

SALARIOS REGIONALES E INCENTIVOS PARA LA MIGRACION

Fernando Vial*

Introducción.

Las causas de las diferencias de salarios entre personas con similares profesiones, habilidades y experiencias han sido largamente estudiadas. Diferentes factores se han postulado, entre ellos discriminación sexual, racial, por credo religioso, especial, etc.

Otro conjunto de causas, que explican las diferenciales de salarios entre trabajadores con similares características son las remuneraciones no pecuniarias, es decir, el conjunto de bienes, servicios o características o del lugar de trabajo o del lugar donde físicamente éste está ubicado, que son positiva o negativamente valoradas por un trabajador y por lo que éste dispuesto a recibir un menor o mayor salario (Roback, 1988), así como también las características propias de las industrias (Blackaby y Murphy 1991).

Bajo condiciones de libre acceso a información, movilidad de capital y mano de obra y uso del mercado como mecanismo de asignación de recursos, los salarios de trabajadores pertenecientes a distintas parcelaciones de un espacio económico determinado que posean similares características, debieran tender a igualarse. En este esquema, diferencias salariales entre las regiones de un país por ejemplo, debieran estimular los flujos migratorios que permitieran restablecer esta igualdad y alcanzar la eficiencia en la asignación de mano de obra. Por otra parte, la persistencia de estas diferencias daría cuenta de la acción

migratoria como mecanismo para alcanzar este equilibrio.

Este trabajo se propone verificar la hipótesis de igualdad salarial interregional en nuestro país en base a datos del año 1992. Para ello se ha modelado los pagos salariales a nivel regional de manera de hacerlos comparables y se han comparado a través de las trece regiones del país.

En la sección 1 se presenta una discusión sobre causas e implicancias de las diferenciales regionales de salarios, en la sección 2 se desarrolla un modelo a aplicar para el caso de los salarios regionales en nuestro país, en la sección 3 se presentan los resultados de las estimaciones, finalizando en la sección 4 con las conclusiones.

1. Diferencias Salariales: Causas e implicancias.

a) Teoría sobre la determinación de Salarios. Un enfoque clásico para modelar la determinación de salarios es la teoría del capital humano, la cual postula que la inversión en capital humano es el principal determinante del salario que percibe un trabajador y ha sido tradicionalmente utilizada para explicar la relación entre salarios y variables como educación, entrenamiento en el trabajo, experiencia, búsqueda de trabajo y migración.

Siguiendo a Berndt (1991), la relación entre enfoque de capital humano y la inversión en educación puede ser resumida en tres implicaciones fundamentales:

* Académico Facultad de Economía y Administración U. Del Norte. Antofagasta.

- Para que un trabajador potencial decida asumir el costo de oportunidad que significa estudiar, es decir, renunciar al posible salario que podría obtener si trabaja en lugar de estudiar, y adicionalmente pagar el costo de estudiar (matrícula más Mantención), debe tener una compensación futura lo suficientemente alta como para cubrir en exceso los costos mencionados.
- Desde la perspectiva de las empresas, los trabajadores con más educación deben tener mayor productividad. Está es la razón por la cual, las empresas estarán dispuestas a pagar un premio o mayor salario por más educación.
- En un equilibrio de mercado competitivo de largo plazo, la rentabilidad de los diferentes flujos de ingresos por diferentes niveles de educación deben igualarse, de modo que una vez realizada la inversión en educación no existirán incentivos monetarios para cambiar el nivel de educación.

Una serie de resultados han sido derivados a partir de estas proposiciones. Entre los más importantes están el que existe un mayor incentivo para incrementar el acervo de capital humano cuando menor es la edad laboral. Para un trabajador joven resulta más rentable adquirir educación debido a que posee un mayor horizonte de recuperación de la inversión y el salario que sacrifica por estudiar es menor respecto a sí tuviera mayor experiencia. También existe alguna evidencia que apoya que los jóvenes tienen una mayor productividad en el proceso de aprendizaje.

