

## *Mercado de trabajo y educación: el papel de la educación en el acceso al empleo*

GRACIELA C. RIQUELME<sup>1</sup>  
Y PAULA RAZQUIN<sup>2</sup>

### *Introducción*

En un análisis global del funcionamiento del mercado de trabajo resulta fundamental revisar el comportamiento de la variable educación de los trabajadores. Bien es cierto las limitaciones que entraña un concepto limitado a la educación formal, que evalúa a la educación en términos estáticos, como variable personal de los trabajadores muchas veces asociada a un concepto de empleabilidad.

La educación a lo largo del siglo se ha expandido progresivamente entre niveles, si bien aún al evaluar el perfil educativo de la población se registran "endémicos" problemas de no cobertura: por ejemplo, el primario completo es aún una meta por cumplir en la mayoría de las jurisdicciones. Sin embargo, el discurso global y la mayoría de las intenciones políticas versan sobre propuestas y acciones referidas al nivel universitario y aun sobre el terciario no universitario.

Si bien se utilizarán abordajes de la teoría económica, se podría señalar que desde Schultz, pionero en los estudios sobre inversión en capital humano, economistas y sociólogos laborales colocaron su interés en el análisis del aporte de la educación a las actividades productivas. En particular, el modelo plantea una visión simplificada y de determinación directa entre educación, productividad e ingresos: los incrementos en una actúan positivamente en el crecimiento de la siguiente.

Bien es cierto que las objeciones y críticas abundaron desde el inicio, ya sea desde las posturas más radicales en las que se discute la asociación del capital físico al capital humano, hasta las objeciones más puntuales, pero no menos relevantes, de Blaug, sobre el individualismo metodológico, hasta las críticas internas de quienes reconocen la segmentación del mercado y la existencia del disciplinamiento escolar y/o la vigencia de credenciales y/o también señales en el mercado.

Algunos temas claves como educación e ingresos no han sido estudiados en este artículo. Existen evidencias para explicar las diferencias en los ingresos, que los economistas han enfocado en los diferentes logros educativos.

Desde el modelo del capital humano, se argumenta que las diferencias en los ingresos entre, por ejemplo, indivi-

<sup>1</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación. Postgrado en Evaluación de proyectos. Candidata al doctorado por la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA. Investigadora del CONICET, sede Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Profesora Titular Ordinaria de Economía de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

<sup>2</sup> Licenciada en Ciencias de la Educación. Beca de OEA y FULLBRIGHT para realizar cursos de Maestría en Stanford University, School of Education. Beca PROFOR para la realización de Doctorado en Stanford University, School of Education.

duos con educación primaria y secundaria refleja diferencias en productividad (Becker, 1983; Blaug, 1987). Los empleadores son maximizadores de ganancias. Ellos pagan más por alta productividad y demandan ciertas habilidades laborales que mejoren la eficiencia en el uso de los insumos productivos. Para el modelo del capital humano, la educación es una de las fuentes principales de las habilidades productivas. La educación también mejora la capacidad de aprender en el trabajo. Las diferencias en los ingresos entre la educación primaria y superior representa, así, el valor de la productividad marginal generada por las habilidades adquiridas en la educación superior.

Algunos especialistas han ofrecido explicaciones alternativas al modelo del capital humano. Groot y Hartog (1994), por ejemplo, acuerdan con la afirmación del capital humano que las diferencias en los ingresos reflejan diferencias en productividad. Sin embargo, en contraposición al modelo del capital humano, sugieren que la productividad laboral es difícil de medir, y, por lo tanto, los empleadores usan la educación como una aproximación a la productividad esperada. Ellos sugieren un modelo en que la educación funciona como señal de productividad—modelo de señal. Para que la señal sea verdadera, los empleadores asumen que el costo de adquirir altos niveles de escolarización es barato para la mayoría de los trabajadores productivos. La experiencia pasada les ha demostrado que la educación provee una señal de las habilidades pre-existentes y usan esta señal en las decisiones de contratación y en la determinación de los salarios individuales.

Otros especialistas también cuestionan la relación entre educación, habilidades y productividad propuesta por el modelo del capital humano. A pesar de los diferentes modelos sugeridos, las principales críticas consideran que la conexión entre educación e ingresos esta mediada por la posibilidad de tener empleo y, finalmente, por las características y tipo

de la ocupación que los individuos obtienen con diferentes niveles educativos.

Thurrow (1972) explica que la competencia laboral es la dimensión que liga educación a ingresos. Para él, las diferencias de ingreso entre individuos con diferentes niveles educativos están relacionadas con los diferentes empleos a los que estos individuos tienen acceso. En el modelo de la competencia laboral también llamado teoría del hacer fila (*queuing theory*), los empleos son distribuidos entre los trabajadores de acuerdo a su posición en la fila. Más productividad y trabajos mejor pagos son distribuidos entre los trabajadores preferidos.

Los empleadores categorizan a los trabajadores a partir de ciertas características adquiridas o de contexto social entre las que la educación es la más importante. Los graduados de escuelas superiores, por ejemplo, ocupan los primeros lugares para los trabajos mejor pagos en relación a los graduados de la educación primaria. De acuerdo con esta teoría, la mayor escolarización representa entrenamiento de los trabajadores y bajos costos de entrenamiento posterior. Los graduados de escuelas superiores tendrían una mejor posición en la fila y mayor acceso a trabajos mejor pagos que aquellos con educación primaria.

En la explicación de la distribución desigual de los ingresos para los diferentes niveles de educación, el modelo de la segmentación afirma que la escolarización afecta la distribución de ingresos, pero los efectos, a pesar de ser importantes, no son determinantes, pues otros factores determinan las diferencias en la distribución del ingreso.

Para la aproximación de la segmentación, más que un mercado de trabajo hay varios. Los salarios son pagados de acuerdo al segmento del mercado de trabajo en el que se ubica el trabajador. Sin importar el criterio usado para caracterizar y distinguir diferentes sectores en el mercado de trabajo, la teoría de la segmentación sostiene que factores como la clase, género, raza y

educación afectan la distribución de los trabajadores en los diferentes segmentos (Gordon, Edwards y Reich, 1982).

