



Universidad de la República
Facultad de Ciencias Sociales
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Documentos de trabajo

Los logros educativos y los niveles de ingreso

Marisa Bucheli

Documento No. 03/92
Diciembre, 1992

Los logros educativos y los niveles de ingreso¹

Marisa Bucheli ²

BANCO CENTRAL DEL URUGUAY
A

Resumen

En este artículo se estima el aporte a los ingresos derivados del trabajo correspondiente a distintos niveles educativos: primaria completa, nivel medio incompleto clasificado en sus dos opciones (la general que aporta secundaria y la técnico - profesional correspondiente a la UTU), nivel medio completo también abierto en sus dos opciones, tres o menos años de educación superior y más de cuatro años universitarios. Se ha trabajado con información de los trabajadores de Montevideo para el 2º semestre de 1990, proveniente de la Encuesta Continua de Hogares relevada por la Dirección General de Estadística y Censos. Como en cierta medida la educación guía el acceso a determinadas ocupaciones, las diferencias entre los ingresos percibidos atribuibles a la educación se han medido de dos maneras: una que comprende ese efecto y otra que no. Es decir, se ha comparado por un lado a dos trabajadores sin controlar otra característica que su educación y por otro, a dos trabajadores que se desempeñan en una ocupación similar y que tienen distinto nivel de instrucción. Esta última estimación es importante porque existen diferencias de remuneraciones entre las ocupaciones.

Los resultados más relevantes han sido los siguientes:

1. Existen diferencias entre ingresos (por hora de trabajo) de los trabajadores que pueden ser atribuidas a su nivel de instrucción, en el sentido de que un mayor nivel permite un mayor ingreso incluso cuando se observan dos trabajadores en la misma ocupación. Este aporte de la educación es mayor para los hombres que para las mujeres, excepto el nivel de "hasta tres años universitarios" en que, cuando se compara a los trabajadores que han realizado esos estudios con quienes tienen hasta primaria incompleta de su mismo sexo, son del mismo orden.
2. Este aporte similar de los primeros años universitarios para los dos sexos es resultado de situaciones distintas para quienes tienen secundaria completa. El estudio sugiere que para los hombres, el comienzo y posterior abandono sin culminación del ciclo universitario por encima del ciclo medio completo parece no ser valorado por el mercado, siendo preferible entonces ingresar al mercado de trabajo luego de la secundaria y aumentar los ingresos vía experiencia, la cual tiene una remuneración. En cambio, las mujeres sí consiguen un mejor ingreso si realizan por lo menos algunos

¹ Este trabajo forma parte de una investigación en curso sobre el tema "Los jóvenes en el mercado de trabajo" que está financiada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República.

² Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales.

cursos terciarios por encima de la secundaria: esto es resultado de que ello les permite acceder a puestos de trabajo mejor pagos. O sea que para dos mujeres con misma ocupación, no existe un retorno de esos años.

3. Dentro del ciclo de la enseñanza media, dos trabajadores que han optado por distintas alternativas (UTU y secundaria) y que se insertan en la misma ocupación, tienen un retorno similar sobre su ingreso por hora. Pero la mayoría de los formados en UTU se desempeñan en ocupaciones peor remuneradas que quienes provienen de secundaria (tanto quienes han culminado el ciclo como los que no). Esto hace que al comparar dos trabajadores incluyendo la posibilidad de que tengan distinta ocupación, el retorno sobre el ingreso por hora de la formación en UTU sea inferior a la de secundaria. Sin embargo, el retorno sobre el ingreso mensual es similar: quienes han realizado la opción por UTU compensan un ingreso por hora inferior al que perciben los de secundaria con un mayor número de horas trabajadas.

4. Se ha estudiado en particular a los jóvenes (menores de 25 años), cuya situación en el mercado de trabajo suele ser asimilada a la de las mujeres debido a sus altas tasas de desempleo. Sin embargo, se han encontrado importantes diferencias en la situación de los dos grupos. El estudio de ingresos - educación muestra que la retribución a la formación no es distinta para los jóvenes que para los mayores. Esto sugiere que en vez de una segmentación basada en la edad (como sí parece existir entre los sexos), existe más bien un problema de desempleo que recae sobre los jóvenes, y que responde a que, al mismo tiempo que se observa falta de vacantes en relación a la oferta, existen rigideces a la sustitución de mano de obra. Más allá de la rigidez proveniente de que no se expulsa a un trabajador mayor para sustituirlo por uno joven, en las reactivaciones los adultos desocupados reingresan al mercado de trabajo con mayor facilidad que los jóvenes: es probable entonces que exista una baja valoración del hecho de ser joven frente al ser mayor, así como que se valore menos la instrucción impartida en los institutos de enseñanza (que es superior entre los jóvenes) a la adquirida en lugar de trabajo (que obviamente es superior en los mayores).

1. Introducción.

En varios trabajos realizados para Uruguay se encuentra que el salario esperado, tanto para trabajadores públicos como privados y para hombres y mujeres¹, es superior para quienes han cursado un mayor número de años en institutos formales de enseñanza. Esta relación se ha encontrado para varios países y existen diversas explicaciones sobre el sentido y el por qué de su causalidad.

Cualquiera sea el motivo, investigar sobre esta correlación parece importante. ¿El mercado da señales a los trabajadores de que les es conveniente educarse en términos de futuros ingresos? Si bien cambios en la estructura educacional de la población económicamente activa modificarían el coeficiente de la relación, el retorno actual de la educación debería incidir sobre la toma de decisiones de los jóvenes de continuar o no estudiando por encima de los niveles obligatorios². Los retornos de la educación entonces, dan una señal de los incentivos que tienen los jóvenes sobre el nivel y tipo de educación a escoger.

Otra fuente de interés de este estudio es que si parte importante de las diferencias de salarios entre los trabajadores se explican por su nivel educativo, la distribución de la educación entre la población tiene un impacto importante en los patrones de distribución del ingreso personal y familiar. Esto se agudiza más aún en los trabajos empíricos para Uruguay, ya que existen razones para creer que los ingresos no provenientes del trabajo, que se espera que tiendan a aumentar los valores máximos, se encuentran sub-valorados.

En este artículo se han estimado los retornos de distintos niveles educativos para los trabajadores de la ciudad de Montevideo: primaria completa, secundaria incompleta, UTU incompleta, secundaria completa, UTU completa, tres o menos años de enseñanza superior y más de cuatro años universitarios³. A continuación se presentan algunos aspectos metodológicos sobre la estimación e inmediatamente después las características de la muestra y construcción de las variables utilizadas. En el punto 4 se analizan los resultados obtenidos en distintas estimaciones.

¹ Aunque la relación educación - ingresos no fuera el objetivo principal de los artículos, este hecho es observable para distintos grupos de trabajadores en varios trabajos (Bucheli (1992), Díez de Medina y Rossi (1989)).

² Otra variable que debería incidir es la probabilidad de obtener un empleo para cada nivel educativo: la decisión sería función de la probabilidad de obtener empleo, la probabilidad de tener una remuneración relativamente alta y la ponderación de ambas probabilidades. Lo interesante es que los jóvenes presentan altas tasas de desempleo para todos los niveles de instrucción, sugiriendo que la educación no cumple un papel fundamental para conseguir un empleo.

³ Existen en Uruguay tres niveles de enseñanza: primaria, media y superior. Quienes culminan el primer nivel y desean continuar con su formación tienen dos opciones. Una es la Universidad del Trabajo (UTU), donde las personas reciben una formación específica que las habilita a desempeñar un oficio. La otra alternativa es la de "secundaria", donde la enseñanza es de tipo general, con especificidades hacia el final del ciclo que permiten acceder a diferentes carreras de nivel terciario.

2. Algunas precisiones sobre la estimación de los retornos.

Se han esgrimido varias razones por las cuales es posible encontrar una correlación entre educación e ingresos. La más tradicional es la que da el modelo del capital humano, en el cual una mayor educación repercute en el salario pagado vía su incidencia sobre la productividad. La educación se transforma así en una inversión con retorno pecuniario en el mercado de trabajo. En general, en tanto los conocimientos adquiridos en los institutos de enseñanza permitan un mejor desempeño de las tareas realizadas, existirá una valoración de la educación en el mercado, que incentivará decisiones de mayor formación curricular.

Usualmente, la relación entre la remuneración al trabajo y la educación se expresa bajo la forma de una función exponencial, de modo que el ingreso crece a medida que la persona avanza en el ciclo escolar y lo hace más que proporcionalmente:

$$\log y_i = \alpha_0 + \beta_1 x_i + \beta_2 z_i + u_i$$

dónde "y" es el ingreso, "x" la educación, "z" un vector de las demás variables que influyen sobre la formación del salario y "u" una perturbación aleatoria. Si "u" es homoscedástico, no autocorrelacionado y estadísticamente independiente de "x" y "z", el método de mínimos cuadrados ordinarios permite realizar una estimación consistente de los parámetros.

Si la educación se mide como años de estudio realizados, el parámetro de dicha variable debe ser interpretado como la diferencia porcentual de ingreso atribuible a haber aprobado un año más de educación formal⁴; en términos de modelo del capital humano y por analogía con otro tipo de inversiones, este coeficiente es conocido como la tasa de retorno de la educación. Obsérvese que al medirse la educación por los años cursados, se obtiene el mismo retorno por cada año de estudio, independientemente de si ese año adicional de formación se realiza en un nivel primario, medio o superior, o si corresponde o no a la culminación de un nivel.