Otro resultado importante, es que existe una importante dispersión en la habilidad para aprender entre los potenciales trabajadores, lo que hace para algunos relativamente más fácil y productivo acumular capital humano. Por lo tanto, es de esperar que exista una correlación positiva

entre años de educación y habilidades, así como también, una gran dispersión en la acumulación de capital humano entre la fuerza laboral. Una integración más crítica de esta relación postula que las mismas capacidades que permiten tener éxito en los estudios son las que permiten tener éxito en el trabajo (Riviin, 1975). Por lo tanto, si bien la educación puede incidir positivamente en el éxito laboral de una persona, esta por sí sola no explica la totalidad de sus mayores ganancias. Sin embargo, Berndt (1991) afirma en base a un conjunto de trabajos empíricos que, hasta el momento "no hay evidencia convincente que muestre que diferencias en habilidades podría explicar una parte importante de los diferenciales de ganancias entre individuos con diferentes niveles de educación" (pág. 161)¹.

El entrenamiento para el trabajo, tanto a través de cursos formales como a través del proceso de "aprender haciendo", es otra forma importante de acumular capital humano. Es importante sin embargo, distinguir entre "formación general" y "formación específica". La primera incrementa la productividad de un trabajador en cualquier empresa, por lo que el mercado estará dispuesto a pagar un mayor salario a ese trabajador. En cambio la formación específica es sólo útil para una empresa particular, la cual será la única dispuesta a pagar un mayor salario por este tipo de formación.

Por lo anterior, las empresas no están dispuestas en principio a invertir en formación general, debido a que el resto de las empresas estarán en condiciones de ofrecer un mayor salario al trabajador con formación general al no haber tenido que incurrir en los costos de dicha formación. Como una manera de asegurar la rentabilidad de la inversión, las empresas que invierten en formación general, ligan este entrenamiento a menores salarios

durante el lapso de formación, de modo que el costo del entrenamiento lo asuma el trabajador o bien, imponen ciertas restricciones a la movilidad del trabajadorⁱⁱ.

En el mundo real, el entrenamiento es una mezcla entre formación específica y general, y los trabajadores pueden cambiarse de trabajo en la medida de sus oportunidades. Por esto, los empresarios estarán dispuestos a compartir parte de los retornos de la inversión realizada con el trabajador, con el objetivo de mantenerlo en la empresaⁱⁱⁱ.

Una teoría alternativa a la de capital humano es la teoría de "monitores"^{iv}, "certificación" o hipótesis de selección. En este enfoque, se asume que la educación incrementa muy poco la productividad de los trabajadores, pero las empresas ven a los títulos y diplomas como certificados de que quienes los obtuvieron tienen mayor habilidad para aprender y desarrollar mayor productividad (Spence, 1976). En este sentido, las empresas usarían la educación sólo como una señal, debido a que es la manera eficiente de evaluar a priori las habilidades y productividad de un trabajador.

Es importante notar que en ambos casos los individuos evaluarían la educación como una alternativa que les permitiría acceder a trabajos mejor pagados en el futuro. De esta manera se hace indistinguible determinar cuanta educación se adquiere por que se percibirá un mejor salario derivado de la mayor productividad que entrega la educación o derivado de la mayor productividad que entrega la educación o derivado del reconocimiento del mercado.

Sin embargo, tanto teórica como empíricamente puede sostenerse que los certificados de estudios no sólo son aval de una mayor productividad "intrínseca" al

trabajador, si no que también dan cuenta de que la persona ha realizado de manera exitosa un proceso que ha incrementando su productividad (Wise, 1975; Boissiere et al. , 1985).

b) Diferencias salariales: Enfoques y causas.

