



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

## FACULTAD DE ECONOMÍA

### TASAS DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO 2005-2008

#### TESIS

Que para obtener el título de:

#### LICENCIADO EN ECONOMÍA

#### PRESENTA:

**JESÚS ALEJANDRO SANTIAGO SANTIAGO**



**DIRECTOR DE TESIS**  
MTRO. JOSÉ ALBERTO REYES DE LA ROSA

MÉXICO, D. F.

ABRIL 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



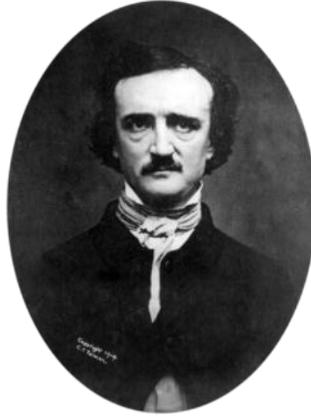
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





*“To Dream... Has Been The Business Of My Life”  
(Edgar Allan Poe)*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN GENERAL</b>	1
<b>CAPÍTULO I. MARCO DE REFERENCIA</b>	4
1.1 Marco Teórico	4
1.2 Datos utilizados	17
<b>CAPÍTULO II. RENDIMIENTOS PRIVADOS DE LA EDUCACIÓN</b>	19
2.1 Cálculo directo	19
2.2 Especificación Minceriana	24
2.2.1 Resultados	26
2.3 Especificación con variables <i>Dummy</i>	28
2.3.1 Resultados	31
<b>CAPÍTULO III. LA EDUCACIÓN EN MÉXICO</b>	34
<b>CAPÍTULO IV. EL PROBLEMA DE LA SOBREENEDUCACIÓN</b>	40
<b>CAPÍTULO V. SEGREGACIÓN EN EL MERCADO LABORAL</b>	46
5.1 Rendimientos escolares por género y nivel educativo	56
<b>CAPÍTULO VI. LA EDUCACIÓN POR ESTRATO SOCIAL</b>	61
6.1 Introducción	61
6.2 Población rural y urbana	62
<b>CAPÍTULO VII. CRITICA A LAS CREDENCIALES COMO     SINÓNIMO DE CONOCIMIENTO</b>	74
<b>CONCLUSIONES</b>	82
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	85
<b>HEMEROGRAFÍA</b>	88







## AGRADECIMIENTOS

He de reconocer que no estoy seguro, si todos los años de educación invertidos en mí hasta ahora, reflejarán un claro ejemplo de la teoría del capital humano. De lo que sí estoy seguro, es que mis estudios me han otorgado la importante oportunidad de conocer diversas personas que han ayudado a cultivar mi mente. Agradezco a mi Dios haberme permitido la dicha de culminar esta parte de mi vida académica, espero vengan más desafíos.

Agradezco de igual forma, la oportunidad brindada por la facultad de economía, de poder compartir mis conocimientos a las nuevas generaciones a través de mi participación como profesor de econometría en cursos, esto me ayudo a conocer más mis capacidades así como a enriquecer y mantener a flote los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, sin olvidar esa parte humana de ayudar a jóvenes que inician sus estudios, espero haber sido un buen profesor.

Mi humilde gratitud, a cada integrante de mi familia, no me alcanzarían las páginas para expresar mi admiración y respeto a cada uno de ellos y a todos mis sobrinos que con su presencia en mi vida, han provocado alegrías nuevas. Muchas gracias por haber soportado, mis cambios de humor y escuchado mis añoranzas, deseos, satisfacciones y todo lo que he experimentado en estos últimos años.

No podría encontrar un calificativo preciso para expresar mi agradecimiento a aquellos profesores que siempre se preocuparon por hacerme notar mis fallas. Así como haberme brindado su amistad y una cordial relación académica. Por último y claro está no menos importante, agradezco a mi Alma Máter, la UNAM, por todas las facilidades brindadas para obtener mi licenciatura, por ese vasto conocimiento resguardado en cada una de sus aulas y jardines, y por esa imponente presencia que me ha hecho y seguirá haciéndome sentir orgulloso a cualquier lugar que vaya.



## INTRODUCCIÓN GENERAL

La economía de la educación es un campo muy amplio de la economía, que se presta para el riguroso análisis desde cualquier punto de vista y que ha sido desarrollado fuertemente en años recientes, ya que esta actividad se ha convertido en el factor fundamental de crecimiento y desarrollo de las naciones, por lo tanto, se convierte en un componente independiente de crecimiento y que forma parte primordial en las políticas de Estado. En los últimos años, la importancia de la educación para el crecimiento económico así como para el ingreso de las personas, ha sido objeto de análisis.

La investigación propuesta busca mediante la aplicación de la teoría del capital humano y haciendo énfasis en el planteamiento de distintos modelos econométricos, encontrar cuánto es el retorno de la inversión de la educación del Individuo en sus distintos niveles educativos. Cabe destacar que la mayoría de los trabajos revisados sólo llegaban al grado universitario, de ahí también, la intención por saber qué pasa con el ingreso al cursar grados más elevados, maestría y doctorado en este caso, niveles que son muy socorridos por la juventud de hoy, con la esperanza de obtener una mejor posición laboral y económica, y así elevar su calidad de vida y la de sus familias.

Así pues, en el capítulo 1 se presenta una breve reseña de la teoría del capital humano, sobre la que se sustenta la investigación, partiendo de los romanos a los neoclásicos. Se muestran de igual forma los datos empleados en las estimaciones econométricas, obtenidos de las bases del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

El capítulo 2, se avoca principalmente a mostrar la metodología y resultados del cálculo de los rendimientos de la educación en su forma directa, y a través de la utilización de variables ficticias para los niveles educativos: Primaria, Secundaria, Preparatoria, Universidad, Maestría y Doctorado. En los tres años que se decidieron utilizar (2005, 2007 y 2010). Cabe mencionar que si bien el tema de la investigación usa otro espacio temporal, la naturaleza de los datos me rebasó, teniendo así, que incluir datos más actuales para con ello lograr una estimación más precisa.

En los capítulos 3 y 4 se da una síntesis de lo que es a grosso modo la educación en México. Y el problema que se afronta, respecto a la disminución de nuestros ingresos, al elevar el nivel de estudios: la sobreeducación. Teniendo como principal expositor a Lester Thurow.

El capítulo 5, nos habla de la gran disparidad existente entre hombres y mujeres, en cuanto a remuneración salarial, por grado académico, se notará que aunque la mujer estudie en promedio más años que los hombres, su ingreso no se corresponder como debería, ya que ganan menos que estos últimos. Desglosando a la ecuación de Mincer, por niveles educativos, se notará que la mujer para igualar el ingreso de un hombre o incluso superarlo, debe elevar su nivel de estudios incluso hasta la maestría o doctorado.

Para el capítulo 6 se separa a la población entre urbana y rural, para con ello observar de manera un tanto más detallada, el cómo responde el ingreso ante distintos niveles educativos no sólo en general o en ciudades, sino también en comunidades rurales. Dividiendo a su vez ambas regiones en género masculino y femenino. Por último el capítulo 7 muestra una pequeña crítica a la necesidad social de obtener un título.

El creciente interés en obtener tal nombramiento, pensando más en el reconocimiento social estipulado en un papel, que lo que en verdad interesa: demostrar los conocimientos y su utilidad para el país y su gente. Mostrando a su vez, a manera de ejemplo, el primer transplante de corazón en el mundo, como una clara representación de que si bien el título nos puede abrir puertas, el saber humano, la necesidad y amor por el conocimiento pueden enorgullecer y engrandecer nuestra calidad humana.

## CAPÍTULO I. MARCO DE REFERENCIA

### 1.1 Marco Teórico

La economía de la educación es una rama de la teoría y la investigación económica que cuenta con una extensa historia. Los griegos fueron los primeros en concebir de forma específica la educación como un proceso de integración del ciudadano en la *Polis o Ciudad-Estado*. Se tiene así que la educación ateniense atendía tanto al cultivo del cuerpo como de la mente.

Los atenienses pusieron énfasis en el desarrollo de la razón y del sentido crítico, que ejercitaban en la vida pública y en las manifestaciones culturales. Entre uno de los más importantes autores se tiene a Platón, el cual en su obra *La república*, expuso un plan educativo según el cual, el Estado debía instruir a todos los ciudadanos, de acuerdo con su capacidad, separándoles en tres categorías: trabajadores, soldados y los gobernantes quienes eran más denotados intelectualmente.

Un enfoque no tan antiguo, es el representado por el pensamiento económico clásico, teniendo como máximo exponente al economista y filósofo escocés, Adam Smith (1723-1790), cuyo famoso tratado "*Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*" constituyó el primer intento de analizar los factores determinantes de la formación de capital y el desarrollo histórico de la industria y el comercio entre los países europeos, lo que a su vez permitió crear la base de la moderna ciencia económica.

Para A. Smith, uno de los factores que influye de manera importante en el crecimiento económico es la calificación de la fuerza de trabajo. En particular sobre la educación, A. Smith señaló que:

“La diferencia de talentos naturales en hombres diversos no es tan grande como vulgarmente se cree, y la gran variedad de talentos que parece distinguir a los hombres de diferentes profesiones, cuando llegan a la madurez es, la más de las veces, efecto y no causa de la división del trabajo. Las diferencias más dispares de caracteres, entre un filósofo y un mozo de cuerda, pongamos por ejemplo, no proceden tanto, al parecer, de la naturaleza como del hábito, la costumbre o la educación”<sup>1</sup>

Por otra parte A. Smith al definir el concepto de capital, diferenció al capital físico del capital humano y otorgó al trabajo humano un papel relevante en la creación de la riqueza:

“Cuando se construye una maquina muy costosa, se espera que la operación [...] hasta su total amortización, responderá al capital invertido y procurará por lo menos el beneficio corriente. Un hombre educado a costa de mucho trabajo y tiempo, en uno de aquellos oficios que requieren una pericia y destreza extraordinarias, se puede comparar con una de esas máquinas costosas. La tarea que él aprende a ejecutar hay que esperar que le devuelva, por encima de los salarios usuales del

---

<sup>1</sup> Smith, A., “Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”, Ed. FCE, México, 2004, p. 18

trabajo ordinario, los gastos completos de su educación y, por lo menos, los beneficios correspondientes a un capital de esa cuantía [...] la diferencia entre salarios del trabajador corriente y los del calificado reposan en este principio”<sup>2</sup>

Adam Smith intuye la importancia de la educación sobre la determinación de los salarios corrientes y futuros entre distintos tipos de trabajadores. De acuerdo con el padre de la economía moderna los salarios del trabajo varían con la facilidad y baratura o bien con las dificultades y elevados costos de aprendizaje. Asimismo en su tratado podemos hallar ideas innovadoras como el rendimiento por invertir en escolaridad, la influencia de la habilidad innata y adquirida sobre la productividad así como el factor tiempo para explicar el por qué en edades tempranas se tiende a invertir más en educación que en edades avanzadas.

Un número importante de economistas, coinciden en señalar que en la obra de Adam Smith se encuentran los primeros antecedentes de la teoría del capital humano al poner énfasis en:

- ✚ El trabajo como fuente de riqueza;
- ✚ La existencia de diferentes calificaciones de los trabajadores;
- ✚ La consideración de la educación y otras formas de aumentar la calificación de la fuerza de trabajo como inversión de los trabajadores y
- ✚ Como estas inversiones se reflejan en los salarios.

---

<sup>2</sup> Smith, A., “Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”, Ed. FCE, México, 2004, p. 99

Se tiene también a Alfred Marshall, que al analizar el éxito industrial de los países, hizo referencia a: la importancia del carácter, las facultades artísticas, las repercusiones de la especialización, las habilidades, la educación y eficiencia de la población, así como a las consecuencias de la división del trabajo, de la maquinaria y a las economías externas e internas.

Marshall consideró a la educación como una inversión nacional y señaló que una buena educación repercutiría positivamente en la industria. Argumentaba que la conveniencia de invertir en fondos públicos y privados en la educación no debe medirse sólo por sus frutos directos. Dicha inversión deberá ser uniforme, enfocados específicamente sobre los sectores marginados, en el cual existe el mayor porcentaje de desaprovechamiento debido a impedimentos económicos. El valor económico de un gran genio industrial es suficiente para cubrir los gastos de la educación de una ciudad, ya que basta una idea nueva para aumentar la potencia productiva como el trabajo de los hombres.

Empero, a pesar de que Marshall dio gran importancia a la educación, debido a que centró el concepto de capital en lo material, no consideró práctico valorarla en términos monetarios, como lo hizo con el capital físico, aduciendo que ésta al igual que el concepto de capital humano, enfrenta serios problemas en términos de medición.

Por su parte Irving Fisher dio un valor económico a los individuos, incorporándolos en el concepto de capital. Esto amplió su concepto respecto al de Marshall que incluyó, capital humano. Así pues, el concepto de capital de Fisher incluye todas las fuentes de ingreso pudiendo ser materiales (tales como los recursos naturales y la maquinaria) o abstractas (como la calificación de los trabajadores).

Cabe mencionar que las ideas de Fisher, si bien es cierto, se vieron opacadas por las de Marshall, más tarde fueron retomadas junto con muchos de los supuestos de la teoría neoclásica por los teóricos del capital humano.

A partir de la década de los treinta, el contexto económico internacional, pero sobre todo estadounidense, se enfrentó a graves problemas que cuestionaron el pensamiento económico prevaleciente. Los supuestos clásicos sobre “la mano invisible” como regulador de la actividad económica, la existencia de la competencia perfecta y el equilibrio económico fueron cuestionados por John Maynard Keynes, quien hizo nuevos planteamientos sobre la participación del Estado, la producción global y el empleo. Cabe señalar que si bien es cierto que algunos de los supuestos fundamentales de los clásicos fueron abandonados, también lo es que otros, como el concepto micro del capital humano, fueron retomados e incorporados en esta perspectiva<sup>3</sup>.

La permanencia del concepto de capital humano en la teoría económica, particularmente en la keynesiana, no fue gratuita ya que en Estados Unidos y en muchos países europeos las repercusiones de la crisis del 29 y los efectos de la primera y segunda guerra mundial pusieron en primer plano todo lo relacionado con los recursos humanos.

La consolidación de la teoría del capital humano se encuentra relacionada con el trabajo de economistas<sup>4</sup> que centraron su atención en la educación como insumo

---

<sup>3</sup> Las inversiones educativas, al repercutir en el desarrollo como parte de las inversiones sociales, quedaron incluidas en la programación financiera del gasto social estatal, justificadas en su orientación, fines y roles para el desarrollo y la llamada nueva economía del bienestar. Las inversiones y gastos educativos quedaron dentro de la política de planeación y administración macroeconómica, convirtiéndose en un gasto privilegiado del sector gubernamental.

<sup>4</sup> Como Solow, Denison, Griliches, Jorgenson, Schultz, Harbison y Myer,

del crecimiento y el factor residual. Y de economistas<sup>5</sup> que pusieron énfasis en la relación, educación-productividad. Cabe señalar que muchos de estos economistas se apoyan teóricamente en la teoría del capital y crecimiento, que incorpora la importancia del capital humano.

Robert Solow, analizó las variaciones en el producto per cápita, debidas al cambio técnico y la disponibilidad de capital per cápita e incorporó el “residual” en la medición de la productividad. Solow utiliza el concepto “Cambio Técnico” para referirse a cualquier clase de desplazamiento de la función producción. Los retardos, las aceleraciones, las mejoras en la educación, la fuerza de trabajo y toda clase de cosas aparecerán como “Cambio Técnico”. Así el “cambio tecnológico” representa la parte del crecimiento del producto que no es explicable por el incremento en los insumos. Con respecto a la contribución de la mejor calidad de la fuerza de trabajo, Solow sugiere que podría manejarse introduciendo diversos niveles de mano de obra calificada como insumos separados.

Edward Denison, por su parte, centró su atención en la educación como insumo del crecimiento económico y señaló que al hablar de progreso tecnológico incorporado en capital físico no se estaba haciendo otra cosa que referirse a cambios en la calidad de los bienes de capital. Una analogía puede hacerse en relación con los seres humanos, las destrezas y habilidades adquiridas están incorporadas al ser humano y posiblemente aumentan su calidad como productor.

Denison, señaló que el crecimiento de la producción potencial depende de los cambios en la cantidad y la calidad de la mano de obra y el capital disponibles, del adelanto de los conocimientos y de factores similares. Mientras que la razón de la

---

<sup>5</sup> Como Hansen, Becker, Hanoch, Blau, Gounder, Duncan, Maso, Hause, Carnoy, Blaug, Mincer, Eckhaury y Chiswick.

producción efectiva a la potencial, está gobernada, sobre todo, por la relación entre la demanda agregada y la producción potencial.

Por otra parte, Denison, señala que la estimación de las contribuciones del avance de los conocimientos se obtiene como un residuo teniendo la debilidad acostumbrada de los residuos. Empero, después de realizar las pruebas econométricas, encontró que este “residuo” no explicado por ninguno de los dos factores de la producción, se entendía si se consideraban las mejoras cualitativas en la fuerza de trabajo provenientes de la educación.

