

**Título: La Paradoja del Progreso en Argentina entre 2003 y 2015**

**Mesa N°6:** Coord. Lic. Esp. Mónica Calderón (FCE-UNCUYO).

**Autoras:** Lic. Mónica Iris Calderón, FCE-UNCuyo, monica.calderon@fce.uncu.edu.ar; Ana Ayelén Goti Ayala, FCE-UNCuyo ayelengoti@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La Teoría del Capital Humano abordada por Schultz (1961), señala que los factores para mejorar el bienestar de la población, especialmente el de los pobres, son los adelantos en el conocimiento y el mejoramiento de la calidad de vida, ya sea a través de la atención de los niños, la experiencia laboral y doméstica, la adquisición de información y de habilidades mediante la escolarización, la inversión en sanidad y educación.

*“Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano” (Schultz; 1985).*

A partir de la lectura realizada se resume que el Capital Humano es un activo intangible al que se le asigna un valor y se lo considera como capital. Es el aprovechamiento al máximo del aporte humano ya que es un stock de conocimientos y habilidades adquiridos a través de la educación formal y de la experiencia. Ambos les aportan a los individuos capacidades para ser económicamente más productivos y competentes. Como éstos conocimientos son diferentes en cada persona, es decir no es homogéneo, la calidad de la población está formada por diferentes capitales humanos y al tener un valor económico, su adquisición implica incurrir en costos. A nivel país, el Capital Humano, está relacionado con el crecimiento productivo de largo plazo, con la cantidad y calidad del empleo, con el grado de pobreza y desigualdad de los ingresos de la región, entre otros.

En la literatura hay modelos como los de Becker (1964), Mincer (1958, 1974), Romer (1988), Lucas (1990), entre otros que muestran los beneficios derivados de la educación, tanto individuales como colectivos. La literatura concluye que la inversión en educación es un elemento fundamental en el crecimiento económico de los países y en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Tienen por características incrementar la productividad, impulsar la innovación y con ello, la competitividad y, al ser un bien ilimitado, aumenta en la medida que se incrementa su uso.

Dentro de la Economía en Educación se pueden distinguir dos tipos de decisiones educativas: consumo e inversión. Cuando se refiere a una educación como consumo se asume que las personas eligen estudiar para satisfacer una necesidad, es decir cuando disfrutan de una lectura. Este motivo se enmarca en la Teoría de la Demanda considerando los ingresos y los precios como variables explicativas. Por otro lado, cuando se habla de educación como inversión se refiere a que las personas pueden mejorar su status social y económico obteniendo tasas altas de retorno. Este motivo se refiere al “Modelo de Capital Humano” que incluye los costos directos, los costos de oportunidad y los ingresos esperados como determinantes de la Demanda en Educación. Otro factor importante que se puede agregar al modelo de formación en capital humano son las perspectivas futuras de empleo, varios estudios como los de Becker (1964), Nickell (1979), Mincer (1993) entre otros han encontrado que existe una relación positiva entre el nivel educativo y el empleo.

En el mercado laboral la teoría económica dice que a medida que una persona tiene más conocimiento, ya sea mayor nivel educativo y experiencia, su remuneración esperada va a ser mayor, aunque esto se puede ver desde dos puntos de vista diferentes. Uno es el planteado por Schultz (1961) donde se hace énfasis en la economía de la pobreza, plantea que es importante invertir en la calidad educativa y sanitaria de la sociedad ya que determina el futuro de la misma; enfatiza que adquirir mayor conocimiento aumenta el bienestar de la sociedad, brindándoles una mejor calidad de vida, en especial, a las personas con menores recursos. Por otro lado, está el punto de vista de Mincer (1958) donde señala los resultados del perfil “edad-ingreso” son más pronunciados para los trabajadores más educados que los con menor nivel educativo, concluyendo que la capacitación en el trabajo causa un aumento de los salarios, que a su vez, contribuye a agrandar la brecha de la desigualdad en los ingresos. Algunos autores como Bourguignon (2004), Ferreira y Luist (2005) denominan a este fenómeno “la Paradoja del Progreso”.

En este trabajo se analizará el impacto que tienen los diferentes niveles educativos, considerando el secundario y el nivel superior, en la determinación del ingreso esperado a través de la ecuación de Mincer y se observará como son las brechas entre los diferentes grupos etarios bajo análisis, resaltando la desigualdad señalada como “Paradoja del Progreso”. El estudio se hará en base a los datos provisto por el INDEC a través de las Encuestas Permanente de Hogares (EPH) correspondiente a los aglomerados del país, tomando los años

electorales. A partir del análisis gráfico se percibe una diferencia salarial en aumento lo que permitiría pensar en que si se cumple la Paradoja del Progreso.

### **ESTADO ACTUAL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TEMA**

Los primeros que plantearon la importancia de la inversión en formación fueron Solow y Denison bajo el contexto de análisis de crecimiento económico relacionado con la educación. Solow (1957) comienza a considerar otras formas de inversión distintas de lo que se conocía en ese momento, que eran la inversión en capital y trabajo, y trató de explicar el crecimiento de la producción de los países. A partir de ahí se le da importancia a las personas como componente fundamental en el desarrollo productivo y por lo tanto en el crecimiento económico. Por otro lado, el aporte que hizo Denison (1962) es que el crecimiento económico proviene del aumento de la fuerza de trabajo, de más educación, de más capital y del avance de los conocimientos mientras que las economías de escala ejercen una influencia de refuerzo importante pero esencialmente pasiva (Cardona Acevedo, 2007).