Previo a discutir las diferencias salariales regionales debe consignarse que existen dos enfoques para conceptualizarlas (Dickie y Gerking, 1989). Por una parte se tiene la hipótesis de desigualdad fuerte que consiste en verificar la igualdad de los salarios promedios entre regiones. Sin embargo existen variadas causas para que esta igualdad no se verifique como distintas composiciones de la fuerza de trabajo entre las regiones, diferentes participaciones de la fuerza de trabajo a nivel sectorial y por tipo de ocupaciones entre regiones; sin mencionar incluso diferencias interregionales de preferencias. Estas causas pueden categorizarse de la siguiente manera :

- Diferencias Originadas en la Heterogeneidad en los Puestos de Trabajo.
- Diferencias Originadas en la Heterogeneidad de la Mano de Obra.
- Diferencias Originadas por Salarios de Eficiencia.
- Diferencias Originadas por Imperfecciones del Mercado.
- Diferencias Originadas por efectos de Discriminación.

Las tres primeras categorías agrupan causales que no implican desequilibrios en asignación ineficiente de recursos, sólo reconocen diferencias en las dotaciones de capital humano, en las condiciones de trabajo y en las preferencias de empleadores y empleados. En este sentido puede llamarse diferencias de equilibrio y no es de interés

reconocerlas para este estudio. Así también los promedios totales se encuentran afectados por diferencias en las jornadas promedio de los trabajadores.

Por otra parte, existe una definición débil de igualdad interregional de salarios, que consiste en contrastar si trabajadores con idénticas características y ocupaciones reciben el mismo pago no importando donde ellos viven. Bajo este planteamiento las desigualdades salariales responden a causales relacionadas con las dos últimas categorías señaladas anteriormente.

De esta forma aún cuando trabajadores de dos regiones distintas obtengan la misma remuneración por idénticos niveles de educación y experiencia, la segunda definición podría no cumplirse si la estructura productiva (es decir la proporción de trabajadores en cada sector y nivel) son distintas entre las regiones.

c) Implicancias de las diferencias de salario

A la luz del análisis anterior puede observarse que no es posible realizar una comparación simple entre los salarios percibidos por dos trabajadores distintos, ni tampoco entre dos promedios correspondientes a grupos heterogéneos. Así también la diferencia salarial tiene una significación distinta, dependiendo de su causa.

Como se señalaba en el punto anterior existen diferencias salariales que se fundamentan en la heterogeneidad de los puestos de trabajo, que la mano de obra se traslade de una región a otra o entre puestos de trabajo. Estas diferencias, de no mediar algún cambio estructural deberían mantenerse y no implican una asignación ineficiente de la mano de obra.

Por otra parte, la discriminación, la información imperfecta de trabajadores y empresarios o de movilidad de los trabajadores, generan diferencias que

reflejan ineficiencia en la asignación de recursos. De mitigarse estos problemas, las diferencias salariales debieran actuar como incentivos para que la mano de obra se reasigne espacialmente y a través de los distintos tipos de ocupaciones, dando lugar a un aumento de la producción y del bienestar.

2. Un modelo para estimar la remuneración de las características de los trabajadores.

a) Estimación de Ecuaciones de Salarios y el Problema de Sesgo de Selección

El contraste empírico de los modelos de capital humano, para medir diferenciales de salarios entre regiones, se ha realizado utilizando distintos tipos de datos (agregados y desagregados) los cuales han sido obtenidos a través de muestreos en un momento del tiempo (datos de corte transversal), a través de períodos sucesivos (datos de series de tiempo) o una combinación de ambos (datos de panel).

En este trabajo, centraremos la atención en los modelos estimados con datos de corte transversal debido a nuestra disponibilidad de información.

Dickie y Gerkin (1989) plantean que los datos desagregados son más apropiados para testear la definición débil de los diferenciales regionales expuesta anteriormente. Adicionalmente, Willis (1986) y Dickie y Gerking (1989) muestran que uno de los modelos más usados con este propósito es una ecuación de salarios hedónicos, la cual permite interpretar los coeficientes asociados a las variables como el pago a cada una de las características de las personas consideradas en el modelo.