Para este modelo, los salarios no siempre representan el precio de la productividad marginal de los trabajadores. Las empresas están caracterizadas por relaciones asimétricas de poder, y la segmentación es parte de las estrategias de los empleadores para extraer ganancias. Los salarios pueden ser determinados de acuerdo a diferentes estrategias en diferentes segmentos, y la educación es una de ellas pero no la única. Un alto nivel educativo puede ser importante para trabajos en un sector o segmento pero no en otro. La política pública de ingresos es otro factor importante que puede afectar la distribución del mismo.

Se han introducido tres modelos alternativos a la teoría del capital humano —teoría de la señal, competencia laboral o teoría del hacer fila, y el modelo de la teoría de la segmentación— con la intención de mostrar que existen razones plausibles para considerar que la relación entre educación e ingresos está mediada por la posibilidad de ser empleado y la naturaleza de la ocupación en sí. Pocos son los estudios que analizan el mercado de trabajo urbano en Argentina y el rol jugado por la educación. Los estudios existentes se enfocan principalmente en explicar las diferenciales de ingresos por la educación, generalmente desde el modelo del capital humano (Kugler y Psacharopoulos, 1989; FIEL, 1986; y FIEL, 1994).

En Argentina, el estudio de las relaciones entre educación y mercado de trabajo preocupa en la actualidad tanto para demostrar la inempleabilidad de los menos educados como para interpretar la relación creciente entre educación e ingreso. Estos intereses resultan parciales si no se consideran las limitaciones estructurales del aparato productivo respecto a la generación de empleo.

Este artículo sostiene para el análisis del ámbito del mercado de trabajo

del Gran Buenos Aires una serie de consideraciones que guían las interpretaciones de los datos disponibles y a la vez los límites de las mismas:

-el mercado de trabajo tiene complicadas leyes de funcionamiento, y en particular para evaluar el papel de la educación se requiere de otras herramientas cualitativas de interpretación;

-la educación sólo interviene como variable individual de los trabajadores o asociada acumulativamente a la fuerza de trabajo ocupada en actividades económicas;

-en forma excepcional, puede ejercer una función determinante, por vía de programas expandidos de extensión de la educación y capacitación de trabajadores a ocupar u ocupados en ciertos tramos o proyectos económicos;

-los análisis aún no disponibles son los que apuntan a caracterizar el papel de la educación como condición de acceso, o como los requerimientos de desempeño, la función de credencial y/o señal de actualización;

-no se pueden derivar interpretaciones sobre calidad y/o contenidos de la educación recibida por los trabajadores.

Formuladas estas advertencias y limitaciones, cabe plantear que los objetivos de este trabajo apuntan a desarrollar y/o caracterizar:

- a) los cambios en el perfil educativo de la población económicamente activa y de las actividades económicas;
- b) el papel de la educación en el desempleo;
- c) la interpretación de las oportunidades de empleo para varones y mujeres.

### *1. La paradoja de la expansión de la educación y la exclusión de trabajadores del mercado de trabajo*

Argentina ha registrado una expansión progresiva de la matrícula atendida por el sistema educativo argentino, tema que si bien no se presenta en términos analíticos, en estas páginas, resulta ampliamente reconocido.

Cifras recientes muestran<sup>3</sup> el crecimiento de las tasas de escolarización aunque bien se sabe ellas no están acompañadas por un incremento relativo en la retención.

El análisis de los cambios operados en el perfil educativo de la población económicamente activa del Gran Buenos Aires evidencian esta situación. Ello debe interpretarse: (i) desde la perspectiva del aumento de la mano de obra excedente con mejor educación; y (ii) como determinados por los cambios tecno-productivos que inciden en el aumento de requerimientos educativos formales.

El perfil educativo de la población trabajadora en su conjunto ha mejorado, hecho que se evidencia en los siguientes rasgos (cuadro 1) que a la vez resultan paradójales, pues muestran que el mercado es discriminador y selectivo frente a la abundante fuerza de trabajo.

**(i) Inclusión versus exclusión:**

-la franja de trabajadores con educación primaria incompleta baja del 15,8% en 1986 al 9,0%;

-algo similar sucede con la población con primaria completa que pasa del 31,4% al 27,5%.

**(ii) Absorción sin grandes cambios de trabajadores con educación técnica:**

-los trabajadores con secundaria técnica incompleta y completa no varían sustancialmente su presencia;

-ello puede atribuirse a la funcionalidad de dichos saberes en el mercado de trabajo.

**(iii) Incremento de la franja con estudios secundarios:**

-esta absorción es complementaria de la expulsión de la población con menor nivel educativo, de un 15,2% en 1986 con secundaria (de los que un 10,7% es media común) se pasa a un 17,9% en 1997;

-cabe destacar que en 1991 este porcentaje era más alto, el descenso en 1997 marcaría la tendencia hacia un mayor reclutamiento de personal con nivel superior.

**(iv) Los universitarios son los privilegiados:**

-el grupo de trabajadores con educación terciaria incompleta y completa incrementa casi un 40% su representación;

-los trabajadores con terciaria completa pasan del 9,5% en 1986 al 13,2% en 1997;

-en volúmenes absolutos de trabajadores las cifras muestran, sin embargo, un aumento del 100%, pues de ser 342.000 trabajadores llegan a ser 694.000.

Como se revisará más adelante, estas tendencias coinciden con los cambios operados en los modelos de proceso de trabajo, tanto por la organización laboral tendiente a una alta flexibilización y terciarización como por la introducción generalizada de nuevas tecnologías en los segmentos dinámicos del empleo.

*Educación y desempleo: grupos vulnerables*

La década final de este siglo ha consolidado el modelo de exclusión del mercado de trabajo de los menos educados. La dinámica económico-productiva tiende a restringir el empleo para los trabajadores de baja educación: primaria incompleta y aún primaria completa.

