

“Muchos creen que tener talento es una suerte; nadie que la suerte pueda ser cuestión de tener talento.”

J. Benavente

“Si el labrador quiere recoger cosecha, antes tiene que trabajar el campo.”

2ª Timoteo 2, 24

CAPÍTULO III:

EDUCACIÓN Y SALARIOS

1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo analiza la relación existente entre el sistema educativo y el mercado de trabajo, tomando como línea argumental los ingresos que perciben los titulados tras incorporarse al mercado laboral.

La creencia común parte de la base de que las personas con un mayor nivel formativo, por término medio, perciben en el mercado laboral un salario superior al de las que tienen un menor nivel educativo. Este aspecto ha sido tratado, desde el punto de vista científico, por diversas teorías, en unos casos complementarias y en otros más aparentemente contrapuestas, pero todos, en definitiva, preocupadas por dilucidar qué es lo que sucede en la intrincada relación entre educación e ingresos⁷².

El punto de partida lo constituye la Teoría del Capital Humano, que constituye la primera teoría ampliamente desarrollada en la que se pone de manifiesto la relación causal entre estos dos factores, argumentando que al aumentar la formación del individuo se conseguía aumentar su productividad, lo que a su vez se vería reflejado en un aumento de los ingresos percibidos.

A pesar de tratarse de una teoría relativamente sencilla, satisfizo durante cierto tiempo los requerimientos sociales en cuanto a política educativa. Puesto que se creía que mediante la expansión de la educación se podía estimular el crecimiento económico, los gobiernos se esforzaron por expandir la oferta educativa con el objetivo de mejorar sus economías. No obstante, el transcurrir del tiempo fue demostrando que el mercado de trabajo no era capaz de asimilar a tantos titulados, por lo que estos se tenían que conformar con ocupar puestos de inferior categoría a la esperada, con la consiguiente

⁷² Aunque se traten de conceptos económicos distintos, a lo largo de todo el capítulo hablaremos indistintamente de ingreso, salario o sueldo para hacer referencia a las rentas del trabajo, dado que la muestra está constituida tanto por asalariados como por trabajadores por cuenta propia y que la precisión terminológica dificultaría la redacción del texto.

disminución en sus sueldos. Es a partir de la constatación de estas limitaciones en la Teoría de Capital Humano, cuando se desarrollan diferentes corrientes que tratan de dar alguna explicación a ésta y otras dudas relacionadas. Así surgieron las críticas a la Teoría del Capital Humano desde las hipótesis Credencialista, Institucionalista y Radical.

La hipótesis Credencialista fue desarrollada fundamentalmente por Arrow (1973), Spence (1973) y Stiglitz (1975), y supone que la educación no aporta un incremento a la productividad del individuo, sino que ésta es tan sólo un útil de señalización que permite clasificar a los individuos, en un mercado con información imperfecta, en función de su capacidad productiva aparente. Por otro lado, las aportaciones fundamentales de la hipótesis Institucionalista de Doeringer y Pioré (1983) partían de la base de que la determinación del sueldo se hace tomando en consideración aspectos no tanto del lado de la oferta, como del lado de la demanda de trabajo. Así, afirman que la productividad está intrínsecamente unida al puesto de trabajo y, en consecuencia, los salarios también lo están. Finalmente, la hipótesis Radical de Bowles y Gintis (1975) considera que la educación no es más que un *“elemento legitimador de la función de control de la fuerza de trabajo, así como un elemento reproductor de la estratificación social”*.

Si agrupamos los argumentos de estas tres últimas teorías, que desarrollamos conjuntamente con la Teoría del Capital Humano en el segundo apartado de este capítulo, obtendremos una visión del valor económico de la enseñanza que se encuentra algo alejada de la creencia fundamentada por Becker (1962) de que la educación hace que los trabajadores sean más productivos y de que los empleadores les pagan mejor debido fundamentalmente a que son más productivos. En palabras de Blaug (1985): *“Es posible que la educación aumente la productividad de los individuos (...) pero importaría poco si no fuera así, siempre que todo el mundo creyera que de hecho lo es. Lo verdaderamente importante es que los trabajadores acepten los principios según los cuales a algunos se les paga más y a otros menos”*.

Hasta el momento, un enfoque relevante en el análisis de la relación entre educación e ingresos surge a partir del estudio de Duncan y Hoffman (1981), quienes comienzan una nueva corriente de investigación gracias a la ‘disección’ de lo que hasta entonces se denotaba sencillamente como ‘educación’. Así surgen los nuevos términos de ‘sobreeducación’, ‘subeducación’ y ‘educación adecuada’, dado que se suponen comportamientos diferenciados de los ingresos ante estos fenómenos.

Como veremos en el tercer apartado de este capítulo, muchos han sido los seguidores de este enfoque de la educación, aunque no demasiados los acuerdos en cuanto al mejor tipo de medida a utilizar, ni en cuanto a los efectos de estos fenómenos sobre el nivel de ingresos. En ese mismo apartado mostraremos los principales resultados en cuanto a incidencia y rendimiento del desajuste educativo de los estudios realizados en diversos países a partir de 1981. Partiendo de los mismos se constata la existencia de una carencia en cuanto al análisis de dicho efecto para colectivos con un nivel educativo

específico. Esta circunstancia es especialmente patente en el caso de España, en donde el tipo de encuestas de ámbito nacional disponibles dificulta la realización de este tipo de estudios, con el nivel de desagregación requerido.

Gil-Jurado (1998) constató dicha realidad, a la que trató de aportar luz a través de su estudio sobre el desajuste educativo para el colectivo específico de los titulados de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, dejando abierto el campo a posteriores investigaciones. Es en ese campo, en el que se encuadra nuestro cuarto apartado.

Hemos considerado pertinente la realización de un análisis en profundidad sobre el posible desajuste educativo entre los titulados de la Formación Profesional Específica, dado que éste es otro colectivo, al igual que el de los titulados universitarios, que recibe una formación eminentemente dirigida hacia la satisfacción de las necesidades del mercado de trabajo. No obstante, así como la formación universitaria tiene una componente fundamentalmente teórica, consideramos que en la Formación Profesional la componente es sobre todo práctica. De ahí que introduzcamos, como novedad con respecto al resto de los estudios realizados, una variación sobre el término acuñado por Duncan y Hoffman (1981), de 'sobreeducación', 'subeducación' y 'educación adecuada'. Así, en vez de utilizar estas tres modalidades de desajuste educativo, trabajamos con seis modalidades, ya que diferenciamos entre una posible inadecuación en términos de conocimientos o de habilidades. De manera que, hablamos de disponer de habilidades / conocimientos adecuados, superiores o inferiores.

Finalmente, en un esfuerzo por aportar luz al conocimiento científico, que permita comprender y, si es necesario, modificar el conocimiento común, hemos estimado ecuaciones salariales que nos permitan analizar el efecto del desajuste educativo a partir de los datos de la encuesta realizada a los Técnicos y Técnicos Superiores de la isla de Gran Canaria, a la vez que estimamos modelos que nos permitieran acercarnos a los posibles determinantes de la existencia de dicho tipo de desajuste.

2. RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN E INGRESOS. DIFERENTES TEORÍAS

2.1. EL CAPITAL HUMANO

El concepto de capital humano es la aportación más novedosa e interesante de la teoría neoclásica en el ámbito de la economía de la educación. Bajo esta teoría, las herramientas básicas para analizar los problemas relacionados con el mercado de trabajo son la demanda y la oferta de trabajo. A través de la interacción de las mismas se obtendría el nivel de empleo y el salario de equilibrio, según esta teoría. La demanda de trabajo no posee ninguna característica específica que la distinga de la demanda de cualquier otro factor de producción, a excepción de la existencia de costes fijos de empleo, procedentes del reclutamiento, selección y formación de los trabajadores contratados. Por otro lado, la oferta de trabajo, que en el análisis clásico venía determinada por el stock de población no incapacitada en edad de trabajar, ahora viene determinada por la elección del trabajador para decidir si trabaja o no en función de sus preferencias entre ocio y renta. La idea básica de la teoría neoclásica consiste en afirmar que la decisión de trabajar, al igual que en el caso de la teoría de la elección del consumidor, consiste en una elección entre ocio y renta, donde cabe la posibilidad de que el individuo se enfrente a diferentes formas de restricción presupuestaria, pero la forma básica de abordar el problema, en cualquier caso, sigue siendo la misma. En este contexto, el concepto de capital humano surge de la idea de reconocer que el trabajo no es homogéneo.

La teoría del capital humano parte de la base de que los trabajadores llegan al mercado de trabajo con diferentes niveles de cualificación. Estas diferencias de cualificación son debidas, por un lado, a que tienen diferentes cualidades innatas pero, por otro lado, también pueden ser debidas a que han dedicado cantidades de tiempo distintas a la consecución de habilidades de carácter no innato, lo que en palabras de Becker (1962) se denomina adquisición de capital humano. De manera que en la decisión individual de la oferta de trabajo ya no se trataría sólo de decidir la cantidad de trabajo ofrecida, sino también su calidad.

Pero el sistema educativo no es el único lugar donde los individuos pueden adquirir cualificaciones que sean valoradas en el mercado de trabajo. En muchas ocasiones las propias empresas aportan formación a sus empleados, de manera que, al fin y al cabo, contribuyen en la aportación de capital humano a los mismos. En cuanto a este tipo de formación, la teoría del capital humano hace una distinción entre formación específica y formación general. Para Becker (1964), la formación general aumenta la productividad del que la recibe, y no se trata de un aumento sólo para la empresa que la proporciona, sino que aumentaría dicha productividad incluso para otras empresas. Por el contrario, la formación específica consigue aumentar la productividad del que la recibe, pero solamente en la empresa en la que es impartida. De manera, que las empresas privadas estarían dispuestas a asumir los costes de formación que acarrearía la formación

específica, pero en ningún caso estarían dispuestas a sufragar los gastos de una formación general, ya que en este último caso no podrían garantizar ser capaces de retener a los trabajadores que se han beneficiado de ella. De esta manera, los trabajadores sólo recibirían formación general en el caso de estar dispuestos a costeársela ellos mismos, por ejemplo mediante una reducción en su salario en el período de formación (como es el caso de los aprendices).

Como vemos, una de las principales consecuencias de la teoría del capital humano es su explicación de las diferencias salariales. Básicamente se trata de la primera teoría que establece una relación directa entre educación e ingresos afirmando que, en promedio, los individuos educados o cualificados ganan más que los que no lo son, de manera que las diferencias salariales sólo reflejan las diferencias de inversión en capital humano. Por tanto, según Becker (1964), el problema de la pobreza y el paro reside en la falta de inversión en capital humano de estos individuos, por lo que la solución política que aporta a estos problemas es la mejora de los niveles educativos. Así, auguraba que la expansión de la educación igualaría de forma eficaz las oportunidades de los individuos de las sociedades industrializadas.

Para Becker y los seguidores de su escuela el valor económico de la educación se debe enteramente a los efectos del aprendizaje cognitivo adquirido en el sistema educativo. Los economistas que seguían esta teoría no se preocuparon de saber qué sucedía en el interior de las escuelas para ver por qué se daba esta relación entre educación e ingresos. La enseñanza se trataba como una especie de 'caja negra'. Lo único que les preocupaba era comprobar que, por el mero hecho de asistir a la escuela, los salarios se incrementaban, independientemente de los orígenes familiares y de las habilidades innatas o adquiridas.

Quince años después de los primeros estudios de Becker, Weiss (1995) explicaba al respecto que, una medida precisa del efecto de un año extra en la educación de una persona sobre sus salarios, más que medir el efecto de ese año de educación sobre la productividad del individuo (como afirma la teoría del capital humano), mediría el efecto conjunto de ese año adicional de educación y el hecho de ser identificado por los potenciales empleadores como una persona que tiene exactamente un año más de formación, con todas las implicaciones que ello conlleva⁷³.

2.1.1. La inversión óptima en capital humano

Becker (1964), en su ensayo conocido como Lección Woytinsky, hizo uso de la metodología tradicional aplicable al análisis de las inversiones en capital, para estudiar

⁷³ Según comenta Weiss (1995), niveles altos de educación son asociados con características favorables de los trabajadores, tales como una menor propensión al absentismo laboral y una menor propensión al consumo de bienes nocivos para la salud como son el tabaco, el alcohol y las drogas. Debido a eso, se espera que los empleadores favorezcan la contratación de trabajadores con un mayor nivel educativo con la finalidad de disminuir los costes derivados de bajas por enfermedad y movilidad laboral externa.

las decisiones de inversión de un individuo en un capital específico, el capital humano, así como para analizar la relación existente entre retribuciones, inversiones y rendimiento.

Para ello partió del siguiente modelo, en el que definía las retribuciones netas de un individuo a cualquier edad t , ' E_t ', de la siguiente manera:

$$E_t = X_t + k_t - C_t \quad [\text{Eq. III.1}]$$

donde X_t son las retribuciones percibidas en el momento t si no hubiese inversión en capital humano,
 k_t son los rendimientos totales percibidos en t procedentes de inversiones realizadas con anterioridad, y
 C_t son los costes de invertir en t .

Lo que llama 'rendimientos totales' dependerá tanto de la cantidad invertida como de su rendimiento, de manera que si la inversión es constante en todo el período de actividad laboral, la ecuación anterior podría quedar expresada como:

$$E_t = X_t + \sum_{j=1}^n r_{t-j} f_{t-j} C_{t-j} - C_t \quad [\text{Eq. III.2}]$$

siendo r_{t-j} la tasa de rendimiento de la inversión en $t-j$, y
 f_{t-j} la corrección necesaria para considerar finita la vida.

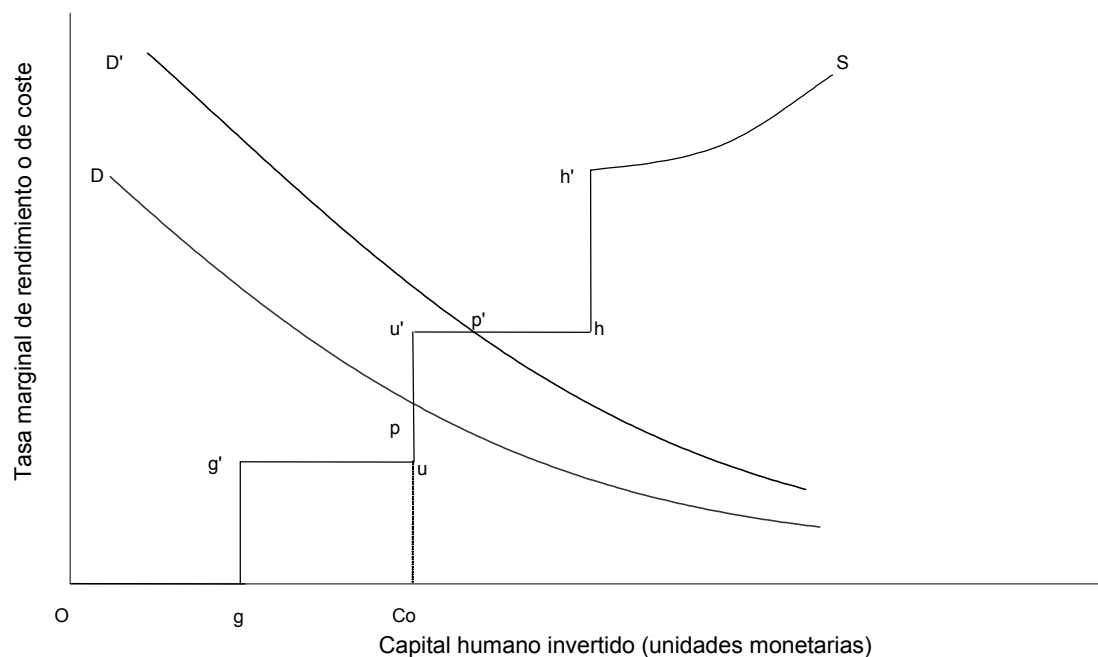
A partir de esta ecuación, Becker (1964) desarrolla el marco necesario para explicar por qué las tasas de rendimiento y las inversiones difieren tanto entre individuos. Para ello parte de dos supuestos. En primer lugar considera que X_t es tan reducido que puede ser ignorado, dado que en las economías desarrolladas se cuenta con suficiente inversión en educación, formación, aprendizaje informal y salud, como para que la parte de las retribuciones que no procedan de inversión en capital humano sea prácticamente nula. Y en segundo lugar considera que el capital humano es homogéneo, en el sentido de que cada unidad adicional de capital humano aporta la misma cantidad a las retribuciones, aunque su coste de producción no tenga por qué ser necesariamente el mismo.

Una vez establecidos estos dos supuestos desarrolla un modelo de oferta y demanda mediante el cual se pueda establecer cuál va a ser la cantidad de inversión óptima en capital humano. Esta inversión óptima vendrá dada por el punto de equilibrio del sistema, y éste a su vez dependerá de la estructura de las curvas de oferta y demanda, por lo que el equilibrio no tiene por qué ser el mismo para todos los individuos, ya que sus curvas de oferta y demanda pueden diferir.

La curva individual de demanda, D en la Ilustración III.1, recogerá la tasa de rendimiento de cada unidad monetaria de inversión para un individuo concreto. Esa curva de demanda tendrá pendiente negativa debido a diversos motivos. En primer lugar porque estamos hablando de capital humano, y éste, por definición, va indisolublemente unido a una persona concreta, y dado que la capacidad de memoria, aprendizaje, etc. de cada persona es limitada, la producción de capital adicional dará lugar tarde o temprano a rendimientos decrecientes. En segundo lugar, las inversiones tardías no dan rendimientos durante tanto tiempo como las tempranas, por lo tanto los beneficios totales que reportarán serán menores. Y en tercer lugar, también contribuye a la pendiente negativa de la curva de demanda, la aversión al riesgo, medida en términos de acumulación de capital adicional, debido al hecho de que existe incertidumbre sobre los beneficios futuros de dicha inversión. Como vemos, estos tres factores pueden variar de un individuo a otro, dando lugar a curvas de demanda diferentes para cada uno de ellos, aunque todas mantendrán la característica de tener una pendiente negativa.

En cuanto a la curva individual de oferta, S, ésta recoge el coste marginal de financiar una unidad adicional de capital, pero no el de producirla. Este coste se mide, por razones de simplicidad, en términos del tipo de interés que hay que pagar para financiar una unidad monetaria adicional de capital humano. Esta curva tiene pendiente positiva, porque las fuentes de financiación a las que una persona tiene acceso a medida que va acumulando capital humano cada vez serán más caras. Las fuentes de financiación primarias normalmente no exigen ningún tipo de interés por haber financiado dicho capital. Éste es el caso de los padres que pagan la enseñanza obligatoria de sus hijos (tramo Og en la Ilustración III.1). A continuación, en caso de querer continuar formándose, y con ello seguir adquiriendo capital humano, el inversor podrá acceder a préstamos subvencionados, bien por el gobierno, bien por las universidades (tramo g'u en la Ilustración III.1), y cuyo único destino podrá ser el de la adquisición de capital humano propiamente dicha. Una vez agotado ese recurso, pues son muchos los inversores y pocos los préstamos, puede que el inversor tenga que acudir a otras fuentes de financiación que no tengan como única finalidad posible la financiación de capital humano. En ese caso puede decidir acudir a sus recursos propios, que pueden incluir donaciones o incluso herencias que hayan recibido (tramo u'h). Y finalmente, cuando ya se hayan agotado todas las anteriores fuentes de financiación, en caso de querer continuar aumentando su inversión en capital humano, tendrían que acudir a préstamos comerciales, en los que el coste es bastante alto y además rápidamente creciente (tramo h'S). De ahí, que la estructura de la curva de oferta de nuestra gráfica no tenga la forma habitual de cualquier curva de oferta, sino que tenga una estructura escalonada.