Los teóricos que dieron inicio y consolidación a la Teoría del Capital Humano fueron Theodore Willian Schultz (1961), Gary Becker (1964) y Jacob Mincer (1958; 1974), tomando como centro de atención la educación y la capacitación como formas de inversión produciendo mayores ingresos en el futuro. Schultz fue el primero que se ocupó del capital humano evaluando efectos, costes y ventajas de la inversión en esta forma de capital con respecto a la inversión en capital físico, propone que la educación no debería considerarse como una actividad de consumo sino de inversión ya que se obtiene mayores tasas de retornos en comparación con las alcanzadas a través de los factores tradicionales (capital físico, trabajo y tierra), contribuyendo al crecimiento económico y mejorando el bienestar de los países. Becker fue pionero en la investigación de la teoría del capital humano y de sus repercusiones en la formación y en la adquisición de mejores ingresos, considera que en el futuro los conocimientos aprendidos otorgan la posibilidad de obtener unos salarios más elevados, pero la productividad de los empleados depende no sólo de su aptitud y de la inversión que se realiza en ellos, tanto dentro como fuera del puesto de trabajo, sino también de su motivación y de la intensidad de su esfuerzo (Cardona Acevedo, 2007)

En los primeros estudios de Mincer analiza de manera explícita el efecto de la experiencia laboral o la capacitación en el trabajo en la determinación desigual de los salarios. Muestra teórica y empíricamente que esta diferencia de ingresos aumenta con la edad, el nivel

educativo y la categoría ocupacional. Además estudia la inversión en la formación específica de las mujeres en el puesto de trabajo comparándolo con los hombres y concluye que los empresarios tienen menos incentivos en este tipo de inversiones porque por lo general las mujeres le dedican menos tiempo a la vida laboral por cuestiones personales. Luego propone una regresión lineal como metodología para calcular la contribución de la escolaridad y la experiencia en los ingresos futuros.

La regresión de Mincer llamada “función de ingresos”, incluye el logaritmo del ingreso como variable explicada y la escolaridad y los años de experiencia como variables explicatorias, en las cuales se pueden incluir el nivel educativo, los años de experiencia, el sector en donde se trabaja, ocupaciones, ramas de actividad, etc.

En los últimos años varios economistas han estudiado la teoría de la educación en base al análisis empírico. Uno de ellos es Leonardo Gasparini (2016) director del Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS), que hizo estudios de la distribución de los ingresos y el bienestar en Argentina, la desigualdad en la educación en América Latina, la pobreza, el mercado de trabajo, entre otros. También hay trabajos de Colombia por Andrés Mauricio Gómez Sánchez y Zoraida Ramírez Gutiérrez (2015) mostrando las disparidades salariales y la tasa interna de retorno de la educación privada en los docentes de la Universidad de Cauca controlada por un conjunto de variables sociales y económicas; de Nicaragua por Michael José Urroz Gutiérrez y Mariluz Salgado Torres (2014) estimando la tasa de retorno de la educación por nivel educativo alcanzado para obtener así las diferencias salariales entre un individuo y determinando cuál es el rendimiento marginal adicional que se obtiene por un año más de escolaridad; de Uruguay por Tabaré Fernández Aguerre, Pablo Menese Camargo, Marcelo Boado Martínez. Universidad de la República (2014) donde analizan los ingresos por trabajo de los jóvenes que fueron evaluados por PISA en 2003. Estos trabajos son diferentes entre sí pero todos tienen de base el estudio de los salarios esperados a través de la ecuación minceniana.

Según la evidencia empírica, la educación y la experiencia tienen un efecto desigualador en la determinación de los salarios. Este fenómeno denominado la “Paradoja del Progreso”, es abordado por Bourguignon, Ferreira y Luist (2005) en su libro: *The Microeconomics of Income Distribution Dynamics*, donde proponen y aplican una metodología para descomponer el cambio distributivo en diferentes fuerzas motrices, con el

objetivo de mejorar la capacidad de comprender la naturaleza de la dinámica de la distribución del ingreso. Paralelamente, la literatura ha dado dos interpretaciones que están detrás de la Paradoja del Progreso: la convexidad de la ecuación de salarios y el efecto heterogéneo de la interacción de la educación con otros factores inobservables en la determinación de salarios (Alejo, 2012).

### **FORMULACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR**

Al insertarse en el mercado laboral uno de los factores más importantes no sólo son los años de experiencia sino también los años de estudios. Todos los conocimientos adquiridos por ambas vías influyen en el nivel de ingresos que se espera tener en un futuro. Cuando se concluye un nivel educativo la pregunta es saber ¿qué es mejor? Si trabajar y/o estudiar y por otro lado si el estudio es a nivel universitario o terciario. Siempre que se toma este tipo de decisión hay que tener en cuenta cuál será el beneficio en el futuro pero sobre todo cuáles son los costos presentes en los que se incurren por estudiar y no trabajar; con esto se refiere al costo de oportunidad, el cual serían las ganancias que no se pueden percibir. Además, se les suma los costos directos e indirectos del tiempo de formación, dependiendo de los estudios que se decida realizar y/o de la experiencia laboral que se vaya adquiriendo con los años, las personas van generando habilidades que les permiten conseguir empleos más calificados. Esto influye no sólo en los ingresos esperados sino que también genera diferencias salariales entre los individuos, aportando a aumentar la brecha salarial existente. Es lo que se ha dado en llamar por la literatura reciente la “Paradoja del Progreso”.

La sociedad ha tomado conciencia de la importancia que tiene el incorporar más conocimientos de los obligatorios tratando de especializarse en ramas más específicas, a pesar de que esto lleve a la introducción de una nueva desigualdad. A su vez el Estado ha ido viendo que parte del aumento en el PBI proviene de la mejora de la productividad de los trabajadores no solo a nivel educativo sino también a nivel salud, de sanidad, tecnológico, etc. Por lo tanto, es importante que las políticas públicas estén enfocadas en promover estos aspectos no solo en la llegada del servicio a la sociedad sino también en la incorporación de la calidad.

### **ANTICIPACIÓN DE SENTIDO**

Por todo esto, se plantea una anticipación de sentido y no hipótesis, dado el nivel incipiente de la investigación. El sentido de causalidad es: a mayor nivel de educación y experiencia laboral se obtienen ingresos más altos en el futuro, generando luego desigualdades salariales.

## OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo es testear la existencia de la “Paradoja del Progreso” a través de la ecuación de Mincer; estudiando el impacto que tienen los diferentes niveles educativos, considerando el secundario, el terciario y el nivel universitario, en la determinación del ingreso esperado.

✓ Los *objetivos específicos* son:

- Extraer y codificar los datos de la EPH de los aglomerados de Argentina.
- Estimar la participación de los individuos en el mercado laboral.
- Realizar una estimación de la ecuación de Mincer de los ingresos para los distintos aglomerados.
- Realizar una predicción de los perfiles de edad-ingreso.
- Analizar las brechas salariales de los distintos aglomerados.