Debido a que es altamente probable que los retornos estén fuertemente asociados a los niveles educativos, en este trabajo se ha optado por medir la variable educación por un conjunto de indicadores de variables ficticias (dummy) que toman valor 1 de acuerdo a la clasificación presentada en la tabla I.

⁴ Diferenciando: $\frac{dy}{y} = \beta_1 dx$

Tabla I

<u>Nivel de enseñanza</u>	<u>Notación</u>
Ninguna o primaria incompleta	D0
Primaria completa	D1
UTU incompleta	D2
Secundaria incompleta	D3
UTU completa	D4
Secundaria completa	D5
Hasta 3 años de estudios superiores	D6
4 y más años de estudios superiores	D7

Así, se ha clasificado a los trabajadores de acuerdo a su nivel de instrucción y según si lo culminaron o no, pero no se ha distinguido el número de años cursados dentro de cada nivel. Se ha supuesto que existe una valoración del "certificado": una persona con 4o. y otra con 5o. año de escuela (secundaria) serían similares para el empleador, mientras que este distinguiría a quien presentara la primaria (secundaria) completa de quien no la hubiese completado. Por otro lado, se ha separado a quienes realizan UTU de quienes cursan secundaria aunque el número de años aprobados sea el mismo, debido a que las características diferentes de cada formación puede dar lugar a retornos distintos. Por último, en el nivel terciario se ha distinguido dos grupos en función del número de años cursados. Una justificación de esta desagregación es que permite separar a quienes realizan las llamadas "carreras cortas", de mayor especialización que las "largas". Otro motivo es que existe una alta deserción en los primeros años de la Universidad, por lo que cabe realizarse la pregunta de si resulta redituable en términos de ingresos, el tiempo y esfuerzo dedicado a esos estudios cuando no se culminan.

Queda claro entonces que no se ha estimado la tasa interna de retorno definida por el modelo del capital humano. Omitiendo la variable D0, cada parámetro estimado indica la diferencia de ingresos entre un trabajador con determinado nivel educativo y uno con primaria incompleta⁵. Es con este sentido que en este artículo se hace referencia a retornos de la educación⁶. Existen además, algunas precisiones interesantes a tener en cuenta para su interpretación.

⁵ Obsérvese que el parámetro b_j correspondiente a cada nivel j , es igual al logaritmo de la relación entre el ingreso percibido por un trabajador con nivel educativo j y el percibido por uno con primaria incompleta. Medida con exactitud, la diferencia porcentual entre ingresos es $(e^{b_j} - 1)$ que, de acuerdo al desarrollo de Mc Laurin, es una aproximación de b_j .

⁶ De forma que la palabra "retorno" se ajustara más al concepto original, se hubiera preferido estimar los parámetros respecto a una variable omitida que valiera 1 para las personas sin ninguna instrucción, pero prácticamente no existen casos de trabajadores sin formación alguna.

La literatura menciona algunas características de las personas más instruidas, que a su vez contribuyen a obtener un mayor salario. Es el caso de ciertas habilidades personales que inciden sobre el salario percibido al tiempo que facilitan el acceso a niveles superiores de educación. Existen por ejemplo personas con distinto grado de destreza manual, capacidad organizativa, fuerza física, capacidad intelectual, ejecutividad, etc. y el mercado realiza una valoración distinta de cada una de estas características. Suele argumentarse que el mercado paga más las habilidades que se correlacionan con una mayor educación (Griliches, 1977, 1979; Willis and Rosen, 1979) por lo que el retorno de la educación para quienes tienen mayor instrucción está sobre-estimado ya que ellos poseen mayor ingreso no solamente por tener más estudios, sino también por ser más hábiles en las características mejor remuneradas.

Otra característica de quienes tienen más años de estudios es que es altamente probable que hayan recibido una mejor calidad educativa en sus primeros años de formación, a la vez que esa calidad podría tener algún efecto sobre el salario. La educación impartida a la población no es homogénea⁷: la calidad mencionada se refiere al grado de aprendizaje que los estudiantes pueden obtener en los distintos institutos de enseñanza. Así, sucede que personas que han cursado la misma cantidad de años de estudio presentan diferencias en sus conocimientos, que pueden repercutir en distinta calidad y productividad en su desempeño laboral. Existe un motivo para pensar que esta calidad está correlacionada con la educación: quienes han asistido a instituciones que imparten una mala formación relativa encontrarán mayores dificultades para ingresar en niveles más avanzados.

Un tercer aspecto que también contribuye a recibir un ingreso mayor es el tener "contactos" que permitan conseguir empleos bien remunerados. Existen razones para pensar que las personas con mayor educación poseen mejores conexiones, debido a que ambas, instrucción y conexiones, son probablemente mayores para quienes provienen de hogares más ricos. Por un lado, es altamente probable que los miembros de hogares más ricos tengan mayor facilidad de acceso a los mejores puestos de trabajo debido a los conocidos de su entorno social. Por otro lado, los miembros de hogares más pobres tienen una probabilidad menor de lograr un alto nivel educativo por dos motivos: uno de orden institucional, sobre el que existiría un cierto margen de decisión pública, y otro resultado de decisiones individuales. Por un lado, si las instituciones de enseñanza de peor calidad se encuentran radicadas en los barrios más pobres, las personas que pertenecen a hogares de más bajo nivel económico tendrán dificultades en acceder a niveles altos de educación; por otro lado, la decisión de dedicarse a estudiar implica abstenerse (por lo menos parcialmente) de trabajar y por lo tanto de recibir ingresos, lo que es más difícil para los miembros de los hogares más pobres.

Estas precisiones conducen a relativizar la interpretación del parámetro estimado como el retorno "puro" o "exclusivo" de la educación y en particular, como una señal del ingreso al que podría aspirar cualquier joven si accede a niveles educativos más avanzados. La tasa estimada da cuenta de las diferencias salariales existentes entre los trabajadores de distinto nivel de formación curricular,

⁷ Existen antecedentes para decir que esto es cierto en Montevideo. CEPAL sometió a niños de distintas escuelas públicas y privadas de diferentes barrios de Montevideo a pruebas de evaluación, encontrando importantes diferencias en los niveles de conocimiento adquirido entre las escuelas.

incluyendo componentes que tienen que ver con aspectos ajenos a la educación en sí misma, pero que están correlacionados (positivamente) con ella y que no han sido controlados por falta de información⁸. Por ejemplo, se observará una diferencia salarial positiva entre un trabajador con más de cuatro años de universidad y uno con primaria, que es atribuible a esa diferencia de formación, a que el primero ha recibido desde el comienzo de su ciclo escolar una mejor calidad de enseñanza, a que posee ciertas habilidades para el estudio a las que el mercado da mayor valor que a otro tipo de habilidades y a que, debido a su entorno familiar, posee ciertos contactos para obtener empleos mejor remunerados. Un joven que decidiera culminar sus estudios universitarios pero no cumpliera con los otros requisitos, podría obtener un retorno menor del estimado⁹.

Recuérdese que en la ecuación de formación de salario propuesta, se ha incluido un vector "z" que recoge las características de los empleos. Estas características pueden referirse a la ocupación, que se distinguen por el tipo de habilidades requeridas, y al sector de producción.

El modelo del capital humano esperaría que no existiera incidencia de estas características: por el contrario, las diferencias observables entre sectores productivos y ocupaciones debería explicarse por una media distinta de las características productivas de los trabajadores de cada grupo. No se justificaría la inclusión de dicho vector "z". En la versión opuesta, algunos autores sugieren que la educación de por sí no proporciona mejoras salariales: la varianza de ingresos se explicaría por características de los empleos, que estarían nucleados en distintos segmentos. Si bien en alguno(s) de ellos existiera un retorno a la educación, este no tendría por qué ser el mismo en todos ellos. La falta de movilidad entre segmentos permitiría que las funciones salariales en cada uno de ellos fuera distinta, coexistiendo segmentos con distintas tasas de retorno en la economía y segmentos sin retorno a la educación.

El hecho de que algún segmento retribuya la educación incentiva la formación. Si además la educación facilita el ingreso a los segmentos pagadores de altos salarios, habrá un incentivo adicional. Los modelos de segmentación han encontrado que esa ventaja de la educación no existe para toda la población: existen grupos sociales que son segregados de los empleos mejor remunerados. Esto significa que aún con alta calificación, esas personas no consiguen emplearse en buenos puestos de trabajo lo que los desincentiva a formarse.

Existen sugerencias que de que en Uruguay no existe un salario único para trabajadores idénticos lo que justificaría la inclusión del vector "z" en la estimación. Mientras, el retorno estimado por la ecuación original podría incluir un componente proveniente de la facilidad de acceso a los empleos mejor remunerados por parte de quienes tienen más años de estudios.

⁸ Las "habilidades" personales presentan siempre dificultades de observación (en algunos trabajos se ha intentado realizar una aproximación a través del coeficiente intelectual), mientras que la encuesta utilizada no releva indicadores sobre la calidad de la educación recibida ni antecedentes familiares de los individuos.