Las conclusiones de Denison fueron corroboradas por los resultados de Theodore W. Schultz quien en 1963 realizó una comparación entre las tasas de retorno de un dólar invertido en educación y de uno invertido en capital físico. La conclusión fue que la rentabilidad del dinero invertido en recursos humanos es tan o más grande que la rentabilidad del capital físico. Por lo tanto, Schultz propuso que la educación no debería considerarse como una actividad de consumo sino como una inversión que obtiene tasas muy altas de retorno, comparables con las del capital físico.

Ya a inicios de los 60's, Schultz desarrolló el concepto de capital humano. Este concepto, de acuerdo con él, se refiere a todas aquellas capacidades humanas, desarrolladas por la educación, que pueden usarse de manera productiva y que por lo tanto poseen un valor de mercado intrínseco. El capital humano<sup>6</sup> como cualquier otro capital, se acumula durante mucho tiempo y éste es transmitido a través de generaciones de manera que el conocimiento y habilidades que los padres posean

---

<sup>6</sup> Actualmente, la definición de capital humano es mucho más extensa. Es considerado como un factor conformado por una serie de elementos. El capital humano puede ser salud, educación, experiencia laboral, habilidades innatas o adquiridas, entre otros.

son retransmitidos a sus hijos. La característica más importante del capital humano es el hecho de que existe una inversión, ya sea a través de la asignación de tiempo o recursos, que permiten al individuo obtener tanto conocimientos y habilidades así como un ingreso a cambio, que finalmente se traduce en productividad laboral.

Con T. W. Schultz se establece la rama de la ciencia económica denominada “economía de la educación”, la cual tiene como concepto fundamental al capital humano. “Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como forma de capital. Como la educación viene a ser parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano”<sup>7</sup>

Schultz señaló que los factores decisivos para el mejoramiento del bienestar de la población, en especial de los pobres son el mejoramiento de la calidad de la población y los adelantos en el conocimiento. Para este economista el hombre tiene la capacidad y la inteligencia suficientes para reducir su dependencia de la tierra y de las fuentes de energía. “En tanto que la tierra per se no es el factor crítico en la cuestión de la pobreza, el agente humano sí lo es: la inversión en el mejoramiento de la calidad de la población puede aumentar significativamente las perspectivas económicas y de bienestar de los pobres. La atención a los niños, la experiencia laboral y doméstica, la adquisición de información y de habilidades mediante la escolarización, y otras formas de inversión en sanidad y escolaridad pueden aumentar la calidad de la población”<sup>8</sup>

Para Schultz el factor trabajo no es homogéneo, los recursos humanos tienen diferentes características que se reflejan en diferentes calidades. Y la calidad consiste en diversas formas de capital humano. La calidad de población tiene un

---

<sup>7</sup> Schultz T. W., *Investing in People*, University of California 1981, p. 15

<sup>8</sup> idem, p. 17

valor económico, por lo tanto su adquisición impone un coste. En este sentido el tipo y monto de calidad adquirida a lo largo del tiempo depende de la relación entre las ganancias obtenidas de la calidad adicional y el coste de adquirirla.

Dado que la contabilidad del capital humano incluye las inversiones que significa el adiestramiento en el lugar de trabajo, que son grandes, además de los costes y rendimientos de la migración y las inversiones destinadas al mejoramiento sanitario, la educación es probablemente el factor más importante

Gary Becker (1964) añadió a este concepto el de productividad del capital humano, el cual se genera al alcanzar mayores niveles educativos y de capacitación. Enumeró además una serie de variables que tienen incidencia directa sobre el capital humano y más específicamente sobre el rendimiento de la educación de los trabajadores como son: las diferencias de sexo, edad, nivel educativo, grado de formación, experiencia, sector de actividad, entre otros.

Becker profundiza el análisis de Schultz ensayando una formalización de la decisión individual de invertir en capital humano. Define a esta inversión como: la actividad que repercute sobre la renta monetaria, a través del incremento de los recursos incorporados a los individuos. Su esquema parte de la proposición de que la productividad futura sólo puede aumentar mediante un costo, de lo contrario existiría una demanda limitada de formación.

Siguiendo a Schultz, Becker reconoce que los costos incluyen tanto erogaciones directas como la valoración del tiempo y esfuerzo destinado al estudio. Estos costos indirectos o de oportunidad, están representados por la diferencia entre lo que podría haber ganado un individuo (incluyendo una valoración del ocio resignado) y lo que efectivamente gana mientras invierte en educación.

Asimismo, Becker señala que como consecuencia de la inversión en educación, el perfil edad-retribuciones se hace más inclinado. Frente a un sendero horizontal que representaría remuneraciones constantes a cualquier edad para los individuos sin escolarización, la pendiente aumenta para aquellos que invierten en ella. Durante el período de inversión, la retribución neta es menor que la potencial, para luego superarla como resultado de la mayor productividad del trabajador.

Entonces, la inversión en educación implica resignar beneficios presentes con el objetivo de obtener beneficios pecuniarios y no pecuniarios futuros. Así, es factible pensar en tasas de retorno para esta actividad, que bien podrían ser el principal determinante de la decisión. Aunque con diferencias, los planteamientos de Schultz y Becker asimilan la posesión de educación con el usufructo de cualquier tipo de capital material, por lo que se la consideraba una inversión susceptible de cálculo acerca de su específica rentabilidad.

La idea de que la adquisición y desarrollo de habilidades corporizadas en individuos puede ser tratada como una inversión es muy antigua. Tenemos a Denison (1962) y Ben-Porath (1967), quienes colocaron junto con Schultz, las bases teóricas de esta idea. Empero, fue Mincer (1974) el responsable de desarrollar el análisis empírico de la relación entre capital humano y distribución personal de ingresos, así como el concepto de tasa de rentabilidad de la educación que, sin duda, constituyó la piedra angular de un gran número de investigaciones en esta área. Gran parte del cuerpo teórico del capital humano se ha abocado a establecer las leyes que rigen la relación escolaridad-ingresos a través de las denominadas “funciones de ingresos”. En principio, el argumento que relaciona a ambas variables

se centra en que para inducir a cualquier individuo a que avance en su educación formal se le debe compensar con los ingresos suficientes.

A pesar de la coherencia de la teoría del capital humano, existen algunas diferencias al interior de la misma. Una de las principales es la apreciación de si el capital humano es homogéneo o heterogéneo. Esta última alternativa, propuesta por Willis (1986), supone que cada trabajo implica un conjunto particular de habilidades que el trabajador puede adquirir combinando sus talentos innatos con una apropiada educación. La teoría resultante tiende a corregir un desequilibrio en la literatura del capital humano que tradicionalmente ha enfatizado más el lado de la oferta que el de la demanda.

De acuerdo con Willis, este es el principal error de la teoría del capital humano tradicional que se plasma en el tratamiento de la escolaridad como un factor exógeno más que como el resultado de decisiones de inversión. Por el contrario, en el modelo clásico de capital humano de Mincer, esto es, el que supone capital humano homogéneo, se asume que las habilidades adquiridas por el trabajador a través de la educación y capacitación en el trabajo, pueden verse como un stock homogéneo de capital humano, que influencia la capacidad del trabajador por un monto determinado en todas las líneas de trabajo y para todos los empleadores.

Este tipo de modelos teóricos no ha sido de fácil implementación, en los trabajos empíricos, debido a que, por una parte, no existe una forma funcional precisa para los ingresos del ciclo de vida y por otro lado, muchos de los conceptos son no observables, incluyendo el concepto mismo de capital humano, la tasa de descuento, la forma funcional de la función de producción de capital humano, los inputs de tiempo, etc.

Empero, a pesar de las críticas anteriores: “Como un modelo estadístico, la función de ingresos de capital humano desarrollada por Mincer ha proporcionado las bases para un amplio conjunto de investigación empírica en relación con el nivel y distribución del ciclo vital de ingresos y los rendimientos de la educación. Este conjunto de trabajos revela algunas regularidades empíricas fundamentales en relación con la estructura de las diferencias salariales que se han presentado a lo largo de períodos de tiempo y entre sociedades que difieren dramáticamente en tecnología, patrones de demanda y formas de organización social y económica. Desde mi punto de vista, este conjunto de trabajos constituye uno de los mayores éxitos de la historia de la economía laboral moderna”<sup>9</sup>

El uso de las ecuaciones Mincerianas y de las funciones generatrices de ingresos, para la estimación de la rentabilidad privada de la educación, constituye una práctica ampliamente difundida entre los analistas del mercado de trabajo. Con alrededor de cuatro décadas de existencia esta práctica configura un caso exitoso dentro de la Economía Aplicada al punto de convertirse en una regularidad empírica.

Pueden sugerirse varias explicaciones a este notable éxito. En primer lugar las dos principales teorías que explican la formación individual de los ingresos laborales, capital humano y señalización, pueden representarse a través de estas funciones. En segundo término la síntesis teórica del modelo Ocio-Consumo provee un marco analítico para la decisión acerca del número de horas ofrecidas en el mercado de trabajo y su correspondiente tasa de salario.

En tercera instancia los modelos econométricos avanzaron a la par que los desarrollos teóricos, yendo desde un modelo lineal múltiple estimable por Mínimos

---

<sup>9</sup> Willis, R. J. “Wage determinants: a survey and reinterpretation of human capital earnings functions”, en *Handbook of Labor Economics*, Vol. 1, 1986, p.549

Cuadrados Ordinarios (MCO), al cual se le adicionaron variables *dummy* para cuantificar diferenciales de diverso tipo (nivel educativo, género, raza hasta llegar a la cuantificación del llamado sesgo de selectividad). Una cuarta explicación se encuentra en la abundancia relativa de microdatos proveniente de encuestas periódicas, bien fuese a los hogares o a la población económicamente activa. Finalmente el desarrollo paralelo de un hardware con cada vez más capacidad de memoria y mayor capacidad de proceso y de un software econométrico especializado permiten hoy en día un manejo informático rápido y eficiente de grandes volúmenes de datos, antaño impensables.

## 1.2 Datos Utilizados

Para realizar las estimaciones econométricas, se ha utilizado la información proveniente de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para los años 2005, 2007, 2010. Si bien el título de la presente investigación presenta otro espacio temporal (2005-2008) cabe hacer mención que tal título no se acopló en vista de que se publicaron durante el transcurso de la realización del trabajo, bases de datos más actuales, por lo que se tuvieron que incluir.

La ENOE es hoy la encuesta continua levantada en hogares más grande que se aplica en el país. Su puesta en marcha en enero del 2005 marcó el fin de un modelo de captación y procesamiento que tuvo vigencia durante 20 años, el cual correspondió a la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) seguida por la Encuesta Nacional de Empleo (en donde aquella quedó integrada).

La ENEU tuvo una vigencia de 20 años durante los cuales en varias ocasiones se ajustaron los instrumentos de captación (1987, 1989 y 1994) y amplió su cobertura de ciudades. Debido a la necesidad de contar con elementos que permitieran conocer la situación de la ocupación en el área rural, en 1988 inició el proyecto que sería conocido como la ENE, que comenzó a difundir información bianual entre 1991 y 1995. De 1996 a 2000, la ENE se realizó de forma anual con representatividad por entidad federativa en los años pares y con desglose por tamaño de localidad. Del segundo trimestre de 2000 hasta el cuarto trimestre del 2004 la ENE se levantó trimestralmente

La ENOE contiene información con representatividad nacional por entidad federativa, para 32 ciudades y para cuatro tamaños de localidad. El tamaño promedio de la muestra es de 120 mil viviendas, más de 400 mil observaciones individuales. Y poco más de 100 variables, todo ello por trimestre. Las características sociodemográficas que capta son las mismas que las de sus antecesoras, empero, incorporan modificaciones en la forma de registro y clasificación de los ausentes y nuevos residentes en el hogar.

De los cuatro trimestres que se compone la ENOE se escogió el tercero de cada año, debido a que éste es el más utilizado en éste tipo de trabajos por ser el de mayor estabilidad económica. Al total de datos (en promedio 400 mil por trimestre) se le aplicó una serie de filtros para definir a las personas de interés para nuestro trabajo. Así pues se eliminó a aquellas personas que no reportaban ingreso alguno.

Las variables utilizadas para las estimaciones son: el logaritmo del salario por hora, años de escolaridad, experiencia, experiencia al cuadrado, edad, sexo, y estrato social. Como medida de productividad laboral se utilizó el salario por hora, variable que se transformó en logaritmo. Para calcular el número de años de experiencia potencial, dada la ausencia de información respecto a la misma, ha sido frecuente aproximarla mediante la llamada “experiencia potencial” obtenida restándole a la edad de las personas, el número de años de educación y el número seis, que representa la edad obligatoria para ingresar a la educación primaria. Asimismo para la realización de los modelos econométricos, al igual que para el análisis estadístico, se utilizó el software estadístico llamado *Stata 11.0*.

## CAPITULO II. RENDIMIENTOS PRIVADOS DE LA EDUCACIÓN

### 2.1 Calculo Directo

Bajo el supuesto de que los únicos costos escolares son los ingresos dejados de percibir es posible calcular, siguiendo la metodología propuesta por Berndt (1991), la tasa de rentabilidad de por ejemplo, el primer año de educación  $r_1$ , a través del cálculo del incremento de ingresos dividido por el incremento de costes, lo cual es:

$$r_1 = (Y_1 - Y_0)/Y_0 \quad (1)$$

donde  $Y_1$  son los ingresos después de un año de estudios y  $Y_0$  son los ingresos sin educación, ambos se asumen constantes durante el resto del ciclo de vida. Continuando con el razonamiento, si realizamos sustituciones sucesivas y despejando para  $Y$ , después de  $s$  años de escolaridad se tendría lo siguiente:

$$Y_s = Y_0 (1 + r_1)(1 + r_2) \dots (1 + r_s) \quad (2)$$

Si se supone que la tasa de rentabilidad de la educación es la misma para todos los niveles de escolaridad, esto es, si  $r_1 = r_2 = \dots r_s = r$ , entonces se tiene que:

$$Y_s = Y_0(1 + r)^s \quad (3)$$

y así la tasa de rentabilidad  $r$  se podría calcular de la siguiente forma:

$$r = \sqrt[s]{\frac{Y_s}{Y_0}} - 1 \quad (4)$$

Cabe señalar que en esta forma de cálculo no se está considerando la forma convencional cóncava de los ingresos del ciclo vital, sino líneas rectas paralelas al eje de las X's, esto es, asociadas a ingresos constantes a lo largo del ciclo vital. En el cuadro no. 1,2 y 3 se muestran las estimaciones de rentabilidad de acuerdo a la metodología descrita anteriormente para los 6 niveles educativos considerados. Entre paréntesis se colocan los años de educación de cada nivel educativo. Los rendimientos calculados son de dos tipos: los marginales, esto es, los establecidos entre niveles subsecuentes y los absolutos, cuyo nivel de referencia es, en todos los casos, el nivel "sin estudios".<sup>10</sup> Asimismo las gráficas 1,2 y 3 muestran la trayectoria de los rendimientos marginales, para los años: 2005, 2007 y 2010.