El Gran Buenos Aires es un ejemplo de sobreoferta de población trabajadora de buen nivel educativo, en el que ya hacia

<sup>3</sup> Según datos suministrados por el Ministerio de Cultura y Educación, las tasas de escolarización para 1980 eran: 57,5% en el nivel preescolar; 90,5% en el nivel primario; 38,8% en el nivel medio. En 1991 estas mismas tasas alcanzaban: 72,7% en el nivel preescolar, 95,7% en el nivel primario y 59,3% en el nivel medio. Finalmente, en 1997 las cifras son de: 98% en el preescolar, 99,8% en el nivel primario, 70,2% en el nivel medio. Según datos de la misma fuente la matrícula de la educación común en el nivel primario y en el secundario se incrementó entre 1991 y 1997 un 5,6% y 27,8% respectivamente, habiendo en 1991 de 4.816.010 alumnos en el nivel primario y 2.033.198 en el secundario y en 1997, 5.085.204 en el primario y 2.598.301 en el secundario.

**Cuadro 1**  
**Perfil educativo de la población económicamente activa**  
**Gran Buenos Aires**  
**1986-1991-1997**

Nivel Educativo	1986			1991			1997		
	Total	Ocupados	Desocupados	Total	Ocupados	Desocupados	Total	Ocupados	Deso
Primario Incompleto	15.8	15.4	23.6	10.9	11.0	10.4	9.0	8.6	
Primario completo	31.4	31.5	30.5	31.1	31.1	31.5	27.5	26.8	
Secundario No Técnico incompleto	14.0	13.9	16.1	14.2	14.0	18.0	14.9	14.5	
Secundario Técnico incompleto	5.9	5.8	8.5	5.6	5.5	5.9	5.1	5.2	
Subtotal Secundario incompleto	19.9	19.7	24.7	19.7	19.5	23.9	20.0	19.7	
Secundario no Técnico Completo	10.7	10.7	9.7	13.8	13.7	16.4	14.1	13.9	
Secundario Técnico Completo	4.5	4.6	2.3	4.3	4.3	4.1	3.8	4.1	
Subtotal Secundario Completo	15.2	15.3	12.0	18.1	18.0	20.5	17.9	18.1	
Terciario incompleto	8.3	8.4	5.7	9.2	9.4	6.0	12.4	12.4	
Terciario completo	9.5	9.8	3.6	10.9	11.0	7.7	13.2	14.5	
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
	4.270.999	4.076.343	194.656	4.487.748	4.247.813	239.935	5.299.077	4,542,977	

**Fuente:** Elaboración Propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares. Onda Octubre. INDEC.  
Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación.  
Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

finis de los '70 comenzó el fenómeno de la "fuga hacia adelante", realidad que se impuso al proceso anterior de "devaluación educativa" por el que se empleaba a personas con mayor educación en puestos que no lo requerían.

La "fuga hacia adelante", no es otra cosa que la contracara de la oferta excedentaria de recursos humanos, a la vez que, en el sistema educativo, un proceso de pérdida de relevancia de los saberes.

Nadie duda, en la actualidad en afirmar que los trabajadores que no alcancen al secundario y lo finalicen pasarán a engrosar la población en riesgo educativo.

"La educación ha comenzado a jugar como factor de exclusión del empleo" así como de "certificación de aptitud para" y/o de credencial de garantía, es indudable; más aún pues las estructuras de personal absorben paulatinamente personal de niveles terciarios o universitarios.

Como contraparte y, aumentando el riesgo de la expulsión del mercado de empleo estable y bien remunerado, se verifica un proceso creciente de pérdida de

calidad de los saberes. Así cada vez son menos los que pertenecen a la reducida franja en que los estándares cognitivos son válidos. El resto, la mayoría de la población es discriminada no reconocida en los circuitos de alta empleabilidad o en el acceso a ciertas universidades." (Riquelme, 1998).

*"Estos bolsones de demanda constituyen una responsabilidad social, reconocida por la constitución. Incluso en algunas provincias, tal el caso de Buenos Aires, se sostiene prolongar la obligatoriedad a la enseñanza secundaria o tercer ciclo de la Educación general básica."* (Riquelme, 1998).

El análisis de los cambios en los niveles de desocupación específica por nivel educativo ponen en evidencia las observaciones realizadas, pues mientras en períodos anteriores, la década del 60 y 70, los menos educados tenían mayor absorción en el empleo, ahora resultan el grupo vulnerable, en mayor riesgo socio-ocupacional.

CUADRO 2  
TASAS ESPECÍFICAS DE DESOCUPACIÓN  
GRAN BUENOS AIRES  
1986-1991-1997

NIVEL EDUCATIVO	1986	1991	1997
Primario incompleto	7.3	5.0	17.7
Primario completo	4.7	5.3	16.6
Secundario No Técnico incompleto	5.6	6.7	16.6
Secundario Técnico incompleto	7.0	5.6	13.0
<b>Subtotal</b> Secundario incompleto	6.0	6.4	15.7
Secundario No Técnico Completo	4.4	6.3	15.5
Secundario Técnico Completo	2.4	4.9	6.7
<b>Subtotal</b> Secundario Completo	3.8	5.9	13.6
Terciario incompleto	3.3	3.4	14.5
Terciario completo	1.9	3.8	5.9
<b>Tasa bruta</b>	<b>4.6</b>	<b>5.3</b>	<b>14.3</b>

Fuente: Elaboración Propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares, Onda Octubre. INDEC. Programa: Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

La población sin primaria y progresivamente también los con secundaria incompleta, son ciudadanos en desventaja productiva y también de integración social, en una sociedad que incrementa la concentración económica y de ingresos en los más educados.

El análisis de los valores de las tasas específicas son llamativas:

-en 1986 el grupo con primaria tenía un desempleo específico del 7,3, es decir, 7 por cada 100 trabajadores con primaria incompleta no encontraban empleo; en 1997 casi 18 trabajadores con primaria incompleta de cada 100 no lo encuentran;

-mientras, si bien para los con universitaria el porcentaje también aumento, la desventaja es tres veces menor: en 1986, 2 universitarios de cada 100 no encontraban empleo, ahora 6 de cada 100 no lo encuentran;

-los trabajadores con secundaria técnica tienen mayores ventajas, sólo 6 de cada 100 no encuentra ocupación en 1996;

-mientras, los con secundaria incompleta tienen casi tantas dificultades como los menos educados: 16 (secundaria incompleta) y 14 (secundaria completa) de cada 100 son desempleados.