Ilustración III.1: Oferta y Demanda de inversión en capital humano

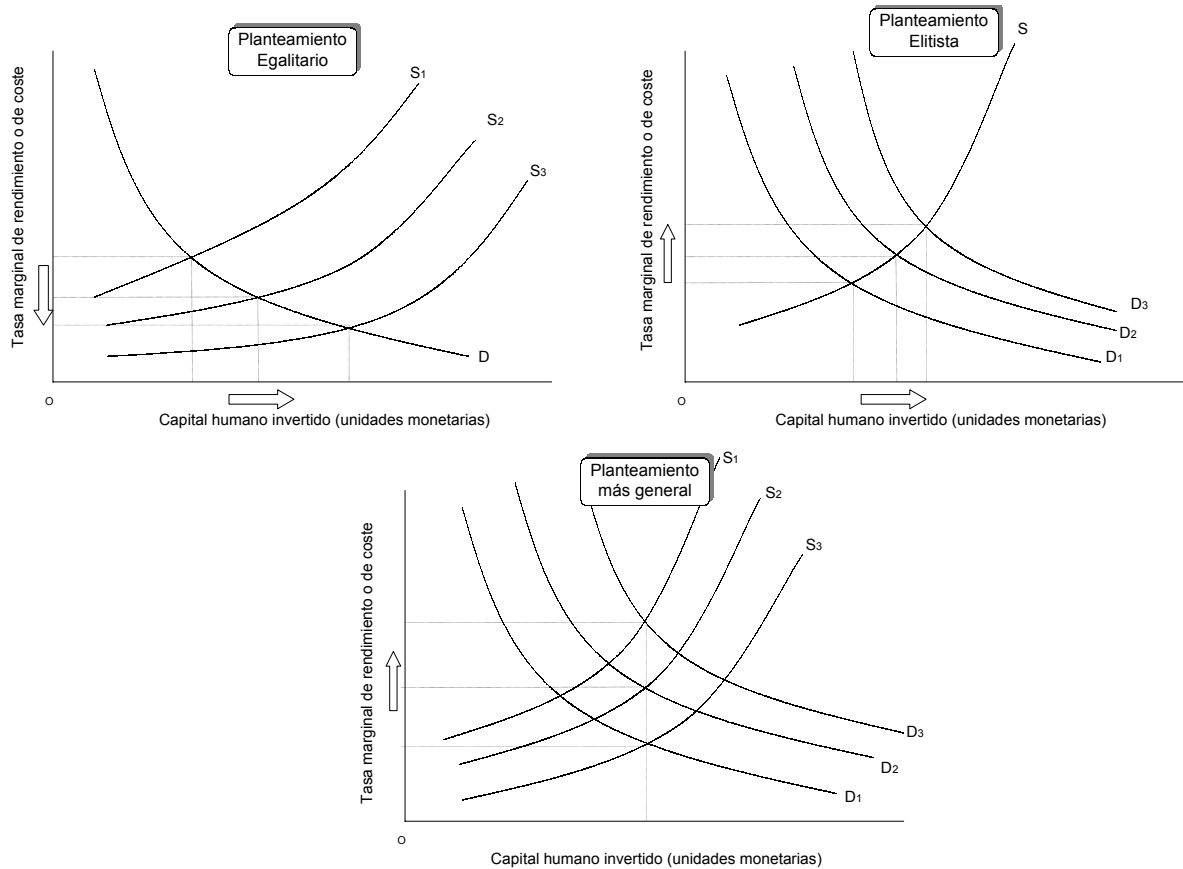


Cuando D es mayor que S , la tasa marginal de rendimiento excede a la tasa marginal de interés, por lo que interesa aumentar la inversión adicional, mientras que ocurriría lo contrario si S fuese mayor que D . Por tanto, la renta se maximiza invirtiendo hasta que D es igual a S (punto p de nuestra ilustración). Esto llevaría a una inversión total en capital humano igual al segmento OC_0 . El equilibrio entre las dos curvas descritas nos dará, por tanto, la inversión óptima en capital humano para cualquier individuo racional, ya que en ese punto es donde la tasa marginal de rendimiento será igual a la tasa marginal de interés, lo que se puede interpretar como la igualdad de los beneficios marginales de la inversión y los costes marginales de la financiación.

Quizás sea poco realista hablar de 'individuos racionales' al hablar de individuos que están configurando su cuantía óptima de capital humano, ya que estamos hablando fundamentalmente de niños y jóvenes, y difícilmente un niño tomará decisiones 'racionales' en términos económicos. Sin embargo, las decisiones de los niños, y muchas veces las de los jóvenes, normalmente las guían sus financiadores, es decir, sus padres. Mientras estos últimos consideren que la inversión va a repercutir positivamente en el bienestar económico de sus hijos, probablemente tengan un incentivo para ayudar a estos a tomar la decisión correcta.

Como ya comentamos anteriormente, las cantidades invertidas en capital humano van a diferir de un individuo a otro debido a diferencias en sus curvas de oferta y demanda. Así, los individuos que tengan una curva de demanda más alta, o una curva de oferta más baja, invertirán una cantidad mayor que los demás.

Ilustración III.2: Niveles de equilibrio de la inversión en capital humano bajo diferentes planteamientos de oportunidades y aptitudes



Existen distintas teorías que tratan de explicar el porqué unos individuos se enfrentan a un tipo de curvas y otros a otras. Becker (1964), en su Lección Woytinsky, habla de un *'planteamiento egalitario'*, en donde se supone que todos los individuos tienen idénticas curvas de demanda y, por tanto, todos tienen la misma capacidad para beneficiarse de la inversión en capital humano, de manera que las desigualdades vienen por el lado de la oferta, debido a que la capacidad para disponer de fondos no es igual para todos. También habla de un *'planteamiento elitista'*, que es justo el opuesto al anterior. En este caso las condiciones de oferta son idénticas, pues se supone que todos tienen más o menos las mismas oportunidades reales, y las variaciones vienen por el lado de la demanda, ya que algunos individuos son más aptos y constituyen una elite. En el planteamiento egalitario, la tasa de rendimiento disminuye a medida que aumenta la inversión, mientras que en el planteamiento elitista dicha tasa aumenta al hacerlo la inversión, tal y como se muestra en la Ilustración III.2.

A partir de estas dos propuestas, Becker desarrolla un *'planteamiento más general'*, en donde establece que no existe una única curva ni de oferta ni de demanda, y que todos se enfrentan a diferentes curvas. Al variar tanto las curvas de demanda como las de oferta, los diferentes individuos podrían invertir la misma cantidad, y sin embargo, algunos podrían ganar más que otros porque sus curvas de demanda y oferta serían más altas.

El problema de este último planteamiento es que, a diferencia de los otros dos, el conocimiento de los valores de equilibrio de las diferentes tasas marginales de rendimiento y de las inversiones no sería suficiente para identificar una curva de demanda o de oferta, porque las posiciones de equilibrio se encontrarían en curvas diferentes. Por otro lado, en el planteamiento egalitario, el conocimiento de estos valores de equilibrio permitiría identificar la curva de demanda, y en el elitista la curva de oferta. A pesar de esta limitación, éste último planteamiento es el más realista de los tres.

Sean como sean las curvas de oferta y demanda a las que se enfrente un individuo, cuando éste decide hacer una inversión, normalmente la realiza porque pretende obtener un beneficio, y el caso de las decisiones de inversión en capital humano, en este sentido, no es diferente. Por eso, aquellos que deciden invertir cantidades relativamente grandes en sí mismos, son precisamente los que después del período de inversión obtienen beneficios y retribuciones observadas relativamente altas. De todas maneras los beneficios del capital humano no se miden exclusivamente por las retribuciones o los rendimientos, sino por la diferencia entre los rendimientos y los costes de devolución de los préstamos. Estos beneficios son iguales a la diferencia entre el área por debajo de la curva demanda y la que está por debajo de la curva de oferta.

Si un individuo decide invertir mayor cantidad debido a que su curva de demanda es más alta, por ejemplo D' en relación con D en la Ilustración III.1, tanto el área debajo de la curva D' como el beneficio, tal y como acaba de ser definido, son mayores (comparar los puntos p y p'). Mientras que si la inversión es mayor debido a que la curva de oferta es inferior, dado que el área bajo esa curva será menor, el beneficio, comparado con el de la situación original, también será mayor. En éste último caso precisamente, estaríamos ante un ejemplo en el que la tasa de rendimiento sería inferior a la original, y sin embargo los beneficios obtenidos serían mayores, lo que apoya la afirmación anterior acerca de que los beneficios en capital humano no se miden exclusivamente por los rendimientos.

2.1.2. Algunos efectos del capital humano: La aptitud y la distribución de las retribuciones

La teoría del capital humano no solamente ayuda a explicar las diferencias en las retribuciones a lo largo del tiempo, o entre diferentes áreas geográficas, sino también, y esto es algo fundamental, entre personas dentro de una misma unidad geográfica.

Desde hace tiempo es una idea comúnmente aceptada que las medidas convencionales de la aptitud, como son las pruebas de inteligencia o los expedientes académicos, no miden adecuadamente las cualidades necesarias para tener éxito económico. Si esto fuese así, ¿dónde quedaría entonces el efecto de otros factores, como la personalidad, la habilidad, la capacidad de reacción ante situaciones imprevistas, etc.? Esta

desacreditación de dichas medidas de aptitud, como herramientas para medir el ‘talento económico’ se ha llevado a tales extremos que hay quien argumenta que, ese tipo de talento sólo puede ser medido a través de sus efectos; las propias retribuciones. De manera que los individuos con mayores retribuciones serán los más aptos, y si se detecta que la distribución de las retribuciones está sesgada será debido única y exclusivamente a que la distribución de las aptitudes también lo está. Sin embargo, desgraciadamente, sabemos que esta relación retribución-aptitud no siempre tiene por qué darse en este sentido.

Es necesario diferenciar entre aptitud y retribución si queremos distinguir los efectos de la aptitud de los efectos de la escolarización, formación en el centro de trabajo, y otros factores similares, mientras que una definición que haga equivalentes aptitudes y retribuciones excluye tal distinción. Sólo se debería definir la aptitud en función de la retribución en el caso en el que las variables que hacen referencia a la inversión en capital humano se mantengan constantes. De manera, que se pueda concluir que si dos individuos tienen la misma inversión en capital humano, el que tenga mayores ingresos debe tener mayor ‘talento económico’.

Esta afirmación se ve formalizada por la ecuación definida por Becker (1962), en donde las retribuciones ‘Y’, quedan explicadas por aquellas que se percibirían si no existiese inversión en capital humano o retribuciones de ‘aptitud no cualificada’ ‘X’, por los costes de inversión totales ‘C’ y por su tasa media de rendimiento ‘r’.

$$Y_i = X_i + rC_i \quad [\text{Eq. III.3}]$$

De manera que si se ignorase la distribución de ‘X’, ‘Y’ sólo dependería de ‘r’ cuando ‘C’ fuese constante, por lo que la aptitud se mediría a través del rendimiento medio del capital humano.

Cualquier persona que se encuentre ante un rendimiento marginal alto tiene razones para invertir más que los demás. Además, según postula la teoría económica neoclásica, las tasas marginales y medias están presumiblemente correlacionadas de manera positiva. Y ya que hemos dicho que la aptitud se mide a través de un rendimiento medio, estamos en disposición de afirmar que los individuos más aptos invertirán más que los demás, siendo el resultado final de este razonamiento, según Becker (1962), la existencia de una correlación positiva entre aptitud e inversión en capital humano.

Las consecuencias de este resultado son variadas. Por un lado queda explicada la tendencia de los individuos más capacitados a continuar su educación e invertir más en ellos mismos pues se encuentran ante rendimientos marginales altos de su inversión. Por otro lado resulta difícil distinguir entre educación y aptitud, ya que tener unas retribuciones altas implicaría tanto una mayor aptitud, como un ambiente más favorable

en el cual las retribuciones son más altas de lo habitual. Y una última consecuencia hace referencia a la asimetría de la distribución de las retribuciones, demostrando Becker (1964), a través de un sencillo análisis del incentivo para invertir en capital humano, que la distribución general de las retribuciones es más asimétrica que la de las aptitudes, y aclarando además que las retribuciones son más asimétricas entre las personas mayores y más capacitadas que entre las de menos edad y cualificación.

Para demostrar esta última afirmación parte de una ampliación de la anterior ecuación, quedando definida de esta nueva manera

$$Y_j = X_j + \sum_0^{j-1} r_i C_i + (-C_j) \quad [\text{Eq. III.4}]$$

Siendo 'Y' las retribuciones netas a edades tempranas, 'j' el año en curso, 'i' los años anteriores, 'C_i' el coste de la inversión a la edad i, 'C_j' los costes actuales y 'r_i' el rendimiento de C_j.

El análisis predice una asimetría menor a edades tempranas debido en parte a que 'X' tendría más importancia en relación con el sumatorio a esas edades, y en parte debido a la supuesta correlación negativa entre '-C_j' y el sumatorio, que compensaría la correlación positiva entre r_i y C_i.

2.2. LOS CREDENCIALISTAS

2.2.1. Teoría de la selección

Se conoce también como 'teoría del filtro', 'teoría de las señales' o simplemente 'credencialismo'. La teoría de la selección parte de la base de que las cualidades de los trabajadores no son observables a priori, por lo que las credenciales académicas se utilizan como sustitutos de las cualidades que serían deseables por los empleadores, prediciendo un determinado nivel de desempeño laboral, sin comprobar que efectivamente contribuyan de modo directo a ello. La utilización de estas credenciales como indicativos de las habilidades potenciales del trabajador, se debe a que los empleadores han aprendido que dentro del propio sistema educativo existe una concordancia entre los atributos exigidos para un determinado nivel de la pirámide educativa y los logros académicos, y a través de experiencias previas han comprobado que esos atributos exigidos en el sistema educativo se corresponden con los demandados por el mercado de trabajo.

Arrow (1973) y Spence (1973) fueron los primeros en asignar un significado por sí mismo al término credencialismo (*screening*), en el sentido de "utilizar las credenciales académicas como indicativos de la capacidad productiva de los trabajadores". Posteriormente Stiglitz (1975), basándose en los resultados obtenidos previamente por

estos dos autores, desarrolló una teoría en la que argumentaba cómo aquellas economías con información imperfecta acerca de las capacidades de los individuos tenían un comportamiento muy diferenciado de aquellas otras economías en donde existía información perfecta. En su línea argumental defendía que el credencialismo influía considerablemente en la economía, y más concretamente en la distribución de la renta. Según Stiglitz (1975) los individuos que pudieran ser etiquetados como más productivos serían los que consiguieran obtener, en parte a expensas de otros, unos mayores ingresos, pero, para ello, sería necesario poder 'etiquetar' a los individuos, lo cual depende de la calidad de la información que se dé en esa economía en concreto.

La teoría de la selección, en definitiva, no es más que una etiqueta para el clásico problema de la obtención de información en un mercado laboral. Para obtener dicha información los empleadores podrían recurrir a estereotipos tales como el sexo, color, raza, estado civil, edad, credenciales académicas y experiencia previa, dado que la experiencia ha demostrado que todos son buenos predictores por término medio del desempeño laboral. Sin embargo, de todos estos estereotipos el más utilizado es el de las calificaciones académicas dado que es el único legalmente permitido, socialmente legítimo, justo, equitativo y generalmente aprobado. Las calificaciones son consideradas como el producto del esfuerzo individual, por lo que en la contratación y promoción satisface la aprobación de los trabajadores, empleadores y clientes por igual, existiendo un consenso social.

Bajo esta teoría, por tanto, la educación no actúa más que como filtro para separar los más aptos de los menos aptos. Esto ha llevado a que en el mercado de trabajo los individuos hayan optado por incrementar su nivel educativo con el único fin de aportar unas credenciales más válidas que contribuyeran a aumentar la probabilidad de ser contratado.

Dentro de ésta hipótesis credencialista existen dos vertientes: una versión fuerte y una versión débil. Según la versión fuerte, la educación no es capaz de acrecentar en modo alguno la capacidad productiva de los estudiantes, sino que simplemente se limita a diferenciar a los hábiles de los no hábiles, ya sea dicha habilidad innata o adquirida debido al entorno familiar en el que haya crecido. La versión débil, en cambio, establece que la educación, aparte de señalar la productividad potencial del individuo, contribuye a incrementarla.

La versión fuerte implicaría que los cursos realizados que no conlleven la obtención de una titulación académica, como es el caso de los abandonos de carreras a medias, son poco recompensados. Llevado al extremo, puede darse el caso de que una persona que obtenga la titulación sea más valorada por los empleadores que otra que haya dejado la carrera a falta de una asignatura, aún en el caso de que ésta última haya realizado los estudios en menos tiempo y con mejores notas que la anterior. De manera que la propia credencial académica puede ocultar las verdaderas diferencias entre los que dejan los estudios y los que obtienen la titulación académica.

Otra implicación de esta versión fuerte sería que los empleadores, que utilizan los títulos académicos como tamiz de selección al contratar al personal, dado que desconocen las verdaderas habilidades de los candidatos, a medida que transcurre el tiempo y van observando el desempeño laboral podrían recompensarles de acuerdo a sus verdaderas capacidades personales. De manera que sería perfectamente factible que una persona inicialmente fuese recompensada en exceso, y que dicho exceso se corrigiera con el tiempo. Sin embargo, tal y como comenta Blaug (1985), “...por lo general, el efecto de varios años de estudio sobre la renta personal suele aumentar, en vez de disminuir, con los años de experiencia laboral”.

Psacharopoulos (1979) basa la distinción entre credencialismo fuerte y débil en la detección de un comportamiento irracional del empleador a la hora de determinar el salario a pagar a un trabajador. De ésta manera habla de credencialismo en su versión débil cuando el empleador paga a los trabajadores con un mayor nivel educativo salarios iniciales más altos que a los de menor nivel educativo, mientras que en el caso de credencialismo en su versión fuerte, el empleador continúa pagando salarios más altos a los de mayor nivel educativo aún después de observarlos en el trabajo y saber a ciencia cierta quién es más productivo. Para Psacharopoulos (1979), si el nivel educativo no tiene un efecto positivo real sobre la productividad del trabajador, este comportamiento del empleador es totalmente irracional. Por tanto, según argumenta Psacharopoulos, se trata de detectar si el trabajador cobra un salario ‘irracional’ sólo al comienzo de su contrato, o por el contrario el cobro de estos salarios ‘irracionales’ se perpetúa en el tiempo.