## MARCO TEÓRICO

El valor económico de la educación (ingresos salariales más altos para las personas con mayor nivel educativo) ha sido contemplado por la literatura económica desde los economistas clásicos. Sin embargo, no fue hasta la década de los sesenta del siglo XX, con la aparición de la “Teoría del Capital Humano”, cuando la relación educación-ingreso se formula de una manera sistemática gracias a las contribuciones de Schultz (1961), Becker (1964) y Mincer (1958,1974), entre otros (Salas Velazco, 2003). Como se cita en el trabajo de investigación “Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral”, ésta teoría se enmarca dentro de los supuestos básicos de la escuela neoclásica, tales como: la existencia de un mercado de trabajo perfectamente competitivo, la racionalidad e individualismo en las decisiones de los agentes, el flujo de información perfecta y la existencia de un mercado de capitales competitivo (es decir, fácil acceso a las fuentes de financiación).

Además, se toma a la educación como una forma de inversión para los individuos que produce beneficios futuros, en forma de mayores ingresos tanto a nivel individual como a nivel colectivo, influyendo fuertemente en el crecimiento de los países.

La teoría en cuestión ha sido utilizada básicamente para estudiar las diferencias salariales percibidas por diferentes trabajadores, donde la educación tanto escolar como la

formación adquirida por capacitación o experiencia laboral aumentan la productividad de las personas, elevando los ingresos. Por lo tanto el incremento en los salarios sería una función directa de la escolaridad medida en años de estudios terminados y experiencia laboral.

Economistas como Mincer, Becker y Schultz, los primeros adherentes del capital humano, fueron pioneros en la medición de la tasa de retorno de ésta inversión, estudiando los costos directos, los costos de oportunidad y los salarios esperados como determinantes de la Demanda en Educación. Considerando que ésta tasa vincula el mercado de trabajo con el sistema educativo, ya que expresa el ingreso adicional que proporciona un año extra de educación. Actuando como una guía en las decisiones de la demanda educativa y llevando a que se privilegie la elección de aquéllos tipos de educación con mayores retornos.

Mincer a través de sus estudios empíricos pudo explicar las diferencias salariales entre ocupaciones como resultados de diferentes niveles educativos, mientras que las diferencias de salarios dentro de una misma ocupación son atribuidas a diferencias en el grado de experiencia en el trabajo (Falgueras). Estos estudios los hizo a través de la estimación de la ecuación básica llamada “función de ingresos”:

$$\ln W = \alpha + \beta E_i + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \mu_i$$

En donde:

- ✓  $\ln W$ : El logaritmo de los ingresos percibidos
- ✓  $\alpha$ : Constante
- ✓  $E_i$ : Años de escolaridad aprobados por una persona
- ✓  $X_i$ : Años de experiencia laboral
- ✓  $X_i^2$ : Años de experiencia laboral al cuadrado, que representa la concavidad de la ecuación de ingreso, lo cual indica que en algún momento a mayor año de experiencia existirá un punto donde los ingresos comenzaran a disminuir.
- ✓  $\beta_i$ : Parámetros a estimar
- ✓  $\mu_i$ : Término de perturbación que se supone de distribución normal con media cero y varianza constante (ruido blanco).

Esta ecuación se interpreta como una identidad entre los costos de la inversión en capital humano (en términos de ingresos percibidos) en relación a su retorno. Es decir, un año de educación adicional tiene un retorno de  $\beta$ , que es la tasa que iguala el flujo de beneficios

netos dado por los ingresos adicionales de una mayor educación, con el costo de oportunidad de asistir al colegio para adquirir ese mayor nivel educativo (ingresos laborales no percibidos en ese período). Se considera como único costo indirecto el flujo descontado de salarios no percibidos; pero podrían agregarse costos directos como gastos de matrícula, elementos de estudio, etc (Perlbach de Maradona, I. & Caderón, M.1997).

La literatura ha denominado “la Paradoja del Progreso” a la desigualdad que se produce en la distribución de los ingresos provocado por los años de estudio y formación laboral. Es decir, que a mayores niveles de educación predicen un mayor nivel de ingresos y, por lo tanto, un mayor nivel de desigualdad. En un artículo de Javier Alejo se analiza las dos interpretaciones que subyacen de la Paradoja del Progreso: una basada en la convexidad de la ecuación de salarios y otra en el efecto heterogéneo de la interacción de la educación con otros factores inobservables en la determinación de salarios (Alejo, 2012):

- ✓ **Convexidad de los salarios con respecto a la educación:** Bajo un enfoque de equilibrio parcial, el argumento principal de esta rama de la literatura es que el factor desigualador es la convexidad de la ecuación de Mincer. Una relación creciente y convexa indica que la estructura de los retornos salariales de la educación aumenta con el nivel de calificación de los individuos. Es decir, se esperaría que un año más de educación beneficie más (en términos de salario) a aquellas personas más educadas, que en general son los que tienen mejores salarios. Por lo tanto, suponiendo que la estructura de salarios se mantiene constante, un incremento en la educación llevaría a un aumento en la desigualdad salarial. Además, el tamaño del impacto dependerá del grado de convexidad en la relación salario-educación.
- ✓ **Heterogeneidad de los retornos a la educación:** La otra línea de investigación sobre educación y desigualdad interpreta que pueden existir distintas ecuaciones de salarios, dependiendo de ciertos factores que son inobservables en una encuesta pero relevantes en el mercado para determinar los salarios. Becker y Chiswick (1966) interpretan que, en el extremo, cada individuo tiene un retorno específico por adquirir capital humano y por lo tanto la media condicional refleja el retorno promedio de todos los individuos. Es usual interpretar que la habilidad, la inteligencia y/o el talento es/son parte de este conjunto de factores que dan heterogeneidad a los retornos a la educación entre individuos. La idea central es que si se considera a dos individuos con las mismas

características observables, aún persiste una brecha en sus remuneraciones, dado que ambos pueden tener otras habilidades laborales muy diferentes. A su vez, también es posible que esa disparidad dependa de las características observables.

## MARCO EMPÍRICO

Dada la anticipación de sentido de este trabajo que trata de investigar la existencia de desigualdad de los salarios en relación a los años de estudio formal y experiencia laboral, es decir “la Paradoja del Progreso”, se recurre a estimar la ecuación de Mincer. Para lo cual, se utiliza los datos obtenidos de las Encuestas Permanentes de Hogares (EPH) elaborada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), utilizando el 2<sup>do</sup> trimestre de los años electorales (2007, 2011, 2015) y para el caso de 2003 se utiliza como proxy el 3<sup>er</sup> trimestre por falta de datos en la página.