En principio este modelo puede estimarse regresionando salarios observados respecto a variables asociadas al capital humano que posee una persona y a variables de control. Sin embargo cabe consignar que

los salarios observados corresponden a aquellas personas que decidieron participar en el mercado laboral, por cuanto el costo de oportunidad de su tiempo o salario de reserva era menor o igual que el salario ofrecido por el mercado. Por lo anterior, estimar una ecuación de salarios considerando sólo a las personas que están trabajando tendrá el sesgo de no considerar al conjunto de potenciales trabajadores que no están activos debido a que su salario de reserva es mayor que el salario de mercado.

Una forma de salvar este problema es estimar la ecuación de salarios considerando información de los que están y no están empleados, utilizando el procedimiento sugerido por Heckman (1974, 1980) el cual está extensamente descrito en Berndt (1991), Greene (1993) y Kassouf (1994).

Siguiendo a Greene y Kassouf, podemos visualizar el problema de la siguiente manera. Primero, asumiremos que L^* es una variable que representa la participación de una persona en la fuerza de trabajo. Adicionalmente, definimos Z_i como la matriz de variables que determina la participación de una persona en el mercado del trabajo, entonces podemos plantear que:

$$L_i^* = \gamma' Z_i + u_i$$

es una ecuación que explica la participación en la fuerza de trabajo de una persona, donde γ' es el vector de parámetros asociado a cada una de las variables en Z_i y u_i es un error aleatorio asociado al conjunto de variables que afectan la participación pero que no está considerado en Z_i ; mientras que L_i^* es una variable que toma valores positivos cuando la persona participa en la fuerza de trabajo y 0 en otro caso.

Es importante notar que L^* no es observado, nosotros sólo podemos observar una variable L tal que:

$$L_i = 1 \quad \text{Si} \quad L_i^* > 0$$

$$L_i = 0 \quad \text{Si} \quad L_i^* \leq 0$$

Entonces, si representamos los salarios por la ecuación:

$$W_i = \beta' R_i + v_i$$

Donde R_i es una matriz de variables que determina la tasa de salarios y v_i es un error aleatorio asociado a los salarios y que no es explicado por las variables R_i . En este contexto, W_i sólo es observado cuando L^* es mayor que cero (es decir cuando $u_i > -\gamma' Z_i$). Asumiendo que u_i y v_i tienen un comportamiento que puede ser descrito por una distribución normal bivariada con media cero, desviación estándar σ_u y σ_v y correlación entre u_i y v_i ρ , se puede plantear que:

$$\begin{aligned} E(W_i | W_i \text{ es observado}) \\ &= E(W_i | L_i^* > 0) = E(W_i | u_i > -\gamma' Z_i) \\ &= \beta' R_i + E(v_i | u_i > -\gamma' Z_i) \\ &= \beta' R_i + \rho \sigma_v \lambda_i(Z_i, \sigma_u) \end{aligned}$$

y donde ϕ y Φ representan la función densidad y distribución acumulada normal respectivamente. ($\lambda_1(Z_i, \sigma_u)$ es conocida en la literatura como la inversa de la Razón de Mills).

$$\lambda_1(Z_i, \sigma_u) = \frac{\phi \left[\frac{\gamma' Z_i}{\sigma_u} \right]}{\Phi \left[\frac{\gamma' Z_i}{\sigma_u} \right]}$$

Dos conclusiones importantes se deducen de este procedimiento. Primero, la correcta ecuación a estimar a partir de los salarios observados es:

$$W_i | L_i^* > 0 = \beta' R_i + \beta_v \lambda_i(Z_i, \sigma_u) + \varepsilon_i$$

De la cual se desprende que se obtendrán estimadores inconsistentes de β si se estima a través de mínimos cuadrados ordinarios y

no se considere la variable λ_i . Por lo anterior, Heckman propuso un procedimiento para obtener estimadores consistente de β . Su método consiste en obtener λ_i a través de estimar L como función de Z_i utilizando un modelo probit. En esta ecuación Z_i representa el conjunto de variables que determina la participación de una persona en la fuerza de trabajo.