Para determinar el tipo de credencialismo que se está dando en una economía concreta, propone estimar una ecuación de salarios para el sector competitivo de la economía, y otra para el no competitivo⁷⁴, y a partir de ahí comprobar si se cumplen tres condiciones, que él considera que apoyan la versión fuerte: 1. comprobar que exista un menor rendimiento de la educación en el sector competitivo que en el no competitivo, 2. comprobar que se dé una disminución de la ratio entre el sueldo a mitad de la carrera profesional y el sueldo al comienzo de la misma, a medida que aumentan los años de escolarización, y 3. combinando los dos puntos anteriores, comprobar que la ratio del punto segundo sea menor para el sector competitivo que para el no competitivo, para un determinado nivel de escolarización. Este método se conoce desde entonces con el nombre de ‘P-Test’.

Psacharopoulos (1979) aplicó su metodología para el caso del Reino Unido obteniendo evidencias de la no-existencia de credencialismo en su versión fuerte en dicho país. A partir de entonces numerosos autores han aplicado el P-Test de manera explícita o con alguna variante con el fin de detectar credencialismo fuerte en sus países, considerando como sector competitivo el sector privado, y como no competitivo el público. Algunos de estos autores mostraron evidencias en contra de la versión fuerte en Malasia (Lee,

⁷⁴ Psacharopoulos, al hablar de sector no competitivo se refiere al sector público

1980) y Estados Unidos (Tucker 1986, y Cohn et al. 1987), mientras que otros obtenían resultados inconcluyentes para el caso de Grecia (Lambropoulos, 1992) e Israel (Ziderman, 1992). Sin embargo, como posteriormente comentan Arabsheibani y Rees (1998), todos los estudios realizados hasta entonces aplicaban el P-Test asumiendo que el sector de actividad era exógeno, por lo que los modelos utilizados en dichos estudios sufrían de un sesgo de selección, pues la elección del sector de actividad no tiene por qué ser aleatoria. Teniendo en cuenta este aspecto, vuelven a estudiar la posible existencia de credencialismo fuerte en el Reino Unido con datos más actualizados que los utilizados en su momento por Psacharopoulos (1979), llegando aún así, a la misma conclusión que éste. Brown y Sessions (1999), corrigiendo el posible sesgo de selección, obtienen posteriormente un resultado similar para el caso de Italia, detectando únicamente evidencias de credencialismo débil.

En la discusión acerca de las dos vertientes de la hipótesis credencialista, Blaug (1985), sin necesidad de realizar ningún tipo de contraste, argumenta que *“resulta difícil imaginar cómo la versión fuerte de la hipótesis credencialista podría ser cierta”*.

2.2.2. El modelo de señalización de Spence

El modelo de señalización de Spence (1973) es uno de los primeros en desarrollar la hipótesis credencialista. El punto de partida de dicho modelo radica en considerar que en el mercado de trabajo el proceso de contratación se realiza bajo condiciones de incertidumbre. Los empleadores, a la hora de contratar a una persona, no tienen conocimiento de cuáles son las verdaderas capacidades de los candidatos, por tanto, al no conocer cuál va a ser su productividad marginal, no pueden establecer un salario que iguale dicha productividad. Lo que sí observan los empleadores, en cambio, es un conjunto de características propias del individuo. De éstas, unas serán inalterables, como el género, la nacionalidad, la raza, etc., a las que Spence denota por ‘indicadores’, mientras que otras podrán ser manipulables por el propio individuo, como puede ser el caso de la educación, a las que denota por ‘señales’.

Una vez que el empleador contrata a un trabajador debe transcurrir un tiempo hasta que descubra cuáles son las verdaderas capacidades del contratado. A partir de aquí el empleador va estableciendo relaciones entre las capacidades productivas de la persona y el conjunto de indicadores y señales de la misma. De manera que, tomando estas experiencias previas en el mercado como referencia, establecerá relaciones entre productividad, indicadores y señales, y podrá extrapolar al futuro, momento en el cual tenga que decidir si contratar o no a una nueva persona, y por qué salario hacerlo, dadas sus características.

Como ya hemos comentado, los indicadores no son susceptibles de cambios, de manera que los individuos poco pueden influir en ellos. En cambio las señales sí que son alterables y, por tanto, son potencialmente manipulables por los demandantes de

empleo. Dado que esta teoría establece una relación entre las características propias de los trabajadores y los salarios, los individuos tratarán de ajustar sus características a los requerimientos de los empleadores, para así obtener los mayores salarios. Tratarán por tanto de ajustar sus 'señales', dado que es lo único sobre lo que pueden actuar. Haciendo esto incurrirían en costes de señalización, que pueden ser monetarios, de tiempo, etc., de manera que cada individuo determinará su nivel de señalización tratando de maximizar la diferencia entre el salario potencial a percibir y los costes de señalización en los que incurriría.

Se trata, por tanto, de un proceso de retroalimentación en el que el individuo, asumiendo unos costes de señalización y dada una oferta salarial en función de indicadores y señales, toma decisiones acerca del nivel de señalización que puede asumir (p.ej. el nivel educativo) para conseguir un determinado puesto de trabajo con un determinado salario. Una vez contratado, el empleador observa la relación existente entre esas 'señales' (p.ej. titulación académica máxima) y la productividad marginal del contratado. Partiendo de esa información vuelve a replantear su oferta salarial en función de indicadores y señales, lo cual servirá de input a las decisiones de señalización de futuros demandantes de empleo, volviendo a repetirse todo el proceso.

Al determinar el empleador su oferta salarial en función tanto de señales como de indicadores, cabe la posibilidad de que éste decida extrapolar la información obtenida a partir de un empleado diferenciando por género (al igual que podría hacerlo diferenciando por cualquier otro indicador observable). De esta manera, si la productividad de un solo hombre con determinadas características era diferente a la de una mujer con las mismas características, puede decidir establecer una oferta salarial diferente para hombres y otra para mujeres. Como resultado de ello tendríamos dos procesos de retroalimentación distintos, diferenciados por género, que nos podrían llevar a una situación en la que el 'set' de oportunidades de hombres y mujeres con un nivel de productividad comparable no tenga por qué ser necesariamente el mismo. Esto permitiría observar en el mercado diferencias salariales por razón de género, que no estarían directamente relacionadas con el nivel educativo de la persona, sino con la propia estructura del mercado de trabajo a la que ésta se enfrenta.

El modelo de Spence parte de la base de que estos costes de señalización estarán negativamente correlacionados con la capacidad productiva de la persona, y es precisamente este aspecto el que permite utilizar las señales como criterio diferenciador a la hora de contratar a un individuo. De no ser así, una vez dada la función de oferta salarial, la inversión en señales hubiese sido exactamente la misma para todos y, por lo tanto, el criterio de la señalización ya no hubiese servido como criterio diferenciador para el empleador. Partiendo de esta premisa, en el caso concreto de la 'señal' educación, aquellos individuos que hayan incurrido en menores costes (menos años repetidos, menos tiempo necesario para estudiar las asignaturas,...) serán los que sean más

hábil, por tanto los que posteriormente sean más productivos en la empresa, y en consecuencia los que mayor retribución salarial perciban.

Como vemos esta teoría permite establecer una relación entre el nivel educativo de una persona y el salario que ésta percibe, y además, en el mismo sentido que lo hace la teoría del capital humano, de manera que a mayor nivel educativo tenga la persona, mayores ingresos percibirá en el mercado laboral. Sin embargo, en el modelo desarrollado por Spence, la importancia de la educación no está tanto en su relación directa con el incremento de cualificaciones y productividad que defendía la teoría del capital humano, como en la función que cumple como criterio de discriminación frente a otros posibles candidatos. La educación, por tanto, bajo esta teoría no es más que una señal indicadora de la mayor habilidad innata del individuo, que es tenida en consideración por los empleadores, dado que, como comentábamos al principio, dicha habilidad innata no es directamente observable.

2.3. LOS INSTITUCIONALISTAS

Tanto la teoría del capital humano como la teoría credencialista están planteadas desde el marco neoclásico y, por tanto, se recalca especialmente el papel que juega la oferta de trabajo y por ende el que desarrollan los trabajadores. Ambas teorías se basan en la afirmación de que la productividad se encuentra indisolublemente vinculada al propio individuo. Como contraposición a dicha afirmación surge la teoría institucionalista, la cual pone el énfasis en la demanda de trabajo, más que en la oferta. Bajo esta perspectiva la productividad está vinculada al puesto de trabajo, de manera que la función empresarial se concibe como un elemento mucho más activo en el proceso de contratación de lo que consideraban las teorías previas. Éstas últimas consideraban que los atributos personales, como pueden ser la educación y la experiencia, eran los que determinaban los salarios; mientras que los institucionalistas consideran que son los empleadores los que hacen una valoración de los puestos de trabajo, asignándoles un salario.

Los institucionalistas destacan, en contraposición a la función profesional de la enseñanza defendida por los seguidores de la teoría del capital humano, el papel 'socializador' de la misma, defendiendo que a través de la enseñanza se distribuyen técnicas cognitivas, se 'segmentan' los mercados laborales y se generan valores económicos de enseñanza distintos entre individuos idénticos.

2.3.1. Mercados laborales internos

La escuela institucionalista considera que en el mercado de trabajo las grandes organizaciones con complejas estructuras no están interesadas en cubrir todas sus vacantes mediante contrataciones externas, ya que no les resulta rentable debido a los

altos costes de selección en los que tendrían que incurrir, como son los costes administrativos de gestionar las solicitudes de empleo, seleccionar a los candidatos e integrar de forma eficaz a los contratados (Doeringer y Piore, 1983). De manera que muchas veces recurren a la promoción interna de los propios trabajadores de la empresa, limitando por tanto la contratación externa a unos determinados puestos de trabajo en la base de la pirámide laboral, para el caso de los trabajadores de 'cuello azul', y a su vértice, para los trabajadores de 'cuello blanco', creando así lo que ellos denominan el 'mercado laboral interno'. Mediante esta técnica las empresas consiguen una doble ventaja: por un lado, los trabajadores están motivados, pues saben que dada la política de la empresa tienen grandes posibilidades de promocionar dentro de la misma y, por otro lado, consiguen mejorar los mecanismos de selección, ya que estos están limitados a unas pocas categorías, denominadas 'puertos de entrada / salida'.

Paradójicamente la primera versión de esta teoría, propuesta por Doeringer y Piore (1983), descansa fundamentalmente en el concepto de capital humano específico de Becker. Según estos autores, las empresas sólo crean mercados internos de trabajo si con ello consiguen reducir sus costes, sin embargo esos costes únicamente se ven reducidos cuando el capital humano utilizado en el proceso productivo es específico, ya que es este tipo de capital humano el que haría menos costosa la rotación dentro de las empresas que la contratación de nuevo personal en cualquier nivel de la misma.

La teoría de los mercados laborales internos nos ayuda a reconciliar la inconsistencia planteada por la teoría de la selección en cuanto al efecto a largo plazo de la educación sobre los ingresos. La pregunta que se planteaba a partir de la teoría del filtro era que si los empleados llevan un cierto tiempo en un puesto de trabajo y ya los empleadores tienen un cierto conocimiento sobre su verdadera productividad, partiendo de la base de que el nivel educativo no se relaciona con la productividad ¿por qué se sigue favoreciendo con salarios más altos a los de mayor nivel educativo en vez de equiparar dicho salarios en función de la verdadera productividad? La respuesta aportada por la teoría de los mercados laborales internos argumenta que el filtro aplicado en el momento de la selección afecta a lo largo de todo el período de relación con la empresa. De manera que si al contratar a una persona se decide hacerlo para un puesto de trabajo concreto con un salario determinado, a partir de ese momento ese será el umbral inferior en el que podrá encontrarse el empleado mientras dure la relación con dicha empresa. La adaptación en función de su verdadera productividad se hará en términos de promociones dentro del propio mercado interno. Así, los más destacados, tengan el nivel educativo que tengan, tendrán mayores probabilidades de promocionar a jerarquías superiores, con el consiguiente aumento de sueldo, mientras que los menos brillantes tenderán a mantenerse en el puesto original.

El efecto de la existencia de los mercados internos de trabajo lleva a que, al estudiar la estructura de los salarios en función de la educación y del empleo en las economías modernas, observemos: 1. una fuerte relación positiva por término medio entre el salario

y la educación; 2. una considerable varianza en los salarios para un mismo nivel educativo (debido al efecto ya comentado una vez que se 'conoce' la verdadera productividad de la persona), de manera que el licenciado universitario peor retribuido gana menos que el titulado de secundaria mejor retribuido; y 3. una considerable dispersión dentro de cada categoría profesional, debida fundamentalmente a la discriminación inicial en el momento de la contratación, y al distinto funcionamiento de los mercados internos de trabajo en las diferentes organizaciones (Blaug, 1985).

2.3.2. Segmentación de los mercados laborales

La teoría de los mercados laborales segmentados parte de la afirmación de Doeringer y Piore (1983) acerca de la existencia de dos mercados de trabajo bien diferenciados: el primario y el secundario, de manera que hablan de un 'mercado dual de trabajo'. El mercado laboral primario es el de las grandes empresas y, por tanto, posee su propio mercado interno de trabajo. Se trata de un mercado en el que se encuentran los buenos puestos de trabajo, con mayores retribuciones, mayores avances tecnológicos, grandes perspectivas profesionales y, por encima de todo, estabilidad en el empleo, así como un mercado en donde, debido al tamaño de las empresas, están presentes los sindicatos. Éste se contrapone con el mercado laboral secundario, en el cual se encuentran las pequeñas empresas, carentes de sindicatos, en donde, dada la inexistencia de mercados internos de trabajo, los salarios se determinan en función de la oferta y la demanda, y en el cual se da una alta inestabilidad en el empleo junto con unos menores salarios, unas condiciones de trabajo peores, una elevada rotación, así como pocas posibilidades de avance. La asignación de los trabajadores a un mercado u otro viene determinada por las propias oportunidades laborales de las personas.

Estos dos mercados funcionan de manera independiente, pero están vinculados a través de los denominados 'puertos de entrada' de los mercados internos de trabajo. Así es posible que una persona, si cumple con los requisitos establecidos por el empleador, pueda pasar de un mercado secundario a uno primario presentándose a las pruebas de selección de una gran empresa. Una vez dentro de ella, entraría en juego la teoría de los mercados internos de trabajo. Igualmente una persona podría pasar del mercado primario al secundario tras la finalización de su contrato o tras un despido o abandono voluntario, aunque éste último caso sería el menos probable, ya que normalmente nadie preferiría irse a trabajar a un puesto de trabajo en peores condiciones que las que tenía previamente.

La teoría de la segmentación del mercado laboral surge como explicación a las diferencias salariales y de condiciones laborales observadas entre hombres y mujeres así como entre minorías⁷⁵, aún cuando las características personales en cuanto a nivel

⁷⁵ Al hablar de minorías nos referimos fundamentalmente a la diferenciación por motivo de razas (negros, blancos, hispanos,...) que se ha realizado en numerosos estudios para el caso de los EEUU (Duncan y Hoffman, 1981; Rumberger, 1987; Sicherman 1991, entre otros)

educativo, edad, experiencia laboral, etc. hubiesen sido similares. A este respecto, Doeringer y Piore (1983) sostienen que la actividad económica está sujeta a cambios e incertidumbre, y que estos factores son los que generan la segmentación del mercado de trabajo, resultando que los que soportan la carga de dichos cambios e incertidumbre son, en mayor medida, los grupos de trabajadores políticamente más débiles, que son los que configuran el sector secundario o desprotegido del mercado de trabajo.

Más adelante Piore (1975) reconoce que la visión del mercado de trabajo como un 'mercado dual' se centra demasiado en los problemas de los trabajadores desfavorecidos dejando de lado las propias distinciones internas de los trabajos del mercado primario, por lo que comienza a hablar de un 'mercado segmentado'. Argumenta que, dentro del propio mercado de trabajo primario, hay que distinguir entre un segmento 'superior' y uno 'inferior'. El primero está formado por trabajos profesionales y directivos, que se distinguen de los del segmento inferior por tener un mayor status y unos mayores ingresos, así como mayores posibilidades de ascenso, lo que, al igual que sucede en el mercado secundario, conlleva unas pautas de movilidad y rotación también mayores, pero en este caso siempre estarán relacionadas con el avance. La educación formal parece ser un requisito esencial para obtener empleo en el segmento superior, aunque se puede sustituir mediante el equivalente en formación informal o experiencia (Piore, 1975).

La caracterización del sector secundario y de los segmentos superior e inferior del sector primario sugiere unas distinciones semejantes a las que se hacen en la literatura sociológica entre la subcultura de clase baja, clase trabajadora y clase media. Para Blaug (1985) la teoría de segmentación del mercado de trabajo consigue dar una explicación válida al hecho de que, al tratar de catalogar la tipología de empleos en el mercado laboral, nos encontremos con una distribución bimodal (y en algún caso multimodal), en cuanto a tasas de rotación, niveles salariales, períodos de desempleo, etc., así como al hecho de que la movilidad entre los grupos de empleo bien definidos sea muy reducida.

2.4. LOS RADICALES

Para los seguidores de la teoría radical, también conocidos como 'los de la escuela marxista', la teoría del capital humano constituye un paso más en la eliminación de la clase como concepto económico central. El propio concepto de 'capital humano' les producía rechazo, dado que lo consideraban una terminología engañosa, pues llevaba a la creencia de que todos los trabajadores eran capitalistas. Su crítica a esta teoría, por tanto, se basa en la creencia de que la teoría del capital humano, al limitar su análisis a la interacción entre las preferencias -dadas exógenamente- las materias primas (capacidades individuales) y las tecnologías de producción alternativas, excluía formalmente la relevancia de la clase y del conflicto de clases para la explicación de los

fenómenos del mercado de trabajo. Desde este punto de vista la estructura de los salarios, los atributos del individuo y las relaciones sociales del proceso educativo sólo se pueden explicar mediante un análisis de clases explícito (Bowles y Gintis, 1975).

Los radicales, al igual que los institucionalistas, destacan la función ‘socializadora’ de la enseñanza, contrastándola con su función profesional, y consideran que el desempeño eficaz del trabajo está más relacionado con los rasgos de la personalidad propios del trabajador que con los propios conocimientos utilizables. Según argumentan, la asignación de los trabajadores a los puestos de trabajo, la estructura de los puestos y la definición de los atributos del trabajador no se pueden derivar, como harían los teóricos del capital humano, del encuentro en el mercado de trabajo entre las cualificaciones técnicas del individuo y las necesidades técnicas de la producción, sino que las cuestiones de poder y clase intervienen también en un nivel bastante fundamental.

Defienden la hipótesis de que los rasgos de personalidad más valorados en el mercado de trabajo son recompensados incluso dentro del propio sistema educativo, por lo que no resulta extraño que el propio sistema educativo los fomente directamente. Aún así, los beneficios no cognitivos promovidos por el sistema educativo no son homogéneos, sino que serán diferentes en función del nivel educativo que se trate. Así, en los niveles educativos inferiores se recompensan actitudes de puntualidad, concentración, obediencia, perseverancia y trabajo en equipo, mientras que en los niveles educativos superiores las actitudes recompensadas hacen referencia a la capacidad de asumir roles de liderazgo, a la autoestima, la confianza en uno mismo, la versatilidad, etc. Estas actitudes son exactamente las mismas que posteriormente demanda el mercado de trabajo para los diferentes ‘escalafones’ profesionales. En palabras de Blaug (1985), “... *la enseñanza elemental y secundaria educa a los soldados de infantería, mientras que la enseñanza superior forma a los tenientes y capitanes de la economía*”.

