicaragua, Brasil, Paraguay, Colombia y Costa Rica. Países con transición avanzada serían Argentina, Cuba, Uruguay y también Chile.

El principal agente causal de este fenómeno en Chile fue el cambio del patrón reproductivo de la mujer a partir de la segunda mitad del siglo XX. En Chile, la masificación del uso de anticonceptivos orales e intra-uterinos de finales de los 1960s, provista ampliamente a través de los servicios de salud del Estado, hizo que la mujer pudiera limitar su familia. Este fue un cambio sin precedentes, que por cierto facilitó a las mujeres incorporarse al mundo laboral.

Entre 1970 y el 2000 la tasa de crecimiento de la población chilena se redujo de un 1.8 % a un 1.2% anual. De acuerdo a las proyecciones y estimaciones de población del Censo de 1992, la tasa de crecimiento proyectada para 2000-2005 es de 1.2% anual, con una tasa de mortalidad general de 5.7 por mil y fecundidad estimada en 2.4 hijos por mujer en promedio. En el Censo de 1982 el 32% de la población era menor de 15 años, cifra que en 1992 bajó al 29%, y que permite proyectar solamente un 23% para el año 2020. Por su parte, los mayores de 65 que en 1982 eran el 6%, aumentaron al 7% en 1992, en el 2020 se proyecta sean el 11% y se espera que continúe este incremento por los diez años posteriores.

Desde 1955 hasta 1962, la fecundidad de las mujeres chilenas era un poco superior a 5 hijos por mujer. El descenso más importante se produjo entre 1963 y 1980. Así, en 1994 el promedio de hijos por mujer era de 2.6. Por su parte, en el quinquenio 1970-75 la expectativa de vida era de 64 años para ambos sexos, en 1980-85 ascendió a 71 años, mientras que en el quinquenio 1995-2000 era de poco más de 75 años, siendo 72 para los hombres y 78 para las mujeres (cuadro 1).

Cuadro 1

Indicadores Demográficos

	1970-75	1975-80	1980-85	1985-90	1990-95	1995-00	2000-05	2005-10
Tasa global de fecundidad	3.6	3.0	2.7	2.7	2.5	2.4	2.4	2.3
Tasa bruta de mortalidad	8.9	7.4	6.4	5.9	5.5	5.6	5.7	6.0
Esperanza de vida al nacer (ambos sexos)	63.6	67.2	70.7	72.7	74.4	75.2	76.0	76.7
Esperanza de vida al nacer (hombres)	60.5	63.9	67.4	69.6	71.5	72.3	73.0	73.7
Esperanza de vida al nacer (mujeres)	66.8	70.6	74.2	75.9	77.4	78.3	79.0	79.8

Fuente: INE-CELADE

El cuadro 2 muestra la evolución de un conjunto de índices que describen en forma más precisa la estructura de la población, particularmente en las edades que son más relevantes para nuestro estudio. El índice de dependencia, que es la relación entre dependientes y activos, dimensiona la carga económica que soporta la población potencialmente activa. De 79 en los años 1970s, desciende a 55 en el 2000. El índice de vejez, que es la relación entre personas mayores de 65 años y menores de 15 años, muestra también el claro cambio estructural que ha sufrido la población chilena hacia la senectud. Mientras en el año 1970 la relación era de 13 adultos mayores (65 y más años) por cada cien menores de 15 años, en el 2000 era de 48 y para el 2020 se proyecta a 35. La edad media en 1970 era de 26 años, el 2000 es de 31 años, y al 2020 se proyecta aumentará a 35.