⁹ En cuanto a las señales, téngase en cuenta además que si la estructura educativa de la población económicamente activa variara, las tasas de retorno cambiarían por razones de oferta y demanda.

Se han estimado los retornos de la educación utilizando una ecuación que solo recoge las características de los trabajadores y otra que además incorpora las de los empleos (ocupación y sector de producción en que se desempeña el trabajador). De acuerdo a las precisiones realizadas, los dos tipos de ecuaciones mencionadas dan lugar a interpretaciones diferentes de los retornos. En la segunda estimación, el retorno estima la diferencia de ingresos entre trabajadores con un mismo empleo y distinta educación. En la primer estimación en cambio, la tasa recoge el efecto proveniente de la facilidad de obtener un empleo más remunerado gracias a una mayor educación.

3. Presentación de las variables utilizadas para la estimación.

Los datos provienen de la información relevada en la Encuesta Continua de Hogares por la Dirección General de Estadística y Censos para la ciudad de Montevideo (2º semestre de 1990). Se trabajó con los trabajadores ocupados que declararon la remuneración percibida por concepto de trabajo.

Se eliminó a los patrones por presentar algunos problemas. Por un lado, es un grupo para el cual existe el inconveniente de una probable inestabilidad de los ingresos percibidos mensualmente. Además suele mencionarse la dificultad de confiabilidad de la información de las personas más ricas¹⁰, de las que debe haber una importante concentración en estos grupos. Otra razón decisiva es que puede existir en este grupo de personas, una concentración de casos en que los ingresos percibidos provienen de patrimonios heredados, dónde la educación difícilmente sea su causa sino más bien consecuencia. También se ha eliminado a los agricultores, forestadores, etc. Este grupo presenta dificultades porque la encuesta es urbana, por lo que se trata de casos poco representativos.

Además solamente se utilizaron los datos de aquéllos que contestaban tener nivel educativo nulo, primario, medio (secundario o de la UTU) y universitario. En particular entonces, han sido eliminados los militares, lo que parece razonable debido a que sus ingresos dependen de tomas de decisión que no se pretenden explicar¹¹.

Ya se ha mencionado que la educación se ha medido por un conjunto de variables cualitativas. Otra de las características de los trabajadores que ha sido tomada en cuenta es la experiencia en el trabajo. Se ha utilizado un par de variables como indicador de dicha experiencia, esperando que los parámetros estimados indiquen que el ingreso crece con ella a tasas decrecientes. Para ello se creó un indicador (EXP) calculado como la edad menos los años de estudio menos 6, del cual se espera que

¹⁰ Es cierto que uno de los argumentos más fuertes proviene del hecho de que puede existir en este grupo una mayor evasión de impuesto a la renta que conduciría a declarar menores ingresos, impuesto que no existe en el país.

¹¹ Obsérvese que han quedado también eliminados quienes han tenido instrucción militar y que se desempeñan en la actualidad en una ocupación diferente a la militar.

el parámetro sea positivo, y su expresión cuadrada (EXPC), de cuyo parámetro se espera que sea negativo.

En cuanto a las características de los empleos se ha trabajado con variables ficticias que identifican la ocupación desempeñada por el trabajador y el sector de producción en que está empleado.

La variable a explicar sería el ingreso por hora trabajada, debido a que el ingreso mensual comprende un efecto de horas trabajadas que puede considerarse opción del individuo. Sin embargo, las encuestas revelan que existe sub-empleo definido como personas que desean trabajar más horas que las que han conseguido hacerlo. En tanto la educación facilite el acceso a puestos de mayor horario o a tener más de un empleo, se justifica trabajar con la variable ingreso mensual. Es por eso que se han realizado estimaciones con ambas variables, con el inconveniente de que el ingreso por hora debió ser calculado en base a información de ingreso del mes anterior a la entrevista y número de horas trabajadas en la semana anterior.

El indicador de ingreso comprende todos los percibidos en especie y en dinero por concepto de trabajo, excepto las jubilaciones (en caso de simultaneidad de actividad e inactividad) y los de carácter estrictamente aperiódico: horas extras, aguinaldo y salario vacacional. El componente que plantea dudas sobre su eliminación es el de horas extras, ya que puede suceder que existan personas que usualmente las cumplan y que por lo tanto estén contenidas en su ingreso "normal": para esas personas, su ingreso estará sub-valuado.

El ingreso declarado es nominal, por lo que si se desea comparar ingresos encuestados en distintos meses como aparecen en la muestra utilizada, es necesario deflactar la variable ya que en los seis meses relevados existen por lo menos reajustes salariales obligatorios. La elección del deflactor no es trivial y se ha utilizado el índice de precios al consumo. La utilización del ingreso real tiene defectos: si una misma persona fuera encuestada en dos meses seguidos, su ingreso real varía con un ingreso nominal constante solamente porque existe inflación. Esto significa que no es posible explicar una parte de la varianza de ingresos con las variables independientes escogidas.

4. Los resultados.

Las estimaciones mencionadas se realizaron por mínimos cuadrados ordinarios excluyendo la variable D0. Debido a que existen numerosos antecedentes que sugieren un mercado de trabajo distinto para hombres y mujeres, se trabajó con los dos grupos por separado.

Para cada uno, se realizaron estimaciones de las tasas de retorno con tres ecuaciones. La primera contempla el hecho de que la educación facilita el desempeño de determinados puestos de trabajo, incluyendo este efecto en la estimación del retorno. Los resultados obtenidos se comentan en

el punto 4.1.

En la segunda estimación, se comparan trabajadores con distinta educación y que tienen la misma ocupación. El retorno así estimado supone que no existe un condicionamiento de la formación para desempeñarse en una ocupación y por lo tanto se elimina el aporte a la diferencia salarial de esta última. La estimación no ha sido realizada porque este sea el supuesto con el que se quiere trabajar: ella es útil porque permite distinguir entre trabajadores con misma ocupación y, como se verá más adelante, proporciona sugerencias interesantes al compararla con la primer estimación. Este análisis se presenta en el punto 4.2.

En ese mismo punto se introducen los resultados de la tercer estimación. Esta controla además el sector de producción: se ha mencionado que teóricamente es probable que la educación facilite el acceso a los sectores que pagan mejores salarios. En este caso, la tasa de retorno estimada estaría depurada de este efecto. Tal como se verá, no se percibe sin embargo esa ventaja de la educación en la clasificación sectorial realizada.

Se estimaron también las diferencias de los retornos entre hombres y mujeres y los resultados se presentan en el punto 4.3. Finalmente, se ha analizado también las diferencias entre jóvenes y adultos (punto 4.4).

4.1. Una estimación que recoge únicamente las características de los trabajadores.

Tal como se mencionó, en tanto el número de horas trabajadas sea elección del trabajador, estamos interesados en el retorno de la educación sobre el ingreso por hora. Pero dado que en la encuesta existen personas que desean trabajar más horas de lo que lo hacen¹², el retorno sobre el ingreso mensual será importante si es que la educación está relacionada con el sub-empleo (en términos de volumen de trabajo). En ese caso, la educación tendría un doble efecto sobre el ingreso del trabajador: vía el salario que se obtiene por hora y vía la posibilidad de multiplicarlo gracias a trabajar un mayor número de horas. Es por eso que se presentan dos estimaciones: una con el ingreso mensual y otra con el ingreso por hora.

Para el caso de los hombres, tanto para la estimación con ingreso mensual y por hora, los parámetros tienen los signos esperados y son estadísticamente distintos de 0 al 99% (cuadro N°1, columnas N°1 y 2): los retornos aparecen en la Tabla II. En el cuadro N°2 (estimaciones N°1 y 2) se presenta los valores de los estadísticos "t" que resultan de testear la significación de las diferencias

¹² Existen quienes trabajan menos de 30 horas y estarían dispuestas a hacerlo por más tiempo y quienes, a pesar de trabajar más de 30, están buscando otro empleo que sumarían al que actualmente tienen.

entre los parámetros¹³.

Tabla II

Retornos de los distintos niveles de educación (%)
(hombres)

<u>Nivel</u>	<u>S/ ing. mensual</u>	<u>S/ing. por hora</u>
Primaria completa	26.8	24.1
UTU incompleta	50.7	47.8
Secundaria incompleta	55.5	54.1
UTU completa	68.7	64.4
Secundaria completa	82.5	84.6
Hasta 3 años terciarios	84.2	92.4
4 y más años terciarios	132.6	131.0

Fuente: Cuadro N°1

En promedio, la estimación realizada con el ingreso mensual indica que los hombres que ingresan al nivel medio de enseñanza obtienen retornos superiores a quienes han culminado la primaria. En cuanto a las alternativas (UTU y secundaria), los estadísticos "t" de los parámetros sugieren que no es tan importante la opción realizada como la culminación de los estudios dentro de cada una de ellas.