Bowles y Gintis (1975), padres de la economía radical como crítica a la teoría del capital humano, consideran que, bajo el capitalismo, las escuelas son minifábricas que promueven los mismos valores apreciados en el mercado laboral. Así como en las fábricas capitalistas se exige sumisión a la directiva, también se exige sumisión en la escuela; así como los trabajadores se ven motivados por el sueldo a percibir más que por el producto realizado, los estudiantes se ven motivados por la nota final más que por los conocimientos adquiridos; así como la competitividad se muestra patente en las fábricas capitalistas, también se muestra dentro del propio sistema educativo la competitividad en mayor medida que la cooperación. Critican, por tanto, que el sistema educativo desempeñe un papel importante en el mantenimiento del orden capitalista. Desde su punto de vista, las escuelas enseñan que la desigualdad económica es legítima, además de deseable. Argumentan que las innovaciones educativas raras veces han sido un reflejo de las demandas populares y, en cambio, frecuentemente han sido las elites profesionales, en contra de la resistencia popular, quienes han introducido los cambios en el sistema educativo. De manera que, bajo su punto de vista, este

sistema educativo hace mucho más que producir capital humano, ya que consigue segmentar a los trabajadores y legitima la desigualdad económica al proporcionar un mecanismo abierto, objetivo y claramente meritocrático para asignar los individuos a posiciones ocupacionales desiguales.

Por tanto, el principal factor que explica la desigualdad en ingresos, tal y como comprueba Bowles en 1972, es fundamentalmente la clase social y no el nivel de conocimientos adquiridos por la persona. De hecho, argumenta que la educación no es más que un instrumento a través del cual la riqueza de las clases acomodadas se transmite de generación en generación, ya que el sistema educativo, más que para cambiar los resultados de la socialización producida en el hogar familiar, sirve para ratificar dichos resultados. Así, por ejemplo, explica que las relaciones sociales autoritarias que se dan en las escuelas de la clase trabajadora complementan los patrones de disciplina experimentados por los niños de la clase trabajadora. En cambio, la mayor libertad relativa de las 'buenas escuelas' fomenta la educación orientada hacia una alta autoestima típica de las familias de clase alta. De manera que el optimismo inicial fomentado por la teoría del capital humano, que auguraba que la expansión de la educación igualaría las oportunidades laborales de los individuos, bajo la perspectiva de Bowles, se ve ensombrecido por un pesimismo en cuanto a la posibilidad de modificar la distribución de la renta a través de los medios educativos, ya que estos últimos más que servir de 'igualadores de oportunidades' sirven de 'perpetuadores del sistema capitalista'.

3. DESAJUSTE EDUCATIVO

A comienzos de la década de los ochenta comenzó una nueva corriente de investigación a partir del trabajo pionero de Duncan y Hoffman (1981), quienes comenzaron una nueva corriente al distinguir entre el nivel educativo que poseía una persona y el nivel educativo requerido por el empleo que desempeñaba. A partir de las diferencias entre estos dos niveles educativos derivaron medidas de sobre- y sub- educación, a la vez que estimaron el rendimiento de los años de desajuste, así como el rendimiento de los años requeridos de educación. Desde entonces, han sido muchos los estudios que se han realizado con el fin de estimar, tanto el desajuste educativo, como su rendimiento, en diferentes países (ver Hartog (2000) y Groot y Massen Van Den Brink (2000) para una completa revisión bibliográfica).

3.1. DEFINICIÓN Y FUNDAMENTACIÓN

3.1.1. Qué se entiende por sobreeducación

El término 'sobreeducación' no tiene una definición unívoca, sino que se puede definir de muy diversas maneras. Rumberger (1981) enumera tres diferentes. Una primera definición sería aquella que considera la sobreeducación como la disminución en los rendimientos pecuniarios de un determinado nivel educativo, comparado con los rendimientos que dicho nivel tenía en un momento anterior. Esta definición se basa en el hecho de que los rendimientos pecuniarios reflejan la contribución marginal de la educación a la producción y, por tanto, se utilizan como medida del beneficio que reportan las inversiones en educación (Mincer, 1974). El problema de esta definición radica en el hecho de centrarse en los rendimientos pecuniarios, ignorando cualquier otro tipo de rendimiento asociado a la educación, ya que es posible que dichos rendimientos pecuniarios no sean un buen reflejo del valor de la educación en el mercado de trabajo, pues estos están sujetos a las fluctuaciones de la economía.

Una segunda definición de sobreeducación es la que se basa en la no-realización de las expectativas en cuanto al logro profesional esperado para un nivel educativo dado. Esta definición se basa en la idea de que los individuos pueden esperar cierto tipo de trabajo como resultado de recibir un determinado tipo de formación, expectativas que pueden no cumplirse una vez finalizados los estudios. Sin embargo, esta definición también presenta problemas, ya que, aparte de que las expectativas son difícilmente medibles, éstas son variables con el tiempo y con los cambios en las oportunidades laborales.

Por último, existe una tercera definición que se basa en las discrepancias entre la formación educativa adquirida por una persona y los requerimientos educacionales del puesto de trabajo que ésta ocupa. Esta definición está basada en la creencia de que todo trabajo requiere unas determinadas capacidades para poder realizar eficientemente las tareas. La limitación de esta última definición radica en el hecho de obviar cualquier

otro beneficio de la educación y asumir que los requerimientos educativos de los puestos de trabajo pueden ser mensurables. A pesar de esta limitación, esta tercera definición de la sobreeducación ha sido la más utilizada en todos los trabajos empíricos sobre desajuste educativo (Duncan y Hoffman, 1981; Rumberger, 1987; Hartog y Oosterbeek, 1988; Verdugo y Verdugo, 1989; Sicherman, 1991; Alba-Ramírez, 1993; Sloane et al., 1995a y 1995b; Van Der Velden y Van Smoorenburg, 1997; Green, McIntosh y Vignoles, 1999; Dolton y Vignoles, 2000; Groot y Massen Van Den Brink, 2000; Allen y Van Der Velden, 2001).

La mayoría de los investigadores, en consecuencia, han definido como 'sobreeducado' a aquel individuo que tiene más educación que la necesaria para realizar su trabajo, con independencia del salario que cobre. De la misma manera, un individuo 'subeducado' será el que tenga menos educación que la necesaria para realizar su trabajo. García-Montalvo (1995), en cambio, en vez de hablar de trabajadores sobreeducados, habla de trabajadores 'subempleados' o 'sobrecualificados', pues presume que no es la educación la que está mal adecuada, sino los puestos de trabajo o las ocupaciones. En cualquier caso, el hecho en sí es el mismo: inadecuación de la formación académica a las necesidades del puesto. Según esta definición sería, por tanto, fundamental saber cuál es el nivel educativo requerido para realizar eficientemente un trabajo determinado, si se quiere saber si la persona que lo ocupa está o no sobreeducada (o 'subempleada'), lo cual puede convertirse en una ardua tarea.

Conviene tener en cuenta que la sobreeducación es relativa (Verdugo y Verdugo, 1989). Una persona puede ser definida como sobreeducada para un trabajo en concreto y, sin embargo, no ser definida como tal para otro. Por ejemplo, un trabajador con 12 años de escolarización que trabaje en una cadena de montaje puede ser considerado como sobreeducado y, sin embargo, sería considerado como subeducado si trabajase como enfermero. Por tanto, no necesariamente el que tiene más años de escolarización es el que está sobreeducado, pues la catalogación varía de un empleo a otro.

3.1.2. Por qué se da la sobreeducación

El porqué de este fenómeno de sobreeducación es debido fundamentalmente a dos motivos. En primer lugar, tal y como postula la 'hipótesis de sustituibilidad', la sobreeducación puede ser una compensación ante una falta de otros atributos de capital humano. Según la teoría del capital humano, los trabajadores pueden adquirir su nivel deseado de capital humano a través de la educación, la experiencia, la antigüedad en la empresa, la formación en el puesto de trabajo, etc., de manera que puede haber trabajadores que tengan el mismo nivel de capital humano en su conjunto y, por tanto, la misma cualificación para un puesto de trabajo determinado, y que sin embargo tengan un diferente nivel educativo. Los trabajadores que tuviesen más educación formal de la necesaria (sobreeducados), compensarían este exceso educativo mediante una menor experiencia, antigüedad en la empresa y período de formación a cargo de la empresa.

De la misma manera, los que están subeducados compensarían éste déficit a través de una mayor posesión de capital humano no-educativo. De hecho, Duncan y Hoffman (1981), Sicherman (1991), Alba-Ramírez (1993), Sloane et al. (1995a, 1995b), García-Serrano y Malo-Ocaña (1996a) y Büchel y Pollmann-Schult (2001) encontraron que los individuos sobreeducados tenían menos experiencia y antigüedad en la empresa y habían recibido menos formación en la empresa, que aquellos otros que no presentaban desajuste educativo. Groot y Maasen Van Den Brink (1997) encuentran también una relación entre la sobreeducación y los componentes de capital humano, estimando que al aumentar en un año la edad y la experiencia laboral, la sobreeducación disminuye en torno al 9% en el caso de los hombres, y en torno al 1.5% en el caso de las mujeres.

En segundo lugar, como afirman las hipótesis de la 'teoría del *matching*' (Jovanovic, 1979a y 1979b) y la 'teoría de la movilidad ocupacional' (Rosen, 1972 y Sicherman y Galor, 1990), la sobreeducación, aparte de un indicativo acerca del grado de ajuste entre formación y requerimientos del empleo, es posible que no sea más que una primera etapa del proceso de inserción laboral. Así, los trabajadores se incorporan al mercado laboral en empleos para los que tienen más educación que la necesaria, para más adelante ir rotando hacia empleos que le vayan ofreciendo compensaciones en términos de mayores expectativas de promoción que el que van dejando, hasta encontrar aquél empleo para el que su nivel formativo es el adecuado. Muysken y Ter Weel (1998, 1999) comentan al respecto que los empleadores prefieren contratar a una persona con un alto nivel educativo para un empleo de baja cualificación por el mismo salario que pagarían a un trabajador poco cualificado debido a dos razones fundamentalmente: 1. Porque éste trabajador puede que sea más productivo que el poco cualificado, lo que terminará siendo recompensado con un mayor salario; y 2. porque el trabajo poco cualificado es una buena oportunidad para observar al trabajador y comprobar su productividad antes de ofrecerle un puesto de mayor complejidad.

Diversos autores han tratado de comprobar la veracidad de esta segunda explicación (teoría del *matching* y de la movilidad ocupacional) al fenómeno de la sobreeducación. Así Alba-Ramírez (1993), Sicherman (1991) y Sloane et al. (1995b) encontraron que los individuos sobreeducados cambiaban de empleo con mayor frecuencia, matizando estos últimos que la incidencia, en el caso de las mujeres, era menor. Según Sloane et al. (1995b) el hecho de la mayor rotación de los sobreeducados se puede deber bien a que los sobreeducados se ven inmersos en un mercado secundario que les proporciona pocas oportunidades de conseguir un ajuste adecuado, bien a que estos en realidad tienen pocas habilidades o una educación, aunque superior a los requerimientos del puesto, de baja calidad. En los estudios de Sicherman (1991), Vahey (2000) y Büchel y Pollmann-Schult (2001) se prueba además que, tras controlar por experiencia, los trabajadores más jóvenes tienen mayor probabilidad de estar sobreeducados que los mayores, lo que vuelve a hablar de un inicial peor ajuste educación-empleo que se va solventando con la edad. Posteriormente, García-Serrano y Malo-Ocaña (1996a), con datos de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, vuelven a

comprobar, ésta vez para el caso de España, que los trabajadores jóvenes se encuentran sobreeducados al entrar en el mercado de trabajo, desplazándose al aumentar la edad hacia otros puestos, donde conseguirán un ajuste entre la educación poseída y la requerida por el empleo.

En cualquier caso, sea cual sea el motivo de este desajuste, en primer lugar lo fundamental es poder detectar la existencia del mismo, para lo que se torna necesario conocer cuál es el nivel educativo requerido en los empleos. En la práctica, la estimación de dicho nivel educativo se puede hacer de diferentes maneras, pues no existe un consenso entre los investigadores acerca de cuál es el mejor método a seguir. De manera general, en la literatura nos encontramos con cuatro métodos distintos para medir dicho nivel educativo, dos de ellos corresponden a lo que se conoce como métodos subjetivos, y los otros dos a los llamados métodos objetivos. La diferencia entre unos y otros, radica en que los primeros se basan en medidas a partir de las autopercepciones de los propios trabajadores, mientras que los segundos, como su nombre indica, se trata de medidas de carácter más objetivo, ya que se basan en percepciones de expertos.

3.2. DIFERENTES MEDIDAS DE DESAJUSTE EDUCATIVO

3.2.1. Medidas subjetivas de sobreeducación

La técnica subjetiva por excelencia es la conocida por el término '*Self-assessment*', ya que se basa en las autopercepciones del encuestado acerca del grado de utilización de sus capacidades en el desempeño de sus tareas profesionales. Dentro de ésta, nos encontramos con dos variantes:

- Se puede preguntar directamente al trabajador si considera estar sobreeducado o subeducado para el trabajo que desempeña, o
- se pregunta directamente al encuestado por el nivel educativo que considera mínimo para que un nuevo empleado pueda realizar el trabajo que él está desempeñando y, posteriormente, se compara dicho nivel educativo con el que éste posee; de manera que, si el nivel de estudios que éste posee es superior (inferior) al requerido, se etiqueta al encuestado como sobreeducado (subeducado). Esta pregunta se puede plantear en términos directos y explícitos, de forma que el trabajador tenga que responder directamente el nivel necesario de escolarización para el empleo, o puede preguntarse de manera más indirecta, planteándole si, teniendo en cuenta su propio nivel formativo, considera necesario un mayor o menor nivel educativo (o sencillamente uno diferente). Este método fue aplicado por Duncan y Hoffman (1981), Sicherman (1991) y Dolton y Vignoles (2000), entre otros.

Puede haber pequeñas variaciones dentro de este mismo método, así Sicherman (1991), para obtener su medida de sobreeducación, utiliza la respuesta obtenida a la pregunta “*¿Cuánta educación formal considera usted necesaria para conseguir un empleo como el suyo?*”, mientras que Alba-Ramírez (1993) plantea la pregunta en otros términos, cuestionando “*¿Qué tipo de formación necesitaría una persona para realizar un trabajo como el suyo?*”. Como vemos, se trata de dos perspectivas distintas de un mismo problema de desajuste educativo, aunque, en la realidad, estas dos perspectivas no tienen por qué ser percibidas de manera diferente por los encuestados.

El problema de este tipo de medidas es que queda abierta la posibilidad de que dos personas con la misma formación, y el mismo puesto de trabajo, respondan de manera distinta a la pregunta, dando lugar a inconsistencias en los datos. A la vez que, para la segunda variante de estas medidas subjetivas, es posible también que los encuestados consideren como nivel educativo necesario, el que se les ha solicitado a ellos mismos para conseguir ese empleo, lo cual no tiene necesariamente por qué coincidir con las verdaderas necesidades del puesto.

Dolton y Vignoles (2000) apuntan como crítica a este tipo de medidas la posibilidad de obtener datos sesgados, ya que, según argumentan, cabe la posibilidad de que los individuos sobreeducados que tengan una actitud quizás más negativa hacia su empleo puedan mostrar reticencias a la hora de responder un cuestionario referido precisamente a su empleo, con lo que no se dispondría de información para este colectivo en concreto.

Hartog (2000), sin embargo, considera que las medidas subjetivas tienen la gran ventaja de aportar información actualizada y precisa acerca del nivel educativo necesario para el trabajo del propio encuestado, sin tratarse de ninguna extrapolación a partir de los requerimientos de otros tipos de empleo similares. Aún así, reconoce que estas medidas adolecen de la falta de instrucciones rigurosas, lo que puede llevar a que los individuos decidan exagerar los requerimientos de su trabajo con el único fin de ‘inflar’ su estatus la empresa o a que, sencillamente, reproduzcan los estándares actuales de contratación, aunque estos no respondan a las verdaderas necesidades del puesto. Este último comportamiento del encuestado puede causar problemas en la medición de la sobreeducación, si la formación de los nuevos trabajadores es cada vez mayor, y los empleadores deciden aumentar los estándares de contratación sin que exista un verdadero cambio en el puesto de trabajo que realmente exija dicho incremento. Sin embargo, Sicherman (1991), argumenta que no es ese el motivo del nivel de sobreeducación detectado en los Estados Unidos, ya que comprobó que no se había producido un incremento generalizado en el nivel educativo de la población trabajadora que explicase la incidencia de sobreeducación detectada.

3.2.2. Medidas objetivas de sobreeducación

Las técnicas objetivas de medición del desajuste educativo están basadas en la observación del mercado de trabajo por parte de los investigadores, y no ya en las autopercepciones de los trabajadores. Dentro de este tipo de medidas también nos encontramos con dos variedades:

- El 'método de emparejamientos realizados' (realized matches method): Consiste en determinar los años de educación requeridos para un tipo de trabajo concreto a partir de lo que suele ser habitual para ese tipo de empleo, bien calculando la media, bien la moda de la distribución, y establecer ese nivel medio de educación como criterio genérico para decidir si la persona está sobre- o sub- educada. De esta manera, si una persona tiene un nivel educativo superior (inferior) en una desviación típica a esa media o moda, será considerado como sobreeducado (infraeducado). Este método ha sido utilizado por Verdugo y Verdugo (1989), García-Montalvo (1995), Groot (1996) y Groot y Massen Van Den Brink (1997) entre otros.
- El 'método de análisis de trabajos' (job analysis method): En este caso analistas especializados en el mercado laboral determinan cuál es el nivel y tipo de educación requerida para un tipo de trabajo concreto. El ejemplo más elaborado de este tipo de medidas, es el Diccionario de títulos ocupacionales de los Estados Unidos (DOT).

La crítica más difundida al 'método de emparejamientos realizados' es la arbitrariedad de utilizar como punto de corte para determinar la sobre- o sub- educación el sumar una desviación típica al valor medio (¿por qué una, y no más o menos?), a la vez que supone que se está enfrentando indiscutiblemente a una distribución normal, por lo que siempre va a encontrar una simetría en la incidencia de sobreeducación y subeducación (Dolton y Vignoles, 2000; Hartog, 2000). Otra crítica al respecto hace referencia a la agrupación de los tipos de trabajo para calcular el valor medio de los años de educación necesarios, ya que es posible 'incluir en un mismo saco' empleos para los que los requerimientos educativos sean muy diferentes entre sí, afectando por tanto a la catalogación del desajuste educativo (Sicherman, 1991). Finalmente, como anotan Dolton y Vignoles (2000), si la proporción de individuos sobreeducados es muy alta, esto aumentará la media del nivel educativo en la mayoría de los empleos, por lo que las estimaciones de sobreeducación tendrán un sesgo a la baja. Hartog (2000) critica también este método por tratarse de una medida muy sensible a las variaciones en las condiciones del mercado de trabajo. Así, en el caso de un exceso de oferta de trabajadores en el mercado de trabajo, los empresarios tenderán a contratar a personas con un nivel educativo superior al que realmente necesitarían. Teniendo en cuenta que este ajuste entre educación y ocupación se toma posteriormente como base de cálculo del nivel educativo requerido para el puesto de trabajo, la sobreeducación se estaría

subestimando en casos de exceso de oferta. Exactamente igual, aunque en sentido inverso, sucedería en el caso de darse un problema de exceso de demanda en el mercado de trabajo, en cuyo caso la sobreeducación se estaría sobreestimando.