### 3. *La heterogeneidad económico-productiva y la educación de los trabajadores*

El análisis de la absorción de población por parte de las diferentes actividades económicas evidencia el tradicional comportamiento de actividades vegetativas con menor perfil tecnológico y, por lo tanto, menor nivel educativo relativo en su población ocupada.

A lo largo de los últimos cincuenta años, los sucesivos cambios operados en la producción y en los procesos de trabajo coincidió con variaciones en el perfil educativo de la mano de obra ocupada.

Bien es cierto que la heterogeneidad siempre existió en cuanto a perfiles tecnológicos como respecto a la educación de los trabajadores. Así, el menor incre-

mento de valor agregado, por lo general, se asocia con una mayor absorción de población con bajo nivel educativo.

Se ha formulado un análisis categorizando a las actividades de acuerdo al perfil educativo de los trabajadores ocupados en alto, medio, y bajo (cuadro 3).

Las diferencias entre 1986 y 1997 muestran desplazamientos positivos y negativos:

— entre los que indican una mejora relativa del perfil educativo están las ramas industriales del ramo alimenticio y textil en gran medida determinados por los cambios tecnológicos;

— las restantes ramas mantienen un nivel medio de educación para sus trabajadores, pero con mejora o elevación del grupo con secundario incompleto y completo;

— las actividades de mayor nivel educativo mantienen la absorción de los trabajadores con educación superior completa, pero también registrando un incremento relativo de este tramo, que pasa a representar entre el 25% y el 50% cuando en 1986 absorbía hasta un 40%;

— los trabajadores de la actividad primaria se concentran en un bajo nivel educativo, frente a la situación polarizada de 1986;

— cabe destacar la mejora del nivel educativo de la administración pública también originada en la reforma del Estado, que supuso cambios tecnológicos en los modelos de gestión.

La construcción de políticas de atención a las demandas sociales críticas, constituye un ensayo de alta preocupación ante las profundas transformaciones del sistema educativo y de las políticas de educación y formación para el mundo de la producción y del trabajo, operadas en esta década de los noventa. Más aún, las miradas reflexivas a la situación global y a las actuales condiciones de desarrollo de la educación en la Argentina no abundan, y se hace necesario evaluar en este mentado fin de siglo cuanto de los discursos propositivos y de las múltiples acciones están teniendo que ver con la elevación de los niveles de

**Cuadro 3**  
**Cambios en el perfil educativo de las actividades económicas**  
**Gran Buenos Aires**  
**1986-1997**

	1986	1997
Sectores que absorben trabajadores de alto nivel educativo 1986: del 25% al 40% con terciario completo. 1997: hasta 28% con secundario incompleto y completo; entre 25% y 51% con terciario completo	Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler Educación Servicios sociales y de salud Actividades primarias *	Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler Educación Servicios sociales y de salud Administración pública
Sectores que absorben trabajadores de educación media. 1986: 30% al 42% de secundario incompleto y completo 1997: entre 35% a 45% con secundario incompleto y completo; entre 14 a 22% con terciario completo	Productos químicos y de la refinación de petróleo y combustible nuclear Productos metálicos, maquinarias y equipos Otras industrias manufactureras Suministro de electricidad, gas y agua. Transporte y comunicaciones. Comercio. Administración pública	Productos químicos y de la refinación de petróleo y combustible nuclear. Productos metálicos, maquinarias y equipos Otras industrias manufactureras. Alimentos, bebidas, tabaco Textiles, confecciones y calzado.
Sectores que absorben trabajadores de baja educación 1986: entre 30% y 60% con primaria incompleta y completa. 1997: más del 60% con primaria incompleta y completa.	Alimentos, bebidas, tabaco. Textiles, confecciones y calzado. Construcción Actividades primarias.*	Suministro de electricidad, gas y agua. Transporte y comunicaciones. Construcción Comercio. Actividades primarias.

\* la rama actividades primarias presenta los dos extremos sobre representados.

Fuente: Elaboración Propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares. Onda Octubre. INDEC  
 Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación,  
 Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

atención y calidad pretendidos (Riquelme, 1998).

Ello coincide con procesos de crisis de integración social, altísima fragmentación e inseguridad en el ingreso y también en la estabilidad laboral. La inestabilidad en las oportunidades de vida de la gente se expresa no sólo en el desempleo, sino también en la precarización del empleo, en el mayor riesgo al desempleo, en la pérdida de un empleo acorde a sus capacidades y en la pérdida de los horizontes de una cierta movilidad social.

#### 4. Probabilidad de estar empleado y educación

Los resultados de este estudio evidencian que la educación es uno de los principales determinantes en el acceso a un empleo pago. Uno de los principales resultados demuestra que el haber completado cualquier nivel de educación está asociado con una mayor probabilidad de estar ocupado—excepto para el caso de las mujeres que cuentan con primaria completa. Las probabilidades se incrementan para aquéllos que tiene un nivel educativo más alto. Por último, a pesar de que la distancia se reduce, todavía existen diferencias de género en relación a cuanto afecta la educación la probabilidad de estar ocupado.<sup>4</sup>

En este trabajo se siguieron dos procedimientos para estimar el efecto que la educación tiene en la probabilidad de estar empleado. Primero, se utilizaron tres modelos de regresión—probabilidad lineal (estimado a través del método de OLS y MGLS), modelo *probit*, y modelo *logit*—con el objeto de determinar cual es el modelo apropiado siguiendo los propósitos de este estudio. Este análisis preliminar se realiza únicamente para el año 1980. Segundo, y una vez seleccionado el modelo—el modelo *logit*—se estiman los coeficientes para 1995 utilizando el modelo final y adecuado. Se presentan, por lo tanto, cuatro diferentes *sets* de estimaciones para 1980 (OLS, MGLS, *probit* y *logit*), mientras

que para 1995 sólo se presenta un *set* de estimaciones (modelo *logit*).