La ecuación de Mincer a estimar es la siguiente:

$$\ln W = \alpha + \beta E_i + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \beta_3 S_i + \beta_4 Ed_i + \beta_5 Se_i + \beta_6 R_i + \beta_7 H_i + \beta_8 D_i + \mu_i$$

En donde:

- ✓  $\ln W$ : El logaritmo de los ingresos percibidos
- ✓  $\alpha$ : Constante
- ✓  $E_i$ : Años de escolaridad aprobados por una persona
- ✓  $X_i$ : Años de experiencia laboral
- ✓  $X_i^2$ : Años de experiencia laboral al cuadrado
- ✓  $S_i$ : Género
- ✓  $Ed_i$ : Edad
- ✓  $Se_i$ : Sector en donde trabaja cada individuo
- ✓  $R_i$ : Region
- ✓  $H_i$ : Cantidad de horas trabajadas
- ✓  $D_i$ : Decil de Ingresos
- ✓  $\beta_i$ : Parámetros a estimar
- ✓  $\mu_i$ : Término de perturbación.

La muestra a estudiar serán las mujeres y hombres entre los 18 y 65 años de edad, considerando la población en condiciones para trabajar. Se toma los ingresos individuales

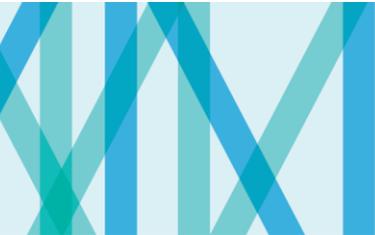
percibidos en el mes de referencia y se incluye a este modelo el *sexo* como variable dicotómica; la *experiencia potencial*<sup>1</sup> como proxy de la experiencia laboral que mide los años que la persona ha estado disponible en el mercado de trabajo luego de culminar el nivel de educación deseado; el *sector* en donde *trabaja* (público o privado); la región que también es una variable dicotómica y que va a depender de la clasificación utilizada en la encuesta proporcionada por el INDEC; las horas trabajadas siendo la sumatoria de la ocupación principal y de otros trabajos; y el decil de ingresos al que pertenecen como variable discreta.

En cuanto a las variables, se espera que los coeficientes que las acompañan sean relevantes para explicar el comportamiento del salario, es decir que  $\beta_i \neq 0$ . Por el lado de los signos se espera, de acuerdo a la literatura que:

- ✓  $\Delta (\ln W / E_i) > 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto de los años de educación sea positivo.
- ✓  $\Delta (\ln W / X_i) > 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto de los años de experiencia laboral sea positivo.
- ✓  $\Delta (\ln W / E_{di}) > 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto de los de la edad sea positivo.
- ✓  $\Delta (\ln W / H_i) > 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto de las horas trabajadas sea positivo.
- ✓  $\Delta (\ln W / D_i) > 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto al decil de ingresos sea positivo.
- ✓  $\Delta (\ln W / X_i^2) < 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto de los años de experiencia laboral al cuadrado sea negativo.
- ✓  $\Delta (\ln W / S_i) < 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto del género sea negativo si se cumple que existe discriminación por sexo.
- ✓  $\Delta (\ln W / R_i) < 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto de la región sea negativo si se cumple que existe diferencia salarial entre las regiones argentinas.
- ✓  $\Delta (\ln W / S_{ei}) < 0$ : El cambio del logaritmo de los salarios respecto del sector donde trabaja sea negativo si se cumple que existe una diferencia de salarios respecto al sector privado y público.

---

<sup>1</sup> Se calcula como la edad menos los años de educación menos seis (corresponde a los primeros años de vida del individuo durante los cuales no asiste a la escuela).



**VIII PRE CONGRESO  
REGIONAL DE ESPECIALISTAS  
EN ESTUDIOS DEL TRABAJO**

EL TRABAJO EN CUESTIÓN



UNCUYO  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO DE  
TRABAJO Y PRODUCCIÓN  
SECRETARÍA DE DESARROLLO  
INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL

## **METODOLOGÍA**

La metodología propuesta es econométrica basada en la técnica de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Se utilizará la ecuación de Mincer como base, donde la variable dependiente es el logaritmo del Ingreso y las variables independientes serán la educación formal como cantidad de años de estudios; la edad; el género; la experiencia laboral; el lugar donde trabajan las personas, entre otras. Este estudio se hará a través del programa de análisis estadístico STATA, versión 14.0.

A efectos de analizar el contexto se utilizará las variables relevantes extraídas de la base de datos proporcionadas por el INDEC con las cuales se realizará la regresión de la ecuación elegida. Se tomará de base el estudio planteado en el libro “Educación Superior y Mercado de Trabajo” de Manuel Salas Velasco, donde utiliza la ecuación la Mincer para realizar un estudio sobre los beneficios privados de la educación, vinculando el nivel terciario y universitario con los ingresos que obtienen los graduados en el mercado laboral utilizando los perfiles edad- ingreso y edad-experiencia. Para estimar mejor la inversión en capital humano se utiliza la variable “experiencia laboral” más que la “edad”. La estimación que realiza Manuel Salas Velasco es una aproximación al valor económico de la educación ya que no incluye otros factores por el lado de la demanda de trabajo que influye en los salarios como los aspectos institucionales.

## **ANÁLISIS GRÁFICOS**

En los siguientes gráficos se puede observar el promedio de los salarios de los individuos respecto a la edad en cada nivel educativo, considerando el secundario y el nivel superior incompleto y completo. Los microdatos han sido filtrados tanto por edad como por salarios. En el primer caso se consideran las personas entre 18 y 65 años de edad y para los ingresos se toman como referencia los salarios mínimos de cada año, basados en la siguiente evolución:

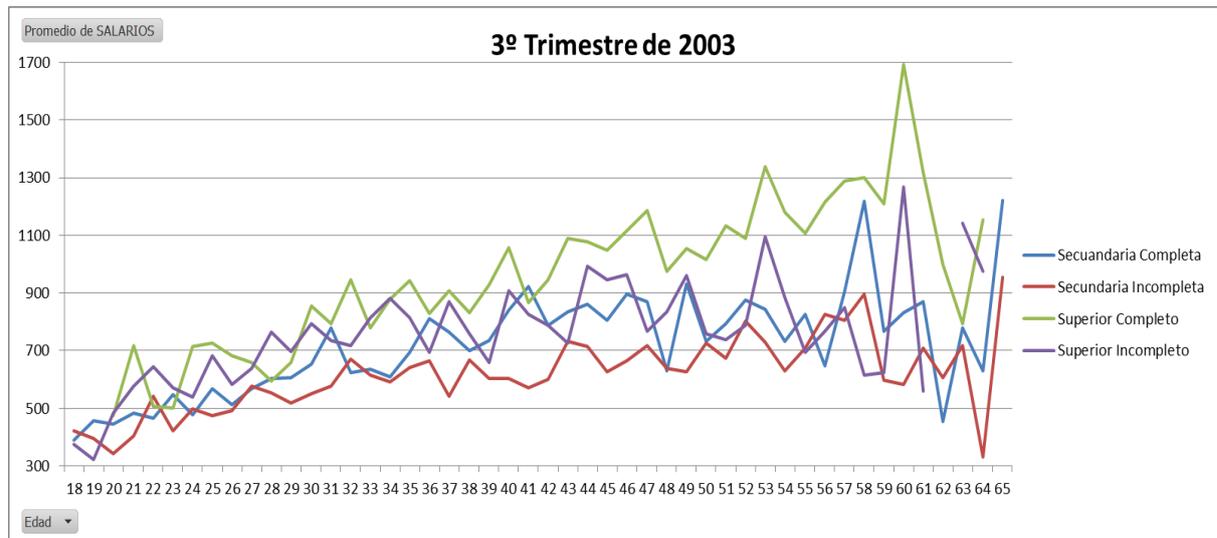
**Imagen N°1:** Evolución del Salario Mínimo de Argentina entre 1993 y 2015<sup>2</sup>.



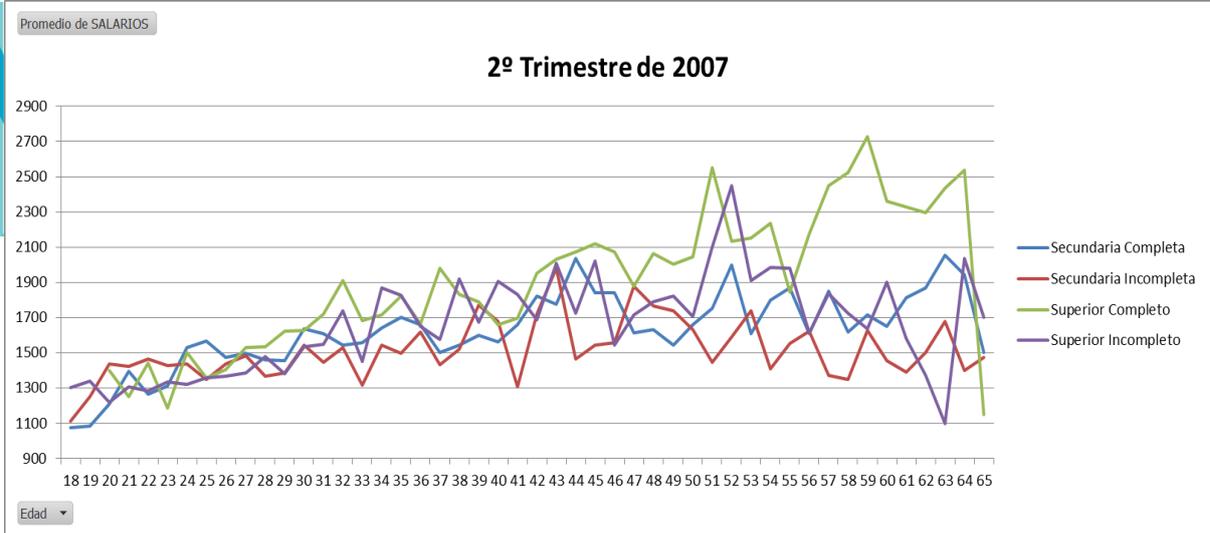
Fuente: LaTDF.com.ar(<http://www.latdf.com.ar/2015/07/evolucion-del-salario-minimo-en.html>)

En el gráfico N°1 se aprecia que los salarios de las personas que terminan el nivel superior son menores en los primeros años respecto a los que aún no terminan la secundaria pero con el paso del tiempo los mismos empiezan a crecer agrandándose la brecha salarial, mostrando que la incorporación de conocimiento ayuda a tener mayores ingresos futuros pero generando desigualdad.

**Gráfico N°1:** Promedio salarial en el 3° trimestre de 2003.



<sup>2</sup> (TDF, 2015)



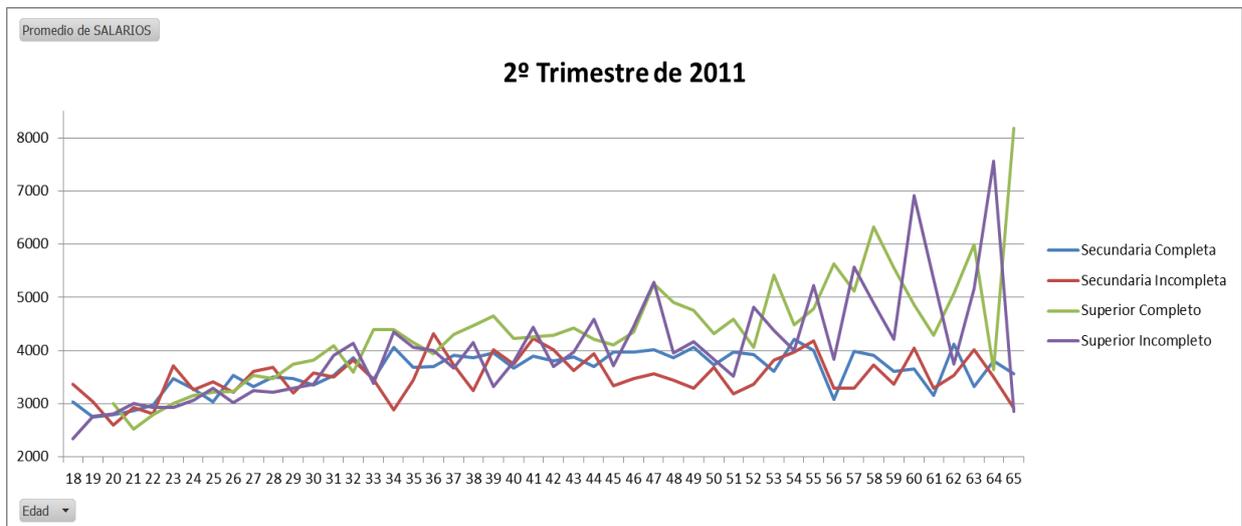
**Fuente:** Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

**Gráfico N°2:** Promedio salarial en el 2º trimestre de 2007.

**Fuente:** Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

En el 2º trimestre de 2007 (gráfico N°2) la diferencia de ingresos es más fuerte a partir de los 45 años de edad de los individuos, haciéndose más notoria la misma desde los 55 años. Una posible explicación de esta escasa diferencia de los salarios por nivel educativo se puede deber a un aumento del empleo público en donde las remuneraciones son acordes al puesto de trabajo y no a la capacitación obtenida.