---

<sup>10</sup> Cabe mencionar que el rendimiento más lógico sería el calculado con relación al mínimo nivel obligatorio en este caso preparatoria. Empero, considerando el gran porcentaje que los "sin estudio" tienen dentro de la base, se ha considerado mantener a los "sin estudio" como el nivel de referencia en el cálculo de la tasa absoluta

**Cuadro no.1**

<b>ENOE 2005</b>		
	<b>Rendimiento</b>	
	<b>Marginal</b>	<b>Absoluto</b>
Sin estudios (0)	0	0
Primaria (6)	3.42	3.42
Secundaria (3)	1.3	4.72
Preparatoria (3)	5.84	10.56
Universidad (5)	25.14	35.7
Maestría (2)	43.61	79.31
Doctorado (3)	6.97	86.28

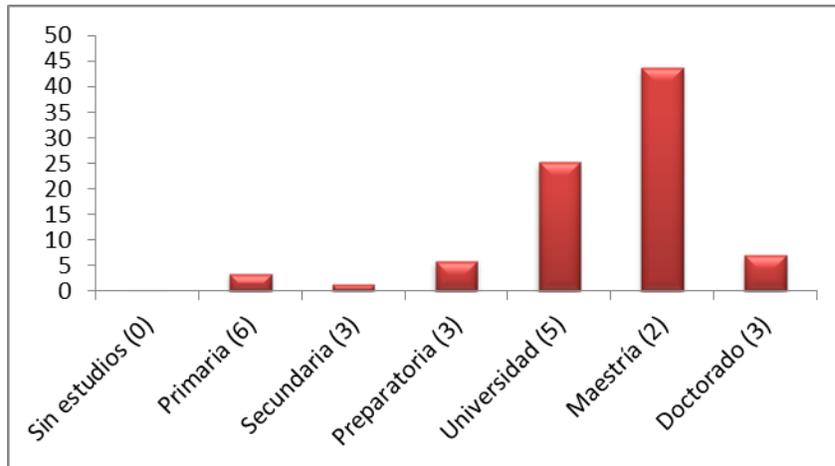
**Cuadro no. 2**

<b>ENOE 2007</b>		
	<b>Rendimiento</b>	
	<b>Marginal</b>	<b>Absoluto</b>
Sin estudios (0)		
Primaria (6)	-2.34	6.29
Secundaria (3)	1.16	7.45
Preparatoria (3)	6.28	13.73
Universidad (5)	25.49	39.22
Maestría (2)	41.61	80.83
Doctorado (3)	19.35	100.18

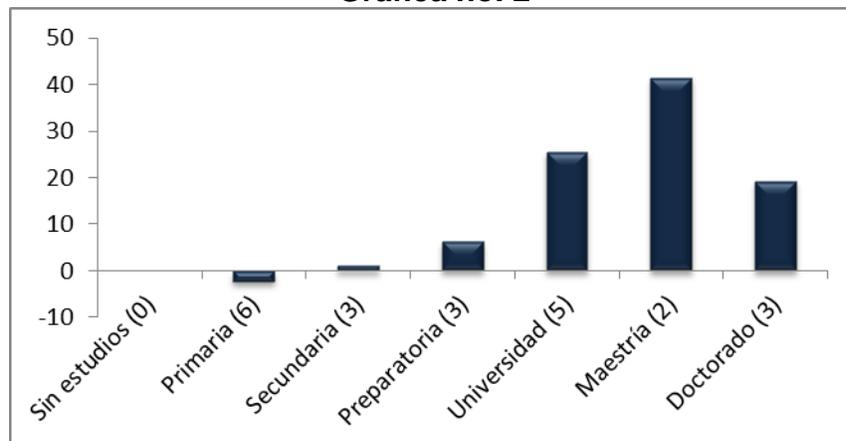
**Cuadro no. 3**

<b>ENOE 2010</b>		
	<b>Rendimiento</b>	
	<b>Marginal</b>	<b>Absoluto</b>
Sin estudios (0)		
Primaria (6)	5.69	7.16
Secundaria (3)	2.41	9.57
Preparatoria (3)	5.19	14.76
Universidad (5)	27.25	42.01
Maestría (2)	46.43	88.44
Doctorado (3)	1.65	90.09

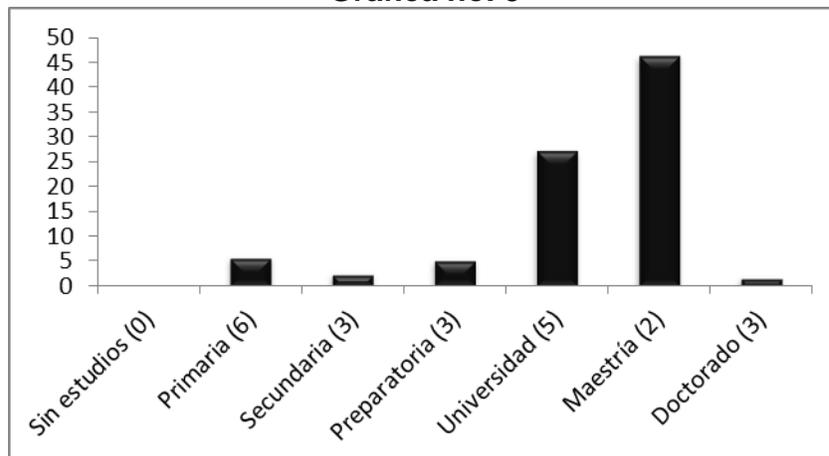
**Rendimiento Marginal ENOE 2005**  
**Gráfica no. 1**



**Rendimiento Marginal ENOE 2007**  
**Gráfica no. 2**



**Rendimiento Marginal ENOE 2010**  
**Gráfica no. 3**



A partir de los resultados del rendimiento absoluto podemos inferir que el nivel de estudios más rentable es, en todos los casos, los estudios de doctorado, lo cual sería lógico, suponiendo que a más nivel de estudios obtendríamos más ingresos. Empero, al poner más atención en los rendimientos marginales, podemos notar que en realidad el nivel más rentable, son los estudios de nivel maestría.

Con relación al nivel menos rentable también existe coincidencia en los años 2005 y 2010, donde es la secundaria, el nivel que nos arroja el ingreso más pequeño y para el año 2007 corresponde a los estudios primarios.<sup>11</sup> Si notamos las gráficas correspondientes a los rendimientos marginales, podemos notar en todos los años cómo después de alcanzar la maestría el nivel de ingresos disminuye, precipitadamente, cuestión que bien podría relacionarse con el fenómeno de la sobreeducación que más adelante se tratará.

---

<sup>11</sup> Cabe señalar que este resultado contrasta abiertamente con la creencia general de que los rendimientos de educación primaria en países en vías de desarrollo deberían exhibir los rendimientos mayores.

## 2.2 Especificación Minceriana

Para evitar introducir de golpe la función de ingresos Minceriana convencional, cabe igualmente señalar la posibilidad de continuar con la estrategia de Berndt (1991) y así llegar de todas maneras a un mismo resultado. Si se supone que las tasas de rentabilidad de la educación son las mismas para todos los niveles de escolaridad, esto es si  $r_1 = r_2 = \dots = r_s = r$ , y si se aproxima  $(1+r)^s$  por  $e^{rs}$ , considerando que  $r$  es pequeña, la ecuación (3) puede representarse de la siguiente manera

$$Y_s = Y_0 e^{rs}$$

Lo cual con un término de perturbación multiplicativo  $e^\varepsilon$ , puede escribirse en forma logarítmica como:

$$\ln Y_s = \ln Y_0 + rs + \varepsilon \quad (5)$$

De esta forma el coeficiente asociado a  $s$ , el nivel de escolaridad proporcionaría una estimación de la tasa de rentabilidad  $r$ , y el término de intersección un nivel predicho del logaritmo del ingreso en la ausencia de escolaridad.

Es de vital importancia remarcar que este planteamiento considera como costes únicamente los ingresos dejados de percibir pero ignora la matrícula y otros

costes directos de escolaridad. No debe olvidarse que se trata de una estimación de la tasa de rentabilidad privada, es decir se ignora cualquier subsidio público escolar.

Esta especificación de las ecuaciones de ingreso fue generalizada por Mincer introduciendo la variable “experiencia” y “experiencia<sup>2</sup>” para capturar la forma parabólica de la función de ingresos, lo que en definitiva lleva a una forma funcional del tipo:

$$\ln Y = \alpha + \beta S + \gamma_1 \text{exper} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \varepsilon$$

Donde “expe” se refiere a la experiencia. Si la función es cóncava con relación a la experiencia, la estimación de  $\gamma_1$  debería ser positiva, mientras que la de  $\gamma_2$  debería ser negativa.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Existen ocasiones en que se argumenta que los perfiles edad-ingresos de aquellos con bajos niveles escolares tienden a subir de manera lenta después de los primeros años de experiencia laboral. En el caso de los trabajadores que desempeñan labores poco especializadas, probablemente alcanzaran un máximo y a cierta edad comenzaran a descender, esto cuando sus fuerzas físicas declinen. Caso contrario sucede con aquellos con altos niveles escolares, a los cuales sus ingresos continúan creciendo durante su vida laboral y su tasa de crecimiento se relacionaría positivamente con su nivel escolar.

## 2.2.1 Resultados

A continuación se muestran los resultados de la ecuación Minceriana original para el tercer trimestre de la ENOE (es importante hacer notar que no se está especificando entre sexo o tipo de localidad como más adelante se verá). Estos resultados nos arrojan una aproximación al nivel de ingresos por hora, al avanzar por nivel educativo en toda la base.

### Cuadro no. 4

*Estimación de la función de ingresos original 2005, 2007 y 2010*

Año 2005			Año 2007		
	Coeficiente	Estadístico t		Coeficiente	Estadístico t
Constante	1.6072	201.84	Constante	1.8071	229.69
Escolaridad	0.0975	179.59	Escolaridad	0.0924	173.03
Experiencia	0.0307	72.04	Experiencia	0.0281	67.97
Experiencia <sup>2</sup>	-0.0004	-51.99	Experiencia <sup>2</sup>	-0.0003	-49.41
R2 Ajustada	0.242		R2 Ajustada	0.2283	
Observaciones	115,672		Observaciones	116,991	
Prob. F	0.0000		Prob. F	0.0000	

Año 2010		
	Coeficiente	Estadístico t
Constante	1.8908	227.20
Escolaridad	0.0914	160.87
Experiencia	0.02524	59.00
Experiencia <sup>2</sup>	-0.0003	-40.52
R2 Ajustada	0.2104	
Observaciones	109,554	
Prob. F	0.0000	

Podemos notar que los símbolos de los coeficientes, van de acuerdo a la teoría. Es decir, se tiene signos positivos en la variable escolaridad y experiencia, mientras que para el cuadrado de la experiencia, el símbolo es negativo. El valor del coeficiente de la variable escolaridad, es el que principalmente nos interesa, ya que nos indica, el porcentaje en que aumentaría el ingreso por hora, al aumentar un año la escolaridad. Para el año 2005 se muestra una tasa de retorno de 9.7% mientras que para 2007 9.2% y para 2010 de 9.1%, es decir, presenta un comportamiento descendente a lo largo de los años, tan sólo del 2005 al 2010 desciende en promedio 0.6%.

### 2.3 Especificación con variables *Dummy*

Un importante problema, como es posible apreciar, que presentan las estimaciones propuestas anteriormente es que la tasa de rentabilidad es única, independientemente de los distintos niveles escolares. Empero existe una alternativa para añadir una dimensión a la escolaridad por medio de variables *dummy*. Supongamos que existen m niveles de escolaridad, entonces la especificación alternativa sería:

$$\ln Y = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k D_k + \gamma_1 \text{expe} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \varepsilon$$

(6)

donde  $D_k$  son las variables *dummy* asociadas a cada nivel escolar k. En este caso, K= sin educación (1), primaria (2) secundaria (3), preparatoria (4), universidad (5), maestría (6), doctorado (7). Siguiendo la propuesta de Psacharopoulos (1981), la tasa de rentabilidad del k-ésimo nivel de educación  $r_k$  se estima comparando los coeficientes de  $D_k$  con  $D_{k-1}$  y dividiendo por  $n_k$ , o sea por el número de años escolares correspondientes al nivel k, esto es,

$$r_k = (\beta_k - \beta_{k-1})/n_k \quad (7)$$

Debe notarse que la estimación de la ecuación (6) supone un problema econométrico de colinealidad entre las variables *dummy*. Por lo tanto, se supuso que el modelo original era del tipo:

$$\ln Y = \sum_{k=1}^m \delta_k D_k + \gamma_1 \text{expe} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \varepsilon \quad (8)$$

Esto es, una forma funcional sin constante. Por otra parte tomando en consideración

que:

$$\sum_{k=1}^m D_k = 1$$

Es posible sustituir  $D_1 = 1 - D_2 - \dots - D_{m-1}$  en la ecuación (8) lo que a su vez daría origen al siguiente modelo:

$$\ln Y = \delta_1 + (\delta_2 - \delta_1)D_2 + (\delta_3 - \delta_1)D_3 + \dots + (\delta_m - \delta_1)D_m + \gamma_1 \text{expe} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \varepsilon \quad (9)$$

que equivale a la ecuación (6) con restricciones sobre los parámetros:  $\alpha = \delta_1$ ,

$$\beta_2 = (\delta_2 - \delta_1), \dots, \beta_m = (\delta_m - \delta_1)$$

Uno de los principales problemas de este planteamiento es que implícitamente se está suponiendo que los diferenciales de ingresos se deben únicamente a las distintas remuneraciones por unidad de tiempo determinada, pero que todos los agentes trabajan el mismo número de horas. Obviamente en la realidad esto no funciona así, sobre todo en el caso de la mano de obra femenina (tema que se abordara más adelante).

Un arreglo sería controlar las funciones de ingresos por el número de horas trabajadas. Una forma directa de hacerlo es simplemente añadiendo a la variable

“horas” como variable explicativa en la función ingresos. Empero, proceder de esta forma ocultaría el hecho de la distinta valoración del trabajo como consecuencia del distinto nivel de estudios. Para evitar este problema se planteó la siguiente ecuación:

$$\ln Y = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k D_k + \gamma_1 \text{expe} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \delta(h * \rho) + \varepsilon$$

(10)

donde  $h$  = número de horas trabajadas al trimestre y  $\rho = s/17$ , o sea, un índice ponderador de la remuneración por hora en función del nivel educativo. La misma especificación controlando las horas trabajadas se puede aplicar a la función de ingresos Minceriana original. Otra alternativa consiste en introducir la información de las horas trabajadas en forma más directa, sustituyendo a la variable dependiente de ingreso trimestral por el salario por hora, esto es:

$$\ln(Y/h) = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k D_k + \gamma_1 \text{expe} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \varepsilon$$

(11)

Finalmente, la ecuación (11) no es más que el modelo restringido del modelo general:

$$\ln Y = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k D_k + \gamma_1 \text{expe} + \gamma_2 \text{exper}^2 + \phi \ln(h) + \varepsilon$$

(12)

Con la restricción  $\phi = 1$ .

### 2.3.1 Resultados

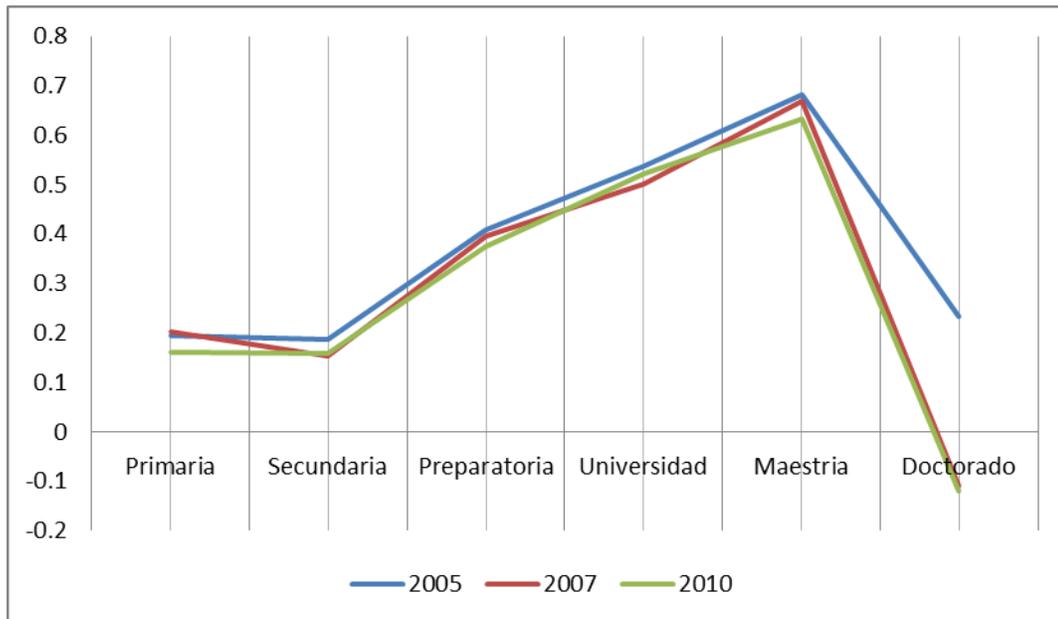
#### Cuadro no. 5

*Rendimientos por niveles, especificación con variables Dummy (%)*

<b>Año 2005</b>			<b>Año 2007</b>		
	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>
Constante	2.1014	249.27	Constante	2.2786	268.88
Primaria=1	0.1938	26.79	Primaria=1	0.2022	27.11
Secundaria=1	0.1869	32.55	Secundaria=1	0.1522	26.70
Preparatoria=1	0.4082	65.97	Preparatoria=1	0.3953	67.72
Universidad=1	0.5370	66.54	Universidad=1	0.5004	64.93
Maestría=1	0.6808	8.96	Maestría=1	0.6683	9.22
Doctorado=1	0.2329	0.64	Doctorado=1	-0.1099	-0.55
Experiencia	0.0294	68.03	Experiencia	0.2688	63.90
Experiencia^2	-0.0004	-55.27	Experiencia^2	-0.0004	-52.42
R2 Ajustada	0.2295		R2 Ajustada	0.2140	
Observaciones	115,672		Observaciones	116,991	
Prob. F	0.0000		Prob. F	0.0000	

<b>Año 2010</b>		
	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>
Constante	2.3908	265.08
Primaria=1	0.1615	20.11
Secundaria=1	0.1584	26.65
Preparatoria=1	0.3742	63.83
Universidad=1	0.5230	65.32
Maestría=1	0.6339	7.80
Doctorado=1	-0.1202	-0.43
Experiencia	0.0243	55.95
Experiencia^2	-0.0003	-44.64
R2 Ajustada	0.1961	
Observaciones	109,554	
Prob. F	0.0000	

**Gráfica no. 4**  
**Comportamiento de los rendimientos por niveles y año**



Las rendimientos privados mostrados en el cuadro no. 5 muestran cómo el nivel de estudios más rentable es la maestría, es decir, tenemos una tasa de retorno de más del 60% en todos los años, aunque si bien es rentable, se nota cierta disminución en lo largo de los años pues de ser del 68% en 2005 disminuye a 63% en 2010. Se muestra también como el menos rentable es la secundaria, debido a la gran tasa de deserción que no sólo existe en México sino en toda América Latina.