Cuadro 2

Indicadores CENSO 1970-1992 y Proyección 2000 – 2020

Indicador	Censos			Proyecciones		
	1970	1982	1992	2000	2010	2020
Indice de Dependencia (1)	79	62	56	55	50	51
Indice de Vejez (2)	13	18	22	25	35	48
Indice Juvenil (3)	64	48	42	40	33	30
Edad Media (años)	26	28	29	31	33	35
<ul style="list-style-type: none"> • Población (Menores 15 + 65 y más) / Población (15 - 64)*100 • Pobl. (65 y más) / Pobl. (0 - 14) * 100 • Pobl. (0 - 14) / Pobl. (15 y más) * 100 						
Fuente: INE, Informe Demográfico de Chile. Censo 1992 – 1993 INE – CELADE, Chile, Estimaciones y Proyecciones						

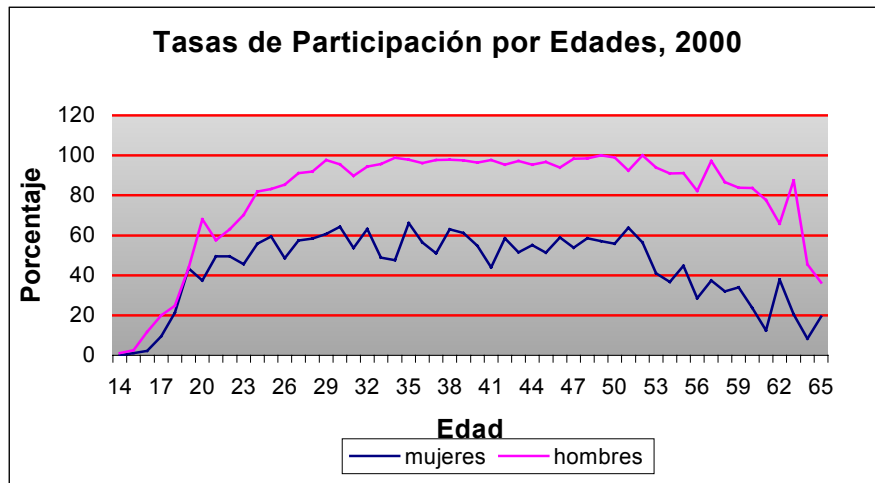
2.3 Fuerza de Trabajo y Demografía

La fuerza de trabajo (FT), que se define como la población que participa activamente en el mercado laboral, ya sea trabajando o buscando empleo, puede expresarse como el producto de la población en edad de trabajar (PET), (15 años y más), y la tasa de participación (TP), que es el porcentaje de personas dentro de la PET que efectivamente está trabajando o buscando empleo.

Cualquier análisis de largo plazo de la fuerza de trabajo requiere formular hipótesis respecto de la evolución de ambos componentes. La tasa de participación presenta características diversas entre los distintos grupos de población, pudiéndose encontrar grandes diferencias entre un sexo y otro, lo que se explica también por factores institucionales, culturales y otros, materias que han sido el foco de estudios de oferta laboral. Nuestra preocupación, sin embargo, se centra en el efecto demográfico en la oferta, que a pesar que tiene un efecto perceptible sólo en un largo período, es básico entender para proyectar la oferta laboral.

La PET evidentemente está relacionada con la población por un efecto escala o número y ha variado por estas razones. Mientras, la TP cambia dependiendo de la edad, lo que se ilustra en la figura 1. En efecto, los grupos extremos de edad, jóvenes, y tercera edad, tienen tasas de participación inferiores a los grupos de edad adulta, por lo que el cambio en la distribución de la edad, debieran afectar la participación agregada.