**Gráfico N°3:** Promedio salarial en el 2º trimestre de 2011.



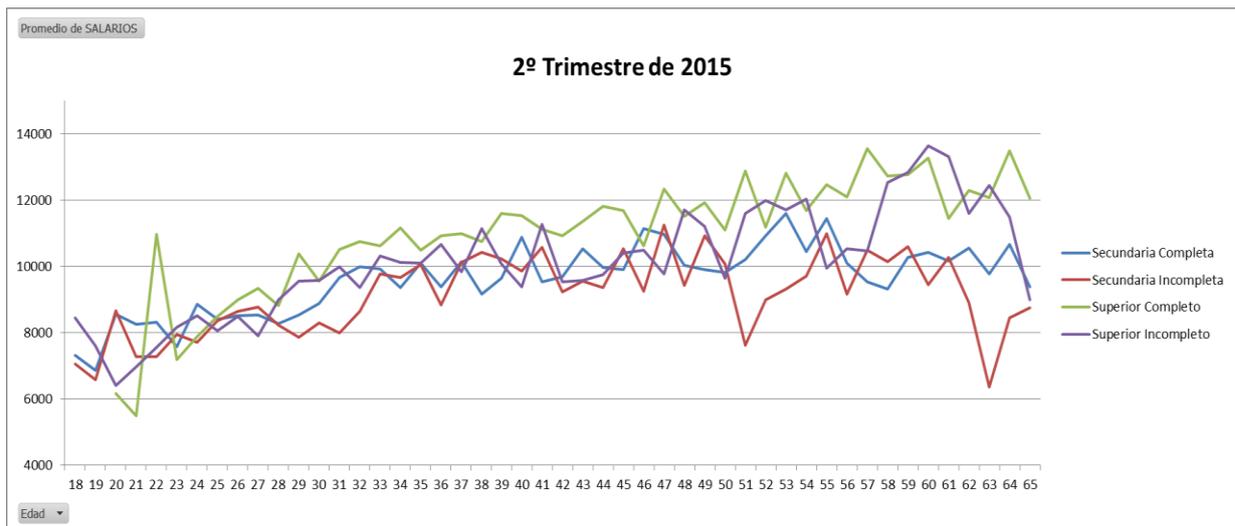
**Fuente:** Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

El caso del gráfico N°3 que visualiza el 2º trimestre del año 2011, se observa que es muy similar a los visto en el 2007; no aparece una brecha significativa entre salarios en el rango de los 18 a 45 años. Las diferencias en los ingresos se muestran más bien erráticas para los últimos 20 años de actividad laboral considerada.

El gráfico N°4 muestra un comportamiento errático en cuanto a los salarios promedios diferenciados por nivel educativo. Así entre los 18 y 24 años las remuneraciones del nivel

superior completo son menores al de los otros niveles. A partir de los 25 años hasta los 50 años existe una diferencia no tan pronunciada en cuanto a ingresos; desde los 51 años los salarios son diferenciados con una importante variabilidad para los de menor nivel educativo, es decir secundario incompleto.

**Gráfico N°4:** Promedio salarial en el 2º trimestre de 2015.

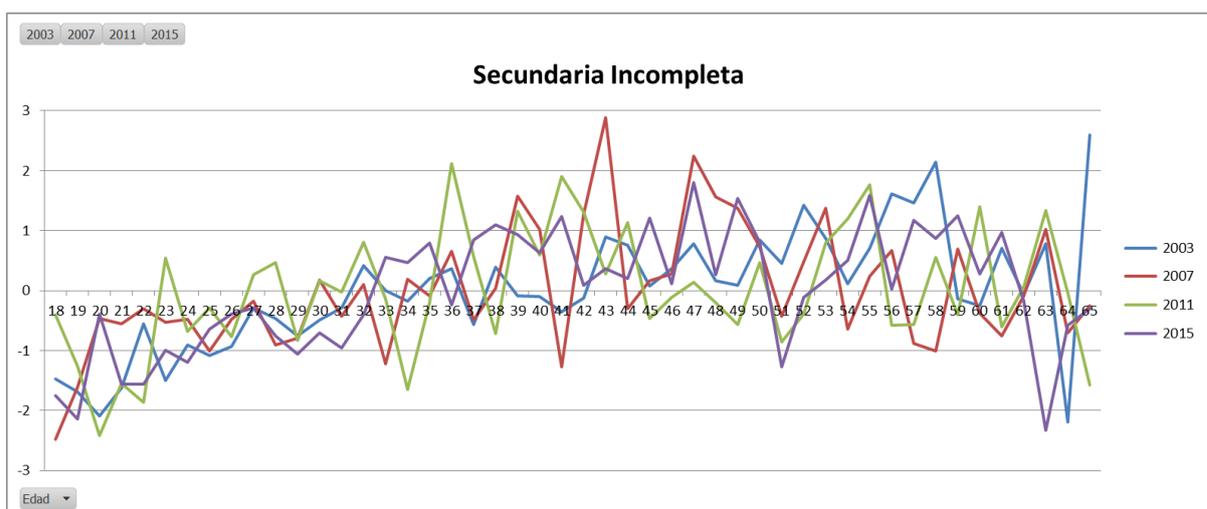


*Fuente:* Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

El análisis anterior tiene un interrogante respecto a la falta de homogeneidad para los ingresos dentro de cada nivel educativo. Para realizar el estudio gráfico del comportamiento de los salarios respecto a cada nivel educativo, se estandarizan los datos para que los cuatro años analizados sean comparables.