Notamos también que al avanzar de un nivel de maestría a doctorado el rendimiento se hace negativo y deja de ser significativo. No se eliminó tal variable debido a que muestra algo más interesante que una simple no significancia, hablando en términos econométricos. El estudiar un doctorado, si bien es muy rentable desde un punto de vista personal, de satisfacción y desarrollo profesional, no lo es tanto en relación al ingreso que se percibe en este país, con un grado de tales proporciones.

Aclaro que la intención no es desvalorar un grado de doctor, ni mucho menos, es sólo que existe el pequeño problema de que el país no retribuye a personas con niveles de doctorado o grados más elevados, ingresos correspondientes a sus niveles. La frase clásica de: “lo siento no contamos con una plaza de acuerdo a su perfil” o “lo sentimos pero está sobrecapacitado para esta o aquella plaza” son frases que si bien antes de mi incursión en el mercado laboral, consideraba como irrealidades, la primera vez que lo escuche de un director general hacia un hombre que sólo buscaba una oportunidad de trabajar, sentí, y aclaro, desde un punto de vista muy personal, como si se tratará de una mala broma.

Es una realidad que si bien incomoda a muchas personas, existe, y está latente hoy en día, el hecho de que los números nos arrojen signos negativos en un nivel donde lo lógico debería ser un número positivo y más elevado. No sólo nos obliga como economistas a tal vez eliminar tal variable por ser “no significativa”, sino a ver más a fondo. El porqué de la fuga de talentos de nuestro país, el mirar cómo muchas personas con gran potencial deciden migrar a otros países porque el sueldo ofrecido es mejor que el que su país puede darles, son sólo algunas de las consecuencias de la sobreeducación y de la falta de un campo laboral que acoja este capital humano, logrando con ello mejorar en gran medida la economía de este país.

### **CAPITULO III. LA EDUCACIÓN EN MÉXICO**

La educación en México tiene vital importancia, ya que de ella se desprenden ciertos aspectos: a mayor educación, mayores y mejores servicios y por lo tanto mejor desempeño de los demás servicios de la gente que participa de un grado de estudios. Esto como tal, lleva a un mejor desarrollo económico del país en general.

La educación forma parte del sector servicios. Por lo tanto los servicios educativos se definen como los servicios que se prestan en las instituciones públicas y privadas de educación. Las funciones de estas instituciones así como los servicios que prestan deben ajustarse a lo señalado por el artículo 3° constitucional.

Los servicios educativos abarcan los niveles de preescolar, primaria, secundaria, educación media superior, superior, educación especial, educación tecnológica y normal. Además de otros servicios educativos que incluyen capacitación y adiestramiento técnico, enseñanza de oficios, academias comerciales de idiomas, artes y educación continua en general. Esto equivale a la coyuntura de la educación en México.

La principal función del sector en servicios de educación es proporcionar educación pública y privada en los diversos niveles educativos, así como estudios técnicos, de capacitación y adiestramiento y todos aquellos que no requieren de reconocimiento oficial, proporcionar el desarrollo cultural y artístico e impulsar la investigación científica y tecnológica. La Ley Federal de la Educación plantea como funciones básicas: enseñanza, investigación y difusión de la cultura.

Es muy importante tomar en cuenta la problemática de la educación en México, ya que como nación México se encuentra en desventaja con los demás países capitalistas, y en particular con los vecinos del norte, repercutiendo esto en asuntos de diversa índole como lo son los tratados comerciales que mantiene con este país y muchos otros en América Latina.

Uno de los principales problemas consiste en la educación pública, en lo que destaca la obsolescencia de los planes y programas de estudio, falta de actualización de profesores, falta de capacidad para atender a la población demandante, además de la falta de inclusión de la tecnología en la educación como material básico didáctico en ella (computadoras personales, internet, teleconferencias, etc.) Muchas escuelas privadas están más interesadas en el lucro que en el beneficio y la calidad que otorga a la sociedad, además de que muchas de estas escuelas son academias e institutos que no requieren validez oficial cuya educación impartida es de deficiente calidad.

La administración de los años 1976-82 promovió la creación de albergues escolares, educación para adultos, cursos comunitarios para las comunidades apartadas, pero también se tuvo como objetivo vincular la educación con las necesidades de la producción, como parte de este objetivo se creó en 1979 el Colegio Nacional para la Educación Profesional y Técnica (CONALEP); para intentar hacer más eficiente la labor educativa en 1978 se creó la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y para este mismo objetivo en 1979 el Consejo Nacional Consultivo de Educación Normal.

El Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, fue el plan de la administración 1982-88, que tuvo como primer objetivo elevar la calidad

de la educación en todos los niveles a partir de la formación integral de docentes; su segundo objetivo fue racionalizar los recursos destinados a la educación y ampliar el acceso al sistema; un tercer objetivo era vincular la educación, la investigación científica, la tecnología y el desarrollo experimental con los requerimientos del país; el cuarto objetivo del programa se dirigía a descentralizar la educación básica y normal y a desconcentrar la educación superior, la investigación y la cultura. Grosso modo el Programa para la Modernización Educativa 1989-2000 planteó como prioridad lograr un sistema educativo de mayor calidad, esto se requiere por la interacción de los mercados mundiales, el dinamismo del conocimiento y la productividad.

A pesar de que México, al igual que casi toda Latinoamérica, experimentó en los 80's una grave crisis económica, caracterizada por la caída del ingreso real per cápita y la brutal reducción en el gasto público real en educación (40% entre 1981 y 1989), la denominada década perdida, sorprendentemente no lo fue tanto en termino de algunos indicadores educativos.

En los primeros años de la década de los 90's, México continuó experimentando cambios importantes en su situación educativa sin que, no obstante, ésta dejara de ser preocupante. De acuerdo con los indicadores del cuadro no. 6, se puede apreciar una mejora en las condiciones educativas de la población. Cabe notar que la escolaridad promedio de la población se incrementó de 6.6 años a 7.2 años durante el periodo 1990-95 y la tasa de analfabetismo descendió en prácticamente 2 puntos porcentuales.

**Cuadro no. 6**  
**Indicadores de las características educativas**  
**(1990 y 1995)**

<b>Indicador</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>
Porcentaje de la población de 15 años y más analfabeta	12.40	10.6
Porcentaje de Hombres de 15 años y más analfabetas	9.6	8.4
Porcentaje de Mujeres de 15 años y más analfabetas	15	12.6
Porcentaje de Niños de 6 a 14 años que no asisten a la	13.5	7.8
Porcentaje de la población de 15 y más sin primaria	37	31.6
Porcentaje de la población de 15 años y más con	43.4	49
Porcentaje de la población de 25 años y más con algún grado de estudios de nivel superior	9.1	11.6
Promedio de Escolaridad de la Población	6.6	7.2

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI  
 Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

La educación superior nace libre en la Edad Media, pero queda bajo la tutela de la Iglesia. Las primeras universidades fueron cooperativas de consumidores: grupos de estudiantes que, en vez de tomar clases particulares en casa del maestro, contratan una casa, bedeles<sup>13</sup> que la cuiden y maestros que vayan a dar clases. Las cosas se complican cuando se vuelven gremios (primero de estudiantes y luego de maestros) que definen quiénes saben y quiénes no, quienes tienen derecho a ejercer y quiénes no. Este monopolio gremial se vuelve un poder vertical bajo la tutela de la Iglesia. El estado combate la tutela eclesiástica de la educación no para liberar el saber, sino para imponerle su propia tutela: un monopolio que autoriza o no los libros de texto, los programas de enseñanza y la cultura oficial.

La cultura libre nace en el mundo comercial. Gutenberg (inventor de la imprenta de tipos móviles), por ejemplo, era empresario Leonardo contratista. Nace

<sup>13</sup> Se llama bedel el ministro a quien incumbe por su empleo o bedelía, celar o vigilar la diaria asistencia de los escolares a las aulas en las universidades y estudios generales, advertir los días de asueto o vacaciones, citar para las juntas, etc.

al margen de la universidad y hasta en contra. Descartes rechazaba las cátedras universitarias. No pretendía ser profesor sino autor. Frente al saber jerárquico, autorizado y certificado que se imparte en las aulas, preferían la conversación entre personas presuntamente iguales.

Las influencias dominantes del siglo XX (Marx, Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Chaplin, Le Corbusier) nacieron de la libertad creadora de personas que trabajaban en su casa, en su consultorio, en su estudio, en su taller. Influyeron por la importancia de su obra no por el peso institucional de su investidura. Tenían algo importante que decir y lo dijeron por su cuenta, firmando como personas no como profesores, investigadores, clérigos o funcionarios.

Justo Sierra deseoso de coronarse y coronar el régimen de Porfirio Díaz con las fiestas del Centenario Integró un paquete de escuelas que ya existían y declaró fundada la Universidad Nacional. A su vez la Universidad ha ido infiltrando academias sueltas hasta integrarlas a su órbita.

Einstein fue reclutado por la Universidad de Berna cuando ya había publicado su primera teoría de la relatividad. El marxismo y el psicoanálisis no salieron de universidades, entraron después de acreditarse en el mundo de la lectura libre. Tampoco la obra de Picasso, Stravinsky, Chaplin, salió de las universidades: entró.

El poder económico de las universidades, sus grandes presupuestos y edificios, su capacidad monopsonica para reclutar talentos que no tienen mercado en el mundo comercial y sus campañas de relaciones públicas les sirven para presentarse como la institución central de la cultura. Y no faltan los convencidos de que la institución medieval, paradójicamente, es el centro de la cultura moderna, lo cual no es así.

En primer lugar, porque la enseñanza superior no es lo mismo que el desarrollo de la cultura superior. La universidad puede generar innovaciones en sus departamentos de investigación y extensión cultural, si los tiene y los apoya, pero está centrada en la educación. En segundo lugar porque la institución del saber jerárquico, autorizado y certificado no es el medio ideal para la creatividad; menos aún si la institución es gigantesca, burocratizada y sindicalizada. En tercer lugar porque la universidad conserva el eclesiástico desprecio del mundo comercial, que está en el origen de la cultura moderna.

## CAPITULO IV. EL PROBLEMA DE LA SOBREENUCACIÓN

La teoría del capital humano, como ya se ha visto, sostiene que la educación permite acumular un tipo de capital que mejora la productividad de los trabajadores. Esta inversión en capital humano será rentable siempre que los individuos que acumulan dicho capital realicen actividades adecuadas a su nivel educativo.

Empero, en las últimas décadas, hemos sido testigos y a su vez en mi caso personal, he experimentado, que la oferta de trabajadores con formación universitaria en nuestro país ha venido excediendo a la demanda, forzando con esto a que muchos de los graduados que entran en el mercado laboral lo hagan en empleos que requieren menos formación que la que ellos poseen.

Este desajuste entre la formación y las habilidades requeridas para los puestos disponibles y los logros educativos de los trabajadores en la fuerza laboral, ha sido etiquetado como “sobreenucación”. Desde el punto de vista de la teoría de la movilidad ocupacional<sup>14</sup> la sobreenucación es un desajuste temporal porque los trabajadores sobreenucados promocionan fácilmente o se mueven a trabajos de un nivel mayor. Otras teorías, sin embargo, apoyan el argumento de que la sobreenucación puede ser un fenómeno persistente.<sup>15</sup>

Entre los esfuerzos pioneros dedicados en la literatura económica al análisis del fenómeno de la sobreenucación, caben destacar las aportaciones de Rumberger, quien ofrece las tres siguientes definiciones de sobreenucación:

---

<sup>14</sup> Rosen, 1972; Sicherman y Galor, 1990

<sup>15</sup> Spence, 1973; Thurrow, 1975

- ❖ Existe sobreeducación cuando el retorno pecuniario, para un nivel particular de escolaridad, cae por debajo de su nivel histórico más alto o disminuye relativamente para todas las otras inversiones
  
- ❖ Existe sobreeducación cuando las expectativas de un individuo, relativas a los beneficios de una inversión en educación no se ven realizadas una vez dentro del mercado de trabajo
  
- ❖ Existe sobreeducación para aquellos individuos de la fuerza laboral que trabajan en empleos en los que no hacen pleno uso de su educación.<sup>16</sup>

La sobreeducación al menos en su forma más simple, se puede definir como aquella situación donde el nivel educativo de una persona es mayor al requerimiento educativo de una ocupación. Esta cuestión se ha convertido en un tema central en el campo de la economía laboral. Ya en los años setenta, la existencia de estos desajustes, fundamentalmente en Estados Unidos, generó los primeros estudios sobre este tema. Freeman afirmaba que durante aquellos años los retornos de la educación superior habían disminuido en Estados Unidos.

Esto dio lugar a una situación de sobreinversión, una pérdida de conocimientos, un descenso salarial para los más educados y consecuentemente los graduados se enfrentaron con diversas problemáticas en el mercado laboral. El efecto más importante fue el incremento de personas con niveles elevados de educación que no pudo ser absorbido por el mercado laboral. De esta forma muchos titulados tuvieron

---

<sup>16</sup> Rumberger, R. W., "The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earnings", Journal of Human Resources, vol. 2, pp. 8-18, 1987

que aceptar un empleo que requería menores calificaciones que las que realmente disponían (*bumping down*) desplazando a los menos calificados a empleos de bajos salarios o directamente al desempleo (*crowding out*).

De acuerdo con el modelo de competencia laboral de Lester Thurow, los empleadores usan las características observables de los individuos, tales como la educación, como criterio de selección en la contratación de nuevos trabajadores. La educación es vista como una variable *proxy* de la cantidad de entrenamiento en el puesto de trabajo y formación ocupacional que el empleador necesita invertir en el trabajador.

Los trabajadores con más nivel educativo necesitan menos formación ocupacional. Por esta razón los empleadores contratan al trabajador más altamente educado, independientemente de los requerimientos del puesto de trabajo. En éste caso es posible que las destrezas y habilidades de los trabajadores sean infrautilizadas y los trabajadores sobreeducados.

Thurow demostró que la duración del proceso formativo y la posesión de capacidades intelectuales no explicaban los contrastes salariales; las causas de tales contrastes respondían a tendencias concernientes al funcionamiento del mercado de trabajo. A partir de un análisis estadístico sobre la evolución de la educación y la economía estadounidense en el periodo de posguerra, Thurow probó que pese a la incuestionable expansión educativa, la riqueza no revelaba una mayor equidad distributiva y el incremento de la productividad no se correspondía con el aumento de la educación de los trabajadores.

Su análisis puso en evidencia la irrealdad del concepto de “mercado laboral” contenido en la teoría del capital humano; a su juicio, el error consistía en atribuirle

el carácter de ámbito propicio para la competencia de salarios, donde la educación (en la medida que abarcara más sectores de las clases menos favorecidas) podría garantizar que las remuneraciones de los trabajadores más calificados y menos calificados marcharan hacia la igualdad.

En contraste aclaró que el mercado se regía mucho más por la competencia por puestos de trabajo que por la competencia salarial, con el agregado de que todo ocurría en un contexto de aumento continuo de la demanda educativa y en el que comenzaban a abundar titulados en situación de subempleo o directamente desempleados.

Para el autor, la singularidad del mercado de trabajo, radicaba típicamente en la ubicación de los individuos en distintos niveles de preparación, lo que daba lugar a “colas de empleo” o listas de espera, que facilitaban a los empresarios el conocimiento de las certificaciones de las diversas capacidades de aprendizaje de quienes buscaban trabajo, además de contribuir a que pudieran contar con información acerca del tiempo que demandaría la formación del trabajador.

En otras palabras su perspectiva introdujo dos elementos que la teoría del capital humano había omitido: la existencia del fenómeno de la sobreeducación de los postulantes y la discordancia entre habilidades educativas y salarios. Por lo tanto, el presupuesto según el cual la educación era la variable constitutiva de la diferenciación salarial, perdió relevancia a la luz de las señales enviadas por el mercado laboral; en realidad la segmentación daba muestras de estar fuertemente vinculada a factores extraeconómicos como el sexo o la raza.

Mediante estas evidencias llegó a la conclusión de que la productividad del trabajo no era sólo una función de la inversión educativa; dependía, además, de

medidas ligadas a la progresividad de las políticas fiscales, los controles salariales, los incentivos a las empresas y la activa intervención del sector público a fin de reducir las diferencias en la escala de las retribuciones.

Thurrow puso en claro que la distribución de las rentas en el mercado de trabajo, más que exteriorizar una tendencia a la igualación, se polarizaba crecientemente, mientras el nexo entre educación y productividad no podía demostrarse fehacientemente a través de los datos disponibles.

La teoría de capital humano sugiere que la educación formal alcanzada por un trabajador puede ser superior, inferior o igual a la requerida en su empleo, lo que conlleva que el trabajador puede estar sobre-educado, infra-educado o adecuadamente educado en su puesto de trabajo. No obstante, esta teoría señala que la educación formal tan sólo es uno más de los mecanismos a través de los cuales se origina y desarrolla el capital humano del individuo, ya que la cualificación<sup>17</sup> puede ser adquirida, adicionalmente, por otras vías distintas.