En la estimación en que se utilizó el ingreso por hora se obtiene que un hombre puede esperar aumentar su ingreso en un 24% si culmina la primaria y no la abandona antes. Como sucedía con el ingreso mensual, este porcentaje es inferior a los observados en el ciclo medio completo o incompleto. Para este grupo de educación media, los que pertenecen a la UTU obtienen en promedio un porcentaje de ingreso superior a quienes tienen hasta cinco años de escuela (48% para quienes no la completaron y 64% para quienes sí lo hicieron) del mismo orden del que presentan quienes han realizado secundaria (54% para incompleta y 85% para completa), donde nuevamente se distingue la ventaja de culminar la opción realizada.

Pero a diferencia de la estimación anterior, cuando se utiliza la remuneración por hora el

¹³ Así, el estadístico que resulta del test cuya prueba de hipótesis es que la diferencia entre el retorno del nivel h y el del nivel k es distinta de 0, puede leerse en la celda de columna Dh y fila Dk. Obviamente, el estadístico correspondiente a la celda de columna Dk y fila Dh (al igual que la diferencia entre el retorno de k y el de h) tiene el mismo valor absoluto y signo opuesto.

aumento esperado del ingreso es superior (los estadísticos "t" indican diferencias distintas de 0 al 99%) para quienes realizan secundaria, lo que significa que quienes provienen de la UTU consiguen obtener ingresos similares a los que han realizado secundaria vía mayor cantidad de horas de trabajo¹⁴. Obsérvese incluso que en la estimación realizada con el ingreso mensual, el no completar la secundaria proporciona un aumento esperado del ingreso menor al esperado si se realiza UTU completa (a un nivel de significación del 80%). En cambio, el retorno sobre el ingreso por hora es del mismo orden. Esto significa que los trabajadores con UTU completa consiguen ingresos incluso similares a los de secundaria incompleta vía horas trabajadas: esto sugiere entonces que la alternativa por UTU es peor, en el sentido de que con su culminación podría obtenerse un ingreso equiparable al de quien ha invertido un menor número de años de estudio en la secundaria y dedica posteriormente menos horas al trabajo.

Mientras que no es lo mismo tener el ciclo primario completo que cursar algo del intermedio en términos del retorno al ingreso mensual, el parámetro estimado para los tres primeros años de la Universidad no es estadísticamente distinto al de secundaria completa, y es superior al de la UTU con un nivel de significación del 80%. En términos del ingreso por hora, el aumento esperado por realizar esos estudios es de 92%: ese retorno es ahora superior al de la UTU (con un nivel de significación del 99%) y al de secundaria completa (solo al 80%).

Esto indica que las horas trabajadas por quienes tienen hasta tres años de educación superior es inferior a las de los demás. Esto parece justificable debido a que el 33% de este grupo continúa estudiando y es altamente probable que trabajen tiempo parcial por opción.

La tasa de retorno estimada para este grupo es un promedio de la de casos muy distintos (tanto por la diversidad de carreras como de situaciones personales: técnicos de carreras cortas, estudiantes que piensan culminar su carrera, personas que han abandonado los estudios) y lo más razonable es que esa media esté encubriendo años universitarios con y sin retorno, ya no parece existir una clara diferencia de ingresos entre estos trabajadores y quienes han culminado la secundaria.

Si existen opciones universitarias tales que el realizar tres años o menos (sea una carrera corta o el ingreso a una larga con deserción prevista) no presenta un retorno pecuniario, no parece razonable que los jóvenes, que son quienes están en situación de optar, continúen eligiéndolas. Las estimaciones realizadas para jóvenes y adultos por separado (cuadro N°1, columnas N°5 y 6) pueden sugerir comportamientos de este tipo: los menores de 25 años perciben una valoración de estos estudios mientras que eso no sucede con los adultos, indicando que es posible que los jóvenes hayan descartado las alternativas mal remuneradas.

Por otra parte, cada grupo de edad es también representativo de situaciones personales

¹⁴ Nótese que esto sugiere que en el grupo de enseñanza media existe una curva de oferta con pendiente negativa: a una tasa de salarios mayor (la que reciben los trabajadores con secundaria) se observa un menor número de horas trabajadas que para un salario menor (el de UTU). Puede suceder que quienes han optado por secundaria ofrezcan más horas pero no consiguen bajarlas (horas trabajadas no es lo mismo que ofertadas): pero la encuesta no revela un comportamiento diferente entre los grupos con respecto al sub-empleo (en volumen de horas).

distintas. Entre los más jóvenes, un gran número de trabajadores con hasta tres años universitarios continúa estudiando, mientras que entre los mayores se concentrarían trabajadores que han abandonado los estudios¹⁵. Es posible entonces que el mercado esté también señalando que en general, la no culminación de las carreras largas no es redituable¹⁶. Se esperaría que el número de ingresos acompañados de deserción disminuyera en el tiempo si las personas perciben esta señal: pero es altamente probable que la elección por una carrera universitaria se realice bajo la expectativa de obtener futuros ingresos relativamente altos luego de su culminación, sin prever el abandono¹⁷.

Los resultados encontrados para los hombres no son idénticos a los obtenidos cuando se trabajó con las mujeres. Dado el bajo número de mujeres que optan por la UTU, a pesar de que las estimaciones incluyeron las variables D2 y D4, restringiremos el análisis a quienes han optado por secundaria. Los retornos para las mujeres pueden verse en la Tabla III.

Tabla III

Retornos de los distintos niveles de educación (%)
(mujeres)

<u>Nivel</u>	<u>S/ing. mensual</u>	<u>S/ing. por hora</u>
Primaria completa	13.6	9.2
Secundaria incompleta	46.0	38.0
Secundaria completa	76.4	74.4
Hasta 3 años terciarios	79.9	85.2
4 y más años terciarios	105.9	111.8

Fuente: Cuadro N°3

Tal como sucedía con los hombres, el retorno sobre el ingreso mensual es creciente con el nivel de educación, aunque nuevamente los parámetros de secundaria completa y hasta tres años de estudios superiores no son estadísticamente distintos (cuadro N°4, columna N°1; cuadro N°3, estimación N°1), pero sí lo son con un nivel de significación del 90% cuando se trabaja con el ingreso por hora (cuadro N°4, columna N°2; cuadro N°3, estimación N°2). A diferencia con los hombres

¹⁵ Solo se conoce el número de quienes estudian y trabajan a la vez. El resto comprende quienes han abandonado y egresados de carreras cortas.

¹⁶ Esto puede relativizarse si en la mayoría de los casos el abandono de los estudios universitarios se debe a una mala calidad de educación previa o a dificultades personales (recuérdese que estas variables se relacionan en forma inversa con el salario).

¹⁷ También es cierto que la realización de estudios superiores puede ser la forma de esperar la obtención de un empleo mientras se está desocupado, sin que exista desde un principio el interés por terminarlos.

entonces, algunos años de educación superior representan para las mujeres una ventaja más clara con respecto a no tenerlos. En el punto siguiente se observará que estos años adicionales permiten obtener un mayor ingreso debido a que facilitan una mejor inserción ocupacional en el mercado de trabajo.

Al comparar las tasas de retorno para el ingreso mensual y el ingreso por hora, se encuentra que las mujeres trabajan más horas cuanto menor es el nivel de educación. Nótese que al comparar las dos ecuaciones, los retornos caen en forma decreciente para los tres primeros niveles de educación: de 13.6% a 9.2% para la primaria completa, de 42.4% a 38.9% para la secundaria incompleta y de 76.4% a 74.4% para la secundaria completa. En cambio, para los dos siguientes niveles, los retornos crecen: de 79.9% a 85.2% para las mujeres con hasta tres años de estudios superiores y de 105.9% a 111.8% para las trabajadoras con más de cuatro años de formación superior. Este comportamiento puede deberse al mencionado intento de compensar el bajo salario por hora percibido, a través de trabajar un mayor número de horas. Pero al estudiarse el caso de las mujeres, puede esgrimirse otra explicación: se suele suponer que las mujeres, que en la mayoría de los casos contribuyen con un ingreso secundario en el hogar, deciden trabajar un determinado número de horas en función del ingreso principal del hogar. El hecho de que las mujeres con menor educación pertenecieran a hogares cuyo "jefe" percibe bajos ingresos, haría que tuvieran que trabajar más horas para obtener un ingreso global más acorde con las necesidades de consumo del hogar. Esto bien puede estar reforzado por un bajo salario por hora¹⁸.

4.2. La introducción de otras variables explicativas.

Tal como se mencionó, existen también factores del lado de la demanda que contribuyen a explicar el ingreso. Es altamente probable que la educación guíe a los trabajadores hacia determinados puestos de trabajo, por lo que su control altere los parámetros encontrados hasta ahora. Nuevamente, se han estimado los retornos sobre el ingreso por hora para hombres y mujeres por separado.

Se ha incluido un conjunto de variables ficticias ocupacionales para explicar los ingresos. La estimación se realizó excluyendo a los obreros, de forma que los parámetros correspondientes son un indicador de las diferencias salariales entre las distintas ocupaciones y los obreros. Puesto que la remuneración percibida en la ocupación principal es un importante porcentaje de los ingresos totales provenientes del trabajo, se espera que estas variables contribuyan a explicarlo en tanto sean relevantes en la formación del salario.