A pesar de las ventajas que ofrece el método MGLS, un modelo de probabilidad lineal no se considera apropiado por la naturaleza del problema estudiado en este trabajo. Aquéllos casos en los que la variable dependiente es dicotómica, modelos no lineales resultan más apropiados. Dos modelos no lineales fueron considerados y evaluados en la etapa preliminar de este estudio: modelos *probit* y *logit*.

Se presentan y comparan también estimaciones de los coeficientes de regresión para los modelos *probit* y *logit* (cuadros anexos 1 y 2): ambos modelos proveen estimadores similares según la dirección del efecto de la variable independiente, y—para algunos coeficientes—su significación estadística. En 1980 y para ambos géneros, el nivel de educación incrementa la probabilidad de estar empleado, según ha sido estimado por ambos modelos. Cuanto más alto es el número de dependientes en el hogar, menor es la probabilidad de tener un empleo asalariado o por cuenta propia. En ambos modelos, los hombres no casados tiene menor probabilidad de estar empleado, mientras que el efecto contrario se observa para el caso de las mujeres no casadas.

Dado que los modelos *probit* y *logit* ofrecen resultados similares—los coeficientes estimados a través del modelo *logit* son aproximadamente 1.8 veces los coeficientes

<sup>4</sup> Los datos provienen del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) para el área del Gran Buenos Aires, octubre 1980 y mayo 1995. El INDEC utiliza un sistema de muestreo por conglomerados para seleccionar a los individuos que serán encuestados. La muestra utilizada en este estudio representa una sub-muestra de la muestra del INDEC. Se examina aquí cómo la educación afecta la probabilidad de estar empleado de aquellas personas entre 13 a 65 años. En 1980, la muestra utilizada cuenta con 7.242 personas, 3.344 hombres y 3.898 mujeres; mientras que en 1995 la muestra utilizada es de 7.845 personas, 3.797 hombres y 4.048 mujeres.

*probit*—en este trabajo se utiliza el modelo *logit* dado que su interpretación es más simple comparada con la del modelo *probit*.

<sup>5</sup> Primero se estimaron los coeficientes *logits* sin considerar la interacción de la variable género con el resto de las variables (Modelo 1 en Cuadro Anexo 2). Luego se incluyeron las interacciones de género con cada variable independiente (Modelo 2 en el Cuadro Anexo 2). El incluir las interacciones de la variable género con las demás variables mejora significativamente las estimaciones para los dos años (ver chi-cuadrado modelo 1 versus modelo 2, Cuadro Anexo 2). Dado que el procedimiento de estimar el logaritmo natural de la probabilidad de estar empleado incluyendo las interacciones de género es idéntico al procedimiento de calcular estimaciones separadas e independientes para cada género, se utilizaron entonces muestras diferentes para hombres y mujeres para estimar el logaritmo de la probabilidad.

En este estudio, la ecuación *logit* puede expresarse como sigue:

$$p = \frac{1}{1 + \exp[-(a + b_1 PC_i + b_2 SC_i + b_3 STC_i + b_4 HEC_i + b_5 NOCAS_i + b_6 NDEP_i)]}$$

donde,

- p = la probabilidad de estar empleado
- 1-p = la probabilidad de no estar empleado
- PC = primaria completa
- SC = secundaria completa
- STC = secundaria técnica completa
- HEC = educación superior completa
- NOCAS = no casado
- NDEP = número de dependientes en el hogar

Los coeficientes *logits* sólo permiten determinar la dirección (y su significatividad) del efecto que la educación tiene sobre la probabilidad de estar empleado. Con el objeto de predecir la probabilidad para cada variable incluida en la regresión, primero se calculó el exponencial de cada lado de la ecuación (1):

$$p = \frac{1}{1 + \exp[-(a + b_1 PC_i + b_2 SC_i + b_3 STC_i + b_4 HEC_i + b_5 NOCAS_i + b_6 NDEP_i)]}$$

Luego, se resolvió la ecuación para "p" para obtener una expresión de la probabilidad predictiva (o predicha) de estar empleado:

$$p = \frac{1}{1 + \exp[-(a + b_1 PC_i + b_2 SC_i + b_3 STC_i + b_4 HEC_i + b_5 NOCAS_i + b_6 NDEP_i)]}$$

El modelo *logit* se expresa como el logaritmo natural de la "razón de probabilidad", que es la razón de la probabilidad de que un evento ocurra sobre la probabilidad de que no ocurra. El evento de interés para este estudio es si una persona está empleada. Como ha sido explicado con anterioridad, una vez que el modelo *logit* fue seleccionado, se procedió a estimar los coeficientes de regresión para el año 1995 y a comparar dichos coeficientes con los obtenidos para 1980.<sup>5</sup>

Los resultados muestran tanto los coeficientes de regresión como las probabilidades predictivas. Para calcular estas últimas, se examina cómo la probabilidad de estar empleado varía según cada nivel de educación para personas casadas, manteniendo constante el número de personas dependientes que tiene un hogar.

Los coeficientes de la regresión *logit* para hombres y mujeres, ambos para 1980 y 1995, muestran un coeficiente positivo para la variables "dummy" de la ecuación (nivel educativo y estado civil), que indica que el poseer el atributo representado por la variable *dummy* está asociado con una mayor probabilidad de estar empleado. Un coeficiente negativo indica una menor probabilidad. En el caso de las variables continuas (número de personas dependientes en el hogar), un coeficiente negativo sugiere que cuanto mayor es el valor de la variable, menor es la probabilidad de estar empleado.

Uno de los hallazgos más importantes de este estudio es que el haber completado cualquier nivel de educación está asociado con una mayor probabilidad de estar empleado—excepto para el caso de las mujeres con primaria completa. Una menor probabilidad está asociada con el número de dependientes en el hogar—cuanto mayor es el número de personas que un individuo debe mantener en su hogar, menor es la probabilidad de encontrar empleo.