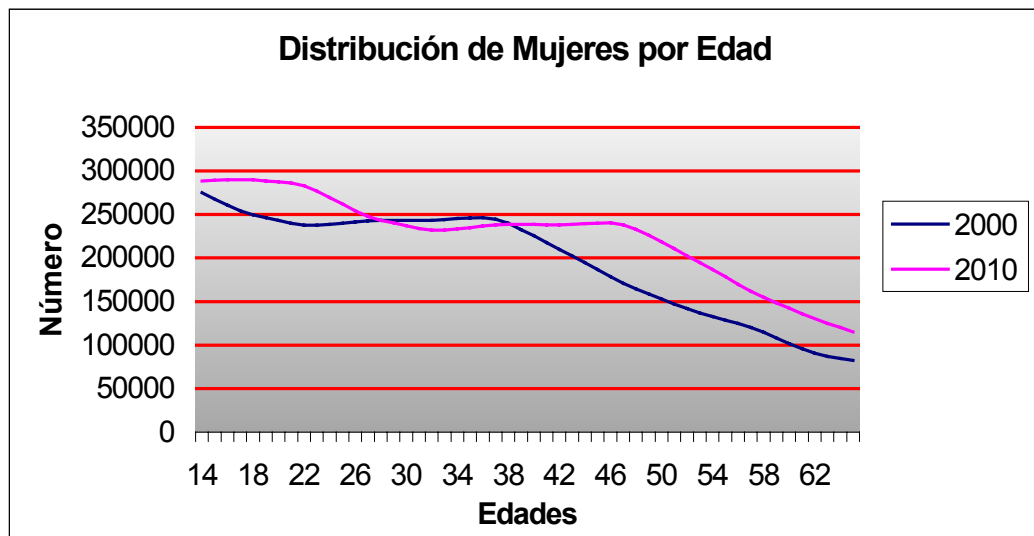
Figura 1



Fuente: Encuesta de Ocupación y Desocupación de la Universidad de Chile.

El INE y el CELADE han generado conjuntamente proyecciones de población por sexo y grupos etáreos. Con estas proyecciones también se obtiene la PET.³ Según éstas, la PET irá cayendo entre el 2000 y el 2010, y mostrará una evolución hacia mayores edades. Como se muestra en la figura 2, la recomposición de la estructura etárea, en conjunto con el menor efecto escala, debieran afectar la oferta laboral.

Figura 2



Fuente: INE-CELADE

³ INE-CELADE (1995). "Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo y Edad, Total País: 1950-2050"

3. Factores Demográficos y la Oferta

3.1 Descomposición de la Oferta: Factores demográficos y otros.

Como lo señaláramos, la participación laboral debiera relacionarse con la estructura etárea, pues las tasas de participación por edades varían fuertemente. La forma más precisa en que la tasa de participación se relaciona con la edad, se puede describir a través del perfil edad-participación, derivado de una estimación econométrica. Si este perfil se mantuviera estable el tiempo, la sumatoria de las probabilidades de participación a cada edad, por la PET proyectada para cada edad y año, permitiría proyectar la oferta de trabajo anual.

Esta forma de proyectar la oferta, es decir, suponiendo que las probabilidades de participación se mantienen constantes en el tiempo, sólo estará considerando los efectos dados por el cambio de la estructura etárea (composición) y del número de personas (escala o población). En tal sentido, diremos que es exclusivamente una proyección por efecto demográfico. Sin embargo, las probabilidades de participación por edad, en la práctica, sí varían en el tiempo. En otras palabras, la evolución real de la oferta no es explicada sólo por factores demográficos, sino también por factores puramente económicos, entre los que destacan la tecnología y el ingreso del hogar, además de otros de carácter cultural.

En consecuencia, para entender cuán importantes han sido los distintos tipos de factores en la determinación de la oferta de trabajo, podemos hacer uso de dos series y compararlas: una serie que considera sólo los factores demográficos, al suponer y mantener las probabilidades de participación constantes según la edad, y una serie que considera todos los factores y que es simplemente la serie que muestra cómo la oferta total, ha evolucionado en el tiempo.

La serie de oferta proyectada según factores demográficos requiere determinar cómo se relaciona la edad con la participación. Para ello estimamos un Probit de participación, cuyas variables independientes fueron la escolaridad, la edad y la edad al cuadrado. Utilizando la información de junio del 2000 de la Encuesta de Ocupación y Desocupación para el Gran Santiago, que la Universidad de Chile realiza anualmente desde 1957.⁴ Por su parte, los datos sobre las estimaciones y proyecciones de población por edades provienen de los cálculos demográficos realizados por el CELADE. Con la multiplicación de ambos elementos, y bajo el supuesto que la tasa de participación por edades derivada de la muestra del Gran Santiago es correcta para el perfil de participación nacional, se determinó lo que habría sido la evolución de la oferta de trabajo si es que sólo hubieran estado presentes los factores demográficos.