En los gráficos siguientes se puede visualizar la evolución promedio de cada nivel educativo. Así el gráfico N°5 representa al secundario incompleto para las cuatro ondas seleccionadas; allí la variabilidad salarial es muy marcada para todas las edades consideradas.

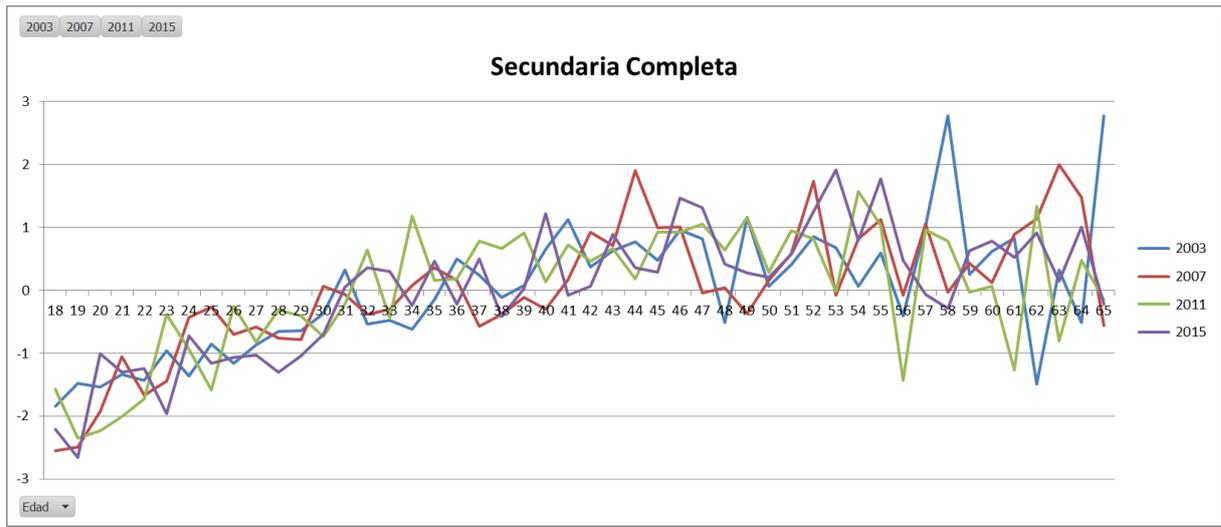
**Gráfico N°5:** Secundaria incompleta.



*Fuente:* Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

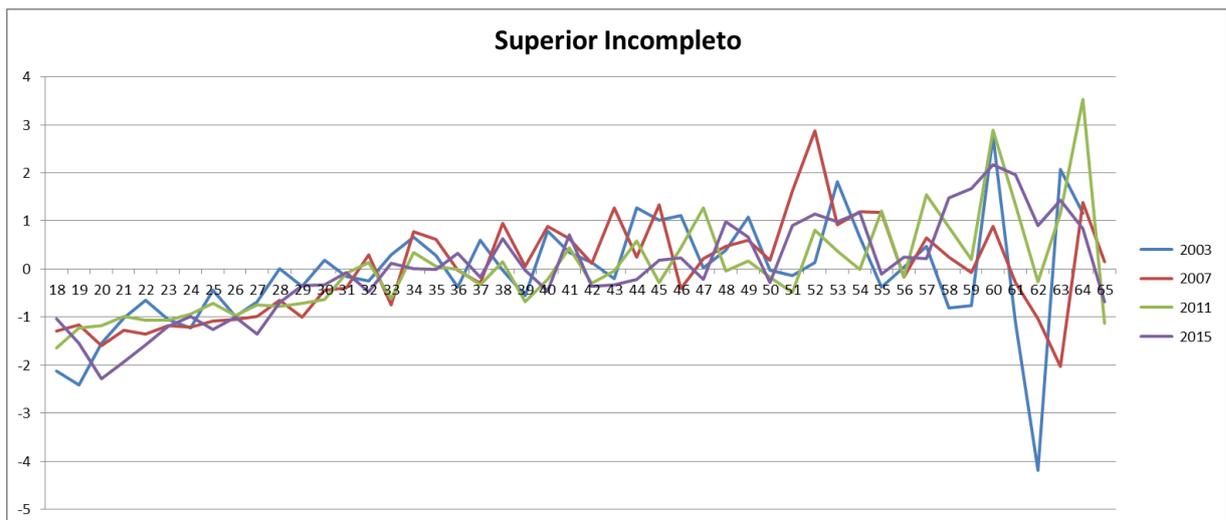
El gráfico N°6 si bien presenta una importante variabilidad a lo largo de toda la vida laboral ésta se ve un poco menos dispersa; lo mismo acontece en el gráfico N°7 para superior incompleto que señalaría un menor desvío respecto de una tendencia central.

**Gráfico N°6:** *Secundaria Completa.*



*Fuente:* Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

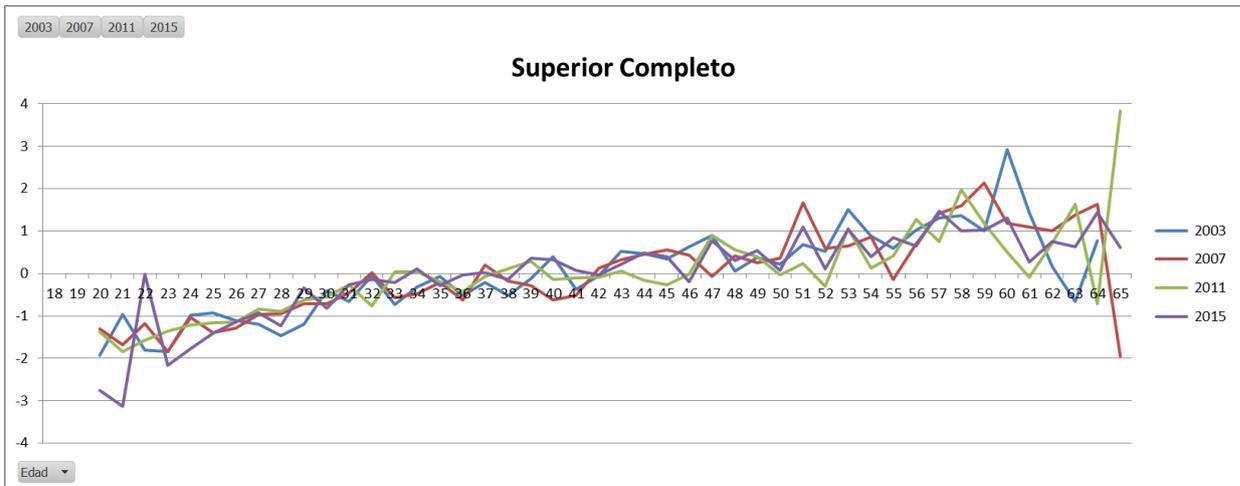
**Gráfico N°7:** *Superior Incompleta.*



*Fuente:* Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

El gráfico N°8 muestra la mayor estabilidad en los ingresos percibidos para todos los grupos etarios tenidos en cuenta.