Los resultados muestran también que el efecto de la educación difiere según

**Cuadro 4**  
 Estimadores de Probabilidad Máxima para Modelos Logit de Estar  
 Ocupado (1), por Año y Género. Gran Buenos Aires (1980 and 1995).

Variables independientes	1980		1995	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Constante	2.655 *** (0.14)	0.114 (0.11)	1.917 *** (0.15)	0.527 *** (0.13)
<i>Nivel educativo (2) (3)</i>				
Primario completo	0.272 ** (0.12)	0.026 (0.10)	0.522 *** (0.13)	-0.127 *** (0.12)
Secundario completo	0.252 * (0.14)	0.827 *** (0.10)	0.389 *** (0.11)	0.551 *** (0.08)
Secundario técnico completo	1.031 ** (0.35)	0.915 * (0.47)	0.742 *** (0.22)	0.483 (0.31)
Superior completo	0.594 * (0.35)	1.225 *** (0.24)	1.164 *** (0.27)	1.339 *** (0.15)
<i>Variables de control</i>				
Estado civil (No casado=1)	-1.854 *** (0.10)	0.987 *** (0.08)	-1.872 *** (0.08)	0.211 ** (0.07)
Dependientes en el hogar	-0.304 *** (0.03)	-0.673 *** (0.03)	-0.328 *** (0.02)	-0.558 *** (0.03)
Chi-cuadrado	562.4 ***	957.0 ***	950.1 ***	900.1 ***
Grados de libertad	6	6	6	6
Número de casos	3344	3898	3776	4048

Nota: Errores standard de los coeficientes en paréntesis

(1) 1 si el encuestado está ocupado o auto-ocupado, 0 si no

(2) Categoría de referencia: primaria incompleta

(3) Variables dummy. Ver Cuadro Anexo 1, metodología para codificar variables dummy

\* p<.05 \*\* p<.01 \*\*\* p<.001 (one-tailed tests)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares - Onda Octubre INDEC Programa Educación, Economía y Trabajo Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

el género. En 1995, el tener primaria completa para una mujer implica que la probabilidad de estar empleada decrece significativamente por un factor de 0.88 (calculado a través del exponencial del coeficiente, cuadro 4). Ese no es el caso de los hombres. La probabilidad de estar empleado crece a un factor de 1.69 para aquéllos que han completado el nivel primario.

El haber completado cualquier otro nivel de educación en 1995 aumenta la probabilidad de obtener un empleo para ambos géneros. Sin embargo, para el caso de las mujeres, por ejemplo, la probabilidad de estar empleada cuando se tiene educación secundaria completa es mayor que la de los hombres (1.73 versus 1.48, respectivamente). Lo contrario sucede para el caso de personas con secundaria técnica completa. La probabilidad de estar empleado crece por un factor de 1.62 para mujeres (en este caso, no es estadísticamente significativa), mientras que para los hombres incrementa por un factor de 2.10. La educación superior también influye significativamente en el estar empleado, siendo la probabilidad mayor para mujeres que para hombres.

Otra de las variables que tiene efectos positivos para el caso de las mujeres es el estado civil. Contrariamente de lo que sucede con los hombres, el no estar casada incrementa la probabilidad de las mujeres de estar empleadas, por un factor de 1.24. Es interesante el hecho de que la probabilidad de estar empleado decrece cuanto mayor es el número de personas dependientes en el hogar. Los resultados (cuadro 4) indican que cuanto mayor es el número de dependientes que un individuo debe mantener, menor es la probabilidad de estar empleado. Las razones de por qué esto sucede deberían ser exploradas en profundidad, considerando que cuanto mayor es el número de dependientes que una persona debe mantener, mayor es la necesidad que el individuo tendría de encontrar un empleo asalariado o auto-empleo.

¿Cómo ha cambiado el efecto que la educación tiene entre los años 1980 y 1995? La educación (cualquiera sea el nivel) fue y sigue siendo un atributo importante que una persona debe tener si está interesada en incrementar sus posibilidades de estar trabajando. Considerando que los logaritmos de la probabilidad para primaria incompleta son positivos para ambos géneros en 1980 pero negativos para el caso de las mujeres en 1995 (cuadro 4), algunos lectores estarían tentados en creer que el completar la educación primaria parece haber sido más importante en las mujeres en 1980 de lo que es en 1995. Uno debería tener mayores precauciones al afirmar proposiciones como tal. El completar la educación primaria para el caso de las mujeres puede estar asociado con una menor probabilidad de estar empleado; o por el contrario, indirectamente asociado, ya que incrementa la probabilidad de acceder y completar un nivel mayor de educación (en este caso el secundario), y en definitiva, incrementar las chances de tener un empleo asalariado o auto-empleo.

Los logaritmos de las probabilidades para secundaria completa son significativamente positivos y crecen entre 1980 y 1995 tanto para hombres como para mujeres. En 1995, el tener educación superior completa aumenta la **probabilidad** de estar empleado, siendo el efecto mayor que el correspondiente al año 1980. Para el caso de los hombres, por ejemplo, la **probabilidad** de estar empleado cambia de un factor de 1.81 en 1980 a un factor de 3.20 en 1995 (cuadro 4, exponentiales de 0.594 y 1.164 respectivamente).

A partir de las estimaciones *logit* (cuadro 5), se han simulado 5 escenarios diferentes para cada nivel educativo, usando valores hipotéticos para las variables estado civil (no casado=0), y número de dependientes en el hogar (establecido hipotéticamente en 2.6). Así se observa que las probabilidades de estar empleado teniendo un nivel educativo determinado versus no tenerlo es menor cuanto menor

es el nivel de educación que se ha completado. Las probabilidades aumentan también con mayores niveles de escolaridad. Un hombre casado con primaria completa y 2.6 dependientes, por ejemplo, tiene una probabilidad de 0.87 de estar empleado. Si la misma persona tuviera educación superior completa, su probabilidad de estar empleado hubiera sido 0.95 (cuadro 5).