Una segunda conclusión importante, es que una vez estimado λ_i se podría estimar la ecuación anterior a través de mínimos cuadrados ordinarios para obtener estimadores consistentes de β . Sin embargo, los estimadores de β no serán eficientes debido a que los errores (ε_i) son heterocedásticos. Por lo anterior se sugiere estimar utilizando el procedimiento propuesto por White (1980) que permite obtener estimadores insesgados de las desviaciones estándar de los estimadores de β al corregir el problema de la heterocedasticidad de los errores.

Para estimar una ecuación de salarios para cada región se plantea un modelo del siguiente tipo:

$$W_i = \beta'R_i + \beta_y\lambda_i + \varepsilon_i$$

donde W_i representa el salario observado para el trabajador y β_y , R_i es una matriz de variables que determina la tasa de salarios y λ_i es una variable que se incluye, para mitigar sesgos en los coeficientes estimados, debido a la exclusión en la estimación, de aquellas personas que no participan en la fuerza de trabajo para tener un salario de reserva mayor al de mercado^{vi}.

Este modelo es congruente con la definición débil descrita, en cuanto los coeficientes asociados a cada características del trabajador, pueden interpretarse como el pago de mercado unidad de cada característica.

b) Modelamiento de Variables.

Un problema que surge a la hora de estimar una ecuación de salarios hedónicas es la heterogeneidad de las jornadas laborales. Por ello se decidió trabajar con la tasa de salario por hora^{vii} en vez de los salarios. Así también los salarios pueden verse afectados en términos de su poder de compra por diferencias interregionales de precios, de manera que en definitiva las diferencias explicadas a partir de un modelo en base a salarios nominales reflejen en gran medida dichas diferencias de precios. Desafortunadamente no se dispone a nivel regional de un índice equivalente al IPC^{viii} para realizar dichas correcciones. Con el objeto de minimizar este impacto se han corregido los salarios regionales en base a un índice de precios regional basado en canastas de productos alimenticios representativas de capitales regionales de acuerdo realizado por Anríquez (1996). Si bien debe reconocerse lo limitado de esta corrección es necesario hacer notar que no se dispone de información a nivel regional que permita realizar correcciones más amplias.

Respecto a las variables explicativas de la tasa de salario, la hipótesis de capital humano se asoció a la variable edad como proximamente de la experiencia laboral del individuo y años de educación. La primera se asocia a la ganancia de capital en el trabajo y la segunda vía educación formal.

Por otra parte controlar por otras variables que permitieran capturar el efecto de condiciones laborales, salarios de eficiencia, preferencias y discriminación. Por ello se incorporó el sector económico de pertenencia del trabajador mediante variables dummy, la condición de jefe de hogar del trabajador y su estado civil. En relación a factores discriminatorios uno de los factores más documentados en diversos trabajos, como por ejemplo Aroca y Vial (1998), Dresener (1999), corresponde a la

discriminación por género. Para su tratamiento se optó por segmentar la muestra entre hombres y mujeres, de manera que el análisis se realizará separadamente^{ix}.

3. Resultados de las Estimaciones

Los datos utilizados proviene de la Encuesta Suplementaria de Ingresos, que acompaña a la Encuesta de Empleo y Desempleo del INE en el último trimestre, para el año 1992. Esta encuesta se basa en viviendas particulares ocupadas, seleccionadas a partir del marco muestral creado para el Programa Integrado de Encuestas de Hogares (PIDEH) en base a información censal del año 1982. Se excluyeron áreas de difícil acceso y población residente en viviendas colectivas. La muestra se selecciona mediante muestreo estratificado en áreas rurales y urbanas; donde en una primera etapa se seleccionaron 2.934 secciones sobre un total de 123.670 áreas geográficas, para en una segunda etapa seleccionar las viviendas particulares donde la muestra ascendió a 35.910 unidades.