Se espera que exista una incidencia exclusiva de la ocupación sobre el salario: las distintas

¹⁸ La primera explicación sugiere una curva de oferta de trabajo femenina de pendiente negativa: a mayor salario (de las más educadas) menor el número de horas trabajadas. Pero con la segunda explicación, al controlar el ingreso del jefe del hogar podría obtenerse una curva de pendiente positiva: dada la remuneración del cónyuge, una mujer trabajaría más horas si se le ofreciera un salario mayor.

tareas requieren habilidades distintas con diferente distribución entre los trabajadores y que tienen un precio diferente. Así, a los gerentes se les requiere capacidad organizativa y responsabilidad, los obreros y empleados se distinguen por la diferencia del grado de habilidades manuales, los conductores de medios de transporte están sujetos a la necesidad de atención permanente en horas de trabajo, etc., y cada uno de estos requerimientos tendrá una retribución. La estructura salarial de las ocupaciones responde a situaciones de demanda y oferta y a la "ideal" que la propia sociedad considera justa.

Uno espera encontrar en las distintas ocupaciones a las personas que son más hábiles para desempeñarlas, debido a que es la mejor opción para el trabajador como para el empleador. No hay razones para que exista una correlación perfecta entre la habilidad de cada persona para desempeñarse en cada ocupación y su educación. Pero en tanto que la educación (nivel alcanzado completo o incompleto y/o tipo de enseñanza media) tenga alguna influencia en la ocupación que desempeña cada trabajador¹⁹, los retornos estimados por la ecuación (1) incluyen el efecto conjunto ocupación - educación. La introducción de las variables ocupacionales elimina este efecto sobre la tasa de retorno, a la vez que permite conocer la estructura de ingresos entre las personas con distintas ocupaciones principales.

Antes de analizar los efectos de la introducción de estas variables sobre los retornos de la educación, vale la pena observar las diferencias de ingresos atribuibles a la ocupación. Los tres grupos ocupacionales con mayores ingresos para los hombres son los gerentes, profesionales y empleados en ese orden. El cuarto grupo se compone de tres ocupaciones cuyas diferencias no son significativamente distintas entre sí: obreros, conductores de medios de transporte y vendedores. Por último, los trabajadores de servicios personales son los que perciben el menor ingreso. Esto no es idéntico para las mujeres: las trabajadoras de servicios personales reciben ingresos superiores a las obreras y vendedoras, que constituyen el grupo peor pago, mientras que las ocupaciones mejor remuneradas son las mismas que para los hombres.

Se observa que para las personas con misma ocupación, es preferible tener alguna educación: todos los retornos son positivos. Las tasas de retorno de la educación son menores que en la anterior estimación, tanto para los hombres (cuadro N°1, columna N°3) como para las mujeres (cuadro N°3, columna N°3): una síntesis se presenta en la Tabla IV. El parámetro varía menos para los menores niveles de educación, sugiriendo que las personas con más (menos) formación curricular se

Efectivamente, la mayoría de las personas con primaria incompleta o completa trabajan como obreros (alrededor del 50% de los hombres de este grupo y 21% de las mujeres) y en servicios personales (un 17% de los hombres y 62% de las mujeres); a medida que la educación crece, aumenta también el porcentaje de trabajadores que se insertan en ocupaciones mejor pagas. Así, en el tope se encuentra que son muy pocos los casos de personas con alguna educación terciaria que se desempeñan como conductores de medios de transporte u obreros o trabajadores de servicios personales. concentran en las ocupaciones mejor (peor) pagas.

¹⁹ El caso más claro de asociación entre educación y ocupación es el de los profesionales: la mayoría de estos puestos están ocupados por personas con estudios universitarios.

Tabla IV

Retornos de los distintos niveles de educación con control de la ocupación (%).

<u>Nivel</u>	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>
Primaria completa	22.2	7.0
UTU incompleta	39.5	
Secundaria incompleta	41.8	22.5
UTU completa	55.9	
Secundaria completa	62.1	43.6
Hasta 3 años terciarios	68.0	50.0
4 y más años terciarios	97.3	67.5

Nota: Variable independiente: ingreso por hora

Fuente: Cuadros Nº 1 y 3

Los retornos crecen con el nivel educativo excepto para los trabajadores con hasta tres años de estudios superiores: tanto para los hombres como para las mujeres, su retorno es similar al de secundaria completa. Recuérdese que en la estimación que comprende únicamente las características individuales, para los hombres estos parámetros son distintos al nivel de significación del 80%: la diferencia econtrada entre las dos estimaciones no parece ser relevante como para explicarla. Pero para las mujeres los resultados sí son distintos en las dos estimaciones. Parece existir un ventaja en los estudios de los primeros años universitarios en la primer estimación que no se percibe en la nueva: esta comparación sugiere que es años de estudios superiores facilitan la inserción en ocupaciones mejor pagas.

Efectivamente, las mujeres con hasta tres años de enseñanza superior consiguen una mejor inserción que las que tienen secundaria completa: el 84% de las primeras trabaja en las ocupaciones mejor pagas frente al 76% de las segundas. Básicamente, estos años adicionales les permite insertarse como empleadas y evitar los puestos de vendedoras.

Con respecto a las opciones de la enseñanza media (cuyo estudio, como se ha mencionado, se realiza solo para los hombres), la tasa de retorno de los egresados de la UTU (que cayó 13%) es del orden de la de secundaria completa y de la de los tres primeros años de estudios superiores (que cayeron un 26%), y superior a la de secundaria incompleta tan solo a un nivel de significación del 80%. Esto significa que en la misma ocupación, realizar la UTU otorga los mismos beneficios que la secundaria, pero ese tipo de formación guía a los trabajadores a empleos peor remunerados

(recuérdese que el retorno en la estimación sin control de las ocupaciones era inferior para los egresados de UTU).

Efectivamente, el 71% de los hombres con hasta tres años de estudios terciarios y el 62% de quienes tienen secundaria completa trabajan en alguna de las tres ocupaciones con mejores ingresos (profesionales, gerentes y empleados). Los egresados de UTU en cambio han sido educados para desempeñarse en tareas peor pagas: el 60% de ellos trabajan como obreros.

Esa diferencia de remuneraciones entre las alternativas del nivel medio de educación atribuible a la inserción, también se observa entre quienes no han completado el nivel. Mientras que el retorno de UTU incompleta cae un 17%, el de secundaria incompleta lo hace un 23%. Se observa que entre los trabajadores de este último grupo existe una mayor probabilidad de insertarse como empleado (lo hace un 26% frente a un 13% de los de UTU incompleta), mientras que se desempeñan como obreros un 34% de quienes han optado por secundaria y un 62% de quienes lo han hecho por la UTU.

Se han incluido posteriormente variables ficticias para controlar el sector de producción en que se inserta el trabajador, nuevamente tomando el que se refiere a su ocupación principal. Los sectores observados han sido: industria, servicios, minería, agricultura²⁰, el conjunto electricidad, gas y agua, construcción, bancos, transporte y comercio. La estimación se realizó excluyendo a la variable ficticia que toma valor 1 para la industria.

Las ocupaciones no están uniformemente distribuidas entre los sectores: los conductores se concentran en el sector transporte, los obreros en la industria y la construcción y los trabajadores de servicios personales en el sector servicios. Mientras, los empleados, gerentes y profesionales se distribuyen en forma más uniforme.

Tanto para los hombres como para las mujeres, las tasas de retorno caen, pero la diferencia de ingresos entre trabajadores de distinto nivel educativo no se altera en forma significativa. Parecería entonces que los trabajadores se distribuyen en forma aleatoria entre los sectores pagadores de altos y bajos salarios. Si los segmentos están definidos por la clasificación sectorial presentada, no sucede que aquellos en que se pagan altos salarios relativos contraten personal de mayor educación, una vez definida su estructura ocupacional.

4.3. Diferencias de los retornos entre sexos.

²⁰ Los trabajadores que pertenecen a este sector no están comprendidos en el grupo de trabajadores agrícolas, sino que desempeñan otro tipo de ocupaciones. Este sector y el de minería comprenden muy pocos casos por lo que su inclusión no resulta importante en términos del parámetro asociado al sector, sino por su contribución al ajuste de los retornos de la educación.

Para saber si la educación tiene un efecto similar sobre hombres y mujeres, se estimaron dos funciones para el ingreso por hora con ambos sexos (cuadro No.5): una en que solamente aparecen las características de los trabajadores (columnas N°1) y otra en la que se incluyen las de los empleos (columnas N° 2).

Además de las variables mencionadas en el punto 2, se han incluido en la estimación una variable binaria SEXO, que toma valor 1 para los hombres, y un vector calculado como el original (variables de educación, experiencia y características de los empleos) multiplicado por la variable SEXO. Los parámetros asociados a la educación en este vector estiman la diferencia de los retornos entre sexos; el de la variable SEXO, indica la diferencia en el intercepto de ambas funciones.

En ambas estimaciones, en tres de los cinco tramos de educación relevantes, los hombres tienen sin duda un mayor retorno sobre su ingreso por hora que las mujeres: primaria completa (15 puntos porcentuales en la primer estimación y 13 en la segunda), secundaria incompleta (16 puntos en la primera y 14 en la segunda) y educación superior (19 en la primera y 13 en la segunda). Mientras, el retorno de secundaria completa para los hombres es superior (a un nivel de significación del 80%) solo en la segunda estimación, y el parámetro asociado a haber cursado tres o menos años de estudios superiores no es estadísticamente distinto entre los dos sexos en ningún caso. Esto último se relaciona con la mencionada ventaja que otorgan a las mujeres esos años adicionales, para obtener un mejor empleo.