Más concretamente, a partir de la probabilidad de participar para cada edad y con el número de mujeres correspondiente a cada año y edad, se determinó la oferta de trabajo por edad y, a partir de ésta, la oferta total de trabajo proyectada para distintos años de la siguiente manera.

$$\text{Oferta de trabajo (c.s)} = \sum_{i=14}^{65} \hat{P}_{i(\text{cross-section})} \cdot PET_i \quad i = 14 \dots 65 \text{ años}$$

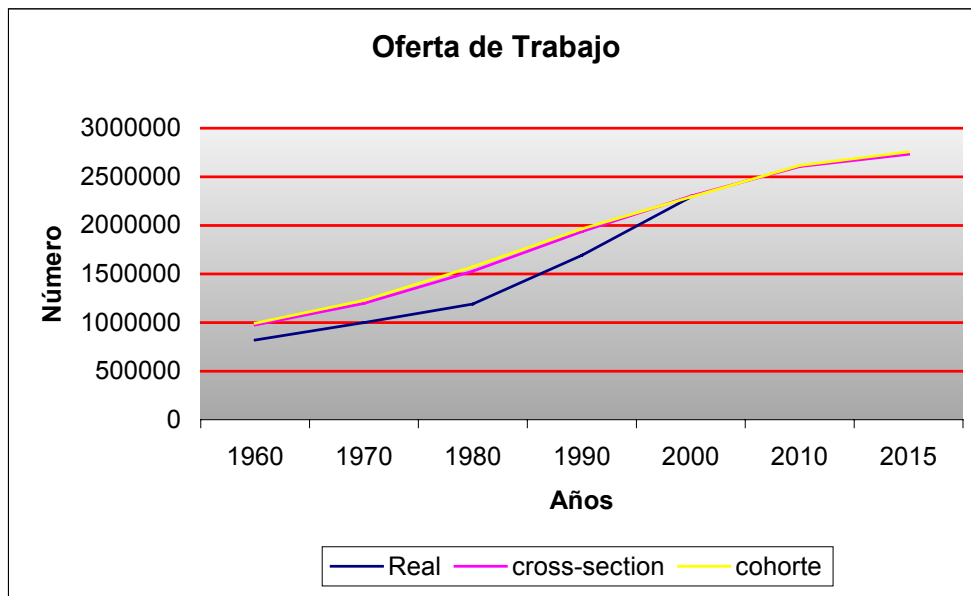
⁴ Para mayor certeza, también estimamos el perfil de participación a través de la edad en base de cohortes sintéticos, lo que no arrojó un perfil distinto que ameritara un desarrollo aquí. Para detalles sobre esta metodología, véase Deaton y para una aplicación a Chile, Larrañaga y Paredes (2001).

Por otra parte, y con el objeto de mantener la comparabilidad de las series, la evolución de la oferta real a nivel nacional la determinamos multiplicando la tasa de participación laboral efectiva, según la Universidad de Chile, y el número de mujeres en la PET en cada año y para cada edad. Esto es:

$$\text{Oferta real} = \sum_{i=14}^{65} P_{i(\text{real})} \cdot PET_i$$

Del análisis de las series se puede concluir que la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo femenina, exclusivamente debido a los efectos demográficos, habría caído fuertemente a partir del año 1980 y que el crecimiento absoluto de la oferta habría sido inferior al que realmente experimentó la oferta real. En otras palabras, existieron factores distintos al demográfico que llevaron a que la oferta finalmente aumentara.

Figura 3



Este ejercicio de comparación se ilustra en la figura 3, donde igualamos dos proyecciones de oferta (cross section y cohortes sintéticos), con la oferta real del año 2000. La diferencia “hacia atrás” refleja el efecto de factores distintos al demográfico. De ello se desprende que el crecimiento real de la oferta ha sido mayor al que podría atribuirse sólo al efecto demográfico. En otros términos, la tasa de participación aumentó por un conjunto de factores distintos a los atribuibles a la edad.