Sobre esta muestra se procedió a depurar los datos eliminando todas aquellas observaciones que presentaban problemas de inconsistencias o incompletitud de información.

Finalmente para el caso de la estimación de la ecuación de participación en la fuerza de trabajo, se utilizaron un total de 62.782 observaciones, mientras que para la estimación de la ecuación de salarios, donde solo se emplearon aquellas personas que participaban en la fuerza de trabajo el número de observaciones fue de 28.737.

Las ecuaciones de salarios estimados tanto para hombres como para mujeres, muestran que las variables asociadas a capital humano - educación y experiencia - resultan significativas a través de todas las regiones y poseen los signos esperados. Así también en la mayoría de las regiones para

ambos géneros la constante del modelo resulta altamente significativa, reflejando de alguna manera el grado desconocimiento de los factores que explican la tasa salarial.

El sesgo de selección resultó altamente significativo en dos tercios de las regiones del país, denotando con esto que su no consideración afectaría de manera importante las conclusiones sobre comparaciones interregionales de salarios, por la distorsión que presentarían los coeficientes de las regiones afectadas.

Tanto para hombres como para mujeres es posible advertir que la pertenencia a determinados sectores de actividad económica es significativa para explicar los ingresos percibidos. En el caso de los hombres la pertenencia al sector agrícola resulta significativa en varias regiones, pero afecta negativamente al salario; mientras que para las mujeres este sector es menos relevante. En cambio la pertenencia al sector minero resulta positiva desde el punto de vista de los ingresos; excepto en el caso de la VIII Región como es natural, y altamente significativa en regiones como la II y III.

La pertenencia a la industria manufacturera tiene un impacto negativo aunque no siempre negativo en el salario percibido por las mujeres; mientras que los sectores financiero y transporte y comunicaciones impactan favorablemente sus ingresos.

Tanto para hombres como para mujeres la pertenencia al sector comercio implica un detrimento de salarios a través de las regiones.

La variable Jefe de Hogar resulta significativa a través de todas las regiones del país en el caso de los hombres, y en la mayoría en el caso de las mujeres, y afecta positivamente la tasa salarial, así como también el hecho de ser casado.

Puede apreciarse también que el tamaño del hogar posee un impacto negativo en el salario de las mujeres en las regiones que resulta significativo. Esto se debe por una parte al menor pago que los empresarios estarían dispuestos a ofrecer a mujeres con más hijos por el ausentismo que pudiera implicar, y a la pérdida de oportunidades y tiempo para incorporar capital humano, al centrarse socialmente en las mujeres el rol del cuidado de los hijos.

La comparación global de las ecuaciones salariales entre regiones da como resultado que existen diferencias significativas entre ellas. Esto se explica tanto porque los factores significativos para explicar el salario regionalmente difieren en tipo y magnitud.

Un ejercicio interesante, aunque con la desventaja de basarse en estimaciones puntuales es estimar el pago salarial que recibirían trabajadores con determinadas características a través de las regiones. Para ello se estimó la tasa salarial de dos tipos de trabajadores de similar experiencia pero con distinto nivel de educación. EL trabajador tipo 1 y 2 tenían ambos 30 años pero uno poseía 12 años de estudio, mientras que el otro 18. Las estimaciones puntuales arrojaron para los hombres una clara

diferencia a favor de la Región Metropolitana.

4. Conclusiones

Del análisis se desprende que no existe una única ecuación de salarios que permita explicar a nivel país los ingresos salariales. Los sectores económicos tienen influencias diversas sobre las remuneraciones. También se confirma las hipótesis de capital humano consistente a través de todo el país así como también que existe evidencia de discriminación salarial en contra de las mujeres.

Los resultados muestran que la consideración metodológica del sesgo resulta relevante a la hora de hacer comparaciones interregionales de salarios en nuestro país.