Esta constatación es muy importante para estudiar la segmentación en el mercado de trabajo²¹: existen diferencias en la valoración de la educación de los hombres y las mujeres, aún cuando se controla para cada sexo el efecto de la formación sobre la ocupación²². Resulta interesante que en esta segmentación exista una valoración de la educación para ambos grupos: no solamente permite un retorno sino que facilita el acceso a mejores empleos (en términos de ocupaciones). A su vez, las mujeres parecen responder a estas señales del mercado: su nivel de educación es superior al de los hombres.

4.4. Diferencias de los retornos entre tramos de edades.

Los menores de 24 años presentan una tasa de actividad inferior a los mayores de esa edad: 82.5% para los primeros y 54.0% para los otros. Además, las tasas de desempleo son superiores: 28.3% para los jóvenes y 5.9% para los mayores: esta es una clara diferencia entre la situación laboral entre

²¹ Nótese que aquí se habla de una segmentación basada en características de los trabajadores y no de los empleos.

²² El distinto comportamiento del mercado de trabajo entre hombres y mujeres no se agota en la valoración de su educación. También se encuentra que la pirámide de retribuciones entre ocupaciones (controlada la edad) de hombres y mujeres es distinta, tal como lo indican los parámetros del vector formado por las variables ficticias ocupacionales multiplicadas por SEXO.

los dos grupos de edades. Pero esto no significa estrictamente una segmentación del mercado de trabajo basada en la edad: dado que la mayor parte de los jóvenes desocupados corresponden al grupo de quienes buscan trabajo por primera vez, estas tasas de desempleo pueden estar indicando la dificultad de obtener un empleo cuando no se crea un número de vacantes acorde al crecimiento de la oferta y no existe rotación de mano de obra²³.

Si el problema ocupacional responde a uno general de dificultad de inserción en el primer empleo y no a una segmentación entre trabajadores de distinta edad, los jóvenes ocupados deberían percibir el mismo tratamiento (tener una función salarial similar entre otras cosas, y en particular, mismos retornos de la educación) que los trabajadores de mayor edad. Se ha querido entonces estudiar en particular la relación entre los ingresos y los niveles de educación de los jóvenes, de forma de aportar algún resultado con respecto a la existencia de una segmentación del mercado de trabajo basada en la edad.

Se ha realizado una estimación con el conjunto de los trabajadores hombres distinguiéndolos según su edad: menores de 24 y mayores de 25 años²⁴. La variable ficticia JOV toma valor 1 para los jóvenes, y se ha multiplicado dicha variable por el vector de variables explicativas de la ecuación (1) de forma de estimar la diferencia de los retornos entre los dos grupos, tal como se hizo para estudiar las diferencias entre mujeres y hombres.

Antes de hacer referencia a la educación, obsérvese que para los mayores, el logaritmo del salario es una parábola cóncava en la experiencia mientras que para los jóvenes, existe una relación lineal entre dichas variables. Esto se debe a que cada grupo es una muestra truncada de los niveles de experiencia: cuánto más joven un trabajador, menor tiempo habrá transcurrido desde su entrada en el mercado de trabajo²⁵. Así, al trabajar con los jóvenes las observaciones recogen a los trabajadores con menor experiencia: el ajuste obtenido corresponde entonces al primer tramo de la parábola del conjunto de hombres (obtenida en el caso general analizado anteriormente), que puede aproximarse por una recta. La estimación de los mayores corresponde al resto de la parábola y sí se percibe su forma cuando se trabaja con este grupo.

El valor del parámetro asociado a JOV es negativo, lo que puede interpretarse como que el salario básico de un joven es inferior al de un trabajador mayor de 25 años (cuadro N°1, columna N°7). Es probable que este parámetro recoja el efecto de que los jóvenes son recién llegados al mercado de trabajo. Por lo tanto su signo parece ser razonable: generalmente, el ingreso al trabajo se

²³ Dada la persistencia del desempleo juvenil en todos los niveles de instrucción y puesto que presentan mayor formación que los adultos, no parece que el rol de la educación sea el de proporcionar una ventaja en términos de probabilidad de conseguir empleo. Si se agrega que los jóvenes son los primeros en ser expulsados en las recesiones y los últimos en conseguir empleo en la reactivación, indicando una preferencia de los empleadores por los adultos, es posible que exista una mayor valoración de la formación en el lugar de trabajo que a la curricular.

²⁴ Se ha trabajado solamente para los hombres porque el número de mujeres jóvenes ocupadas es bajo.

²⁵ Recuérdese además que, por construcción, el indicador de la experiencia está muy asociado a la edad.

realiza por los escalafones inferiores (al interior de cada ocupación), que están peor remunerados.

Con respecto al aporte de la educación, los retornos de los jóvenes son significativamente superiores a los de los mayores para quienes tienen hasta tres años de estudios superiores, mientras que son del mismo orden en los demás niveles de instrucción. El hecho de que el grupo de jóvenes con hasta tres años de formación terciaria sea el que presenta diferencias con el de mayores de similar nivel de instrucción, no parece ilógico. Ello se ha discutido en el punto 4.1: el mayor porcentaje de jóvenes que continúan estudiando en este grupo con respecto al de los adultos, los convierte en trabajadores distintos para el empleador. Un trabajador estudiante tiene una probabilidad de obtener el certificado, y es más probable que esté inserto en puestos de trabajo más relacionados con sus estudios.

Esto sugiere que los jóvenes no presentan una retribución a su educación especial atribuible a su edad. Por otra parte, no presentan problemas de remuneración propios: un estudio más afinado sobre sus ingresos requeriría detenerse en los retornos a la experiencia.

5. Conclusiones.

En este trabajo se corrobora que, en general, tanto para los hombres como para las mujeres, los mayores niveles de educación se asocian a niveles de ingresos más elevados. Por un lado, la formación permite acceder a las ocupación mejor paga así como porque, una vez determinada la ocupación a ejercer, existe una valoración la formación. Contrariamente a lo previsto en los modelos de segmentación, a pesar de que se ha encontrado una vez más que existen diferencias en los ingresos de los trabajadores de distintos sectores productivos, la educación no parece influir en la distribución de las personas entre los sectores definidos.

A pesar de la aseveración general sobre la existencia de retornos a la educación, existe un caso especial: la realización de menos de cuatro años de estudios superiores. Los hombres mayores de 25 años provenientes de secundaria no obtienen una compensación por haberlos cursado, por lo que hubiera sido más ventajoso haber ingresado al mercado de trabajo una vez culminado el nivel medio e ir adquiriendo experiencia. El hecho de encontrar que sí se les retribuye a los jóvenes, quienes en su mayoría continúan estudiando a diferencia de los mayores, sugiere que la realización de cursos universitarios y el posterior abandono no son valorados en el mercado. También es posible que esto sea resultado de que existieron opciones cortas (referidas a un ciclo completo u incompleto) no rentables en el pasado, que son evitadas actualmente por quienes están a tiempo de elegir las especialidades que ofrecen los estudios superiores.

En cambio, para las mujeres estos años son redituables porque permiten una mejor inserción ocupacional: el ingreso a las universidades podría estar actuando como una credencial. Resulta interesante que estos años adicionales facilitan el acceso al desempeño de puestos de trabajo

administrativos (empleadas) que en el caso de los hombres, son cubiertos por quienes provienen de secundaria. En este sentido existe una sugerencia de cierta segregación ocupacional, dado que estos puestos son relativamente bien pagos para ambos sexos.

Esta no es la única diferencia que presenta la formación de ingresos de las mujeres: en general, sus retornos son inferiores y su pirámide salarial ocupacional es distinta. Hasta ahora, en distintos trabajos se había medido la diferencia salarial entre sexos y se habían constatado los distintos tipos de inserción. Las diferencias encontradas en la formación de ingresos permiten corroborar la hipótesis de que existen dos mercados de trabajo: uno para los hombres y otro para las mujeres.

Dentro del ciclo de enseñanza media, la secundaria ofrece una mejor alternativa que la UTU²⁶: si el aporte de cada opción al ingreso mensual es similar, esto se debe a que los trabajadores que provienen de la UTU trabajan un mayor número de horas. El menor retorno sobre el ingreso por hora de estos últimos se debe a que en su mayoría trabajan en ocupaciones peor pagas que los otros trabajadores con nivel medio. Quizá el menor retorno de la UTU sobre el ingreso por hora sea consecuencia de la falta de relaciones adecuadas de los trabajadores que se concentran en esta alternativa de la educación media, para conseguir un buen puesto de trabajo. Pero también es altamente probable que el tipo de formación de la UTU se aplique en trabajos manuales que estarían peor pagos que los de oficina. Como mencionábamos, esta menor remuneración horaria es compensada por estos trabajadores vía un mayor número de horas trabajadas.