**Gráfico N°8:** Superior Completa



**Fuente:** Elaboración propia. Datos tomados de la EPH.

El análisis gráfico comparativo permite reconocer que existen diferencias salariales, pero que estas varían con el proceso histórico-político, no generando necesariamente brechas salariales sustanciales.

## CONCLUSIONES

Se puede visualizar en los cuatro años estudiados a través de resultados estadísticos, que existe un efecto desigualador de la educación, lo que la literatura llama “la Paradoja del Progreso”. Ésta investigación se limita a señalar la desigualdad de ingresos haciendo un análisis gráfico comparativo. Primero se observan los salarios por nivel educativo para cada uno de las cuatro ondas de la EPH seleccionadas. Allí se observa que en los años 2003 y 2015 si estaría presente el efecto diferenciador que se ha dado a llamar Paradoja del Progreso. En cambio para las ondas del segundo trimestre 2007 y 2011 la brecha recién se hace presente después de los 45 años. Esto nos hace pensar que no es el nivel educativo sino la experiencia laboral la que produciría un efecto desigualador.

Para profundizar el análisis gráfico se recurre a estandarizar los salarios dentro de cada una de las ondas utilizadas para luego representarlas gráficamente para los cuatro niveles educativos estudiados. De allí surgen que el comportamiento más estable en el otro extremo es el superior completo, lo que corrobora la idea de que un mayor nivel educativo permite

alcanzar no sólo salarios más altos para todas las edades, sino que también la menor dispersión habla de una mayor estabilidad laboral. Quienes poseen menores niveles educativos formales están más sujetos a los cambios en la Demanda de Trabajo e inclusive ser más sensibles a caer en la informalidad.

Como ya se expresó la comparación estadística mediante gráficos mostraría tan sólo una parte de la anticipación de sentido, esto es, a mayor nivel educativo en promedio de las edades mejora el nivel de ingresos, aunque no permite aseverar que estas diferencias constituyan brechas de desigualdad social.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Argentina, Asociación Argentina de Economía Política. (1997). Educación y crecimiento: evolución de los municipios de Mendoza. Autores: Perlbach de Maradona, I. & Calderón, M.
2. Argentina, Asociación Argentina de Economía Política. (1997). Educación y empleo: un ensayo para Mendoza. Autores: Perlbach de Maradona, I. & Calderón, M.
3. Argentina, Asociación Argentina de Economía Política. (2012). Educación y desigualdad: Una metodología de descomposición basada en dos interpretaciones de la ecuación de Mincer. Evidencia para Argentina. Autor: Alejo Javier.
4. Aguerre T., Camargo M & Martínez M. (2014). Diez años después. Determinantes del ingreso por trabajo en los jóvenes evaluados por PISA 2003 en Uruguay. Universidad de la República. Uruguay.
5. Bourguignon F., Ferreira F. & Luist N. (2005). The Microeconomics of Income Distribution Dynamics, in east Asia and Latin America. Oxford University Press, Washington.
6. Cardona Acevedo, M., Montés Gutiérrez, I., Vásquez Maya, J., Villegas Gonzáles, M. & Brito Mejía, T. (2007). Capital humano: una mirada desde la educación y la

- experiencia laboral. (Documento 56 – 042007). Medellín: Universidad EAFIT, Semillero de Investigación en Economía de EAFIT –SIEDE– Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales. Colombia.
7. Falguera, Ignacio. La teoría del Capital Humano: Orígenes y evolución. Universidad de Málaga.
  8. Gasparini, L., Marchionni, M. & Escudero, W. La distribución del ingreso en la Argentina. Evidencia, determinantes y políticas. CEDLAS. Universidad Nacional de La Plata.
  9. Gómez Sánchez A. & Ramírez Gutiérrez A. (2015). Disparidades salariales y la tasa interna de retorno a la educación privada en los docentes de la Universidad del Cauca. Colombia.
  10. Gutierrez M. & Salgado Torres M. (2014). La relación entre educación e ingresos: estimación de las diferencias salariales por nivel educativo. Fundación Zamora Terán. Nicaragua.
  11. Irias, L. & Díaz Avila, A. Beneficio de la inversión en formación de investigadores agrarios.
  12. Lemieux T. (2003). The “Mincer Equation” thirty years after schooling, experience and earnings. University of British Columbia and UC Berkeley. Canadá.
  13. Marchionni, M. Determinantes de los ingresos. CEDLAS. Universidad Nacional de La Plata.
  14. Martínez De Ita María Eugenia (1997). El papel de la educación en el pensamiento económico. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en Revista Aportes N° 3 y 4. BUAP. México.
  15. Mincer, J. (1974). Schooling, experience and earnings, National Bureau of Economic Research (NBER), Nueva York, Estados Unidos.

16. Mitnik, O. (1998). Educación y crecimiento económico provincial en Argentina. (Documento de investigación I – 110). Programa de Posgrado en Economía ILADES. Georgetown University.
17. Manjarrez N & Fernández Sánchez L. (2014). Reflexiones sobre el concepto de capital humano desde la teoría económica: Valoración. Universidad Estatal Amazónica Ecuador
18. Salas Velasco, M. (2003). *Educación superior y mercado de trabajo*. Editorial: Grupo Editorial Universitario. Granada, España.
19. Schultz, Theodore W. (1981) *Invirtiendo en la gente. La cualificación personal como motor económico*. Editorial Ariel, España.
20. Seoane, J. & Álvarez, M. (2010). Las ecuaciones de Mincer y las tasas de rendimiento de la educación en Galicia. Asociación de la Economía de la Educación.

Páginas Web:

1. Portal La TDF: <http://www.latdf.com.ar/2015/07/evolucion-del-salario-minimo-en.html>