Esto conlleva que las competencias de capital humano que se derivan de la educación formal pueden ser suplidas por las originadas mediante otra vía de desarrollo de capital humano. Por este motivo, los trabajadores que ocupan un mismo puesto de trabajo tienen el mismo nivel de cualificación, aunque su educación formal sea distinta; lo que sugiere que es posible que exista un desajuste entre la educación formal alcanzada por los trabajadores y la que es requerida en sus empleos, pero que tal desajuste no tiene lugar en términos de cualificación.

---

<sup>17</sup> El concepto de cualificación, utilizado entre otros, en el sistema mexicano, puede asemejarse al de titulación empleado en el sistema del Reino Unido: una Titulación Laboral es el conjunto de Normas de Competencia Laboral que describe los desempeños requeridos en un Campo Ocupacional o en una Ocupación y que los trabajadores ejercen en varios puestos de trabajo del proceso productivo utilizando tecnologías afines y complementarias, compartiendo un entorno laboral similar, aplicando principios y conocimientos comunes y entregando productos similares en la cadena de valor del sistema productivo.

Por su parte, la teoría de competencia por el empleo sugiere que en el mercado de trabajo existen dos colas: una de vacantes y otra de aspirantes a esas vacantes. Las colas son ordenadas en función de la cualificación que requieren las vacantes y la que poseen los aspirantes, respectivamente. A partir de estas dos colas, los empleadores seleccionan a los trabajadores en función del cómputo total de capital humano que requieren los empleos y no, únicamente, en función de la educación formal que necesitan los trabajos.

Por tanto, el modelo de competencia laboral de Thurrow predice que los empleadores prefieren trabajadores sobreeducados porque estos trabajadores tienen que invertir menos en formación ocupacional. Empero, en la práctica los empresarios piden títulos universitarios para puestos de trabajo que se podrían desempeñar perfectamente con el título de Bachiller, como criterio de elevar el nivel de instrucción de la plantilla: cuando no se precisa ni la titulación ni su nivel de conocimientos para desempeñar la función, pero se quiere tener personal más calificado.

Esta opción, aunque se sigue dando con alguna frecuencia, es un error estratégico por parte de la empresa pues se incrementa el índice de rotación y parte del personal se siente frustrado o, indeseablemente, acomodado. Sólo se justifica profesionalmente en los casos en que estas personas estén orientadas a realizar un plan de carrera en la empresa y comiencen en puestos de nivel inferior al que podrían ocupar en razón de su formación.

## CAPITULO V. SEGREGACIÓN EN EL MERCADO LABORAL

En el siglo XIX el desafío moral más grande fue la esclavitud. En el siglo XX fue el totalitarismo. En este siglo es la brutalidad ejercida sobre tantas mujeres y niñas alrededor del mundo: tráfico sexual, ataques con ácido, quema de novias y violaciones en masa. De cualquier modo, si las injusticias que sufren las mujeres en países pobres son de importancia capital, en un sentido económico y geopolítico la oportunidad que representan es aún mayor.

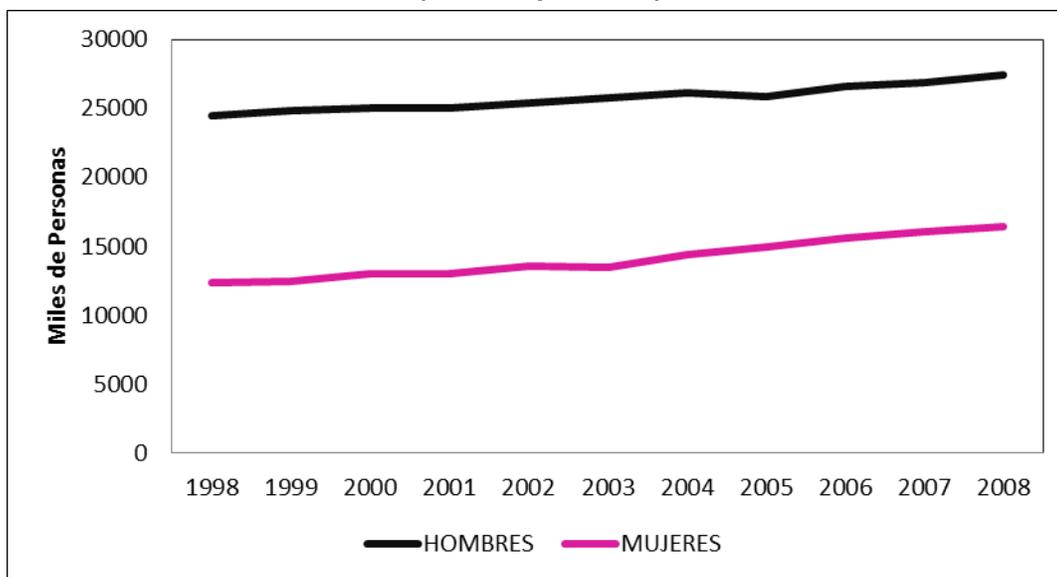
“Las mujeres sostienen la mitad del cielo”, dice un proverbio chino, pero aún ahora es apenas una aspiración: en gran parte del mundo las niñas permanecen sin educación y las mujeres marginadas, y no es casual que esos mismos países estén anegados desproporcionadamente por la pobreza y atravesados por el fundamentalismo y el caos. Existe un consenso creciente entre muchas instancias, desde el Banco Mundial hasta el Estado Mayor Conjunto del ejército estadounidense, pasando por organizaciones de ayuda humanitaria, en que enfocarse en las mujeres y niñas es la manera más efectiva de combatir la pobreza global y el extremismo. Es por eso que la ayuda exterior está cada vez más dirigida a las mujeres. El mundo está despertando a una verdad muy poderosa: las mujeres y las niñas no son el problema, son la solución.

Una de las características del mercado laboral mexicano en los últimos años es el incremento de la población total ocupada, con una trayectoria ascendente. El análisis por género de este indicador revela similitud en los recorridos pero también permite apreciar una gran brecha entre hombres y mujeres, que se mantiene en el

tiempo, a pesar del considerable aumento de la participación de la mujer en el ámbito laboral respecto a décadas anteriores.

La gráfica no.5 nos muestra que pese al aumento de la población empleada femenina en los últimos años, su nivel continúa muy por debajo del nivel que tienen los hombres, lo que resulta especialmente significativo si se tiene en cuenta que nuestro país ocupa el onceavo lugar entre las economías del mundo.

**Gráfica no. 5**  
**Población ocupada según género 1998-2008**  
*(Miles de personas)*



Fuente: Elaboración propia con datos de ILO. Laborsta.

El análisis de la inequidad laboral entre hombres y mujeres, requiere de un marco más amplio del que puede generarnos un simple indicador de participación. Esta importante brecha, debe ser analizada además en términos de condiciones laborales e ingresos. Es por ello que, se aborda la segregación laboral por género, considerando como tal a la forma en que los hombres y mujeres se distribuyen entre las diversas ocupaciones y sectores económicos.

Se pone de manifiesto la discriminación a la mujer en aspectos como la diferencia de salarios, las restricciones en la trayectoria profesional, y el desigual reparto de oportunidades. Las mujeres constituyen un grupo vulnerable en un mercado de trabajo segmentado y aunque aumenta su participación, ganan menos y avanzan más lentamente en su promoción. Para entender la persistencia de la brecha salarial de género debemos tener en cuenta la influencia de los diferentes segmentos existentes en el mercado laboral, que explican su concentración en ocupaciones con menor proyección laboral a pesar de los logros que han obtenido en materia de educación.

El carácter segregado de una estructura laboral nos muestra la medida en que las ocupaciones que la integran se escinden en masculinas y femeninas, en que los hombres y mujeres se encuentran concentrados, separados, en actividades dominadas por miembros de su propio sexo.

El problema reside en que tal separación no es neutra, sino que acarrea consecuencias dispares para unos y otras en cuanto a la calidad del empleo, los ingresos y las posibilidades de movilidad social que ofrecen; estas consecuencias colocan sistemáticamente a las mujeres en una situación de desventaja respecto de los hombres.

La segregación se manifiesta en dos formas diferentes: segregación horizontal, en donde las mujeres y los varones se distribuyen de manera diferente entre los tipos de ocupaciones del mismo nivel; o bien una segregación vertical, que se define por una distribución desigual de mujeres y varones en la jerarquía ocupacional.

Generalmente las teorías económicas consideran la manera de conjuntar las diferencias salariales entre hombres y mujeres y las diferencias entre la repartición de los empleos. Diversos estudios (Parker, 1995) sostienen que la discriminación económica y la segregación ocupacional están vinculadas. Se entiende por diferenciación salarial, los diferentes niveles de remuneración para una misma actividad desarrollada. Este concepto difiere de la discriminación salarial porque involucra tanto la diferencia salarial entre hombres y mujeres como una calificación y jornada laboral semejante para ambos sexos, en donde las mujeres reciben salarios inferiores.

Mientras algunos estudios (Parker, 1999) consideran que el nivel de ingresos depende directamente del capital humano y que los trabajadores serán asignados de acuerdo con sus capacidades individuales en determinadas ocupaciones dentro del mercado laboral con diferentes niveles de remuneración, otros, en cambio, insisten en la existencia de un fuerte vínculo entre la brecha de las remuneraciones por sexo y la segregación de los puestos de trabajo, entendida la segregación como un producto de la cultura social y no de las decisiones individuales.

Algunas posturas teóricas acerca de la asociación entre la segregación ocupación y la diferencia en el salario, son por ejemplo: Neoclásica; la cual centra su atención en la calidad del capital humano, lo que permitiría explicar las diferencias en los niveles de ingreso y la inserción laboral por sexo. Busca, así pues, las explicaciones del lado de la oferta y subraya que la mano de obra femenina, al presentar menor capital humano que la masculina, es relegada a sectores y posiciones de trabajo particulares. Supone también que el exceso de mano de obra

tiende a deprimir los salarios para ciertas ocupaciones, siendo las mujeres las que se concentran en las de menor remuneración.

El enfoque institucionalista argumenta que las causas de la segregación radican fundamentalmente por el lado de la demanda, que tiene que ver con la inestabilidad e incertidumbre de los mercados. La segregación por sexo toma lugar en un mercado laboral segmentado entre un sector protegido (el masculino) y otro desprotegido (el femenino). Milkman (1988/1989) concluye que tanto la designación de los puestos de trabajo como masculinos o femeninos, como la forma en que se definen los intereses de clase y sexo de los hombres y mujeres, son procesos más complejos e históricamente contingentes de lo que reconoce cualquiera de estas teorías.

Finalmente entre las teorías que analizan la segregación laboral de la mujer, debemos mencionar a las teorías denominadas feministas o socio-sexuales, que apuntan a factores no económicos, como los estereotipos del papel subordinado que la sociedad asigna a la mujer, como determinantes de su situación.

El análisis del índice de feminización de la población ocupada por sector de actividad económica, destaca aquellos sectores donde la fuerza laboral femenina ha sido mayoritaria y aquellos donde es mínima su participación. Los sectores: hogares privados con servicios domésticos, servicios sociales y de salud, enseñanza, hoteles y restaurantes y comercio son los que cuentan con los más altos índices de feminización; mientras que la construcción, agricultura y ganadería, la pesca, transportes, almacenamientos y comunicaciones son los de menores índices.

**Tabla no1.**  
**Índice de feminización<sup>18</sup> de la población ocupada por sector de actividad económica 1998 y 2008**  
*(Porcentajes)*

RUBROS	índice de Feminización %	
	1998	2008
Total	50.54	58.63
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	16.40	13.92
Pesca	2.30	6.53
Explotación de minas y canteras	8.65	13.00
Industrias manufactureras	55.42	61.35
Suministro de electricidad, gas y agua	17.74	21.83
Construcción	3.33	3.18
Comercio, reparación de vehículos, y otros	59.42	80.81
Hoteles y restaurantes	124.62	129.78
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	10.09	11.04
Intermediación financiera	79.68	89.74
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	49.20	52.77
Administración pública y defensa; planes de seguridad social	41.91	52.28
Enseñanza	140.87	153.69
Servicios sociales y de salud	193.75	204.26
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	52.50	70.75
Hogares privados con servicio doméstico	856.92	1133.48

Fuente: Elaboración propia con datos de ILO. Laborsta

Así pues, en el mercado laboral se perfila una segmentación del empleo por sectores, donde su mayor número corresponde a ramas en las que predomina la ocupación masculina. Empero, este problema no es la única expresión de la posición relegada de las mujeres en el terreno laboral.

En la mayoría de los sectores, incluso en aquellos que pueden ser considerados tradicionalmente como áreas de supremacía femenina, o donde su presencia se ha incrementado considerablemente en los últimos años, los ingresos de las mujeres asociados al trabajo, resultan inferiores a los que perciben los hombres.

<sup>18</sup> El índice de feminización es una proporción que se calcula como el número absoluto de mujeres entre el número absoluto de hombres, multiplicado por 100.

Las estadísticas consultadas del indicador ganancias por mes del personal asalariado, según datos de la encuesta de fuerza de trabajo, indican que en sectores tales como hogares privados con servicio doméstico, enseñanza y servicios sociales y de salud, las ganancias medias femeninas (GMF) se encuentran bastante alejadas de las ganancias medias masculinas (GMM) por el mismo concepto.

**Tabla 2**  
**Relación de Ganancias medias mensuales femeninas respecto de las masculinas. Asalariados por sector de actividad economía. 1998 y 2008<sup>19</sup>**

RUBRO	GMF/GMM %	
	1998	2008
Total	84.11	82.60
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	95.93	93.83
Pesca	132.32	82.26
Explotación de minas y canteras	114.41	99.51
Industrias manufactureras	70.56	71.83
Suministro de electricidad, gas y agua	102.52	93.20
Construcción	147.64	140.77
Comercio, reparación de vehículos, y otros	80.25	81.37
Hoteles y restaurantes	67.17	73.15
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	112.48	101.53
Intermediación financiera	60.54	83.88
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	83.73	80.08
Administración pública y defensa; planes de seguridad social	93.90	86.97
Enseñanza	81.31	83.09
Servicios sociales y de salud	67.43	70.24
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	72.61	76.69
Hogares privados con servicio doméstico	70.90	64.19

Fuente: Elaboración propia con datos de ILO. Laborsta

La segmentación según género en la ocupación sectorial, indica que sectores, como servicios domésticos, servicios sociales y de salud, enseñanza, hoteles y restaurantes y comercio, cuentan con los más altos índices de feminización del empleo. Empero, en la mayoría de los sectores, incluso en los que cuentan con una

<sup>19</sup> Las ganancias incluyen: salarios y sueldos directos, remuneración por periodos de tiempo no trabajados como vacaciones y festivos (con exclusión de la indemnización por despido y terminación del contrato de trabajo), primas y gratificaciones, subsidios de vivienda y asignaciones familiares pagadas por el empleador directamente al trabajador.

mayor presencia femenina, los ingresos de las mujeres, resultan inferiores a los que perciben los hombres. Una comprensión más amplia de la inequidad laboral requiere tener en cuenta la perpetuación de ciertos patrones socioculturales que inciden en la discriminación de la mujer, imponiéndoles una situación de segmentación y segregación.

Amartya Sen, desarrolló una medida para la inequidad de género. “Más de cien millones de mujeres están desaparecidas”, escribió Sen en su ya clásico ensayo<sup>20</sup> de 1990 en *The New York Review of Books*, el cual dio pie a una nueva área de investigación. Sen hizo notar que en circunstancias normales las mujeres viven más tiempo que los hombres, y es por eso que hay más mujeres que hombres en el mundo.

Aun así, siguen existiendo lugares en los que las niñas viven en un estado de desigualdad muy pronunciada, es decir: desaparecen. En China hay 107 hombres por cada 100 mujeres (y una desproporción incluso mayor entre los recién nacidos), en la India hay 108 hombres por cada 100 mujeres. Sen descubrió que lo que implican estas proporciones es que cerca de 107 millones de mujeres han desaparecido del mundo. Otros estudios han calculado este número y han llegado a cifras alternativas para las “mujeres desaparecidas”: entre 60 y 107 millones.

Una de las razones principales del porqué las niñas desaparecen, es porque no reciben la misma atención médica ni la misma comida que los niños. En la India, por ejemplo, es menos probable que las niñas reciban vacunas y son llevadas a los hospitales sólo cuando están más enfermas que los niños. Un resultado de esto es que las niñas entre uno y cinco años de edad tienen un cincuenta por ciento más de

---

<sup>20</sup> “More Than 100 Million Women Are Missing”

probabilidades de morir que los niños de su misma edad. Además, los ultrasonidos han permitido que las madres embarazadas conozcan el sexo de sus bebés –y lo que es peor dada las condiciones: que se practiquen un aborto si es niña.

Las estadísticas globales acerca del abuso a niñas son sobrecogedoras. Parece que faltan más niñas y mujeres en el mundo ahora que la cantidad de hombres que murieron en todos los campos de batalla de todas las guerras del siglo XX. El número de víctimas de este “generocidio” excede por mucho el número de gente muerta en todos los genocidios del siglo XX.