Por último, se ha estudiado en particular a los jóvenes, cuya situación en el mercado de trabajo suele ser asimilada a la de las mujeres debido a sus altas tasas de desempleo. Sin embargo, se han encontrado importantes diferencias en la situación de los dos grupos. El estudio de ingresos - educación muestra que la retribución a la formación no es distinta para los jóvenes que para los mayores. Esto sugiere que para hablar de una segmentación basada en la edad debería explorarse más detenidamente. En vez de segmentación, parecería más bien que existen problemas de empleo que recaen sobre los jóvenes, y que responden a que, al mismo tiempo que se observa falta de vacantes respecto a la oferta, existen rigideces a la sustitución de mano de obra. Más allá de la rigidez proveniente de que no se expulsa a un trabajador adulto para tomar uno nuevo joven, en las reactivaciones los adultos desocupados reingresan al mercado de trabajo con mayor facilidad que los jóvenes: es probable entonces que exista una baja valoración del hecho de ser joven frente al ser mayor, así como que se valore menos la instrucción impartida en los institutos de enseñanza (que es superior entre los jóvenes) a la adquirida en lugar de trabajo.

Referencias bibliográficas.

²⁶ La ventaja que ofrece la secundaria es en términos de ingresos. Podría estudiarse si alguna de las opciones acorta el período de búsqueda de trabajo.

- Bucheli, Marisa (1992). "Diferencias sectoriales de salarios en el Uruguay", SUMA, N°12.**
- Diez de Medina, Rafael & Rossi, Máximo (1991). "La actividad femenina en el mercado laboral de Montevideo", Documento N°10/91, Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales.**
- Diez de Medina, Rafael & Rossi, Máximo (1989). "La mujer en el mercado de trabajo uruguayo: participación, dedicación, segregación y discriminación". Presentado en las IV Jornadas del Banco Central del Uruguay.**
- Griliches, Zvi (1977). "Estimating the returns to schooling: some econometric problems", *Econometrica*, 45:1-22.**
- Griliches, Zvi (1979). "Sibling models and data in economics: beginnings of a survey", *Journal of Political Economy* (Supplement), 87:S37-S64.**
- Jackson John D. and Lindley, James T. (1989). "Measuring the extent of wage discrimination: a statistical test and a caveat", *Applied Economics*, 21:515-540.**
- Mincer, Jacob (1974). "Shooling, Experience and Earnings", National Bureau of Economic Research, New York.**
- Riley, John G. (1975) "Competitive signalling", *Journal of Economic Theory*, 10: 175-86.**
- Riley, John G. (1979). "Testing the educational screening hypothesis", *Journal of Political Economy* (Supplement), 87:S227-S251.**
- Willis, Robert J. and Rosen, Sherwin (1979). "Education and self-selection", *Journal of Political Economy* (Supplement), 87:S7-S36.**
- Willis, Robert J. (1986). Wage Determinants: A Survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions, Handbook of Labor Economics, Ed.: Orley Ashenfelter & Richard Layard, North-Holland.**

CUADRO Nº 1 (*) (continúa)
ESTIMACION DE PARAMETROS PARA LOS HOMBRES

	Variable independiente			
	Ingreso mensual	Ingreso por hora		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<u>Variables de características individuales</u>				
Cte.	4.366 (82.7)	-0.615 (-12.5)	-0.527 (-10.9)	-0.426 (-8.4)
D1	0.268 (6.3)	0.241 (6.0)	0.222 (5.8)	0.202 (5.3)
D2	0.507 (10.2)	0.478 (10.3)	0.395 (8.7)	0.358 (8.0)
D3	0.555 (12.3)	0.541 (12.9)	0.418 (10.0)	0.373 (8.9)
D4	0.687 (6.4)	0.644 (6.4)	0.559 (5.8)	0.513 (5.3)
D5	0.825 (14.0)	0.846 (15.4)	0.621 (11.0)	0.557 (9.9)
D6	0.842 (13.5)	0.924 (15.9)	0.680 (11.3)	0.597 (9.9)
D7	1.326 (22.6)	1.310 (23.9)	0.973 (14.6)	0.903 (13.6)
EXP	0.065 (23.9)	0.045 (17.8)	0.042 (17.1)	0.042 (17.0)
EXPC	-0.001 (-19.4)	-0.001 (-12.6)	-0.001 (-12.4)	-0.001 (-12.4)
<u>Variables de ocupación</u>				
Empleados			0.154 (4.7)	0.103 (2.9)
Conductores			-0.014 (-0.3)	-0.011 (-0.2)
Gerentes			0.715 (12.8)	0.674 (11.9)
Trab. en serv. personales			-0.164 (-4.4)	-0.187 (-4.6)
Vendedores			-0.022 (-0.6)	-0.022 (-0.5)
Profesionales			0.303 (5.8)	0.285 (5.3)
<u>Variables sectoriales</u>				
Servicios				-0.072 (-2.3)
Minería				0.439 (1.1)

Agricultura

-24.538
(-0.6)

	Variable independiente			
Ingreso mensual	Ingreso por hora			
(1)	(2)	(3)	(4)	
Elec. gas y agua				0.047 (0.6)
Construcción				-0.227 (-5.2)
Bancos				0.259 (5.5)
Transporte				-0.077 (-1.8)
Comercio				-0.086
R2 aj.	0.264	0.245	0.297	0.316
F	122.1	110.9	86.8	62.2

Nota: Los valores entre paréntesis son los de los estadísticos t.

(*) La fuente para todos los cuadros es: Encuesta Continua de Hogares, Dirección General de Estadística y Censos.

CUADRO Nº 1 (continuación)
ESTIMACION DE PARAMETROS PARA LOS HOMBRES

Variable independiente: ingreso por hora

	Jóvenes	Mayores	Todos
	(5)	(6)	(7)
Cte.	-0.951 (-6.4)	-0.513 (-7.4)	-0.513 (-7.6)
D1	0.376 2.9	0.231 (5.4)	0.231 (5.6)
D2	0.580 (4.4)	0.477 (9.2)	0.477 (9.5)
D3	0.618 (4.7)	0.556 (12.2)	0.556 (12.6)
D4	0.859 (4.1)	0.612 (5.3)	0.612 (5.5)
D5	1.074 (7.3)	0.818 (13.2)	0.818 (13.6)
D6	1.359 (8.6)	0.853 (13.0)	0.853 (13.4)
D7	1.317 (5.1)	1.280 (21.3)	1.280 (22.0)
EXP	0.093 (3.5)	0.039 (10.4)	0.039 (10.7)
EXPC	-0.003 (-1.2)	0.000 (-8.2)	0.000 (-8.5)
JOV			-0.438 (-2.2)
JOV*D1			0.145 (0.9)
JOV*D2			0.103 (0.6)
JOV*D3			0.061 (0.4)
JOV*D4			0.247 (0.9)
JOV*D5			0.256 (1.3)
JOV*D6			0.506 (2.5)
JOV*D7			0.037 (0.1)
JOV*EXP			0.054 (-1.6)
JOV*EXPC			-0.002 (-0.8)
R2 aj.	0.200	0.190	0.248
F	15.1	67.0	53.8

Nota: Los valores entre paréntesis son los de los estadísticos t.

CUADRO Nº 2
ESTADÍSTICOS t DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS PARÁMETROS (HOMBRES)

Estimación (1)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	6.262						
D2	10.176	5.978					
D3	12.304	8.289	1.266				
D4	6.374	4.045	1.725	1.286			
D5	13.979	10.911	6.044	5.485	1.267		
D6	13.470	10.462	5.992	5.436	1.404	0.269	
D7	22.583	20.882	15.735	15.842	5.874	8.246	7.612

Estimación (2)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	6.041						
D2	10.292	6.359					
D3	12.873	9.303	1.790				
D4	6.413	4.177	1.709	1.077			
D5	15.375	12.709	7.499	6.636	1.984		
D6	15.851	13.345	8.547	7.764	2.711	1.306	
D7	23.929	22.628	17.142	16.939	6.562	8.190	6.512

Estimación (3)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	5.779						
D2	8.742	4.751					
D3	9.991	6.057	0.663				
D4	5.750	3.599	1.743	1.517			
D5	11.034	8.139	4.558	4.497	0.624		
D6	11.259	8.548	5.317	5.313	1.191	1.006	
D7	14.637	12.399	9.653	9.828	4.010	5.532	4.607

Estimación (4)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	5.305						
D2	7.951	4.319					
D3	8.936	5.313	0.439				
D4	5.326	3.353	1.663	1.521			
D5	9.908	7.268	4.047	4.115	0.451		
D6	9.863	7.367	4.487	4.579	0.847	0.705	
D7	13.581	11.570	9.147	9.448	3.827	5.498	4.855

Estimación (5)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	2.862						
D2	4.352	2.796					
D3	4.653	3.379	0.647				
D4	4.138	2.762	1.659	1.450			
D5	7.267	7.254	5.849	5.755	1.217		
D6	8.640	8.942	7.784	7.938	2.719	2.626	
D7	5.117	4.066	3.247	3.127	1.670	1.056	-0.182

Estimación (6)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	5.440						
D2	9.217	5.648					
D3	12.183	8.863	1.891				
D4	5.289	3.390	1.191	0.500			
D5	13.201	10.611	5.883	4.858	1.736		
D6	12.983	10.488	6.157	5.172	2.010	0.509	
D7	21.304	19.707	14.641	14.259	5.723	7.278	6.518