Un análisis similar puede realizarse para el caso de una mujer casada. En 1980, una mujer casada con primaria completa tiene una mayor probabilidad de estar empleada que una persona que no tiene primaria completa (0.17), sin embargo, la probabilidad no es tan alta como la del hombre hipotético. Si esta misma mujer hubiera completado la educación superior, hubiera tenido 0.95 chances de estar empleada en comparación con una mujer que no ha completado la educación superior.

En 1980, las diferencias de género

en las probabilidades de estar empleado son menores para aquellas personas con educación superior (0.34 = 0.95 para hombres menos 0.61 para mujeres) que para aquellos con primaria completa (0.72 = 0.89 para hombres menos 0.17 para mujeres).

Un comportamiento similar puede observarse en 1995, excepto que la diferencia de género disminuye. En 1995, una mujer casada con primaria completa y 2.6 dependientes en su hogar tiene una probabilidad mayor de estar empleada cuando se la compara con la misma mujer hipotética en 1980; mientras que para el caso de los hombres, la probabilidad de estar empleado con primaria completa es menor, también cuando se la compara con un hombre con educación primaria en 1980. La diferencia de género también se reduce para la probabilidad de tener un empleo o auto-empleo para personas con nivel secundario, secundario técnico o educación superior completa.

### CUADRO 5

PROBABILIDAD DE ESTAR OCUPADO SEGÚN MODELO  
*LOGIT* (1), POR AÑO, GÉNERO Y NIVEL EDUCATIVO.  
GRAN BUENOS AIRES (1980 y 1995) (2)

Nivel educativo	1980		1995	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Primario incompleto (3)	0.87	0.16	0.74	0.28
Primario completo	0.89	0.17	0.83	0.26
Secundario completo	0.92	0.31	0.88	0.38
Secundario técnico completo	0.96	0.33	0.91	0.36
Superior completo	0.95	0.61	0.96	0.70

(1) Las probabilidades fueron estimadas según el modelo *logit*, cuadro 5.

(2) Las probabilidades corresponden a personas casadas, que tienen en promedio, 2.6 número de dependientes en el hogar.

(3) Las probabilidades para el nivel primario incompleto fueron calculadas usando los coeficientes correspondientes a la constante.

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares, Onda Octubre, INDEC. Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

*Reflexiones finales*

El artículo pone en evidencia el papel de la educación como ventaja relativa para los con mayor educación, y el grado de expulsión de la fuerza de trabajo existente en el caso de los trabajadores con baja educación.

Las evidencias directas y las comparaciones intertemporales demuestran las oportunidades de empleo derivadas de una mayor educación. Cabe, sin embargo, reflexionar que no es la educación la que opera en el mercado abriendo o generando puesto de trabajo, y menos aún en un mercado complejo y polarizado como está resultando el de las áreas urbanas de Argentina.

La generación de empleos es la principal deuda social de los sectores de poder económico y en parte del sector político. Siguiendo los planteos voluntaristas del crecimiento económico, es posible esperar en Argentina un incremento de oportunidades productivas en que la franja de demanda no sólo alcance a los más educados. Si la demanda crece, se incrementarán también los requerimientos para la población trabajadora de menor educación.

Bien es cierto, que deben impulsarse programas genuinos de recuperación educativa de los menos educados para que finalicen la educación primaria y en un segundo esfuerzo la secundaria. La población en riesgo educativo para el siglo XXI es sin duda la que quede excluida de la educación secundaria.

Para ello se hacen necesarias dos tipos de educación: 1) una expansión educativa no sólo del acceso de las nuevas generaciones pero 2) también, la de genuinas políticas de educación y formación de trabajadores, en las que el eje sea la recuperación de la educación básica y secundaria junto a los módulos técnico-instrumentales que se desarrollen.

El desafío político y técnico es el de arbitrar un nuevo rol de Estado mediador de múltiples demandas sociales críticas insatisfechas para vastos sectores de población.

*Bibliografía*

- BECKER, G. (1983) *El capital humano. Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación*. Alianza Universitaria textos. Alianza Ed. Madrid.
- ETCHART, M. (1994) "Educación y mercado de trabajo en la Argentina", en FIEL, *Desafíos y opciones para crecer*. ADEBA. 10<sup>o</sup> Convención anual de bancos privados. Buenos Aires.
- FUNDACIÓN DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS LATINOAMERICANAS (FIEL) (1986) *Gasto público. Propuestas de reforma del sector público argentino*. Tomo III: Educación, salud y seguridad social. Buenos Aires.
- KUGLER, B. y PSACHAROPOULOS, G. (1988): "Earnings and education in Argentina: An Analysis of the 1985 Buenos Aires Household Survey". LATHR Paper. Banco Mundial, Washington, 1988.
- RIQUELME, G. R. (1998): "Asignación y distribución del gasto en educación y formación técnico-profesional: construcción de políticas e indicadores alternativos". Presentado en la Jornada sobre Financiamiento de la Educación Argentina, Situación actual, Perspectivas, Propuestas. Academia Nacional de Educación. 22 de septiembre de 1998. Buenos Aires (en prensa).
- THURROW, L. C. y LUCAS, R. E. B. (1972): *The American distribution of income: a structural problem*. Joint Economic Committee, Congress of the United States, U.S. Government Printing Office. Marzo. ♦

**Cuadro Anexo 1**  
 Estadística Descriptiva para Variables Seleccionadas para Individuos entre 13 y 65 Años,  
 por Año y Género. Gran Buenos Aires (1980 y 1995). Area (1980 and 1995.)