Por otra parte, las comparaciones de estimaciones puntuales del pago a experiencia y educación confirman la región metropolitana como un gran polo de atracción para el caso de los hombres seguida por la Segunda Región. En el caso de las mujeres el mayor polo de atracción se encuentra en la II Región, pero a medida que aumenta la educación Santiago tiende a equiparar dichas diferencias.

BIBLIOGRAFÍA

Berndt, Ernest (1991). *The practice of Econometrics: Classic and Contemporary*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, USA

Blackaby, D. H. y P. D. Murphy (1991). *Industry Characteristics and Inter-Regional Wage Differences*. *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 38, N°2, pp 142-161

Dickie, M. y S. Gerking (1989). *Interregional Wage Differentials in the United States: A Survey in Migration and Labour Market Adjustment*, Van Dijk et al (Eds.), pp 111-145. Kluwer Academic Publishers, Norwell, Massachusetts, USA.

Greene, William (1993). *Econometric Analysis*. Mac Millan Publishing Company, New York, USA.

Heckman, James (1980). Sample Selection Bias as a Specification Error. IN Smith, J. P., Female Labor Supply: Theory and Estimation. Princeton University Press, Princeton, USA.

Kassouf, Ana Lucía (1994). The Wage Rate Estimation Using the Heckman Procedure. Revista de Econometria, Vol 14, Nº1, pp 89-107, Río de Janeiro, Brasil

Roback, Jennifer (1988). Wages, Rent, and Amenities: Differences among Workers and Regions. Economic Inquiry, Vol XXVI, pp 23-41

White Halbert (1980). A heteroskedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. Econometrica, Vol 4, pp 817-838

Willis, Robert J. (1986). Wage Determinants: A Survey and Reinterpretation of human Capital Earnings Functions, in Handbooks of Labor Economics, Vol Y Edited by Ashenfelter and Layard, Elsevier Science Publisher, The Netherlands.

Notas

ⁱ Este argumento plantea un problema desde el punto de vista de la estimación de modelos de capital humano en cuanto si existe alta correlación entre habilidades y nivel de educación, se estaría sobre estimando el coeficiente asociado a educación. Al respecto, Willis (1986) hace una extensa recopilación de la bibliografía teórica sobre el tema, mostrando como al no considerar habilidades en la estimación de funciones hedónicas, se obtiene estimadores sesgados de la rentabilidad de la inversión en educación.

ⁱⁱ En el caso de las universidades, a menudo los académicos deben firmar convenios y compromisos financieros que aseguran a la universidad que éstos permanecen un tiempo mínimo al término de sus post-gradados o bien recuperará parte considerable de los recursos invertidos

ⁱⁱⁱ Una consideración adicional es que los trabajadores que tienen una mayor educación formal, también tienden a recibir un mayor entrenamiento en las empresas. Esto puede ser explicado por que las empresas suponen que individuos con mayor nivel de educación tienen una mayor capacidad de aprendizaje y por lo tanto entrenados a un menor costo.

^{iv} Utilizaremos monitoreo para referirnos a "screening"

^v Por razones de bondad de estimación, en este trabajo se utilizó como variable dependiente el logaritmo natural de la tasa salarial. Una explicación puede encontrarse en Kassouf (1994)

^{vi} En Aroca y Vial (1998) se encuentra una explicación de los procedimientos econométricos más detallada, que se basa principalmente en el método propuesto por Heckman (1974, 1980). En todo caso, en la medida que el objetivo final del trabajo, es comparar salarios interregionales y el pago por ciertas características distorsionados significativamente con otros que no.

^{vii} En términos estrictos trabajó con el logaritmo natural de las tasas de salario por hora

^{viii} Como es sabido la canasta utilizada en el IPC es representativa de una muestra de hogares del Gran Santiago

^{ix} Una alternativa consistía en estimar una ecuación única de salarios e incorporar una variable dummy. Este procedimiento fue probado revelando evidencia de discriminación laboral a favor de los hombres a través de las trece regiones del país