Ahora bien, se han preguntado ¿Por qué es que las organizaciones de microfinanciamiento comúnmente enfocan su ayuda a las mujeres? ¿Y por qué es que todos se benefician cuando las mujeres se introducen en la fuerza laboral y vuelven a sus hogares con un salario? Una de las razones involucra el pequeño gran secreto de la pobreza mundial, en ocasiones los mayores sufrimientos no son causados por los bajos ingresos solamente sino también por pésimas decisiones a la hora de gastar –especialmente decisiones tomadas por los hombres. No por nada Aristóteles usó la palabra "economía" para referirse a la administración de la casa y el hogar. Administración que sino en su totalidad, sí en gran cuantía realizan las mujeres.

Por mencionar un ejemplo más, una ocasión en que el genio de las computadoras Bill Gates, fue invitado a hablar en Arabia Saudita. Una vez Gates se halló frente a un público segregado. Cuatro quintas partes de la audiencia eran hombres, todos sentados del lado izquierdo. La quinta parte restante eran mujeres, todas vestidas de negro y con velos en la cara, del lado derecho.

En el salón había una estructura que mantenía separados a los dos grupos. Hacia el final de su charla, en la sesión de preguntas y respuestas, un miembro del público comentó que Arabia Saudita pretendía estar entre las diez primeras naciones del mundo en desarrollo tecnológico para el año 2010, y preguntó si esta era una meta realista. “Bueno, si no están utilizando a la mitad del talento en este país”, contestó Gates, “entonces nunca van a estar ni cerca de los diez primeros.” El pequeño grupo del lado derecho estalló en gritos de júbilo.

Otra de las razones para educar y dar poder a las mujeres es que entre más involucramiento femenino hay en la sociedad y la economía, parece haber menos extremismo y menos terrorismo. Desde hace tiempo se sabe que un factor de riesgo para la turbulencia y la violencia es la proporción de gente joven en la población de un país. Ahora hay más evidencia para sugerir que el domino masculino sobre una sociedad es también un factor de riesgo; estas razones no se entienden del todo, pero puede ser que cuando las mujeres son marginadas la nación da un giro hacia la cultura de testosterona, del campamento militar o del vestidor de hombres.

De hecho, algunos estudiosos creen que la razón por la que los países musulmanes han vivido tan afectados por el terrorismo no es la prédica islamista acerca de los infieles y la violencia, sino por los bajos niveles de educación y participación en la economía que tienen las mujeres. No es sorpresa que en México, se manifieste con fuerza la inequidad entre hombres y mujeres en el ámbito laboral. Éstas constituyen un grupo vulnerable en un mercado de trabajo segmentado y aunque de forma general aumentan su participación, avanzan más lentamente en su promoción, a pesar de los logros obtenidos en la ampliación de sus años de estudio.

## 5.1 Rendimientos por género y por nivel educativo

**Cuadro no. 7**  
**Promedio de ingreso por nivel educativo y género**

	Año: 2005		Año: 2007		Año: 2010	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Sin instrucción	17.15	12.87	21.06	31.48	18.45	14.18
Primaria	20.13	16.57	23.03	19.37	23.85	20.39
Secundaria	21.32	17.93	23.83	21.17	26.14	23.00
Preparatoria	27.41	23.43	29.89	28.00	31.37	28.34
Universidad	53.77	46.78	58.27	49.00	59.41	54.73
Maestría	102.92	80.79	101.41	87.87	114.24	87.40
Doctorado	112.29	80.62	115.49	115.85	114.36	86.13
Escolaridad	9.10	9.40	9.30	9.74	9.42	9.90
Ingreso	27.27	23.63	29.79	27.54	31.34	29.74
Observaciones	75,907	39,765	75,449	41,542	69,591	39,963

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENOE

En base al promedio de escolaridad, podemos apreciar que en todos los años, las mujeres poseen más estudios, respecto de los hombres, a pesar de ello, si vemos el promedio de ingreso, los hombres ganan más que las mujeres. Es decir las mujeres a pesar de estudiar más ganan menos que los hombres, claro indicio de que existe cierta desvaloración al trabajo femenino. Reflejado en sus salarios.

Ahora bien, el ingreso por nivel educativo de hombres y mujeres para el año 2005, muestra una clara desventaja de éstas últimas en todos los niveles. Para 2007 se puede notar que las mujeres sin instrucción ganan más que los hombres. Del nivel sin estudios hasta doctorado, es que las mujeres reflejan un ingreso por hora mayor que los hombres, es decir, las mujeres para elevar su nivel de ingresos se ven

forzadas a estudiar mucho más de lo que un hombre promedio lo haría, y lo que es más drástico, sólo teniendo un nivel de doctorado podría igualar el salario de un hombre con el mismo nivel, eso para el 2007, empero, para el 2010 podemos notar un comportamiento similar al de año 2005, en donde el ingreso de las mujeres es menor al de los hombres en todos los niveles educativos.

**Cuadro no. 8**  
***Ecuación original de Mincer por género***

<b>Año: 2005</b>				
	<b>Hombre</b>		<b>Mujer</b>	
	<b>Coficiente</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Estadístico t</b>
Constante	1.7048	178.47	1.4111	99.49
Escolaridad	0.0923	139.16	0.1080	114.90
Experiencia	0.0315	60.16	0.0293	40.22
Experiencia^2	-0.0004	-45.17	-0.0003	-26.13
R2 Ajustada	0.2343		0.2676	
Observaciones	75,907		39,765	
Prob. F	0.0000		0.0000	
<b>Año: 2007</b>				
	<b>Hombre</b>		<b>Mujer</b>	
	<b>Coficiente</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Estadístico t</b>
Constante	1.8945	199.36	1.6280	117.94
Escolaridad	0.0880	133.23	0.1019	112.15
Experiencia	0.0286	56.06	0.0275	38.98
Experiencia^2	-0.0003	-42.86	-0.0003	-25.64
R2 Ajustada	0.2207		0.2529	
Observaciones	75,449		41,542	
Prob. F	0.0000		0.0000	

Año: 2010

	Hombre		Mujer	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
Constante	1.9770	196.20	1.7086	116.90
Escolaridad	0.0860	121.46	0.1024	106.92
Experiencia	0.0262	49.07	0.0244	34.08
Experiencia <sup>2</sup>	-0.0003	-35.56	-0.0002	-20.81
R2 Ajustada	0.1985		0.2408	
Observaciones	69,591		39,963	
Prob. F	0.0000		0.0000	

**Cuadro no. 9**  
**Rendimientos por niveles educativos y género**

Año: 2005

	Hombre		Mujer	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
Constante	2.1589	212.10	1.9843	133.80
Primaria=1	0.2084	23.72	0.1652	13.20
Secundaria=1	0.1707	24.52	0.2146	21.47
Preparatoria=1	0.3607	47.10	0.5086	49.04
Universidad=1	0.5495	54.20	0.5157	39.31
Maestría=1	0.6468	7.63	0.7549	4.53
Doctorado=1	0.1291	0.26	0.3153	0.60
Experiencia	0.0301	56.77	0.0286	38.47
Experiencia <sup>2</sup>	-0.0004	-47.62	-0.0004	-29.64
R2 Ajustada	0.2239		0.2529	
Observaciones	75,907		39,765	
Prob. F	0.0000		0.0000	

**Año: 2007**

	<b>Hombre</b>		<b>Mujer</b>	
	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>
Constante	2.3283	225.68	2.1748	147.18
Primaria=1	0.2145	23.57	0.1789	13.92
Secundaria=1	0.1422	20.42	0.1741	17.75
Preparatoria=1	0.3546	48.34	0.4789	49.97
Universidad=1	0.5120	51.99	0.4814	39.34
Maestría=1	0.6273	7.16	0.7393	5.80
Doctorado=1	-0.1507	-0.66	0.0689	0.16
Experiencia	0.02730	52.65	0.0267	37.08
Experiencia^2	-0.0004	-44.59	-0.0003	-28.76
R2 Ajustada	0.2089		0.2346	
Observaciones	75,449		41,542	
Prob. F	0.0000		0.0000	

**Año: 2010**

	<b>Hombre</b>		<b>Mujer</b>	
	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>
Constante	2.4283	221.19	2.3000	145.67
Primaria=1	0.1732	17.62	0.1413	10.23
Secundaria=1	0.1529	21.04	0.1746	17.02
Preparatoria=1	0.3304	44.78	0.4605	47.73
Universidad=1	0.5287	50.88	0.5149	41.27
Maestría=1	0.6597	6.99	0.5428	3.45
Doctorado=1	0.0077	0.02	-0.4311	-0.83
Experiencia	0.0251	46.48	0.0241	32.72
Experiencia^2	-0.0004	-37.94	-0.0003	-24.91
R2 Ajustada	0.1878		0.2205	
Observaciones	69,591		39,963	
Prob. F	0.0000		0.0000	

En el cuadro no. 7 se tiene que la tasa de retorno de las mujeres es ligeramente superior a la de los hombres en los 3 años de estudio, empero desglosando el modelo por niveles educativos y género (cuadro no.8) se puede notar que en realidad las mujeres sólo tienen una mayor tasa de retorno respecto de los hombres, en el nivel de secundaria y de allí, hasta la maestría.

Es decir, la mujer se ve en la necesidad de tener un grado mucho mayor para poder competir con los hombres en cuestión de remuneraciones, a excepción del año 2010 en donde las mujeres presentan mayores tasas de retorno solamente en secundaria y preparatoria. Dando la impresión de que se ha dado un retroceso en el ingreso de la mujer respecto de sus niveles educativos, aunque claro esto es sólo para el periodo de estudio, habría que analizar el comportamiento de estas variables en los trimestres subsecuentes.

## **CAPITULO VI. LA EDUCACIÓN POR ESTRATO SOCIAL**

### **6.1 Introducción**

Hasta hace algunas décadas, México era un país eminentemente rural. Esto significa que la historia educativa reciente, a partir de la fundación de la Secretaría de Educación Pública, marcada por la rápida expansión de los servicios de educación primaria, es parcialmente, pero de manera muy importante, una historia de educación rural. Los mayores problemas para cubrir la demanda de educación básica siempre se han ubicado, y lo siguen haciendo en las zonas rurales. También es un hecho que, en términos generales, la calidad del servicio educativo, así como de sus resultados, es en todo el país insatisfactoria, pero de manera muy destacada lo es en las zonas rurales.

A pesar de las importantes innovaciones que en materia de educación rural ha desarrollado el país, las zonas rurales e indígenas siempre han estado a la zaga en relación con los indicadores tradicionales de desarrollo educativo. Desde los años sesenta, cuando empiezan a realizarse estudios diagnósticos sobre la realidad educativa en México, esta desigualdad se comienza a desenmascarar.

De acuerdo con el diagnóstico más completo realizado durante esos años, en esas fechas el 50% de la población nacional vivía en comunidades menores de 2,500 habitantes. Y sin embargo, tres cuartas partes de los niños que se quedaban sin escuela vivían en el campo. Sólo uno de cada diez niños rurales lograba terminar su educación primaria seis años después de haberla iniciado, en parte debido al hecho de que cuatro de cada cinco escuelas rurales eran incompletas. Sólo uno de cada

cuatro maestros titulados trabajaba en el medio rural. El estudio calculaba un retraso de 27 años de la escuela rural respecto de la urbana.

## 6.2 Población rural y urbana

Es importante destacar que el número de habitantes que tiene una población determina si ésta es rural o urbana. De acuerdo con el INEGI, una población se considera **rural** cuando tiene **menos de 2 500**<sup>21</sup> habitantes, mientras que la **urbana** es aquella donde **viven más de 2 500** personas.



**Población Rural** <sup>22</sup>



**Población Urbana**<sup>23</sup>

Debido a la constante migración del campo a las ciudades, el número de habitantes de localidades urbanas ha ido en aumento; en contraste, el de las rurales ha disminuido. Hoy en día hay un creciente porcentaje de jóvenes, del medio rural y urbano que ya está consiguiendo concluir la enseñanza fundamental y hasta la

---

<sup>21</sup> Cabe mencionar que el determinar de esta manera a una población rural deja mucho que pensar sobre todo en países subdesarrollados como lo es México, en donde existen poblaciones con más de 2500 habitantes y son aun así consideradas rurales.

<sup>22</sup> Imagen tomada del sitio web: <http://campoguerrero.gob.mx/municipio/ometepepec/poblacion-rural-y-territorio/>

<sup>23</sup> Imagen tomada del blog: <http://mauricioyury.blogspot.com/2007/10/poblacin-urbana-megaciudades.html>

media o secundaria. Desafortunadamente, este éxito es más aparente que real, pues en términos concretos está produciendo resultados decepcionantes.

Los jóvenes, ahora más escolarizados y con un horizonte de aspiraciones y ambiciones ampliado, se sienten frustrados, por no decir engañados. Después de haber estudiado años, durante los cuales alimentaron la ilusión de que este esfuerzo les ofrecería un futuro de oportunidades y de prosperidad, ellos descubren que no están aptos ni para obtener siquiera un modesto empleo; pues egresan del sistema escolar sin poseer las "cualidades" que los empleadores esperan y necesitan encontrar en un buen empleado.

Esto ocurre porque el sistema de educación, rural y urbano, no les proporciona los conocimientos útiles, las aptitudes necesarias y ni siquiera las actitudes y los valores que necesitan para ser buenos empleados; tampoco los prepara para que sean buenos ciudadanos y padres de familia que sepan educar, orientar, alimentar y cuidar de la salud de sus hijos, etc.

Hablemos sin eufemismos, a excepción de lo que les fue enseñado en los tres primeros años (leer, escribir, efectuar las 4 operaciones aritméticas, aplicar la regla de tres y conocer el sistema métrico), prácticamente todos los demás conocimientos son irrelevantes para que ellos puedan tener un mejor desempeño en el trabajo y en la vida personal, familiar y comunitaria. Los pocos contenidos que podrían ser útiles suelen ser enseñados de manera excesivamente teórica, abstracta, fragmentada, y desvinculada de la vida y del trabajo, con lo que se transforman en virtualmente inútiles.

Ahora bien, la carencia de recursos educativos en la mayoría de las escuelas urbanas es bien conocida. En particular, la escasez de materiales educativos y

tecnológicos, es una de las más serias limitaciones para la formación de los estudiantes de los sectores menos favorecidos económicamente. El gran problema de la educación es la exclusión y tiene que ver con los costos de adquirir equipos, programas o servicios informáticos para comunidades de muy bajos ingresos monetarios.

Conectar a Internet una escuela en una zona rural cuesta decenas de veces más que conectar una de una zona urbana, el problema no es solo económico, la falta de infraestructura básica como suministro confiable de electricidad, posibilidades de conectividad telefónica o de cualquier otro tipo se convierten en obstáculos aún mayores. La introducción de computadores y otras tecnologías informáticas en comunidades se enfrenta a otro tipo de obstáculos como las condiciones culturales del medio rural, esto genera en la comunidad estudiantil que los medios influyan paso a paso en su contorno social.

Llevar las tecnologías de información y comunicación al contorno rural debe tener alguna influencia sobre esta ecuación. Se puede pensar que corre el riesgo de uniformar a la comunidad rural dentro de una cultura universal y hacerles perder sus valores tradicionales y posibilidades de construir sus propias opciones de prosperidad.

Bajo la excusa de mantener la cultura rural y sus tradiciones arraigadas pero bajo un beneficio del desarrollo cultural y educativo para los estudiantes el reto sería construir procesos educativos que les permitan vivir en un mundo globalizado con los pies en la tierra. Ser locales y globales al tiempo sin interferir en sus tradiciones como sociedad a diferencia de la educación urbana que existe más el afecto por la tecnología que por sus tradiciones sociales.

La falta de oportunidades de educación básica es tanto una causa como un efecto de la pobreza rural en los países de bajos ingresos. Incluso cuando existen escuelas, diversos obstáculos económicos y sociales impiden que algunos niños, sobre todo niñas, se matriculen. El costo de oportunidad de la educación es uno de los principales obstáculos para las familias pobres, que frecuentemente cuentan con el trabajo y los ingresos de sus hijos. Asimismo, el aprendizaje escolar puede parecer muy inadecuado en relación a sus necesidades de supervivencia más inmediatas.

En términos generales, los niños y adultos de las áreas rurales (la mayoría de los cuales son pobres) tienen muy limitadas oportunidades de obtener una educación básica que los ayude a romper el ciclo de la pobreza. Muchos niños nunca ingresan a la escuela; muchos de los que se matriculan no completan el ciclo de educación primaria e incluso entre quienes la completan, muchos dejan la escuela apenas alfabetizados.

El currículo y a veces la lengua de instrucción no se adaptan a las condiciones locales. A menudo las escuelas rurales se encuentran en pobres condiciones, inadecuadamente equipadas y dotadas de un personal insuficientemente preparado y profesores mal pagados. Los programas destinados a los adolescentes y adultos de las áreas rurales frecuentemente no están bien organizados ni adaptados a las necesidades de aprendizaje locales y dependen de personal mal o escasamente preparado y mal pagado.

Además, los educandos de las áreas rurales, independientemente de su edad, generalmente se encuentran en condiciones de desventaja en comparación con sus pares de la ciudad, quienes tienen oportunidades de educación relativamente

mejores. Las condiciones de las áreas rurales se encuentran frecuentemente muy por debajo de los estándares fijados en la política del gobierno.