Más precisamente, mientras el crecimiento de la oferta atribuible a factores demográficos fue en el período 1960-2000 del orden de 2.1% anual, el crecimiento atribuible a factores extra demográficos alcanzó el 0.4% anual. Ello da cuenta también, de la fundamental importancia que tienen los factores demográficos en el crecimiento de la oferta laboral.

3.2 Descomposición del Componente Demográfico

El factor demográfico se puede descomponer en dos: efecto composición, que considera las variaciones en la oferta de trabajo y que se deben únicamente al cambio en la composición etárea y el efecto número, que considera sólo el crecimiento de la población. Así, el crecimiento en la oferta laboral efectiva es la suma de esos dos efectos más un residuo, que denominamos “efecto cultural”. Esta descomposición, aplicada para el crecimiento de la oferta en diez años es:

$$(1) \quad \text{Efecto Total } (t, t-10) = \sum_{j=14}^{65} [P_t \cdot PET_t - P_{(t-10)} \cdot PET_{(t-10)}]_j$$

$$(2) \quad \text{Efecto Número + Composición } (t, t-10) = \sum_{j=14}^{65} [P_{(t-10)} \cdot (PET_t - PET_{(t-10)})]_j$$

$$(3) \quad \text{Efecto Cultural } (t, t-10) = \sum_{j=14}^{65} [PET_t \cdot (P_t - P_{(t-10)})]_j$$

$$(4) \quad \text{Efecto Composición } (t, t-10) = \sum_{j=14}^{65} [P_{(t-10)} \cdot (\hat{PET}_t - PET_{(t-10)})]_j$$

$$\hat{PET}_t = \sum_{j=14}^{65} \left[\frac{PET_{(t-10)}}{PET_t} \cdot PET_t \right]_j$$

Donde, P_t es la tasa de participación real en el año t , PET_t es la población en edad de trabajar del año t , y j es la edad. Con tal descomposición podemos encontrar la tasa de crecimiento de la oferta de trabajo de una década a otra y cuantificar la magnitud de cada uno de los efectos.

Cuadro 3

Mujeres 14 – 65 Años

Efectos	60 – 70	70 – 80	80 - 90	90 - 2000
Composición	0.21	1.02	3.88	-1.35
Número	24.69	27.88	22.42	18.67
Cultural	-3.16	-10.02	16.20	17.98
Total	21.73	18.89	42.50	35.30

Hombres 14 – 65 Años

Efectos	60 - 70	70 - 80	80 - 90	90 – 2000
Composición	-0.88	0.07	5.36	-0.25
Número	24.24	28.40	23.92	20.68
Modernidad	-0.51	-10.52	0.89	0.72
Total	22.86	17.95	30.16	21.15

El cuadro 3 muestra el crecimiento de la oferta en períodos de diez años, entre 1960 y el 2000, comparado para mujeres y hombres. En ambos casos, y como es natural, el crecimiento de la población, expresado como efecto número o escala, es lo que más incidencia tiene en el crecimiento de la oferta de trabajo. Sin embargo, es importante también destacar que a partir de la década del 80, este efecto comienza a disminuir, lo que se debió a la caída en la tasa de crecimiento de la población. Más importante, el efecto composición en el cambio de década de los 80 a los 90, cambia en más de cinco puntos.

A partir del año 1980, el efecto de residuo, para el caso de las mujeres, se vuelve positivo y bastante significativo para explicar el crecimiento de la oferta total. Si bien el crecimiento que tuvo la tasa de participación que va más allá de lo explicado por factores demográficos, también obedece a elementos sociales, culturales, y tecnológicos. Más aún, es un hecho que hubo aquí un crecimiento económico que puede ser el responsable de este notable cambio. Para los hombres, sin embargo, este efecto también es positivo, pero su significancia es pequeña, predominando fuertemente el efecto número.