El 'método de análisis de trabajos' conceptualmente se trata de un método bastante atractivo para definir los requerimientos de educación para el empleo, debido a su objetividad explícita, la claridad de sus definiciones y el nivel de detalle en las instrucciones para realizar las mediciones. Sin embargo, son precisamente los requerimientos de medición sistemática y cuidadosa lo que puede hacer excesivamente costosa la recopilación de la información en el caso de trabajar con muestras demasiado grandes, en cuyo caso es preferible trabajar con datos obtenidos a partir de una técnica subjetiva (Hartog, 2000).

Este segundo método objetivo tampoco ha quedado exento de críticas debido fundamentalmente a que es posible que no exista una relación unívoca entre nivel educativo y categoría laboral. Por otro lado, las categorías laborales suelen venir descritas a través del número mínimo de años de educación necesarios, sin embargo, no todos los trabajadores que acrediten tener más años de estudio que los necesarios pueden ser considerados como sobreeducados. Además, hay que tener en cuenta que dentro de una misma categoría laboral existen diversos empleos, que a su vez podrán tener diversos requerimientos de años de formación mínimos. Aparte de esto, es una realidad que nos encontramos ante un mercado de trabajo cambiante, sobre todo debido a la velocidad con que se producen los cambios tecnológicos y, dado que las clasificaciones aportadas por los analistas no se realizan con asiduidad, éstas suelen estar obsoletas. Hartog (2000) incluso llega a comentar a este respecto que las diferentes ediciones del *DOT*, en muchos casos simplemente se limitan a copiar los análisis realizados para ediciones anteriores, siendo muy pocos los nuevos análisis realizados, por lo que la información aportada por este tipo de estudios no es muy fidedigna. Rumberger (1987) y Van Der Velden y Van Smoorenburg (1997) comentan, respecto a esta medida objetiva, que no siempre existe un consenso, ni siquiera entre los expertos, acerca del nivel educativo necesario para un determinado empleo, lo que les lleva a dudar de la validez de este tipo de medidas.

3.2.3. Conclusiones e incidencia del desajuste educativo

Aún con los defectos y virtudes de cada uno de estos cuatro métodos de medición de la sobreeducación, lo cierto es que todos han sido utilizados por más de un investigador para determinar el grado de desajuste educativo en diversos países.

Groot y Massen Van Den Brink (2000), analizando los resultados de más de una veintena de estudios concluyen que, dependiendo de cuál de estas cuatro técnicas se utilice para medir la sobreeducación, se obtendrá una mayor o menor incidencia del desajuste. Así, los estudios que se basan en el 'método de emparejamientos realizados',

son los que dan unas estimaciones inferiores de los niveles de sobreeducación, mientras que los basados en el método subjetivo acerca del nivel educativo necesario para un nuevo trabajador, son los que mayor estimación de la sobreeducación proporcionan.

Van Der Velden y Van Smoorenburg (1997), contrastando la bondad de los métodos de medición de desajuste educativo existentes, concluyeron que, aunque el 'método de análisis de trabajos' y el 'método subjetivo directo' medían esencialmente lo mismo, esto es el número de años de escolarización necesarios para el puesto de trabajo, estos partían de puntos totalmente diferentes en la escala de sobre- y sub-educación. Demostraron, para el caso de los Países Bajos, que el 'método de análisis de trabajos' sobreestimaba sistemáticamente el nivel de sobreeducación, mientras que no encontraron evidencias significativas de subestimación de la sobreeducación por parte del método subjetivo. Por ello recomiendan la utilización preferente de este último método. Sin embargo, hacen una matización en cuanto a la forma más adecuada de formulación de la pregunta directa al encuestado, recomendando que, en vez de preguntar al trabajador por el nivel educativo *necesario* para el puesto, se pregunte por el nivel educativo *adecuado* para el puesto, ya que el primero podría llevar a medir más las necesidades de selección que el propio contenido del puesto de trabajo.

Mediante la Tabla III.1 hemos tratado de recoger de manera esquemática los resultados más importantes en cuanto a incidencia de la sobreeducación de algunos de los estudios realizados en las últimas décadas. La tabla, estructurada por orden cronológico de publicación de los estudios, muestra en la primera columna los autores, así como el año de publicación de sus resultados; en la segunda columna detallamos la fuente de datos utilizada, así como el país al que hace referencia el estudio y el año de realización de las encuestas; la tercera columna recoge la medida de desajuste educativo por la que se han decantado los autores en cada caso concreto; y, por último, las dos últimas columnas recogen el grado de incidencia de sobreeducación y subeducación detectado en el estudio. Éste grado de desajuste educativo viene recogido en algunos casos diferenciado entre hombres (H) y mujeres (M), cuando el artículo proporciona dicho nivel de desagregación o, en caso contrario, aparece el valor conjunto para toda la población.

Tabla III.1: Incidencia del desajuste educativo

Autores	Datos	Definición *	Incidencia de	
			Sobreeducación (H/M)	Subeducación (H/M)
Duncan y Hoffman (1981)	US Panel Study of Income Dynamics (1976)	②	41.7% / 41.3% (blancos) 48.5% / 42.7% (negros)	13.6% / 9.2% (blancos) 12.1% / 10.9% (negros)
Rumberger (1987)	US Survey of Working Conditions (1969) y US Quality of Employment Survey (1973 y 1977)	② (69) ② (73) ② (77) ④ (73)	17-18% 16% 12-20% 11-17%	
Hartog y Oosterbeek (1988)	Muestra de asalariados del NAPO-Mobility Survey, Países Bajos (1982)	②	16.0%	21.8%
Verdugo y Verdugo (1989)	Muestra aleatoria de hombres blancos asalariados entre 25 y 64 años, de la muestra de 5% "A" de uso público del censo, US (1980)	③	10.9% / -	9.9% / -
Sicherman (1991)	Muestra de cabezas de familia varones entre 18 y 60 años del Panel Study of Income Dynamics, US (1976, 1978)	②	40.8% / -	16.0% / -
Alba-Ramírez (1993)	Encuesta de Condiciones de Vida y Trabajo de España (1985)	②	15.3% / 20.6%	28.0% / 13.8%
García-Montalvo (1995)	Muestra de ocupados de la Encuesta de Población Activa, España (1985, 1987, 1989, 1991, 1993)	④ (85)	3.7%	30.5%
		④ (87)	5.1%	31.2%
		④ (89)	6.3%	31.1%
		④ (91)	6.6%	30.5%
		④ (93)	7.7%	27.6%
③ (93)	8.9%	6.2%		
Robst (1995)	Muestra de cabezas de familia varones entre 18 y 64 años del Panel Study of Income Dynamics, US (1976, 1978, 1985)	②	44.7% / -	11.3% / -
Sloane, Battu y Seaman (1995a)	Social Change and Economic Life Initiative Dataset, Gran Bretaña (1986)	②	30.6%	17.2%
Sloane, Battu y Seaman (1995b)	Social Change and Economic Life Initiative Dataset, Gran Bretaña (1986)	②	30% / 32%	19% / 12.1%
Beneito, Ferri, Motó y Uriel (1996)	Muestra de ocupados asalariados de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, España (1990)	①	27.9%	10.9%
		②	25.6%	16.5%
		③	15.2%	15.3%
García-Serrano y Malo-Ocaña (1996a)	Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, España (1991)	①	29.9%	10.6%
		②	29.6%	28.7%
Groot (1996)	Muestra de asalariados del British Household Panel Survey, Gran Bretaña (1991)	③	13% / 10%	10% / 8%

CAPÍTULO III: EDUCACIÓN Y SALARIOS

Groot y Massen Van Den Brink (1997)	Muestra de asalariados del British Household Panel Survey, <i>Gran Bretaña</i> (1991)	③	15% / 8%	9% / 4%
Van Der Velden y Van Smoorenburg (1997)	Encuesta a titulados en el curso 1991/92 de educación secundaria postobligatoria con edades entre 16 y 27 años, <i>Países Bajos</i> (1993)	④ ②	65% 23%	10% 7%
Green, McIntosh y Vignoles (1999)	Encuesta a graduados y postgraduados de la Universidad de <i>Newcastle</i> (1998)	①	46%	10%
	UK Social Change and Economic Life Initiative (1986)	②	29%	20%
	UK Skills Survey (1997)	②	32%	20%
	UK National Child Development Study (1995)	②	47.4%	1.9%
Dolton y Vignoles (2000)	Encuesta nacional a licenciados y diplomados universitarios en el año 1980 en <i>UK</i> (1986)	②	36% / 41%	
Groot y Massen Van Den Brink (2000)	Meta-análisis	Estimado a partir de resultados de diversos estudios	26.2% / 26.2%	33.2% / 27.7%
Vahey (2000)	Muestra de asalariados entre 18 y 64 años del National Survey of Class Structure and Labour Process, <i>Canadá</i> (1982)	②	30% / 32%	24% / 17%
Allen y Van Der Velden (2001)	Encuesta a graduados en los cursos 90/91 y 94/95 de FP superior y Universidad, <i>Países Bajos</i> (1998)	②	33% (FP) 33% (Univ.)	14% (FP) 8% (Univ.)
Büchel y Pollmann-Schult (2001)	Trabajadores que han completado estudios de Formación Profesional del Life History Study, <i>Alemania</i> (1998)	②	9.3% / 9.0%	-
* Definición de sobre/sub educación:				
① 'Self-assessment' sobre la utilización de las propias cualidades				
② 'Self-assessment' sobre los requerimientos de habilidades para un nuevo trabajador				
③ Método de 'emparejamiento realizados'				
④ Método de 'análisis de trabajos'				

Hartog (2000), en un artículo en el que analizaba estudios de sobre- y sub- educación referidos a 5 países a lo largo de dos décadas, detectaba que para los Países Bajos, España y Portugal, la incidencia de la sobreeducación había aumentado, mientras que la de la subeducación había disminuido. Analizando nuestra tabla, llegamos a la misma conclusión para el caso de los Países Bajos. Hartog y Oosterbeek (1988) hablaban de un 16% de sobreeducados y un 21.8% de subeducados, frente al 23% de sobreeducados y 7% de subeducados que detectan Van Der Velden y Van Smoorenburg (1997), o al 33% de sobreeducados y el 8% de subeducados que detectan Allen y Van Der Velden (2001).

También se puede observar que el nivel de sobreeducación detectado en los estudios que trabajan con datos para Estados Unidos es, por regla general, superior al nivel de sobreeducación que se detecta en los estudios europeos. Sloane et al. (1995b) explican que esta diferencia puede deberse a que el sistema de prestaciones por desempleo en Estados Unidos es mucho más restrictivo que el europeo, de manera que los trabajadores estadounidenses se ven muchas veces abocados a aceptar empleos precarios que conllevan indefectiblemente a una situación de sobreeducación.

A partir del contenido de la Tabla III.1, hemos generado la Tabla III.2, que contiene el cálculo de los valores medios y desviaciones típicas de la incidencia de desajuste educativo detectado en los diferentes estudios, agrupados según diferentes categorías. Hemos considerado conveniente añadir dicha tabla con el fin de sacar el máximo rendimiento comparativo a los resultados de dichos estudios.

Tabla III.2: Tabla resumen del grado de incidencia de desajuste educativo

	Incidencia de sobreeducación	Incidencia de subeducación
Todos los estudios	25,2% (14,1%)	16,4% (8,5%)
Por zona geográfica		
Estados Unidos	30,5% (13,2%)	13,8% (4,4%)
Europa	23,1% (14,4%)	16,3% (8,9%)
Por año de referencia		
Años 70	31,0% (13,7%)	12,2% (2,2%)
Años 80	22,6% (11,8%)	21,2% (7,0%)
Años 90	27,2% (18,8%)	12,8% (7,7%)
Por definición de sobreeducación		
'Self-assessment' sobre la utilización de las propias cualidades	34,6% (8,1%)	10,5% (0,4%)
'Self-assesment' sobre los requerimientos de habilidades para un nuevo trabajador	29,8% (11,1%)	15,6% (6,5%)
Método de 'emparejamientos realizados'	11,6% (2,7%)	8,9% (3,3%)
Método de 'análisis de trabajos'	15,5% (20,4%)	26,8% (7,6%)
Por género		
Hombres	29,2% (13,0%)	17,6% (7,8%)
Mujeres	26,3% (13,1%)	12,8% (6,7%)
Muestra conjunta	22,9% (14,6%)	17,2% (9,1%)

Valores medios por características del estudio y de la muestra utilizada (desviaciones típicas entre paréntesis)

Podemos comprobar cómo, en términos generales, el fenómeno de la sobreeducación se da con mayor asiduidad que el de la subeducación, lo que puede responder a la realidad de que el incremento cierto que ha sufrido el nivel educativo de la población no viene acompañado a su vez de un incremento en los requerimientos educativos de los puestos de trabajo.

Por otro lado, tal y como ya indicamos, y como comentaron en su momento Groot y Massen Van Den Brink (2000), la incidencia de la sobreeducación en Europa es menor que la de Estados Unidos (23.1% frente a 30.5%). Sin embargo, con la subeducación sucede justo al contrario, pues se da una mayor incidencia en Europa. Este resultado está en contradicción con los resultados de Groot y Massen Van Den Brink (2000), quienes hablaban de un menor desajuste educativo en términos generales en Europa, en comparación con Estados Unidos.

El fenómeno de la sobreeducación parece ir en disminución con el tiempo, mientras que el de la subeducación parece estar sufriendo un ligero aumento. Por otro lado, comprobamos cómo la medida de desajuste educativo utilizada hace variar sustancialmente el grado de incidencia detectado. Para el caso de la sobreeducación (subeducación) la medida que detecta una mayor incidencia es el método subjetivo sobre utilización de las propias cualidades (el método de análisis de trabajos), mientras que en el caso de sobre- y sub- educación la medida que detecta una menor incidencia es el método de emparejamientos realizados.

Por último, el desajuste educativo, tanto por exceso como por defecto, según los datos de nuestra tabla aparece con mayor frecuencia entre los hombres que entre las mujeres, cuando Groot y Massen Van Den Brink (2000) comentaban que la sobreeducación era más frecuente entre mujeres trabajadoras que entre hombres trabajadores, mientras que la subeducación se daba en un sentido inverso.

3.3. EL DESAJUSTE EDUCATIVO BAJO DIVERSAS TEORÍAS

La existencia de desajuste educativo en el mercado de trabajo, entendido como la discrepancia entre los requerimientos educativos de un puesto de trabajo y el nivel educativo de la persona que lo ocupa, puede ser argumentada de muy diversas maneras, en función de la teoría de mercado de trabajo desde la que se observe.

La perspectiva neoclásica sugiere que un incremento en la oferta de mano de obra cualificada para un determinado tipo de empleo conduce a la reducción de los salarios de ese tipo de empleo. Los empleadores reaccionan a este aumento de la oferta ajustando su proceso productivo, de manera que, los empleos que requerían mano de obra cualificada, al resultar ahora menos caros a la empresa y sin embargo los trabajadores contratados estar aportando una mayor formación, serán sustituidos por más capital y menos oferta de empleos cualificados. Por su parte, los individuos también

tratan de adaptarse a esta situación del mercado, ya que el detectar un menor rendimiento de las inversiones adicionales en formación les lleva a replantearse su planificación educativa. Este ajuste por ambas partes (empleador, empleado) sugiere, como ya dijeron Duncan y Hoffman (1981) que *“la sobreeducación es eminentemente un fenómeno a corto plazo como resultas de una falta de coordinación entre empresas e individuos”*.

El acercamiento neoclásico estándar al mercado de trabajo lo constituye la teoría del capital humano (Becker, 1962), la cual, para el análisis del efecto educativo sobre los salarios, utiliza una metodología centrada fundamentalmente en el punto de vista de la oferta, en donde se asume que los años de educación y la experiencia del individuo son los que miden su productividad y, por tanto, su salario, sin que los requerimientos educativos del puesto jueguen ningún papel en la determinación del mismo (Mincer, 1974).

La teoría del *matching* (Jovanovic, 1979a y 1979b) también es consistente con la afirmación de la teoría del capital humano acerca del carácter transitorio de los desajustes educativos. Para la teoría del *matching* las discrepancias entre nivel educativo requerido y nivel educativo real del individuo son sólo indicadores acerca de la calidad del ajuste entre trabajador y empleo. En el marco de esta teoría tiene su explicación el llamado ‘efecto desplazamiento’⁷⁶, por el cual los trabajadores mejores formados ocupan empleos de un nivel inferior al que deberían y, como consecuencia de esto, los que tienen un menor nivel formativo, y que por tanto deberían haber ocupado estos puestos, se ven abocados a ocupar otros puestos inferiores. Esta situación se sucede en cadena en sentido descendente, hasta llegar al punto en el que el subgrupo con menor formación no encuentra empleo. De manera que, la sobreeducación es entendida bajo esta teoría como un ajuste pobre para los individuos, en el sentido de que ese trabajador realmente está preparado para un puesto de trabajo mejor remunerado. Sin embargo, la teoría del *matching* defiende la hipótesis de que los trabajadores sobreeducados cambiarán de empleo con el fin de mejorar su ajuste (Jovanovic, 1979a y 1979b), siendo ésta, por tanto, una situación transitoria, mientras que para el caso de la subeducación, se prevé una menor rotación, pues el trabajador no está interesado en abandonar su empleo para conseguir un mejor ajuste que le lleve a cobrar un salario inferior al que ya está cobrando.

De manera similar, para la teoría de la movilidad ocupacional (Rosen, 1972 y Sicherman y Galor, 1990) la sobreeducación es un desajuste temporal. Esta teoría se basa en la hipótesis fundamental de que los trabajadores aprenden de su experiencia laboral de la siguiente manera: Las empresas ofertan oportunidades de aprendizaje en forma de actividades laborales. Dicha oferta no es gratuita, ya que a las empresas les supone desviar parte de sus recursos productivos hacia la labor de formación-aprendizaje, de

⁷⁶ Éste efecto ha sido documentado, entre otros, por Korenman y Neumark (1997), Muysken y Ter Weel (1998, 1999) y Dolado et al. (2000)

manera que las empresas no ofrecen esta oportunidad a no ser que obtengan algo a cambio. Por otro lado, los trabajadores demandan oportunidades de aprendizaje y están dispuestos a pagar por ellas porque saben que sus conocimientos y habilidades laborales aumentarán, con lo que a la larga también aumentará su salario. La diferencia entre la verdadera rentabilidad de las habilidades del trabajador y el sueldo que éste cobra en la empresa que lo contrate es lo que se conoce como el 'precio sombra' que el trabajador está dispuesto a pagar por aprender. Por tanto, según la teoría de la movilidad ocupacional, es natural que los trabajadores pasen una parte de su vida laboral en empleos para los que, en principio, tienen más educación de la requerida, pues esto implica que tienen grandes expectativas de aprendizaje en ese empleo. Además esta situación de desajuste inicial ocasionará que posteriormente los individuos vayan siendo promocionados, dentro de la propia empresa o en otra diferente, hacia puestos de mayor nivel.