Los niños de las áreas rurales en los países de bajos ingresos generalmente tienen todavía menos oportunidades de asistir a la escuela y completar la educación primaria que los niños que son mejor atendidos en las áreas urbanas. Desafortunadamente, las estadísticas de la educación comparables internacionalmente raras veces distinguen los datos para las zonas urbana y rural, incluso en lo que se refiere a la matrícula y los datos sobre repetición, abandono y promoción son muy escasos.

Si bien algunas áreas rurales carecen de escuelas, otro fenómeno común es el de las escuelas incompletas que sólo ofrecen instrucción en algunos grados de educación primaria, pero no en todos. Por tanto, los niños que se ven obligados a dejar la escuela a los nuevos o menos años de edad, con sólo dos o tres años de escolaridad, tienen un nivel muy bajo de educación básica.

Incluso cuando hay escuelas, diversos obstáculos económicos y sociales impiden que algunos niños asistan a la escuela. El costo de oportunidad<sup>24</sup> de la escolarización es uno de los principales obstáculos para las familias pobres, que perderían el ingreso o los servicios derivados del trabajo de sus hijos, ya sea en el hogar, en el campo o en otro lugar de trabajo.

El aprendizaje escolar puede parecer muy inadecuado e incluso innecesario en relación con sus necesidades más inmediatas de supervivencia. Por consiguiente, la educación debe ofrecer una alternativa atractiva y sufragable a fin de que esas familias acepten matricular a sus hijos en la escuela, renuncien a su trabajo y

---

<sup>24</sup> En este sentido para ser más explícito el costo de oportunidad de una decisión, (por ejemplo, ir a la escuela) es el valor de la alternativa a la que se renuncia (por ejemplo, trabajar)

paguen los costos directos de la educación, tales como derechos de escolaridad, libros, materiales y uniformes.

Además preocupaciones específicas relacionadas con el género subtienden frecuentemente la no matrícula de las niñas. Las tradiciones locales pueden favorecer la educación de los niños y asignar poco valor, o incluso un valor negativo, a la escolarización de las niñas. Hay que enfrentar el miedo de que una hija no se pueda casar o sea llevada a la ciudad fuera del control de la familia. Los padres se preocupan frecuentemente de la seguridad de sus hijas en la escuela, así como durante el camino de ida y de regreso de la escuela. A menos que se disipen esas preocupaciones, las niñas seguirán submatriculadas o serán retiradas de la escuela, especialmente cuando se acerca la pubertad.

El acceso efectivo a la escolarización supone más que la matrícula inicial. La asistencia regular es un requisito mínimo, que desafortunadamente no se cumple a menudo en las escuelas rurales. Los problemas de salud, malnutrición, las exigencias domésticas en relación con el tiempo de los niños y las demandas estacionales para que trabajen en los campos, todo ello provoca estragos en la asistencia y, por consiguiente, en el rendimiento del aprendizaje.

Las perturbaciones en el aprendizaje pueden provocar la repetición de grado escolar, lo que a su vez conduce a la sobreedad de los niños, congestionando así las aulas de las escuelas primarias. Asimismo, la repetición está frecuentemente asociada con el abandono. Estos fenómenos interrelacionados no son exclusivos de las escuelas rurales, pero privan a una gran proporción de alumnos, tanto de las áreas rurales como urbanas, de la obtención de una educación básica adecuada.

Al examinar la oferta de educación básica en las áreas rurales se debe tener en cuenta que las condiciones sociales están cambiando y la economía rural se está diversificando, expandiendo las oportunidades de empleo no agrícola. Estos cambios influyen necesariamente sobre lo que constituyen las necesidades básicas del aprendizaje de la población rural.

Si bien existen constantes, tales como las competencias en lecto-escritura y aritmética básica, las necesidades básicas de aprendizaje de los niños y adultos de las áreas rurales son hoy en día probablemente más amplias que las de la generación precedente y estas necesidades siguen evolucionando. Esto significa que el contenido y la oferta de la educación básica también tienen que evolucionar.

El término “educación rural” se ha utilizado frecuentemente para distinguir la educación rural de la urbana. Empero, algunas veces el término tiene una connotación que sugiere un tipo o calidad de educación que difiere de la educación de las áreas urbanas. En ningún caso debe confundirse con “educación agrícola” que prepara a los educandos específicamente para el trabajo en el sector agrícola.

**Cuadro no. 11**  
***Escolaridad e ingreso promedio, por género y estrato social.***

		2005		2007		2010	
		Escolaridad	Ingreso	Escolaridad	Ingreso	Escolaridad	Ingreso
RURAL	HOMBRE	6.49	17.12	6.78	19.31	7.14	21.65
	MUJER	7.02	15.46	7.39	18.41	7.71	21.14
URBANO	HOMBRE	9.55	29.04	9.74	31.63	9.87	33.29
	MUJER	9.69	24.59	10.01	28.6	10.19	30.87

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENOE

En el cuadro no. 11 tenemos el promedio de escolaridad así como del ingreso por hora, de hombres y de mujeres, de estrato rural y urbano. Cabe mencionar que si bien los años de escolaridad así como el ingreso por hora, ha venido aumentando conforme avanzan los años, se sigue arrastrando el mismo mal: si notamos en 2005 la escolaridad de un hombre rural era de 6.49 años de estudio y para el 2010 de 7.14, mientras que el de la mujer de 7.02 en 2005 y de 7.71 en 2010. Empero, el ingreso por hora a lo largo de los años de estudio, es menor en la mujer que en el hombre, a pesar de haber estudiado menos éste último. Para el área urbana tenemos que en 2005 el promedio de años de estudio era en 2005 de 9.55 para hombres y de 9.69 para mujeres, repitiendo el mismo comportamiento, es decir a pesar de que las mujeres estudian más, sus ingresos por hora resultan menores a los de los hombres.

En el cuadro no. 12 tenemos los resultados esperados de la ecuación de Mincer (dos variables positivas y el cuadrado de la experiencia son signo negativo) para cada año. Tenemos también que la tasa de retorno del estrato urbano es mayor en relación a la rural, en los tres años de estudio, como es de suponerse debido a las facilidades con que se cuenta en la ciudad, sin mencionar los mayores ingresos para estudiar.

Las tasas de retorno que presenta el cuadro no. 13 muestran mayores ingresos por año de estudio tanto para hombres como para mujeres, de áreas urbanas respecto a las personas de las áreas rurales, así como un ingreso por año de estudio, ligeramente superior en el caso de las mujeres, tanto rurales como urbanas.

Desglosando el modelo por niveles educativos (cuadro no. 14), notamos que para el año 2005, el nivel más rentable en el área rural ya no es la maestría, sino la licenciatura, e incluso comparándola con el área urbana para la que el nivel más rentable sigue siendo la maestría, los rendimientos son mayores en el nivel de licenciatura del área rural que los de maestría del área rural. Situación que cambia drásticamente para el año 2010, donde el área rural es más rentable que el área urbana, el nivel más rentable en ambas áreas es la maestría, empero, en el área rural los rendimientos que presenta desde la universidad respecto del área urbana son más elevados.

**Cuadro no.12<sup>25</sup>**  
***Ecuación de Mincer por estrato social***

Año 2005	RURAL		URBANO	
	Coficiente	Estadístico t	Coficiente	Estadístico t
Constante	1.7293	59.11	1.6652	203.49
Escolaridad	0.0766	30.79	0.0936	169.93
Experiencia	0.0192	13.7	0.0310	70.48
Experiencia <sup>2</sup>	-0.0003	-14.15	-0.0003	-47.77
R2 Ajustada	0.0872		0.2460	
Observaciones	15,382		100,283	
Prob. F	0.0000		0.0000	

<sup>25</sup> No se incluye el año 2007 debido a la poca información arrojada por éste.

Año 2010	RURAL		URBANO	
	Coficiente	Estadístico t	Coficiente	Estadístico t
Constante	1.9973	69.84	1.9499	225.83
Escolaridad	0.0709	30.61	0.0881	151.40
Experiencia	0.0176	13.59	0.0251	55.90
Experiencia^2	-0.0002	-13.18	-0.0002	-35.77
R2 Ajustada	0.0777		0.2147	
Observaciones	16,250		93,304	
Prob. F	0.0000		0.0000	

**Cuadro no. 13<sup>26</sup>**  
***Ecuación de Mincer por estrato social y género***

Año 2005	RURAL				URBANO			
	HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER	
	Coeficiente	Estadístico t						
Constante	1.8380	54.00	1.4270	25.28	1.7757	181.70	1.4630	100.24
Escolaridad	0.0712	24.46	0.0941	19,91	0.0869	129.46	0.1050	110.08
Experiencia	0.0176	10.82	0.0231	8,40	0.0325	59.85	0.0290	38.97
Experiencia^2	-0.0003	-12.00	-0.0003	-7.54	-0.0004	-42.45	-0.0003	-24.28
R2 Ajustada	0.0838		0.1110		0.2379		0.2707	
Observaciones	11,219		4,170		64,688		35,595	
Prob. F	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

Año 2010	RURAL				URBANO			
	HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER	
	Coeficiente	Estadístico t						
Constante	2.1296	63.17	1.6363	30.52	2.0474	196.81	1.7671	116.35
Escolaridad	0.0628	22.58	0.0938	22.40	0.0814	112.79	0.0996	101.21
Experiencia	0.0152	9.88	0.0242	9.94	0.0265	47.38	0.0237	31.81
Experiencia^2	-0.0002	-10.69	-0.0003	-7.69	-0.0003	-31.62	-0.0002	-18.77
R2 Ajustada	0.0688		0.1135		0.2037		0.2426	
Observaciones	11,598		4,652		57,993		35,311	
Prob. F	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

<sup>26</sup> No se incluye el año 2007 debido a la poca información arrojada por éste.

**Cuadro no. 14<sup>27</sup>**  
***Ecuación con variables dummies por niveles educativos y estrato social***

Año 2005	RURAL		URBANO	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
Constante	2.0933	81.98	2.1931	245.47
Primaria=1	0.1388	7.35	0.1412	17.95
Secundaria=1	0.1887	10.15	0.1622	27.39
Preparatoria=1	0.3161	10.47	0.3985	65.26
Universidad=1	0.6806	11.77	0.5260	67.52
Maestría=1	0.5321	0.62	0.6792	9.37
Experiencia	0.0174	12.32	0.0301	67.40
Experiencia^2	-0.0003	-14.65	-0.0004	-52.29
R2 Ajustada	0.0857		0.2354	
Observaciones	15,389		100,283	
Prob. F	0.0000		0.0000	

Año 2010	RURAL		URBANO	
	Coefficiente	Estadístico t	Coefficiente	Estadístico t
Constante	2.3412	92.37	2.4924	255.11
Primaria=1	0.1480	7.62	0.10153	11.38
Secundaria=1	0.1452	8.45	0.1411	22.62
Preparatoria=1	0.2559	10.81	0.3656	62.20
Universidad=1	0.6841	13.94	0.5063	65.11
Maestría=1	0.9624	1.15	0.6261	8.06
Experiencia	0.0161	12.28	0.0251	53.95
Experiencia^2	-0.0002	-13.70	-0.0003	-41.06
R2 Ajustada	0.0756		0.2017	
Observaciones	16,250		93,304	
Prob. F	0.0000		0.0000	

<sup>27</sup> No se incluye el año 2007 debido a la poca información arrojada por éste. Tampoco se incluye la variable de doctorado ya que para el área rural el modelo no arroja información debido a que en la regresión los datos se ven sumamente para ese grado. Como tal no se incluye en el área urbana, para que el análisis sea a la par

## **CAPITULO VII. CRITICA A LAS CREDENCIALES COMO SINÓNIMO DE CONOCIMIENTO**

Hablar de la educación de México es también hablar de las disparidades que existen en cuanto a credenciales se refiere, es decir, la mayoría de los trabajos piden el pergamino que te acredita como conocedor de una ciencia, o en otras palabras, el título que te acredite ya no digamos como maestro o doctor, sino como licenciado. El poseer un título no nos hace expertos en una ciencia, sólo indica que a base de esfuerzo y cumplimiento uno se ha graduado.

Empero, las empresas usan la excusa de titulación para separar a los mortales, de aquellos que poseerán una oportunidad por el principio básico de tener un título que dice que te has graduado, pero que no asegura nada en cuanto al desempeño laboral de cada graduado. Aclaro, no se trata de despotricar en contra de los titulados o la universidad como generadora de conocimientos, es sólo que el criterio que se usa para contratar a personas que recién están comenzando sus estudios, no es muy eficiente. Alguna vez Alfonso Reyes, Daniel Cosío Villegas y el joven Antonio Alatorre, hablaron de los estudios de derecho abandonados por éste. Don Alfonso consideraba prudente que terminara la licenciatura; don Daniel, tenía una postura contraria: Usted y yo la terminamos y ¿para qué nos ha servido?

No hace falta añadir que la obra de tan ilustres mexicanos debe poco a su licenciatura, completa o incompleta; y que sus libros reflejan ante todo lo que aprendieron por su cuenta. Cabe decir lo mismo de Octavio Paz y de tantos otros que han hecho cosas admirables sin licenciatura alguna. Hay una multitud de casos menos ilustres igualmente significativos. Hace años hubo un escándalo notable. La

Secretaría de Salubridad descubrió una banda de falsificadores y se puso a investigar 80,000 títulos médicos y enfermeras<sup>28</sup>. Pero lo más extraño de todo es que los falsos graduados no saltaban a la vista aunque trabajaban en un ambiente médico: los consultorios y hospitales de la Secretaría. La investigación se hizo verificando firmas, sellos y registros; como se investiga un título de propiedad, ya que en la práctica profesional no se veía la diferencia entre graduados y no graduados.

Un caso más conocido por todos es el sucedido en el primer trasplante de corazón, protagonizado (o hasta algunos años así se creía) por el doctor Christiaan Barnard quien se volvió famoso y rico. Empero, antes de morir (en 2001) tuvo la honestidad de confesar que el trasplante lo habían hecho entre dos cirujanos, y que el otro era mejor. Pero... ¿por qué el secreto? Porque el otro era un negro que no pasó de la primaria.

Hamilton Naki era su nombre. Hamilton era jardinero en la Universidad de Ciudad del Cabo cuando fue asignado al laboratorio de medicina experimental para barrer y limpiar las jaulas de los animales. Lo hizo tan escrupulosamente que pronto le encargaron pesarlos; después, rasurarlos cuando los iban a operar, luego inyectarlos. Con el paso del tiempo, fue ayudante de anestesia, después, de cirugía; y finalmente, participó en los trasplantes de corazón (en perros), en el transcurso de los cuales sugirió algunas técnicas que fueron aceptadas. Así llegó a ser el número dos en el trasplante histórico.

Esto se mantuvo en secreto (aunque hay una foto) La fotografía, que dio la vuelta al mundo, del equipo de médicos que realizó el trasplante, estaba incompleta, faltaba un personaje.

---

<sup>28</sup> *El Sol de México, 11 de febrero de 1977*

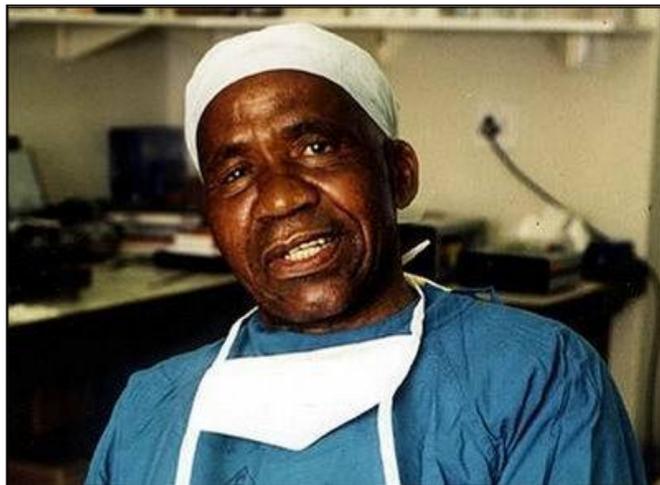
### “Primer transplante de corazón”



Fuente: <http://www.planetacurioso.com/2007/12/03/>

Este señor, que no era médico, debería haber estado en la foto y ser reconocido mundialmente, pero era negro y eso en la Sudáfrica del *apartheid* era pecado.