3.3 Proyecciones de la Oferta de Trabajo de la Mujer

Las consecuencias que tiene en el mercado laboral el cambio de la oferta de trabajo son muy altas. Para tener una idea, cabe indicar que por cada punto adicional que crece la oferta de trabajo, hay un efecto de primer orden depresivo en el crecimiento de los salarios de más de dos puntos.⁵

Una pregunta de gran relevancia entonces para proyectar la oferta laboral es, qué magnitud podrá tomar el efecto residuo o cultural, que no sólo es importante, sino que también es nuestra principal fuente de incertidumbre en las proyecciones que se pudieran hacer en la fuerza de trabajo. En efecto, los efectos composición y número los estimamos de proyecciones de población y participación, que son sustancialmente más confiables y se derivan de los censos. El efecto residual o cultural, cae en distintas categorías, algunas que requieren bastante especulación para proyectarlo.

Una primera idea sobre la magnitud de este efecto se puede obtener de la construcción de cohortes sintéticos, que permiten descomponer la evolución de la participación femenina entre un componente de edad, que como ya vimos determina un perfil cóncavo a través de la vida; un componente asociado al ciclo económico, que captura cambios en la participación asociados a los vaivenes económicos, y un componente residual, asociado a cada cohorte.

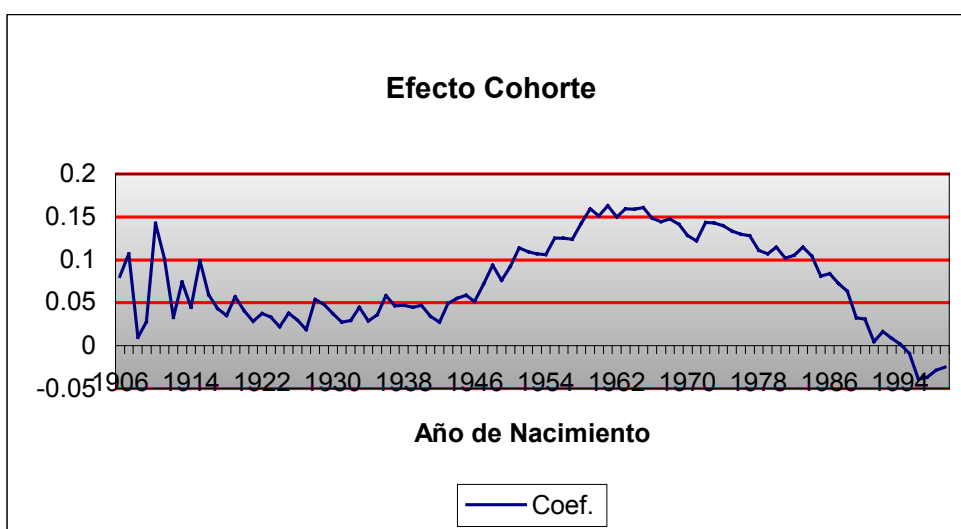
La metodología de cohortes ha sido aplicada por Attanasio (1991) en un análisis del ahorro de las familias en Estados Unidos y por Deaton (1994) en la descripción de los patrones de consumo en Taiwan. Además Goldin (1990) utilizó la construcción de cohortes artificiales para hacer estimaciones sobre la tasa de participación en Estados Unidos. En Chile, Larrañaga y Paredes (1999) utilizaron esta metodología de cohortes.

⁵ Este cálculo se basa en estimaciones de la elasticidad de la demanda de trabajo, respecto del salario, de -0.35 (véase, Paredes y Riveros, 1996).

Para estos efectos, definimos 52 grupos de edad entre 14 y 65 años, lo que a su vez, determinó 95 cohortes.⁶ El primer cohorte (generación más vieja) corresponde a las personas que tenían 65 años en la encuesta de 1957, es decir, personas que nacieron en 1892. El último cohorte (generación más joven, nacido en 1986) corresponde a las personas que tenían 14 años en el 2000.

Abordamos la descomposición en base de supuestos de comportamiento de errores, como lo sugiere Deaton (1994)⁷, lo que descompone la evolución de la participación y origina los efectos de nuestro interés.⁸ El efecto año, que nos indica cómo el ciclo económico afecta a la tasa de participación de algún año en particular, sugiere que la tasa de participación femenina ha exhibido una conducta procíclica en la mayor parte del período analizado. Ello puede entonces dar cuenta, al menos en parte, de la evolución de la participación en la última década.