La sobreeducación sería sólo un problema a largo plazo, en contra de lo que afirman los neoclásicos, en el caso de que los cambios en la oferta laboral no supusieran ninguna reacción en la demanda de los empleadores, implicando, por tanto, la existencia de una relación fija e inalterable en el proceso productivo. Un caso extremo sería aquél en el que la productividad y los salarios se fijaran en relación con el tipo de empleo, lo que implicaría que los trabajadores sobreeducados cobrarían exactamente el mismo sueldo que sus compañeros subeducados y que los adecuadamente educados. En esta línea está el modelo de *'job competition'* (Thurow, 1975). Éste sostiene que los empleadores utilizan las características observables de los individuos, como puede ser la educación, como un instrumento de selección a la hora de contratar nuevos trabajadores. Los empleadores preferirán contratar a aquellos individuos que les reporten una mayor productividad y les ocasionen un menor gasto en términos de necesidad de formación especializada. Dado que los empleadores desconocen la cantidad de formación adicional y especializada que el trabajador va a necesitar para desempeñar correctamente su trabajo, obtienen una aproximación a dicha información a través de la variable 'educación', que sí es observable. De esta manera, si los empleadores observan que los trabajadores con mayor nivel educativo necesitan menos formación especializada, entonces optarán por contratar a aquellos individuos con más años de educación, con independencia del nivel educativo realmente requerido por el trabajo en cuestión.

El modelo credencialista de Spence (1973) está en esta misma línea. En éste, como ya hemos comentado, el mercado de trabajo se caracteriza por la existencia de información imperfecta y la educación se utiliza para identificar a los trabajadores más hábiles, motivados o productivos. Por este motivo, los individuos deciden invertir en formación, con la esperanza de que esta mayor inversión les permita diferenciarse de otros demandantes de empleo. Como consecuencia de este comportamiento, en el mercado de trabajo se notará una tendencia al alza del nivel educativo de la fuerza de trabajo aunque los requerimientos de los empleos se hayan mantenido invariables.

Otra teoría que defiende la existencia a largo plazo de desajuste educativo es la *'assignment theory'* de Sattinger (1993). Según dicha teoría existe un problema de localización que consiste en distribuir a trabajadores con diferentes atributos entre empleos con diferentes requerimientos. El problema surge, porque en la práctica las distribuciones de frecuencia de la oferta y la demanda no coinciden, con lo que se dará un fenómeno persistente de desajuste. Sattinger (1993) argumenta que, ya que los salarios son el medio por el que los trabajadores heterogéneos son adjudicados a puestos de empleo heterogéneos, la determinación de dichos salarios debe venir determinada por factores de ambas partes (características del empleo y del trabajador).

La existencia de mercados laborales internos (Doeringer y Piore, 1983) ajenos a las fuerzas de los mercados externos son también una explicación al hecho de que los cambios en la oferta laboral pueden tener un impacto mínimo en la determinación de los salarios. En el mercado primario el nivel educativo sirve como credencial para conseguir un empleo, pero una vez que los empleos del mercado primario han sido ocupados por individuos cualificados, el resto de los demandantes de empleo ocuparán puestos de inferior categoría o del mercado secundario. Dado que estos dos sectores recompensan de manera diferente a sus trabajadores, puede darse el caso de que los conocimientos aportados por el trabajador no sean utilizados completamente en el mercado secundario. Llevado al extremo, es posible incluso que la educación no tenga utilidad ninguna en el mercado secundario, de manera que los trabajadores de este sector mostrarán una propensión superior a abandonar el empleo con la esperanza de conseguir uno más afín a sus conocimientos.

3.3.1. Teoría del capital humano vs. Credencialismo vs. *'Job competition'*

De todas las teorías mencionadas las que han tenido un mayor número de seguidores han sido la teoría del capital humano, teoría del credencialista y la teoría de *'job competition'*. Todas consideran que los individuos tratan de alcanzar el mayor nivel educativo posible para poder ocupar en el futuro las mejores posiciones en el mercado de trabajo. Sin embargo, aunque finalmente las tres conducen a la afirmación de que el nivel educativo afecta al puesto de trabajo ocupado y a los ingresos percibidos, la fundamentación de esta relación por parte de las tres teorías, como ya hemos apuntado, es bastante diferente.

Bajo la teoría del capital humano el nivel educativo de una persona se asemeja a un factor productivo. Así Schultz, en 1961, argumentaba que *'el nivel educativo es un factor que hace que la productividad del individuo aumente'*. Según esta teoría, cuantos más años de escolarización tenga una persona, mayor será su productividad, lo cual a su vez se verá reflejado en unos mejores puestos y unos mayores ingresos, ya que tal y como postula esta teoría, los ingresos de una persona son iguales a su productividad marginal. La decisión de continuar invirtiendo en educación o no, se tomará teniendo en cuenta dos factores: por un lado, los costes de ese año adicional de educación, y por

otro lado, los ingresos futuros esperados debido a ese incremento de nivel formativo. De manera que, siempre que los ingresos superen a los costes, se optará por seguir invirtiendo en formación. Sin embargo, Rumberger (1987) y Verdugo y Verdugo (1989) prueban que la formación adicional no siempre consigue incrementar la productividad y, por tanto, no siempre es recompensada con mayores ingresos. Tener el nivel educativo requerido para el puesto de trabajo siempre se recompensa con mayores ingresos, ahora, tener un nivel educativo superior se recompensa a una tasa menor.

La teoría credencialista, al igual que la del capital humano, considera que las retribuciones que percibe un individuo también dependen de su nivel educativo, pero no tanto por la formación obtenida gracias a la educación, como por la *información* que este hecho aporta acerca del propio individuo (Stiglitz, 1975). Esta teoría parte de la hipótesis de que las personas con mayores niveles educativos serán las que tengan más capacidades y, por tanto, las que, una vez incorporadas al mercado de trabajo, también sean más productivas. Como esa productividad no se puede comprobar antes de que la persona comience a trabajar, una medida de esa productividad potencial es precisamente la titulación académica máxima de la persona. Por tanto, la teoría credencialista no mide la formación académica en términos de años de escolarización, como haría el capital humano, sino en términos de titulación máxima alcanzada, de manera que, a efectos de estudiar la influencia de la formación sobre el nivel de salarios, considera exactamente igual a un trabajador con una titulación máxima de Bachillerato, que a otro que, tras el Bachillerato, haya cursado toda una carrera universitaria a excepción de una asignatura.

Por último, la teoría del '*job competition*', desarrollada originalmente por Thurow en 1975, da otra explicación a la hipótesis básica del credencialismo. Según Thurow, en los países industrializados los salarios se negocian entre trabajadores y empresarios, pero no en función de la productividad del trabajador, sino en función de las propias características del empleo. Por tanto, una persona que quiera trabajar, no podrá aumentar la posibilidad de ser contratada ofreciendo la posibilidad de cobrar un salario más bajo, sino que lo hará sobre la base de tener una mayor cualificación. Esta teoría supone que, para practicar una profesión, se necesitan determinados conocimientos y habilidades, y que estos solamente se pueden adquirir a través de la formación en el centro de trabajo, lo cual acarrea costes para el empresario. En función de estos costes, el empresario clasificará a los potenciales trabajadores a través de una cola de trabajo, situando en los primeros puestos de esta cola a aquellos trabajadores que, en principio, supongan un menor coste de formación a la empresa. De nuevo, al igual que el credencialismo, no es posible saber cuánto van a ser estos costes, de manera que se utiliza el nivel de formación como aproximación al mismo. En este caso, Thurow argumenta que la formación educativa del individuo, medida de nuevo como titulación máxima alcanzada, es una aproximación a la capacidad de aprendizaje del potencial trabajador. Por tanto, los individuos con mayores niveles educativos serán los que tengan mayor capacidad de aprendizaje en la empresa, por lo que serán los que menos

costes de formación acarreen a la empresa y, por ende, los primeros en la cola de trabajo y los primeros en ocupar una vacante en la empresa. Es por esto, por lo que Muysken y Ter Weel (1998,1999) consideran que la decisión de adquirir mayor formación educativa hoy en día no depende exclusivamente de las expectativas de mayores ingresos, sino de la posibilidad de obtener un puesto de trabajo adecuado.

En consecuencia, según la teoría del capital humano, tener un año más de formación académica contribuirá a tener un mejor puesto de trabajo y unos ingresos futuros mayores, mientras que para las otras dos teorías esta afirmación sólo es cierta en el caso de que ese año más de formación académica se traduzca en la consecución de un título que sirva como señal para el empresario de una mayor productividad (credencialismo) o de una mayor capacidad de aprendizaje (teoría de '*job competition*'). Para la teoría del capital humano en cambio, siempre que este capital sea homogéneo, el hecho de permanecer un año más en el sistema educativo, aunque sea repitiendo curso, implicará un aumento del capital humano de esa persona con su consiguiente efecto sobre los salarios futuros. En cambio, si este capital es heterogéneo, sucederá como en la teoría credencialista y de '*job competition*', de manera que ese año ineficiente no tendrá efecto en los salarios futuros porque en realidad no aumenta el capital humano relevante.

El atractivo del modelo de *job competition* radica en el hecho de que es sencillo y convincente. Sin embargo, Büchel y Pollmann-Schult (2001) consideran que, a pesar de la gran cantidad de estudios que tratan de comprobar la veracidad de esta teoría, no existe ninguna evidencia empírica sofisticada que consiga demostrar la capacidad explicativa de esta teoría en cuanto al fenómeno de la sobreeducación. Sloane et al. (1995b), además, consideran que este modelo es incapaz de explicar la existencia de sobreeducación de manera persistente. De hecho argumentan que, el que el componente educativo adicional que poseen los trabajadores sobreeducados sea recompensado (como demuestran muchos estudios), es incompatible con esta teoría, ya que ésta predice que los salarios vienen determinados por los requerimientos del propio empleo y no por las habilidades de los empleados.

Muchos han sido los investigadores que han hecho análisis empíricos para estudiar el efecto de la educación sobre el nivel de salarios, llegando a conclusiones que sustentaban alguna de las tres teorías mencionadas.

Wieling (1994) estima dos ecuaciones con datos de una encuesta postal realizada a estudiantes que hacía un año habían abandonado el sistema educativo en Holanda. Escoge la submuestra de aquellos estudiantes de Formación Profesional en Economía que, en el momento de la encuesta, estaban trabajando tras abandonar el sistema educativo, bien porque habían terminado, bien porque lo habían abandonado. Las dos ecuaciones que estima simultáneamente hacen referencia, por un lado, a la 'colocación' en el mercado de trabajo y, por otro, al nivel de salario percibido. Ambas son estimadas

en función de un conjunto de variables sobre características personales, laborales y educacionales, demostrando finalmente, entre otras cosas:

- Que los salarios son en parte explicados por el nivel del puesto de trabajo ocupado, lo que concuerda con la teoría de '*job competition*'.
- Que los que no terminaron su formación tienen una probabilidad grande de trabajar en un puesto de trabajo que requiere una formación inferior a la que dejaron a medias, lo que está en la línea del credencialismo y el '*job competition*'.
- Que esta probabilidad es aún mayor cuanto antes hayan abandonado ese nivel de estudios, lo que concuerda con la teoría del capital humano.
- Y por último, que los años de educación ineficientes tienen un efecto positivo en la 'colocación' en el mercado de trabajo. De manera que los que hayan cursado algún año en un nivel educativo superior al de Formación Profesional, aunque luego no lo hayan terminado, tienen mayor probabilidad de conseguir un mejor empleo que los que no lo hayan hecho, coincidiendo de nuevo con la teoría del capital humano.

Koutsogeorgopoulou (1994), a través de los datos de una encuesta de población activa, analiza los determinantes salariales para hombres y mujeres ocupados en Grecia en 1977. El objetivo del estudio está centrado en la estimación del efecto de la existencia de un salario mínimo en el mercado sobre la distribución real de los salarios observados, para lo que utiliza modelos de determinación de salarios con variable dependiente limitada. Las variables explicativas utilizadas hacen referencia a características personales, educacionales y ocupacionales, tanto del individuo, como de su ambiente familiar. Los resultados que obtiene Koutsogeorgopoulou, en lo que respecta al efecto de la educación sobre la determinación de los salarios, concuerdan con la teoría del capital humano, ya que según su estimación, las mujeres con el graduado escolar y algún año adicional de formación profesional tienen salarios superiores a los de aquellas que sólo tienen el graduado escolar (20.4% superior).

Kroch y Sjoblom (1994) contrastan empíricamente si la teoría credencialista es mejor que la teoría del capital humano como explicación a la correlación positiva entre salarios y educación, o viceversa. Para ello utilizan dos variables diferentes. El efecto del capital humano lo recogen mediante los años de educación, mientras que el credencialismo lo tratan de recoger mediante la determinación de la posición del individuo en la distribución del nivel educativo de los miembros de su generación. Su idea parte de la base de que los empresarios utilizan este posicionamiento dentro de la distribución del nivel educativo para, a partir de aquí, hacer inferencia en la distribución de habilidades. Su análisis apoya con más fuerza la teoría del capital humano que la credencialista. Sin embargo, como posteriormente comenta García-Montalvo (1995), "*la no-consideración de la experiencia cuestiona los resultados, esencialmente debido a que se sabe que en las funciones de ingreso una de las variables más importantes es la experiencia*".

En cualquier caso, aunque la relación entre educación y productividad, tal y como expresa la teoría credencialista, pueda venir condicionada por la posibilidad de que el nivel educativo sea empleado como un mero mecanismo de señalización y no tanto como una aportación de verdaderas cualidades, desde el punto de vista privado, no tiene gran importancia si predominan las hipótesis de la teoría del capital humano o las del credencialismo. Ahora, desde el punto de vista social esta diferenciación sí que es importante, pues si predomina la hipótesis credencialista, entonces el aumento en la economía del stock de educación a lo largo de los años no habría conseguido aumentar verdaderamente la productividad de la fuerza de trabajo, por lo que el rendimiento social de la educación estaría siendo sobrevalorado.

3.4. PROBLEMAS CONCEPTUALES EN TORNO AL DESAJUSTE EDUCATIVO

No es solo la existencia de diferentes medidas lo que puede llevar a detectar una mayor o menor incidencia de desajuste educativo. Los problemas conceptuales en la literatura también son muy importantes, pues el significado exacto de los términos 'sobreeducación' y 'subeducación', como ya hemos apuntado, a menudo depende de las suposiciones previas que los investigadores hagan acerca del propio mercado de trabajo. No es extraño encontrarse, por ejemplo, con que el término sobreeducación se confunda con términos tan distintos como 'credencialismo' o 'inflación de las cualificaciones'.

Bajo la teoría del capital humano, como ya hemos argumentado, es perfectamente posible que algunos individuos estén temporal o permanentemente en trabajos en los que estén infrautilizando sus capacidades o conocimientos. Por ejemplo, si una empresa contrata a un titulado universitario para realizar tareas de secretariado, las habilidades de ese individuo estarían siendo infrautilizadas, por lo que estaría siendo menos productivo de lo que en realidad, dada su formación, podría llegar a ser y, en consecuencia, ganaría menos que si estuviera en un puesto de trabajo adecuado a su titulación universitaria. Este fenómeno coincide con la definición que hemos dado anteriormente de 'sobreeducación'. Por tanto, para poder decir que un trabajador está sobreeducado sería necesario conocer su salario, para poder compararlo con el de otro trabajador que, con su mismo nivel educativo, estuviese trabajando en un puesto para el cual no estuviese sobreeducado.

Igualmente, la teoría del capital humano es compatible con la otra cara de la moneda: con la subeducación. Un individuo subeducado será el que trabaje en un puesto para el que tiene insuficiente formación educativa. Por tanto tendrá menos capital humano que otro trabajador que desempeñe su mismo empleo pero que no esté subeducado. El motivo de que una persona esté subeducada para un puesto de trabajo concreto puede deberse a que no hay suficiente gente capacitada en el mercado para ocupar ese puesto de trabajo, o a que el empleo se haya vuelto cada vez más complejo y, por tanto,

cada vez sean necesarias mayores habilidades. En este último caso, lo habitual sería encontrar el fenómeno de la subeducación entre los trabajadores más antiguos de la empresa. Lo lógico sería que, en general, los trabajadores subeducados fueran menos productivos, debido a su falta de recursos y, en consecuencia, cobrarán menos. En cualquier caso, debido a la categoría laboral del puesto de trabajo que ocupan, siempre cobrarían más que otra persona que, con su mismo nivel educativo, estuviera en un puesto de trabajo acorde a sus conocimientos, pues dicho puesto sería de inferior categoría.

Bajo el modelo de mercado de trabajo de Spence (1973), como también hemos comentado, el nivel educativo actúa como señal, de manera que parte de la función de la educación consiste en permitir distinguir entre trabajadores con habilidades innatas diferentes. Este modelo parte de la premisa de que los costes de educación son inferiores para aquellos con mayores habilidades. En este entorno, a la hora de contratar a un empleado, las empresas hacen unos requerimientos de formación educativa mínima a los potenciales trabajadores. De esta manera, considerando la educación como un indicativo de las cualidades innatas de la persona, se aseguran que van a captar a aquellos trabajadores más cualificados. Sin embargo, cuando la empresa, aun requiriendo ese determinado nivel educativo, no se asegura la consecución de los trabajadores más cualificados, considera que el nivel que está solicitando es insuficiente, pues la mayoría de los potenciales trabajadores son capaces de satisfacer ese requisito, y en consecuencia tiende a aumentar sus requerimientos educativos, llevando a lo que en la literatura se conoce como 'inflación de la cualificación'.

Esto se debe a la estrecha relación existente entre educación y capacidades, y al papel cada vez más importante del trabajo cualificado en el mercado laboral de las economías modernas. Los datos demuestran que junto con el rápido incremento de la demanda de capacidades, también ha habido un crecimiento sustancial en la oferta de trabajadores cada vez más cualificados, lo que lleva a plantearse si efectivamente el incremento en la demanda de capacidades responde a una verdadera necesidad del mercado de trabajo. Ya que, cuando las empresas aumentan sus requerimientos educativos únicamente como respuesta al aumento de la oferta de cualificaciones en el mercado, sin realizar ningún cambio en el contenido del propio trabajo, nos encontramos ante el fenómeno de 'inflación de la cualificación' y, en este caso, no es conveniente utilizar como medida del nivel educativo mínimo necesario para desempeñar bien ese empleo una medida subjetiva, ya que los resultados van a llevar a una subestimación de la verdadera 'sobreeducación' y a una sobreestimación de la verdadera 'subeducación' (Dolton y Vignoles, 2000).