Variables	1980		1995	
	% Hombres	% Mujeres	% Hombres	% Mujeres
<i>Condición de actividad</i>				
Ocupado	77.8	32.9	67.2	38.2
Desocupado	1.5	1.2	14.0	12.9
Inactivo	20.7	65.9	18.8	48.9
<i>Nivel educativo</i>				
Primario incompleto	20.4	21.5	9.4	10.5
Primario completo	33.7	37.2	29.4	27.7
Secundario incompleto	14.9	17.9	19.9	23.6
Secundario completo	6.2	12.8	8.9	16.1
Secundario técnico incompleto	10.2	0.6	10.0	1.4
Secundario técnico completo	3.5	0.6	4.6	1.2
Superior incompleto	6.9	5.6	10.5	10.3
Superior completo	4.2	3.7	7.3	9.1
<i>Estado civil</i>				
Soltero	34.5	28.7	40.1	35.0
Casado	62.8	61.7	56.7	54.8
Separado o divorciado	1.5	3.7	2.3	5.4
Viudo	1.2	5.8	1.0	4.7
Número de casos	3344	3898	3776	4048

**Fuente:** Elaboración Propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares. 1980-1995. INDEC.  
 Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación.  
 Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

Cuadro Anexo 2

Porcentajes de ocupados entre 13 y 65 años para algunas variables independientes seleccionadas, por género. Gran Buenos Aires 1980-1995

Variables	1980				1995			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
	% Ocupados	Número de casos	% Ocupados	Número de casos	% Ocupados	Número de casos	% Ocupados	N de
<i>Nivel educativo</i>								
Primario incompleto	74.8	682	25.7	840	56.7	356	31.5	
Primario completo	87.5	1126	28.5	1450	73.8	1112	33.2	
Secundario incompleto	63.5	498	25.8	699	49.5	750	22.9	
Secundario completo	87.5	208	46.0	500	77.6	335	45.9	
Secundario técnico incompleto	59.5	341	26.1	23	55.7	377	21.4	
Secundario técnico completo	91.5	117	50.0	24	82.3	175	46.9	
Superior incompleto	73.7	232	52.3	218	68.8	397	47.4	
Superior completo	92.1	140	77.8	144	93.4	274	78.5	
Test de x2		233.1 ***		259.6 ***		289.9 ***		407.5 ***
<i>Estado civil</i>								
Soltero	57.8	1154	45.4	1120	45.3	1513	37.5	
Casado	89.0	2101	24.9	2405	82.8	2141	36.1	
Separado o divorciado	86.0	50	75.3	146	71.8	85	62.7	
Viudo	59.0	39	75.3	146	45.9	37	38.7	
Test de x2		430.5 ***		269.1 ***		573.0 ***		60.4 ***
Número de casos	3344	3344	3898	3898	3797	3797	4048	

\*\*\* p&lt;.001

Fuente: Elaboración Propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares. 1980-1995. INDEC. Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras UBA.

**Cuadro Anexo 3**

**Población Económicamente Activa con educación primaria según actividades económicas**

**Gran Buenos Aires**

1986-1991-1997

Actividades Económicas	1986		1991		1997	
	Primario Incompleto	Primario Completo	Primario Incompleto	Primario Completo	Primario Incompleto	Primario Completo
Alimentos, bebidas, tabaco, Textiles, confecciones y calzado.	18.3	43.4	10.9	44.2	9.4	39.1
Productos químicos y de la refinación de petróleo y combustible nuclear.	12.5	31.9	7.7	28.0	3.2	21.6
Productos metálicos, maquinarias y equipos.	12.9	35.3	9.7	32.9	3.4	26.1
Otras industrias manufactureras.	17.1	31.8	11.4	39.7	5.0	32.8
Suministro de electricidad, gas y agua.	13.6	36.3	5.2	35.9	4.5	28.5
Transporte y comunicaciones.						
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.	2.5	12.5	2.3	13.6	2.1	11.3
Construcción.	34.9	36.4	28.2	42.6	22.2	45.0
Comercio.	13.9	32.7	9.2	28.5	7.8	27.1
Administración pública.	5.3	24.7	2.4	21.9	7.8	20.0
Educación.	1.5	9.7	4.1	6.5	1.2	6.7
Servicios sociales y de salud	2.9	19.4	3.0	19.8	2.3	15.7
Otros servicios	25.3	37.8	21.3	41.4	17.8	37.1
Actividades primarias	...	46.8	25.3	21.3	13.5	32.9
Total	15.4	31.5	11.0	31.1	8.6	26.8

Fuente: Elaboración Propia en base a la Encuesta Permanente de Hogares, Onda Octubre, INDEC.  
Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación.  
Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

**Cuadro Anexo 4**  
**Población Económicamente Activa con educación terciaria según actividades económicas**  
**Gran Buenos Aires**  
**1986-1991-1997**

Actividades Económicas	1986		1991		1997	
	Terciario Incompleto	Terciario Completo	Terciario Incompleto	Terciario Completo	Terciario Incompleto	Terciario Completo
Alimentos, bebidas, tabaco, Textiles, confecciones y calzado	6.6	1.4	4.4	2.0	6.1	2.9
Productos químicos y de la refinación de petróleo y combustible nuclear	11.0	8.8	12.3	9.8	18.8	14.0
Productos metálicos, maquinarias y equipos	6.7	5.3	6.6	5.8	12.2	9.0
Otras industrias manufactureras	6.4	5.1	6.5	2.4	15.1	5.1
Suministro de electricidad, gas y agua, Transporte y comunicaciones	6.1	4.2	6.2	6.3	10.9	6.4
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	17.7	25.1	22.0	24.2	26.1	31.3
Construcción	2.8	4.5	2.0	3.0	3.7	3.1
Comercio	8.5	3.4	10.8	4.3	11.8	5.3
Administración pública	15.6	13.7	14.4	17.9	15.2	25.8
Educación	20.0	40.2	18.7	42.5	20.1	51.5
Servicios sociales y de salud	10.2	39.9	10.4	49.4	14.0	44.0
Otros servicios	3.2	3.7	4.8	2.9	5.1	3.2
Actividades primarias	19.4	20.7	9.1	15.1	6.9	7.2
<b>Total</b>	<b>8.4</b>	<b>9.8</b>	<b>9.4</b>	<b>11.0</b>	<b>12.4</b>	<b>14.5</b>

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de la Encuesta Permanente de Hogares. Onda Octubre. INDEC.  
 Programa Educación, Economía y Trabajo. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación.  
 Facultad de Filosofía y Letras. UBA.