Figura 4



La figura 4 muestra que el efecto cohorte, es decir, las diferencias en las tasas de participación de las mujeres que se pueden asociar a su fecha de nacimiento, controlando por el efecto año y edad. Los resultados de la estimación muestran que para los cohortes que van entre 1919 y 1940 la tasa de participación por este efecto se mantiene estable. Para las mujeres nacidas a partir de 1942 el efecto comienza a aumentar hasta 1964, pero a mediados de los sesenta comienza a decrecer. Ello pudiera obedecer sólo en parte al efecto de la mayor escolaridad para las generaciones más recientes, puesto que la estimación controló por los años de escolaridad.

⁶ La descomposición hecha sigue estrechamente a Deaton (1994).

⁷ Deaton (1994), específicamente, mantiene la definición de las matrices A y C y redefine la matriz T en base a T-2 vectores construidos como $d^* t = dt - (t-1) d2 - (t-2) d1$, para $t = 3 \dots T$; donde dt es vector usual de dummies anuales con valor 2 para el año t. Esta normalización hace ortogonal la matriz T con la matriz C y posibilita recuperar los parámetros originales α , γ y ϕ .

⁸ Los resultados de los coeficientes están disponibles a sujetos a petición.

En síntesis, de esta metodología no aparece clara una tendencia y por ende, no parece razonable proyectar un efecto cultural mayor al que se ha observado en la última década. Así, bajo el escenario que el efecto cultural en mujeres se mantiene en 17.9% y el de los hombres se mantiene también en 0.72%, el cuadro 4 muestra los efectos agregados en la oferta de hombres y mujeres, reflejando una caída muy relevante en el crecimiento de la oferta proyectada.

Cuadro 4

Efectos:	Mujeres			Hombres		
	1980-90	1990-00	2000-10	1980-90	1990-00	2000-10
Composición	3.88	-1.35	-1.16	5.36	-0.25	0.07
Número	22.42	18.67	14.81	23.92	20.68	15.75
Cultural	16.2	17.98	17.98	0.89	0.72	0.72
Total	42.5	35.3	31.63	30.17	21.15	16.54

Así, del cuadro 4 se puede proyectar una importante caída en la tasa de crecimiento de la oferta laboral para el período 2000-2010 en relación con las dos décadas anteriores. En primer lugar, la oferta laboral femenina se proyecta aumente en menos de diez puntos respecto del aumento que experimentó en la década de los ochenta, pero que el efecto sea más pronunciado en relación con la oferta masculina, que se espera muestre una reducción de 14 puntos. Así, es esperable que haya efectos relativos hombre mujer, pues la tasa de crecimiento de la oferta masculina será aproximadamente la mitad de la femenina, lo que no se observó en las dos décadas pasadas. Sobre los efectos precisos en los salarios, es necesario investigar más, pues no tenemos una idea clara de cuan integrado está el mercado laboral, como para determinar cuánto pudieran cambiar los salarios relativos entre hombres y mujeres. De cualquier modo, podemos adelantar que un aumento en la disparidad de los salarios hombre mujer, podrá en parte al menos atribuirse a este factor.

En segundo lugar, se proyecta un efecto en la oferta laboral total. En todo el período bajo proyección, y considerando gruesamente que la fuerza laboral está compuesta por un tercio de mujeres y dos tercios de hombres, se puede proyectar que entre el 2000 y el 2010, ésta crecerá en 21.6% en lugar del 25.9% y el 34.3% de las décadas de los ochenta y noventa respectivamente. Ello representa una presión menor para que el mercado laboral absorba empleos, al menos respecto de la que existió en las dos décadas pasadas.