Por último, es posible que la formación académica a lo largo del tiempo disminuya (aumente) su calidad, de manera que las empresas reaccionen y decidan aumentar (disminuir) sus requerimientos educativos. En este caso estaríamos hablando de lo que, en la literatura sajona, se conoce con el nombre de '*grade drift*'. Pero esto no debe

confundirse con el anterior concepto de ‘inflación de la cualificación’, ya que el ‘*grade drift*’ sí está basado en un verdadero cambio del contenido en habilidades y formación de una titulación determinada, mientras que la ‘inflación de la cualificación’ no está basado tanto en el contenido formativo de la titulación, como en la capacidad que tiene la misma de actuar como señal de habilidades innatas. Es posible, por tanto, que en muchas de las ocasiones en que se ha detectado una subeducación de los empleados, en realidad lo que se haya producido sea un ‘*grade drift*’, de manera que los trabajadores con mayor antigüedad en la empresa presenten menores niveles educativos, reportando así una señal de subeducación, aunque su formación en realidad sea adecuada, dado que dicha formación anteriormente fuese ‘más completa’. Este problema se solventaría si encontrásemos una medida, diferente del nivel educativo, que nos informase de las verdaderas capacidades de la persona, de forma que entonces pudiésemos determinar si están siendo utilizadas en el trabajo al cien por cien. Sicherman (1991) analizó para el mercado laboral norteamericano la posibilidad de existencia de ‘*grade drift*’, aunque él lo llamó ‘efecto cohorte’, llegando a la conclusión de que dicho efecto era inexistente, por lo que no podía ser utilizado como ‘excusa’ a la detección de desajustes educativos en el mercado de trabajo.

3.5. INFLUENCIA DEL DESAJUSTE EDUCATIVO SOBRE LOS INGRESOS

3.5.1. La ecuación de ingresos de Mincer

El enfoque más extendido para analizar la relación entre el nivel educativo y los ingresos de los trabajadores se ha basado en la teoría del capital humano, utilizando especificaciones derivadas de la ecuación básica de ingresos de Mincer (1974):

$$\ln(w_i) = \alpha + \beta S_i + \gamma_1 E_i + \gamma_2 E_i^2 + u_i \quad [\text{Eq. III.5}]$$

En esta ecuación básica los ingresos vienen explicados por el nivel educativo de la persona medido en años de escolarización (S), los años de experiencia en el mercado de trabajo (E), el valor cuadrático de esa experiencia laboral (E^2) y aquellas características no observables que afectan a los salarios (u). La especificación se plantea con la variable endógena en logaritmos con el fin de que los coeficientes puedan ser interpretados en términos de tasas de rendimientos. De esta manera el coeficiente β es lo que se suele interpretar como la tasa de rendimiento anual de la educación.

Cuando los años de experiencia laboral real son desconocidos se suele utilizar lo que Mincer denota como ‘experiencia potencial’ (= edad - años de escolarización - 6). En el caso de los hombres el valor de la experiencia potencial suele coincidir con el de la experiencia real, pues generalmente estos trabajan a tiempo completo una vez acabados sus estudios, no siendo cierta esta relación en el caso de las mujeres, quienes suelen sufrir interrupciones en sus historiales laborales.

El problema de utilizar esta aproximación, en lugar del valor real de la experiencia, aparece cuando la variable 'años de escolarización' se trate de un regresor endógeno, en cuyo caso estaríamos estimando un modelo en el que todas las variables explicativas se tratarían de regresores endógenos, con las consecuencias de estimaciones sesgadas e inconsistentes que ello conlleva. La solución a este problema ha pasado, en muchas ocasiones, por sustituir sencillamente la variable que mide la experiencia por la variable edad y obviar el problema de endogeneidad de la variable 'años de escolarización' (Kroch y Sjoblom, 1994 y Plug, 2001 entre otros). Sin embargo, en este caso, tal y como demuestran Barceinas et al. (2001), la interpretación del coeficiente de la variable educación como 'tasa de rendimiento', que al fin y al cabo es uno de los objetivos de la estimación de esta ecuación de ingresos, no sería correcta. El coeficiente en la ecuación de ingresos así estimada no sería más que una aproximación a la verdadera tasa interna de rendimiento (TIR) de la educación. Por tanto, *"la aproximación a la TIR a partir de una función minceriana dependerá de si ésta utiliza 'experiencia' y su cuadrado, o bien 'edad' y su cuadrado. En el primer caso la aproximación es muy adecuada, pero en el segundo caso no lo es"* (Barceinas et al., 2001).

3.5.2. Solución al problema de endogeneidad en los regresores

Cuando se trata de estimar por mínimos cuadrados un modelo que tiene como explicativa algún regresor endógeno, dicha estimación da lugar a estimaciones sesgadas e inconsistentes del coeficiente asociado al regresor endógeno. Para solucionar este problema habría que recurrir a una estimación en dos etapas mediante el uso de variables instrumentales (VI).

En primer lugar habría que estimar una ecuación mediante la cual se trataría de predecir los valores del regresor considerado potencialmente endógeno en la regresión de partida, para lo cual sería necesario encontrar instrumentos válidos. Las variables que se utilicen como instrumentos deben cumplir la condición de no tener una relación directa con la variable endógena objeto de estudio, sino única y exclusivamente con el posible regresor endógeno. El hecho de que dichas variables instrumentales estén relacionadas únicamente con el regresor endógeno pero no con la variable endógena objeto de estudio, garantiza que las estimaciones finalmente obtenidas en la regresión original sean consistentes. A continuación, una vez obtenida la estimación para el regresor endógeno, se utilizarán sus valores predichos en el modelo original.

Cuando se trata de buscar instrumentos válidos para la primera etapa de la estimación en el caso de tener en un modelo un posible regresor endógeno, lo habitual es encontrar únicamente variables cuya relación con dicho regresor es muy débil. El uso de dichas variables daría lugar a estimaciones con desviaciones típicas muy grandes, con lo cual difícilmente tendríamos estimaciones significativas que nos permitieran obtener predicciones válidas para el regresor endógeno, a no ser que el tamaño muestral

utilizado sea lo suficientemente grande como para disminuir el valor de dicha desviación típica.

Pero éste no es el único problema que presenta el uso de la estimación por variables instrumentales. Bound, Jaeger y Baker (1995) demostraron que el uso de VI no es la panacea a la hora de solucionar un posible problema de endogeneidad de los regresores en la estimación de una ecuación. Concretamente se centran en dos problemas graves.

El primer problema hace referencia a la posibilidad de que los instrumentos a utilizar tengan una correlación con el regresor endógeno muy baja, en cuyo caso, aún cuando la relación entre los instrumentos utilizados y la perturbación de la ecuación original sea débil, el resultado puede dar lugar a grandes inconsistencias en las estimaciones.⁷⁷

Mientras que el segundo problema hace referencia a las estimaciones en el caso de tener muestras finitas, demostrando que entonces las estimaciones por variables instrumentales serán sesgadas y, además, lo serán en el mismo sentido que las

⁷⁷ Bound et al. (1995) demuestran esta afirmación, para el caso específico en el que se utiliza una única variable dicotómica 'z' como instrumento, de la siguiente manera.

$$\text{Sean } y = \beta x + \varepsilon \quad (1)$$

$$x = Z\Pi + \nu \quad (2)$$

las ecuaciones original y auxiliar respectivamente, donde 'x' es el posible regresor endógeno, 'z' la variable instrumental dicotómica y 'ε' y 'ν' las perturbaciones aleatorias de las correspondientes ecuaciones.

Llamando $\bar{y}_1, \bar{y}_2, \bar{x}_1$ y \bar{x}_2 a los valores medios de las submuestras definidas por los dos posibles valores de 'z', y definiendo $\Delta\bar{y} \equiv \bar{y}_2 - \bar{y}_1$ y $\Delta\bar{x} \equiv \bar{x}_2 - \bar{x}_1$, el estimador de β, que no es más que el estimador de Wald, se puede escribir como

$$\beta_{IV} = \frac{\Delta\bar{y}}{\Delta\bar{x}}$$

La inconsistencia de este estimador se ve si tomamos diferencias entre los dos grupos de 'z', quedando la ecuación (1) como

$$\Delta\bar{y} = \beta \Delta\bar{x} + \Delta\bar{\varepsilon} \quad (3)$$

donde $\Delta\bar{\varepsilon} \equiv \bar{\varepsilon}_2 - \bar{\varepsilon}_1$.

Si dividimos todo entre $\Delta\bar{x}$ y calculamos la probabilidad en el límite nos queda

$$p \lim \beta_{IV} = \beta + \frac{p \lim \Delta\bar{\varepsilon}}{p \lim \Delta\bar{x}} \quad (4)$$

donde se ve que β_{IV} será inconsistente si $p \lim \Delta\bar{\varepsilon} \neq 0$. La magnitud de la inconsistencia dependerá de cuánto difieren los valores medios de 'y' por razones no relacionadas con las diferencias entre los valores medios de 'x', y también dependerá de la magnitud de $p \lim \Delta\bar{x}$. Incluso pequeños efectos de 'z' en 'y' influirán en la inconsistencia en el caso en que $p \lim \Delta\bar{x}$ sea pequeño.

estimaciones realizadas por MCO. Con lo cual estaríamos utilizando un método que no nos solucionaría el problema de partida, que era el de la sesgidez de las estimaciones mínimo cuadráticas en este tipo de regresiones. Este problema se conoce con el nombre de 'sesgo de muestra finita'.

La magnitud de este sesgo depende tanto del tamaño muestral como del coeficiente de correlación múltiple entre las variables instrumentales y el regresor endógeno, de manera que, a mayor tamaño muestral, así como a mayor coeficiente de correlación múltiple, menor será el sesgo.

Aún así, Bound et al. (1995) encuentran evidencias de que, si la relación entre las variables instrumentales con el regresor endógeno es débil, el hecho de trabajar con tamaños muestrales suficientemente grandes, no garantiza la eliminación del 'sesgo de muestra finita' y la estimación por variables instrumentales puede dar lugar a estimadores tanto sesgados como inconsistentes.

A pesar de conocerse estos resultados, la mayoría de los trabajos empíricos que hacen uso de la estimación por VI, no suele tener en consideración los problemas previamente mencionados, interpretando impunemente las estimaciones obtenidas aún pudiendo ser éstas sesgadas o inconsistentes. Ver como muestra el artículo de Groot y Maasen Van Den Brink (1997), quienes utilizan como VI para determinar los años de educación las variables incluidas en la propia ecuación de salarios más otras de carácter socioeconómico que pueden influir en la determinación de los años de educación, obteniendo, por tanto, estimaciones inconsistentes.

Esto demuestra que el hecho de encontrar instrumentos legítimos para estimar el valor de un posible regresor endógeno es más complicado de lo que muchas veces creemos, ya que el tener un tamaño muestral suficientemente grande no nos garantiza la fiabilidad de las estimaciones, ni tampoco el creer a priori que la variabilidad del instrumento no está relacionada con la variable objeto de estudio.

A la vista de estas consideraciones Bound et al. (1995) recomiendan que, cada vez que se opte por hacer estimaciones con variables instrumentales, se indique tanto el valor del R^2 parcial como del estadístico F para el contraste de significación conjunta de aquellas variables que actúan como instrumentos y que están excluidas de la ecuación original (primera etapa del método de estimación), ya que estos serían buenos indicadores de la calidad de las VI utilizadas. Y por otro lado, que se realice un contraste F del efecto de los instrumentos en los residuos de la propia ecuación original, para asegurar que estos instrumentos no están directamente correlacionados con la endógena objeto de estudio una vez que las otras variables de control han sido incluidas.

La solución habitual al problema de falta de precisión en la regresión auxiliar de la primera etapa, que provoca un valor bajo del R^2 , consiste en ir añadiendo cada vez más regresores a la misma (Groot y Maasen Van Den Brink (1997) llegan a utilizar 35 variables instrumentales). Sin embargo, Bound et al. (1995) advierten que esta solución, a pesar de contribuir a la reducción del error estándar del coeficiente del regresor endógeno, puede exacerbar el problema de 'sesgo de muestra finita'.

3.5.2.1. La estimación por Variables Instrumentales aplicada a las ecuaciones de salarios

El caso por antonomasia dentro de la economía laboral en el que hay que hacer uso de variables instrumentales es el de la estimación de ecuaciones salariales, ya que, como hemos comentado anteriormente, tal y como define Mincer su ecuación de salarios, se puede plantear el problema de endogeneidad de la variable explicativa 'educación'. Por lo tanto, para evitar en la medida de lo posible los problemas de inconsistencia y sesgidez de los estimadores, se opta por estimar este tipo de ecuaciones mediante el método de estimación en dos etapas con VI. Para ello, en primer lugar habría que identificar un conjunto de variables que afecten a la variable 'educación', pero que no estén relacionadas con la variable objeto de estudio 'ingresos'.

Los instrumentos más utilizados en la literatura se pueden clasificar dentro de dos grupos distintos: 1) los que recogen antecedentes familiares, y 2) los que utilizan experimentos naturales específicos.

Los primeros son los que hacen referencia a las características familiares como posibles determinantes del nivel educativo de la persona. Dentro del primer grupo estaría el trabajo de Trostel et al. (2002), que utiliza el nivel educativo de la pareja, del padre o de la madre como instrumento; el de Blackburn y Neumark (1991), quienes utilizan las características de los padres, como su nivel educativo y el tipo de empleo; o el de Neumark y Korenman (1994), en donde se utiliza como VI el número de hermanos que se tiene e incluso el lugar que se ocupa entre ellos.

Mientras que los segundos parten de la base de que los problemas de estimación son debidos a que un grupo de individuos reciben un tratamiento determinado independientemente de sus características, por lo que utilizan como VI ese 'efecto tratamiento'.

Dentro de este segundo grupo estaría, como trabajo pionero, el de Angrist y Krueger (1991), quienes utilizan la variable 'trimestre de nacimiento' como instrumento, argumentando que los individuos que nacen a principios de año tienen una escolaridad promedio menor, pues alcanzan la edad mínima obligatoria para abandonar la escuela antes que los que nacen a final de año. Esta idea ha sido secundada por otros autores a partir de entonces, como es el caso de Bound et al. (1995), quienes aparte de 'trimestre

de nacimiento' introducen otras VI como son el 'año' y 'lugar de nacimiento'. Plug (2001) también introduce en sus estimaciones variables dicotómicas que recogen el trimestre de nacimiento del individuo. Pero existen otros 'efectos tratamiento' en la literatura, como puede ser el caso de Barceinas et al. (2001), quienes utilizan como variable instrumental el tratamiento derivado de la Reforma Educativa de 1970. Los autores defienden el uso de esta 'variable tratamiento' argumentando que dicha reforma pudo haber afectado al nivel de escolarización de los encuestados al haber introducido ocho años de educación obligatoria e incluido en un único sistema la primaria y el bachillerato elemental.

Groot y Massen Van Den Brink (1997), no se decantan por ninguno de estos dos grupos de instrumentos, sino que optan por utilizar ambos. Así, en cuanto a los instrumentos que recogen los antecedentes familiares, introducen 9 *dummies* para el tipo de empleo del padre y otras tantas para el de la madre; y, en cuanto a los experimentos naturales específicos, utilizan 3 *dummies* para el trimestre de nacimiento del individuo, así como otras 2 *dummies* que recojan la edad mínima de abandono de la educación obligatoria en Gran Bretaña, ya que ésta sufrió dos modificaciones que pudieron afectar a los individuos que consideraban en su estudio.

3.5.3. Determinación del rendimiento de la sobre- y sub- educación

La literatura en torno a la sobreeducación, se ha centrado en una pregunta clave: ¿Tienen los individuos sobreeducados unos sueldos inferiores a los de aquellos otros que han encontrado un empleo adecuado a su nivel de estudios? La teoría del capital humano asume que cada individuo recibe el sueldo en función de su productividad marginal, la cual viene determinada única y exclusivamente por el capital humano del propio individuo (educación, formación, experiencia laboral, etc.) con total independencia de las características del empleo. Esta teoría supone que las empresas son capaces de sacar todo el rendimiento de sus empleados a la vez que están preparadas para adaptar su productividad según los cambios que se vayan produciendo en la oferta laboral cualificada del mercado de trabajo. Bajo esta perspectiva, la sobreeducación no es más que un desequilibrio temporal del mercado de trabajo y, por tanto, el rendimiento del nivel educativo es independiente de si el individuo está o no sobreeducado.

Sin embargo, han sido muchos los economistas que se han cuestionado si es tan fácil para las empresas adaptarse a las variaciones sufridas por la oferta laboral (Duncan y Hoffman, 1981; Hartog y Oosterbeek, 1988). Si las empresas no pudieran adaptarse rápidamente, en ese caso la productividad de los individuos y, en consecuencia, sus salarios, dependerían eminentemente de las características del empleo, y si esto es así, las propias características del empleo (en especial las que hacen referencia a los requerimientos educativos) deberían incluirse como variables explicativas en cualquier modelo de salarios, y sería perfectamente posible, por tanto, que el rendimiento del nivel educativo requerido excediera el de cualquier educación adicional.

Si la productividad del individuo no depende únicamente de sus características personales (teoría del capital humano), sino que también viene determinada en parte por las características del empleo (*assignment theory* y *job competition theory*) y por la calidad del ajuste entre la oferta de habilidades por parte del trabajador y los habilidades requeridas para el puesto de trabajo (*matching theory*), entonces la tasa de rendimiento de la educación dependerá de la calidad de la distribución de habilidades entre puestos de trabajo.

Con el fin de poder dilucidar definitivamente si existe o no un rendimiento de la sobreeducación y, en caso de existir, cuál es su magnitud, la mayoría de los estudios han recurrido a la ecuación minceriana de salarios. A partir de la misma han sido muchas las especificaciones alternativas, diferenciándose unas de otras en función de las hipótesis de partida en las que estaban basadas en cuanto al funcionamiento del mercado educativo y de trabajo. Lo que todas tenían en común, a la hora de estimar el efecto del nivel educativo sobre los salarios, era el haber optado por estimar una ecuación en la que el nivel educativo aparece desagregado en tres componentes diferentes: sobreeducación, educación adecuada⁷⁸ y subeducación.

Duncan y Hoffman (1981) fueron los primeros en practicar esta descomposición, a la que posteriormente se ha bautizado con el nombre de 'especificación ORU', que no es más que las siglas de *Over-, Required* y *Undereducation* (Hartog, 2000).

$$\ln W = X\beta + \gamma_o S_o + \gamma_r S_r + \gamma_u S_u + \eta \quad [\text{Eq. III.6}]$$

donde S_o son los años de sobreeducación (nivel educativo del individuo, menos nivel educativo necesario para ese empleo, en caso de ser positivo; en otro caso S_o valdrá cero);

S_r son los años de escolarización necesarios para el puesto de trabajo;

S_u son los años de subeducación (nivel educativo necesario para el empleo menos los años de educación recibidos, en caso de ser positivo; en caso contrario S_u valdrá cero)

X contiene otras variables explicativas

η es el término de perturbación aleatoria

Mediante esta especificación, los salarios se determinan a través de variables del lado de la demanda (S_r) y de variables que recogen las desviaciones entre la oferta y la demanda de capacitación (S_o y S_u). Esta forma de especificar la ecuación de salarios tiene la ventaja de permitirnos determinar el rendimiento de los años de sobreeducación, subeducación y educación adecuada de manera independiente, en vez de obtener un

⁷⁸ Hablaremos indistintamente de 'educación adecuada', 'educación requerida' o 'educación necesaria' para referirnos al nivel educativo de aquellos individuos que hayan recibido una formación adecuada a los requerimientos del puesto de trabajo.

único rendimiento total de los años educativos reales del trabajador, a la vez que nos permite contrastar si efectivamente es necesario realizar esa diferenciación. En caso de no ser necesario, nos encontraríamos con una especificación de la ecuación estándar de Mincer, con la que habitualmente se determina el rendimiento de la educación, ya que ésta no es más que un caso concreto de la especificación ORU, concretamente aquél en el que todos los γ serían idénticos.