CUADRO Nº 3
ESTIMACION DE PARAMETROS PARA LAS MUJERES

	<u>V a r i a b l e i n d e p e n d i e n t e</u>			
	<u>Ingreso mensual</u>	<u>Ingreso por hora</u>		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<u>Variables de características individuales</u>				
Cte.	4.353 (64.9)	-0.532 (-9.3)	-0.562 (-8.9)	-0.571 (-9.1)
D1	0.136 (2.4)	0.092 (1.9)	0.070 (1.5)	0.072 (1.6)
D2	0.424 (5.6)	0.389 (5.9)	0.268 (4.2)	0.281 (4.4)
D3	0.460 (7.9)	0.380 (7.6)	0.225 (4.4)	0.235 (4.7)
D4	0.643 (2.1)	0.358 (1.4)	0.044 (0.2)	0.088 (0.4)
D5	0.764 (11.2)	0.744 (12.7)	0.436 (7.0)	0.427 (6.9)
D6	0.799 (10.5)	0.852 (13.1)	0.500 (7.3)	0.503 (7.4)
D7	1.059 (15.7)	1.118 (19.4)	0.675 (10.0)	0.671 (9.9)
EXP	0.042 (12.9)	0.035 (12.4)	0.032 (11.9)	0.033 (12.3)
EXPC	-0.001 (-11.7)	-0.001 (-10.4)	0.000 (-10.2)	-0.001 (-10.4)
<u>Variables de ocupación</u>				
Empleados			0.427 (10.6)	0.518 (9.8)
Conductores			-0.551 (-2.0)	-0.581 (-1.9)
Gerentes			0.735 (7.7)	0.845 (8.4)
Trab. en serv. personales			0.074 (2.0)	0.221 (3.9)
Vendedores			0.082 (1.7)	0.147 (2.3)
Profesionales			0.535 (11.0)	0.682 (10.6)
<u>Variables sectoriales</u>				
Servicios				-0.168 (-3.5)
Minería				0.719 (1.7)

Agricultura -0.114
(-0.2)

V a r i a b l e i n d e p e n d i e n t e

Ingreso mensual	Ingreso por hora		
	(1)	(2)	(3)
			(4)
Elec. gas y agua			-0.150 (-1.2)
Construcción			-0.172 (-1.0)
Bancos			0.052 (0.8)
Transporte			-0.226 (-2.6)
Comercio			-0.089 (-1.6)
R2 aj.		0.325	0.332
F		76.7	52.0

Nota: Los valores entre paréntesis son los de los estadísticos t.

CUADRO No. 4
ESTADISTICOS t DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS PARAMETROS (MUJERES)

Variable independiente: ingreso mensual - Estimacion N°1

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	2.433						
D2	5.562	4.564					
D3	7.858	7.918	0.59				
D4	2.1	1.673	0.713	0.605			
D5	11.162	11.748	4.966	6.242	0.4		
D6	10.489	10.492	4.95	5.814	0.513	0.534	
D7	15.72	17.753	9.465	12.811	1.37	5.207	4.015

Variable independiente: ingreso por hora - Estimacion N°2

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	1.926						
D2	5.954	5.485					
D3	7.603	8.245	-0.156				
D4	1.37	1.028	-0.114	-0.085			
D5	12.715	14.265	6.082	8.726	1.483		
D6	13.066	14.043	7.146	9.426	1.884	1.891	
D7	19.398	23.061	12.713	18.425	2.92	7.705	4.81

Variable independiente: ingreso por hora - Estimacion N°3

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	1.516						
D2	4.192	3.782					
D3	4.439	4.359					
D4	0.173	-0.105		-0.731			
D5	7.043	7.438		5.081			
D6	7.29	7.493		5.518		1.177	
D7	9.982	10.847		9.382		4.528	3.014

Variable independiente: ingreso por hora - Estimacion N°4

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
D0							
D1	1.579						
D2	4.4	3.981					
D3	4.656	4.591					
D4	0.352	0.064		-0.594			
D5	6.912	7.217		4.621			
D6	7.358	7.522		5.391		1.4	
D7	9.945	10.747		9.098		4.632	2.901

CUADRO Nº 5
ESTIMACION DE PARAMETROS PARA HOMBRES Y MUJERES

	Variable independiente			
	Ingreso mensual		Ingreso por hora	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<u>Variables de las caract. individuales</u>				
Cte.	4.353 (66.3)	4.420 (60.5)	-0.532 (-9.0)	-0.571 (-8.8)
D1	0.136 (2.5)	0.096 (1.8)	0.092 (1.9)	0.072 (1.5)
D2	0.424 (5.7)	0.280 (3.8)	0.389 (5.8)	0.281 (4.3)
D3	0.460 (8.0)	0.273 (4.7)	0.381 (7.4)	0.235 (4.5)
D4	0.643 (2.1)	0.382 (1.3)	0.359 (1.3)	0.088 (0.3)
D5	0.764 (11.4)	0.413 (5.8)	0.745 (12.4)	0.427 (6.7)
D6	0.800 (10.7)	0.434 (5.5)	0.852 (12.7)	0.503 (7.2)
D7	1.059 (16.1)	0.713 (9.1)	1.118 (18.9)	0.671 (9.7)
EXP	0.042 (13.2)	0.041 (13.3)	0.035 (12.0)	0.033 (11.9)
EXPC	-0.001 (-12.0)	-0.001 (-12.1)	-0.001 (-10.1)	-0.001 (-10.1)
SEXO	0.012 (0.1)	0.128 (1.4)	-0.083 (-1.1)	0.145 (1.8)
<u>Variables de ocupación</u>				
Empleados		0.539 (8.8)		0.518 (9.5)
Conductores		-0.945 (-2.7)		-0.581 (-1.9)
Gerentes		0.914 (7.8)		0.845 (8.1)
Trab. en serv. pers.		0.189 (2.9)		0.221 (3.8)
Vendedores		0.270 (3.6)		0.147 (2.2)
Profesionales		0.559 (7.5)		0.682 (10.3)
<u>Variables sectoriales</u>				
Servicios		-0.314 (-5.6)		-0.168 (-3.4)
Minería		0.613 (1.3)		0.719 (1.7)
Agricultura		0.036 (0.1)		-0.114 (-0.2)

Variable independiente

	Ingreso mensual		Ingreso por hora	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Elec. gas y agua	-0.036		-0.151	
	(-0.3)		(-1.2)	
Construcción	-0.118		-0.172	
	(-0.6)		(-1.0)	
Bancos	-0.053		0.052	
	(-0.7)		(0.8)	
Transporte	-0.242		-0.226	
	(-2.4)		(-2.6)	
Comercio	-0.158		-0.089	
	(-2.5)		(-1.6)	
VAR. MULTIPLICADAS POR LA BINARIA SEXO :				
<u>Variables de las caract. individuales :</u>				
D1	0.132	0.131	0.149	0.130
	(1.9)	(1.9)	(2.4)	(2.2)
D2	0.082	0.130	0.089	0.077
	(0.9)	(1.5)	(1.1)	(1.0)
D3	0.095	0.135	0.160	0.138
	(1.3)	(1.8)	(2.4)	(2.1)
D4	0.044	0.215	0.285	0.424
	(0.1)	(0.7)	(1.0)	(1.5)
D5	0.061	0.164	0.101	0.130
	(0.7)	(1.7)	(1.3)	(1.5)
D6	0.043	0.149	0.072	0.094
	(0.4)	(1.4)	(0.8)	(1.0)
D7	0.266	0.337	0.191	0.232
	(3.0)	(3.1)	(2.4)	(2.4)
EXP	0.023	0.021	0.010	0.009
	(5.4)	(5.0)	(2.7)	(2.4)
EXPC	0.000	0.000	0.000	0.000
	(-2.9)	(-2.9)	(-0.5)	(-0.3)
<u>Variables de ocupación :</u>				
Empleados	-0.457		-0.415	
	(-6.3)		(-6.4)	
Conductores	0.987		0.570	
	(2.8)		(1.8)	
Gerentes	-0.220		-0.171	
	(-1.7)		(-1.5)	
Trab. en serv. pers.	-0.266		-0.408	
	(-3.4)		(-5.8)	
Vendedores	-0.283		-0.170	
	(-3.1)		(-2.1)	
Profesionales	-0.342		-0.397	
	(-3.6)		(-4.7)	

	Variable independiente			
	Ingreso mensual		Ingreso por hora	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<u>Variables sectoriales</u>				
Servicios		0.140		0.096
		(2.1)		(1.6)
Minería		-0.508		-0.279
		(-0.8)		(-0.5)
Agricultura		-0.212		-0.131
		(-0.3)		(-0.2)
Elec. gas y agua		0.049		0.198
		(0.3)		(1.4)
Construcción		-0.170		-0.054
		(-0.8)		(-0.3)
Bancos		0.214		0.207
		(2.4)		(2.6)
Transporte		0.171		0.149
		(1.6)		(1.5)
Comercio		0.109		0.003
		(1.4)		(0.0)
R2 aj.	0.292	0.343	0.268	0.337
F	117.9	61.1	105.2	59.4

Nota: Los valores entre paréntesis son los de los estadísticos t.