Para ilustrar qué pueden significar estos cambios, realizamos un ejercicio que parte de los datos de elasticidades que disponemos, esto es, una elasticidad empleo-producto de 0.75, una elasticidad empleo-salario de -0.35 y un supuesto crecimiento del PGB de 4% anual promedio en la década. Con ello, la demanda de trabajo aumentaría en 36%, lo que significaría absorber en la década toda la oferta adicional, ocho puntos de desempleo (de los 13 existentes en el 2002), para así llegar a una situación de desempleo natural, y una presión de incremento de salarios de 17% real. Si comparamos con la situación de la década de los ochenta, esto es, si se hubiera repetido el mismo crecimiento de la oferta laboral, la misma tasa de crecimiento del PGB hubiera permitido absorber al crecimiento de la oferta, pero no más de dos puntos de desempleo y ello, sin una presión para el aumento de salarios.

4. Conclusiones

El envejecimiento de la población en Chile y el cambio de la estructura etárea, tiene un efecto importante en la oferta laboral. La descomposición de la oferta laboral en efectos escala, asociado a la población, a composición, asociado a la distribución por edades, lo que afecta la participación global, y un residuo, que resume el conjunto de variables que más típicamente se ha analizado por analistas económicos, demuestra la importancia de comprender los factores demográficos. No sólo ellos son importantes en magnitud, sino que explican la mayor parte de la evolución de la participación reciente de la mujer en Chile.

El cambio de la estructura etárea y el paso del baby boom de los años 1950 y 60, permiten predecir que los incrementos de la oferta laboral caerán significativamente en el período del 2000 al 2010, particularmente respecto de la década de los 1980s. Ello permitirá que, con la misma capacidad de la economía chilena para generar empleo, el desempleo debiera caer más rápidamente y se de una presión mayor en los salarios de mercado.

Referencias

- Attanasio, Orazio (1991): "A Cohort Analysis Of Saving Behavior by US Households". Stanford University.
- Bravo D.; Contreras, D.; Puentes. E. (1999): "Cuantificación de los Principales Efectos Económicos de Reformas en el Financiamiento de Salas Cunas y Jardines Infantiles". Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- CELADE (s.f.): "Boletín Demográfico N°62. América Latina: Proyecciones de Población 1970 – 2050", Santiago, Chile.
- Deaton, A. (1994): The Analysis of Household Surveys, Research Program in Development Studies, Princeton University.
- Goldin, Claudia (1990). Understanding the gender Gap. Oxford University Press, cap.5
- Killingsworth, M. y Heckman J. (1986): "Female Labor Supply: A Survey". Handbook of Labor Economics, Vol. 1, cap. 2.
- Larrañaga, O. y Paredes, R. (1999): "Unemployment and wages in Chile: A synthetic cohort analysis". Cuadernos de Economía N°109, pp. 929 – 946
- Morales, M.E. "Chile Envejece: Prospectiva de los impactos políticos y sociales de este fenómeno hacia el bicentenario". Departamento de Estudios Gerontológicos, Universidad de Chile.
- Mizala, A.; Romaguera, P.; Henríquez, P. (1998): "Oferta laboral y Seguro de Desempleo: Estimaciones para la Economía Chilena". Serie Economía N°28. Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- Muchnick, E.; Vial, I.; Strüver, A.; Harbat, B. (1991): "Oferta de Trabajo Femenino en Santiago". Cuadernos de Economía, N°85, pp. 463-489.
- Pardo, Lucía: "Participación de las Mujeres en la Fuerza de trabajo: Tendencias y Características". Revista Economía y Administración, 1987, N°61 y N°62.
- Paredes, R. (1998): "Participación Laboral de la Mujer en Ausencia de Datos de Panel: El Caso de Chile", fotocopiado, Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Paredes Molina, R. y L. Riveros (1993): "El Rol de las Regulaciones en el Mercado del Trabajo", Estudios de Economía
- Pencavel, John (1998): "The Market Work Behavior and Wages of Women". The Journal of Human Resources 22 (4): 771-804.
- Riveros, L. (1985): "Una revisión de la literatura económica sobre el mercado laboral en la década de los 70s", Estudios de Economía, vol. 12, agosto.

Rojas, P. (1986): “Demanda dinámica por trabajo”, Documento de Investigación 27, Banco Central de Chile,.

Sapelli, C. (1996): “Modelos para pensar el Mercado del trabajo: una revisión de la literatura chilena”, *Cuadernos de Economía*, n. 99, Santiago, Chile.