### “Hamilton Naki”

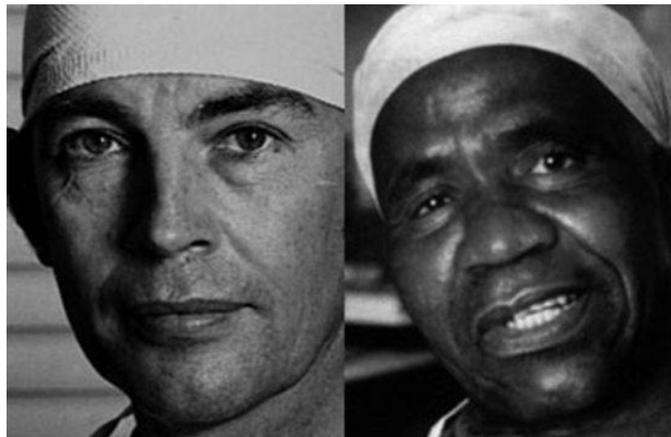


Fuente: <http://esaplaticaseperdio.wordpress.com/2008/08/09/in-memoriam-dr-naki/>

De hecho Naki siguió en la nómina como jardinero. Más de treinta años después, un reportero de *The Guardian*<sup>29</sup> lo busco esperando encontrar a un hombre resentido, pero lo encontró feliz en su pobreza (jubilado con 70 libras esterlinas al mes) y dedicado al servicio médico de su comunidad a los 77 años. Naki Falleció a los 78 años el 29 de mayo de 2005.

Hay mucha gente así pero no sale en los periódicos, precisamente por su forma de ser. Una inteligencia dedicada a resolver problemas reales interesantes, con más ganas de entender la realidad y resolverlos que de sacar un título profesional, y más espíritu de servicio que de lucro y celebridad, puede ser feliz aunque lo desprecien aquellos que no se interesan en las mismas cosas (limpiar bien esta jaula, entender este síntoma, sanar a este enfermo), sino ganar puntos (graduaciones, dineros, puestos, celebridad)

Para algunos, Barnard fue infinitamente superior a Naki, porque se quedó con los puntos. Afortunadamente Barnard sí sabía quién era superior. Tuvo el sentido práctico de aprovecharlo y la grandeza final de reconocerlo.



Fuente: Imagen tomada del sitio <http://septimaletra.com/>

---

<sup>29</sup> 25 de abril del 2003

En México, Naki no hubiera tenido ni la oportunidad de barrer, porque en muchas partes se exige cuando menos preparatoria para ser barrendero. Esta discriminación parece un progreso laboral y un incentivo a la escolaridad, considerada buena por sí misma.

Nadie ha demostrado que exista alguna conexión entre la escolaridad media superior y el arte de barrer (interesante para una investigación ¿no creen?). La conexión clara (no sólo en los casos de Barnard y Naki, sino en los censos de población y en múltiples encuestas) se da entre la escolaridad y el nivel de ingresos. Las personas que tienen menos escolaridad, ganan menos, aunque sepan más (créanme, lo he vivido).

Las familias ricas son las más escolarizadas, ya sea porque disponen de tiempo y dinero para prolongar los años de estudio; o porque los títulos universitarios (como los antiguos títulos nobiliarios) producen rentas; o porque la educación formal aumenta la productividad de las personas (no sólo la que ganan). Suponer esto último es bueno para vender escolaridad, pero implica que un barrendero con preparatoria barre más que un barrendero que no pasó de la primaria, cuestión difícil de probar.

Que las familias con mayores ingresos hagan mayor consumo de escolaridad es congruente con la llamada Ley de Engel (no Engels): la distribución del consumo cambia con el nivel de ingresos. El consumo de alimentos en las familias de menores ingresos absorbe la mayor parte del gasto, y el porcentaje disminuye en las que tienen ingresos mayores. Por el contrario el gasto en clubes de golf, cruceros en el Caribe y escolaridad universitaria es nulo en las familias pobres y máximo en las ricas.

Los vendedores de *conspicuous consumption*<sup>30</sup> hacen notar discriminadamente que sólo las familias distinguidas pueden darse tales lujos. Pero, además, los justifican: los viajes ilustran, las universidades también; en los viajes, los clubes de golf y las universidades se hacen muy buenas relaciones, que luego fructifican en destacadas posiciones y espléndidos negocios. No son realmente gastos, sino inversiones para consolidar y mejorar la posición familiar.

Veblen fue profesor de la Universidad de Chicago y editor de su *Journal of Political Economy*. Años después, en esa misma universidad y revista, Becker también fue profesor y publicó estudios igualmente *debunking* de muchos buenos sentimientos: la educación puede ser sublime, pero es un buen negocio. Sus investigaciones estadísticas dieron nuevos argumentos de ventas a la escolaridad. No hay que verla como gasto, sino como “inversión en capital humano” (*Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education, 1964*). Este concepto tuvo mucho éxito y pesó en que le dieran el premio Nobel de economía en 1992.

Desde el primer momento hubo señalamientos del punto débil. “Para que el capital humano sea un concepto útil, el trabajo debe pagarse de acuerdo con lo que produce. En particular, debe pagarse de acuerdo a su producto marginal”<sup>31</sup>

“Prácticamente no hay información directa sobre si se paga al trabajo su producto marginal. Los economistas lo toman como un artículo de fe o alegan que es la mejor hipótesis nula. La teoría económica de hecho lo supone, y sin este supuesto se vendría abajo mucho del análisis económico.” “En el resto del libro supondré que se paga al trabajo su producto marginal a menos que explícitamente indique otra

---

<sup>30</sup> Concepto acuñado por Thorstein Veblen en *The theory of the leisure class*, 1899

<sup>31</sup> Thurrow L. “Investment in Human Capital”, Worsworth, Belmont, 1970 p. 17

cosa. Empero, en todo momento, el lector debe tener presente que se trata de un supuesto no verificado, que se conserva porque es esencial para el concepto de capital humano y sus usos.”<sup>32</sup>

Cuarenta años después, la verificación sigue en veremos. Según Philip Oreopoulos y Kjell G. Salvanes, los rendimientos financieros de la escolaridad han sido muy estudiados, pero no la escolaridad misma: qué hace para producirlos. “Los años de escolaridad y el grado alcanzado no son medidas particularmente buenas de la educación. Una mejor comprensión de cuáles habilidades en particular generan los rendimientos, y de cómo se adquieren de hecho esas habilidades, llevaría a mejores mediciones de la calidad escolar. Aunque esto ha despertado mucho interés, el avance ha sido sorprendentemente escaso”<sup>33</sup>

Curiosamente, no citan las conclusiones de Milton Friedman y Simon Kusnets publicadas por el mismo, National Bureau of Economic: “La entrada a una profesión y el éxito en la misma se facilita mucho teniendo la extracción social y conexiones adecuadas”<sup>34</sup>. Nada parecido a suponer que los mayores ingresos derivan de una mayor productividad.

Cuando se mide el valor de la educación por su resultado en los ingresos se toma al rábano por las hojas. Se considera que las hojas son un indicador visible y medible que, de alguna manera representan lo que no es visible y medible. Si Barnard gana mucho más que Naki es porque produce más. Y produce más porque la educación formal se acumula como un capital que vuelve más productivas a las personas, aunque no se sabe cómo. Se trata más bien de una creencia piadosa.

---

<sup>32</sup> Thurrow L. “Investment in Human Capital”, Worsworth, Belmont, 1970 p. 19

<sup>33</sup> Oreopoulos y Salvanes “How large are return to schooling?”, National Bureau of Economic, Research Working paper 15339, September 2009

<sup>34</sup> Friedman y Kusnets, *Income from independent profesional practice*, National Bureau of Economic 1945, Research Working, 1945, p 391.

Aprender es fundamental para el desarrollo personal y social. Se aprende de los otros y por sí mismo de muchas maneras: viviendo, observando, experimentando, razonando, copiando, innovando y autocriticándose. También conversando, viajando, leyendo, apreciando obras de arte, viendo televisión. También trabajando como ayudante de alguien que sabe. También tomando clases particulares o en grupos para aprender algo específico, en prácticas guiadas o en exposiciones teóricas de salón. Incluso en los paquetes de escolaridad obligatoria que tienen que comprarse completos para graduarse.

Abundan los graduados que no saben pero creen que saben, porque su alma máter les extendió un certificado de saber (falsificación que ninguna ley persigue). Para efectos de saber, los certificados no valen el papel en que están escritos. Pero son importantes para no ser excluidos de oportunidades negadas a quienes no los tienen.

La verdadera razón para pagar el costo (cada vez mayor) de una licenciatura, una maestría, un doctorado, no es aprender sino evitar la discriminación. Se puede aprender lo mismo de maneras menos costosas y más divertidas, dejándose llevar por el apetito intelectual, las circunstancias que obligan a echarse al agua, la oportunidad accidental de ejercer, la suerte de toparse con un gran maestro, las amistades que suben de nivel, la conversación, las grandes obras de arte, los grandes libros. Así aprendieron muchos grandes maestros.

## CONCLUSIONES

A lo largo de esta investigación se han presentado resultados referentes a la estimación de los rendimientos de la educación en México, dentro del marco la teoría del capital humano. Antes de comentar los resultados, conviene señalar que la información utilizada, en términos generales puede resultar aceptable ( más de 100 mil observaciones por año de estudio). De los cuales en 2005 el 65.62% de la muestra se compone de hombres, mientras que el 34.38% por mujeres. Para el 2010 el 63.52 % de la muestra pertenece al género masculino, y el restante 36.48% al género femenino.

Por lo tanto desde un punto de vista muestral, las estimaciones de las funciones de las mujeres no tienen el mismo grado de fiabilidad que la de los hombres. Con relación a los resultados puede afirmarse que la teoría del capital humano conforma un marco teórico adecuado para analizar la relación entre escolaridad e ingresos, se comprueba que la educación no tiene o no debe ejercer como objetivo principal, emitir una señal a los potenciales empleadores, sino más bien incrementar la productividad individual.

La serie de estimaciones de los rendimientos de la educación asociados a la función Minceriana estándar estimada por MCO apunta, grosso modo, a dos particularidades. Primero, que los rendimientos tienen un rango entre 5% y 15% y, en segundo lugar, que el rendimiento de las hombres es mayor que el de las mujeres, a pesar de que las últimas estudian en promedio más años que los hombres. Cuestión que suele suceder en países en vías de desarrollo como lo es México

Con relación a los rendimientos por niveles educativos, se observa que en general, los mayores rendimientos se obtienen al nivel de maestría, no así de doctorado, como la mayoría de los graduados o estudiantes, pudiera pensar. Cabe mencionar la baja tasa de rendimiento de los estudios secundarios y primarios, hecho que contrasta con la creencia de que los estudios primarios en países en vías de desarrollo, suelen ser los más rentables.

Los cálculos efectuados suponen 6 años de coste de oportunidad. La elección exacta del número de años de coste de oportunidad se encuentra basada en un criterio subjetivo. Empero, queda pendiente el hecho de que los rendimientos de la primaria no son tan altos como se pensaría en un país subdesarrollado, lo que puede tener su explicación en el hecho de que dichos estudios constituyen cada vez más una forma de inserción laboral y de tránsito a otros niveles, y como tal no considerarse una inversión en sí misma.

Se debe tener presente que México ha experimentado en los últimos años, cambios en su estructura de oferta de puestos de trabajo, que día a día exige cada vez más, un nivel mínimo de preparación superior. En este sentido puede pensarse que los individuos sin estudios y con primaria, los cuales no son pocos, constituyen dentro del mercado laboral un conjunto de mano de obra de muy baja cualificación, lo que explica en cierta medida por qué la tasa de rendimiento de los estudios primarios no es tan elevada.

Respecto a la separación realizada por tipo de localidad (rural y urbana) se comprobó que si bien las mujeres siguen teniendo tanto en zonas rurales y urbanas, en promedio más años de escolaridad que los varones, siguen obteniendo ingresos menores. Con la especificación utilizando variables dummy para cada nivel educativo

se corrobora aún más tal hecho, observando que para que las mujeres obtengan un ingreso similar al hombre o superior, deben obtener grados elevados, como universidad y maestría.

El nivel de doctorado resulta con rendimientos negativos, es decir, a partir de la maestría el tener un grado académico mayor a éste, y trabajar en México, no resulta una buena inversión, no porque no sea una satisfacción tener un doctorado, sino que en base a los resultados el ingreso percibido ya no corresponde al nivel, cayendo así en el problema de la sobreeducación. Por otro lado también sería deseable indagar con más detalle, el papel de la familia en la toma de decisiones escolares de sus miembros. Aunque eso requería de un trabajo muy aparte.

La educación es una herramienta imprescindible en la construcción de un mejor nivel de vida. Obtiene lo mejor del hombre y le muestra lo que es capaz de hacer. Empero, no se puede olvidar que la educación es tan sólo un aspecto más en la vida de cada individuo. Existen innumerables factores que influyen en el bienestar, desarrollo y felicidad del ser humano que no pueden ser enseñados en ninguna escuela como lo son la vocación y la realización personal. Por lo tanto no se puede condicionar el éxito al paradigma del hombre educado porque siempre se corre el riesgo de que el espíritu sea también domado durante el proceso de civilización.

## Bibliografía

- I. Arrow, K. J., "Higher education as a filter", *Journal of Public Economics*, 2, pp. 193-216
- II. Barceinas, F. "Endogeneidad y rendimientos a la educación", *Estudios Económicos*, vol. 18, 2003, no. 1
- III. Barceinas, F. y J. L. Raymond "¿Es rentable para el sector público subsidiar la educación en México?", *Investigación Económica*, vol. LXII, 2003, no. 244
- IV. Barceinas, F. y J. L. Raymond, "Hipótesis de señalización *versus* capital humano. El caso de México", *El Trimestre Económico*, núm. 277, Enero-Marzo, 2003
- V. Barceinas, F., "Rendimientos privados y sociales de la educación en México", *Economía Mexicana*, vol. XI, núm. 2, 2002, pp. 333-390
- VI. Becker, G. *Human Capital*, New York: National Bureau of Economic Research, 1964
- VII. Becker, Gary S, " Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education", 3rd Edition, Chicago: The University of Chicago Press, 1993
- VIII. Becker, Gary S, "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis," *Journal of Political Economy* 70 (5), 9-49, 1962
- IX. Ben-Porath, Y., "The production of human capital and the life cycle of earnings" *Journal of Political Economy*, 75, pp.352-365, 1967

- X. Bracho, T. y A. Zamudio, "Los rendimientos económicos de la escolaridad en México, 1989", *Economía Mexicana, Nueva Época*, vol. III, núm. 2, 1994, pp. 345-377.
- XI. Card, D., "Earnings, Schooling, and Ability Revisited", *Research in Labor Economics*, vol. 14, pp. 23-48.
- XII. Card, David, "Estimating the return to schooling: progress on some persistent econometric problems" working paper 7769, National Bureau of Economic Research, 2000.
- XIII. Denison, E., *Sources of economic growth in the U.S.*, New York: Committee for Economic Development, 1962.
- XIV. Heckman, J. "Sample selection bias as specification error" *Econometrica*, 47, 1979, pp. 153-162
- XV. Milkman R., "Perspectivas históricas de la segregación sexual en el trabajo remunerado", *Sociología del Trabajo*, nueva época, núm. 5, pp. 87-106
- XVI. Mincer, J., *Schooling, Experience and Earnings*, New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research. 1974.
- XVII. Psacharopoulos, G., "Return to Education: an Further International Updated and Implications", *Journal of Human Resources*, 20, pp. 583-604.
- XVIII. Psacharopoulos, G., "Return to Education: an updated international comparison", *Comparative Education*, vol. 17, num. 3, 1981, pp. 321-341
- XIX. Psacharopoulos, G. E. Vélez, A. Panagides y H. Yang, "Returns to Education During Economic Boom and Recession: México, 1984, 1989 and 1992", *Education Economics*, vol. 4, no. 3, pp. 219-230.

- XX.** Psacharopoulos, G., "The profitability of Investment in Education: Concepts and Methods", mimeo, 1995.
- XXI.** Rosen, S., "Human capital: Relations between education and earnings", en *Frontiers of Quantitative Economics*, Vol. B, North Holland
- XXII.** Schultz, T.W. "Investment in human capital" *American Economic Review*, 51, 1961, pp. 1-17
- XXIII.** Schultz T. W., "Investing in People", University of California, 1981, 173 pp.
- XXIV.** Sen A. More Than 100 Million Women Are Missing, The New York Review Books, December, 1990
- XXV.** Smith A., "Investigación de la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones", Ed. FCE, México, 2004, 919 pp.
- XXVI.** Thurrow, L. "Educación e Igualdad Económica" *Educación y Sociedad*, volumen 2, 1983
- XXVII.** Thurrow, L. C., *Generating inequality*. New York: Basic Books, 1975
- XXVIII.** Thurrow L. "Investment in Human Capital", Worsworth, Belmont, 1970
- XXIX.** Willis, R. J. y S. Rosen "Education and self-selection", *Journal of Political Economy*, 79, 1979, pp. S7-S36
- XXX.** Willis, R. J. "Wage determinants: a survey and reinterpretation of human capital earnings functions", en *Handbook of Labor Economics*, Vol. 1, 1986
- XXXI.** Wooldridge, J. "Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data" The MIT Press, 2002.
- XXXII.** Wolpin, "Education and Screening", *The American Economic Review*, 67, 1977, pp.949-958.

**XXXIII.** Zamudio A. “Rendimientos a la educación superior en México: Ajuste por sesgo utilizando máxima verosimilitud”, *Economía Mexicana, Nueva Época*, Vol. IV, no. 1, 1995.g

### **Hemerografía**

**I.** El sol de México, 11 de febrero de 1977

**Es la hora de partir, la dura y fría hora que la noche  
sujeta a todo horario.  
(Pablo Neruda)**