Bajo la especificación propuesta hay que poner especial cuidado en la correcta interpretación de los coeficientes:

γ_o recoge el rendimiento de un año adicional de sobreeducación (exceso educativo según los requerimientos del empleo), comparado con los trabajadores que, para el mismo requerimiento educativo, consiguen el ajuste correcto. (Se espera que tome un valor positivo)

$\gamma_o - \gamma_r$ recoge el rendimiento de un año adicional de sobreeducación, comparado con los trabajadores que, con su mismo nivel formativo, han conseguido un empleo para el que presentan el ajuste correcto. (Se espera que tome un valor negativo)

γ_u recoge el rendimiento de un año adicional de subeducación (defecto educativo según los requerimientos del empleo), comparado con los trabajadores que, para el mismo requerimiento educativo, consiguen el ajuste correcto. (Se espera que tome un valor negativo)

$\gamma_u + \gamma_r$ recoge el rendimiento de un año adicional de subeducación, comparado con los trabajadores que, con su mismo nivel formativo, han conseguido un empleo para el que presentan el ajuste correcto. (Se espera que tome un valor positivo)

Lo ideal, por tanto, dada la cantidad de información que se puede extraer a partir de esta especificación, consiste en estimar la ecuación de salarios mediante la especificación más desagregada y, a partir de la misma, contrastar si cabe la posibilidad de que los γ sean idénticos. Los estudios que han contrastado dicha posibilidad han llegado a la conclusión de que siempre es preferible la especificación ORU (ver Duncan y Hoffman, 1981; Hartog y Oosterbeek, 1988; Sicherman, 1991; Alba-Ramírez, 1993; Sloane et al., 1995b y Groot, 1996, entre otros). Esto implica que la asignación de los individuos en el mercado de trabajo tiene un efecto significativo sobre los salarios, sin importar dónde termine trabajando un individuo con una determinada formación. Por lo que la ecuación de salarios más desagregada, ORU, que contiene parámetros tanto del lado de la oferta como de la demanda, es preferible a aquella que contenga sólo parámetros por el lado de la oferta (capital humano) o sólo del lado de la demanda (*job competition*).

El problema fundamental de la especificación ORU es que adolece de un marco teórico coherente. Así, como ya hemos comentado, no cabe en el marco de la teoría del capital humano porque, en ese caso, se predecirían recompensas a los años de educación recibidos pero nunca a los años de educación realmente necesarios para el puesto de

trabajo. Esta diferenciación sólo cabría dentro de la teoría del capital humano si se reconociera la posibilidad de que el capital humano fuera heterogéneo. Sin embargo, aún así, seguiría sin quedar claro cuál sería la relación entre ese capital humano heterogéneo y la educación requerida por el puesto de trabajo. De manera que Hartog (2000) se aventura a comentar que esta especificación va más en la línea de los modelos de la teoría de la asignación, sin por ello afirmar que se derive directamente de ella.

Verdugo y Verdugo (1989) y posteriormente Sicherman (1991) proponen otra especificación alternativa, que también permite determinar de manera diferenciada los rendimientos de la sobre- y sub-educación.

$$\ln W_i = X\alpha + \beta(OVER)_i + \gamma(UNDER)_i + \eta_i \quad [\text{Eq. III.7}]$$

Donde *OVER* es una variable dicotómica que toma el valor 1 en caso de que el trabajador esté sobreeducado, y 0 en caso de tener la educación adecuada o estar subeducado; y

UNDER es una variable dicotómica que toma el valor 1 en caso de que el trabajador esté subeducado, y 0 en caso de tener la educación adecuada o estar sobreeducado.

Esta especificación permite hacer comparaciones más directas, ya que permite contrastar a los trabajadores sobre- (sub-) educados con aquellos otros que, con sus mismas características, incluido el nivel educativo, están trabajando en empleos para los que están adecuadamente educados. Por consiguiente, los signos de los coeficientes β y γ de esta ecuación deben coincidir con los signos de $(\gamma_o - \gamma_r)$ y $(\gamma_u + \gamma_r)$ de la especificación ORU respectivamente.

La Tabla III.3 recoge un resumen de algunos de los principales estudios que han tratado de determinar el rendimiento del desajuste educativo en las últimas décadas, siguiendo cualquiera de las dos especificaciones comentadas o variaciones a partir de las mismas. Se trata de estudios realizados para países diferentes, eminentemente del Continente Europeo y Estados Unidos, mediante la utilización de diversas bases de datos referidas a distintos momentos del tiempo y diferentes colectivos, pero que, sin embargo, llegan a detectar un mismo efecto del desajuste educativo sobre los salarios.

La estructura de esta tabla es muy similar a la de la Tabla III.1. Los estudios figuran dispuestos por orden cronológico, de manera que en la primera columna se muestra el nombre de los autores y el año de publicación del estudio; en la segunda aparece la base de datos utilizada, con el país de referencia y el año de recogida de los datos; la tercera columna recoge la especificación de la ecuación de salarios⁷⁹; y a continuación

⁷⁹ Mirar la leyenda al final de la tabla para una mejor comprensión

se refleja el rendimiento de la educación diferenciando entre educación recibida, educación necesaria para el puesto de trabajo, sobreeducación y subeducación.

La opción de utilizar una medida de desajuste educativo objetiva o subjetiva, condiciona muchas veces las posibilidades de especificación de la ecuación de salarios. Dependiendo de cómo hayan generado las variables de sobre- y sub- educación, a partir de las preguntas sobre formación académica planteadas en la encuesta, algunos autores podrán hacer uso de la medida de desajuste en *años*, mientras que otros se tendrán que contentar con introducir una dicotómica que indique sencillamente si el individuo está o no sobreeducado o subeducado, sin poder determinar en qué medida lo está. En este último caso, la determinación del rendimiento de dicho fenómeno queda restringida a una mera comparación con la categoría de referencia, sin poder determinar el efecto de un año adicional de sobre- (sub-) educación sobre los salarios. Por tanto, la medición de desajuste educativo es menos atractiva en términos de dicotómicas si se pretende hacer comparaciones.

En la Tabla III.3, las especificaciones que aparecen en la tercera columna con un número en negro son aquellas que utilizan la medida de desajuste en años, mientras que las que aparecen con el número en blanco son las que utilizan dicotómicas. Dentro del primer grupo vemos cómo la inmensa mayoría de los investigadores se han decantado por utilizar la especificación ORU, salvo alguna excepción que ha introducido como variedad, en lugar de los años de educación requeridos, los años de educación recibidos (Allen y Van Der Velden, 2001). Mientras que dentro del segundo grupo la especificación más utilizada es la aportada por Verdugo y Verdugo (1989) así como variedades de la misma.

Los modelos que han utilizado *dummies* para la sobre- y sub- educación, y dejan como categoría de referencia la educación adecuada, obtienen un rendimiento negativo de la sobreeducación y uno positivo de la subeducación. Tanto el rendimiento negativo de la sobreeducación, como el rendimiento positivo de la subeducación parecen estar en contradicción con las predicciones de la teoría del capital humano que indican que por cada año adicional de educación, la productividad del individuo aumenta y, en consecuencia, el rendimiento de la educación debe ser positivo. Verdugo y Verdugo (1989) aducen tres posibles explicaciones al signo inesperado de los coeficientes de la sobre- y sub-educación. En primer lugar interpretan que, el que los trabajadores sobreeducados cobren menos, puede reflejar que estos están trabajando en empleos de baja categoría. En segundo lugar, argumentan que los trabajadores sobrecualificados en definitiva son más improductivos, pues tienen una mayor propensión a sentirse insatisfechos con su empleo. Y, en tercer lugar, dado que los trabajadores subeducados manifiestan una ventaja salarial en comparación con los sobreeducados, consideran que los primeros deben desempeñar su labor de manera mucho más eficiente, lo que lleva a los empleadores a contratarlos a pesar de su menor dotación educativa.

Tabla III.3: Rendimiento del desajuste educativo

Autores	Datos	Especificación*	Rendimiento de la educación			
			Recibida (H/M)	Necesaria (H/M)	Sobreeducación (H/M)	Subeducación (H/M)
Duncan y Hoffman (1981)	US Panel Study of Income Dynamics (1976)	①	5.8% / 8.9% (blancos) 5.9% / 10.3% (negros)	6.3% / 9.1% (blancos) 7.6% / 10.5% (negros)	2.9% / 5.2% (blancos) 4.0% / 4.7% (negros)	-4.2% / - (blancos) -4.8% / - (negros)
Rumberger (1987)	US Survey of Working Conditions (1969) y US Quality of Employment Survey (1973 y 1977)	① [⊕] ① [⊕]		6.1% / 11.5% 5.2% / 10.0%	2.8% / 6.1% 3.1% / 5.7%	-2.8% / -6.1% -3.1% / -5.7%
Hartog y Oosterbeek (1988)	Muestra de asalariados del NAPO-Mobility Survey, Países Bajos (1982)	①		7.6% / 5.2%	6.5% / 3.7%	-1.9% / -4.0%
Verdugo y Verdugo (1989)	Muestra aleatoria de hombres blancos asalariados entre 25 y 64 años, de la muestra de 5% "A" de uso público del censo, US (1980)	②	7.2% / -		-13.0% / -	9.6% / -
Sicherman (1991)	US Panel Study of Income Dynamics (1976, 1978)	① ②		4.8% 4.9%	3.9% -5.3%	-1.7% 7.2%
Alba-Ramírez (1993)	Encuesta de condiciones de vida y trabajo, España (1985)	①		9.2%	4.0%	-6.0%
Sloane, Battu y Seaman (1995b)	Social Change and Economic Life Initiative Dataset, Gran Bretaña (1986)	⑤		Referencia: Sin cualificación 8.5% (Graduado) 16.4% (FP) 17.8% (O-level) 28.3% (A-level) 46.8% (Universidad)	2.8%	-3.4%
Beneito, Ferri, Motó y Uriel (1996)	Muestra de ocupados asalariados de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, España (1990)	①		3.3%	1.9%	-3.3%
Groot (1996)	Muestra de asalariados del British Household Panel Survey, Gran Bretaña (1991)	①		7.9% / 9.4%	-2.6% / -3.0%	12.2% / 10.9%
Groot y Massen Van Den Brink (1997)	Muestra de asalariados del British Household Panel Survey, Gran Bretaña (1991)	① ①*		7.7% / 8.9% 9.6% / 12.2%	-2.4% / -3.3% -8.4% / 11.5%	5.9% / 4.8% - / -
Van Der Velde y Van Smoorenburg (1997)	Encuesta a titulados en el curso 1991/92 de educación secundaria postobligatoria con edades entre 16 y 27 años, Países Bajos (1993)	① ②		6.7% [⊕] 6.7% [⊕] 6.6% [⊕] 6.4% [⊕]	4.7% [⊕] 5.4% [⊕] -9.5% [⊕] -2.2% [⊕]	-7.0% [⊕] -9.1% [⊕] - -5.9% [⊕]

CAPÍTULO III: EDUCACIÓN Y SALARIOS

Green, McIntosh y Vignoles (1999)	UK Skills Survey (1997)	①			Negativo	Positivo
Groot y Massen Van Den Brink (2000)	Meta-análisis	Estimado a partir de resultados de diversos estudios		7.9% / 9.3%	2.6%	-4.9%
Dolton y Vignoles (2000)	Encuesta nacional a licenciados y diplomados universitarios, UK (1980)	④	Referencia: Otro -25.5% / -18.5% (prof. Qual.) 6.5% / - (postgrado)		-8.9% / -20.9% (min. Nada) -12.3% / -14.3% (min. O-level) -8.8% / -8.4% (min. A-level)	
Vahey (2000)	Muestra de asalariados entre 18 y 64 años del National Survey of Class Structure and Labour Process, Canada (1982)	⑤+		Referencia: Secundaria completa -40.6% / -30.5% (Graduado) - / 26.2% (Bachillerato) 22.6% / - (Universidad)	12.9% / - (min. Bachillerato)	-25.9% / - (min. Secundaria no completa) -24.3% / - (min. Secundaria completa)
Allen y Van Der Velden (2001)	Encuesta a graduados en los cursos 90/91 y 94/95 de FP superior y Universidad, Países Bajos (1998)	③	Referencia: Fpsup 3.2% (Post-Univ.) 2.5% (Univ.) 1.1% (Post-FPsup)		-8.1%	3.6%

* Especificación de la ecuación de salarios:
 ① Incluyendo: años de educación requeridos, años de sobreeducación y años de subeducación (ORU)
 ② Incluyendo: años de educación recibida, dicotómica para sobreeducación y dicotómica para la subeducación
 ③ Incluyendo: dicotómicas por máximo nivel de educación recibido, años de sobreeducación y años de subeducación
 ④ Incluyendo: dicotómicas por máximo nivel de educación recibido y dicotómicas para nivel educativo necesario para el empleo
 ⑤ Incluyendo: dicotómicas para nivel educativo necesario para el empleo y dos variables de 6 modalidades para el grado de sobre- y subeducación
 † Midiendo el desajuste educativo a través de medidas subjetivas
 ‡ Midiendo el desajuste educativo por el método de 'análisis de trabajos'
 * Los años de educación, tanto los requeridos como los de desajuste, son una estimación realizada mediante VI
 † No incluye los años de subeducación, sino que los recoge mediante valores negativos en la variable 'sobreeducación'
 ‡ Las variables de sobre- y sub- educación las introduce en forma de dicotómicas por cada modalidad

Las dos últimas explicaciones sugieren una relación entre sobreeducación, subeducación y habilidades, ya que, si los trabajadores sobreeducados son menos hábiles, entonces serán menos productivos, mientras que si los trabajadores subeducados son más hábiles, la calidad del trabajo que realizan será superior a la media. Estas explicaciones implican por tanto una relación negativa entre habilidad y sobreeducación y una relación positiva entre habilidad y subeducación. Si esto es así, y la habilidad afecta también a los salarios, entonces la estimación por MCO de cualquier ecuación de salarios que no recoja este efecto proporcionará estimaciones de los coeficientes de la educación sesgadas: las de la sobreeducación presentarán un sesgo al alza y las de la subeducación a la baja. Groot y Massen Van Den Brink (1997) consiguen demostrar el sesgo al alza de la sobreeducación comparando los coeficientes estimados a través de una especificación ORU con los de la estimación en dos etapas mediante el uso de VI, diferenciando entre el subcolectivo de los hombres y el de las mujeres. Sin embargo, de esta manera no consiguen demostrar el sesgo a la baja de la subeducación para el caso de los hombres, sí así para el de las mujeres.

Por tanto, la explicación comúnmente aceptada para la detección de un efecto negativo (positivo) de la sobreeducación (subeducación), está basada en el primer argumento de Verdugo y Verdugo (1989), de manera que el signo de estos coeficientes, denota que los trabajadores sobreeducados (subeducados) están en un empleo de inferior (superior) categoría al de aquellos que, teniendo sus mismas características y, por tanto, su mismo nivel educativo, trabajan en un empleo para el que están adecuadamente educados. Por supuesto la magnitud de estos coeficientes no puede compararse con el de los años de educación recibidos, ya que no se sabe a cuántos años de sobreeducación (subeducación) hace referencia el coeficiente de la *dummy*.

De la Tabla III.3 es de resaltar que, así como la sobreeducación y la educación necesaria en todos los estudios son significativas, la subeducación no siempre lo es (Groot y Massen Van Den Brink, 1997; Van Der Velden y Van Smoorenburg, 1997).

Con el fin de hacer un análisis más exhaustivo de los resultados obtenidos por aquellos estudios que introdujeron el desajuste educativo medido en años, hemos generado la Tabla III.4. Ésta recoge los valores medios del rendimiento de la educación recibida, necesaria, sobreeducación y subeducación, detectados por los diversos estudios enumerados en la Tabla III.3.

Tabla III.4: Tabla resumen del rendimiento del desajuste educativo

	Rendimiento de la educación recibida	Rendimiento de la educación necesaria	Rendimiento de la sobreeducación	Rendimiento de la subeducación
Todos los estudios	5.7% (3.1%)	7.9% (2.2%)	2.2% (4.7%)	-1.4% (5.9%)
Por zona geográfica				
Estados Unidos	7.7% (1.9%)	7.4% (2.2%)	4.3% (1.1%)	-4.1% (1.5%)
Europa	2.3% (0.9%)	7.9% (2.2%)	0.8% (5.7%)	0.6% (7.0%)
Por año de referencia				
Años 70	7.7% (1.9%)	7.9% (2.3%)	4.3% (1.2%)	-4.1% (1.5%)
Años 80		7.3% (1.6%)	4.7% (1.3%)	-4.0% (1.7%)
Años 90	2.3% (0.9%)	8.0% (2.3%)	-0.4% (5.9%)	2.3% (7.4%)
Por género				
Hombres	5.9% (0.1%)	7.3% (1.2%)	0.7% (4.5%)	0.2% (5.9%)
Mujeres	9.6% (0.7%)	9.6% (1.9%)	3.8% (4.6%)	-0.02% (6.7%)
Muestra conjunta	2.3% (0.9%)	6.1% (2.0%)	2.0% (4.6%)	-3.9% (4.1%)
Por especificación de la ecuación de salarios				
Con educación real	2.3% (0.9%)		-8.1% (0.0%)	3.6% (0.0%)
Con educación requerida	7.7% (1.9%)	7.9% (2.1%)	2.7% (4.3%)	-1.5% (6.0%)

Sólo se consideran los estudios que introducen el desajuste educativo medido en años, y no con *dummies*. Valores medios por características del estudio y de la muestra utilizada (desviaciones típicas entre paréntesis).

La estructura de esta tabla es muy similar a la de la Tabla III.2, pues recoge los valores medios del rendimiento agrupando los estudios según diversas categorías. En este caso la agrupación es por zona geográfica, por período de referencia, por género y por especificación de la ecuación de salarios. Como vemos, no hemos introducido la diferenciación marcada por la definición de sobreeducación adoptada, ya que Hartog (2000) comenta que ese factor sí influye para detectar mayor o menor incidencia, pero no para determinar el rendimiento del desajuste.

A través de dicha tabla se puede observar que:

- el rendimiento de los años educación requeridos por el puesto es, por regla general, mayor que el de los años de educación recibidos
- el rendimiento de la sobreeducación es positivo, pero menor que el de la educación requerida (Hartog (2000) comentaba que éste era en torno a un medio o dos tercios de ésta)
- el rendimiento de la subeducación es generalmente negativo y su valor, en términos absolutos, es menor que el de la educación requerida. (Aunque, como ya comentamos, a veces este valor no es estadísticamente significativo)
- el rendimiento de la sobreeducación es menor en los estudios con datos europeos que en los estudios que utilizan datos estadounidenses (como ya dijeron Groot y Massen Van Den Brink, 2000).
- el rendimiento de la educación necesaria se ha mantenido estable en el tiempo, mientras que el de la sobreeducación ha ido disminuyendo y el de la subeducación aumentando

- el rendimiento de la educación siempre es superior en el caso de las mujeres que en el de los hombres

A partir de todos estos resultados vemos que la mayoría de los investigadores han detectado un rendimiento positivo de los años de sobreeducación, aunque siempre menor que el rendimiento de los años de educación necesarios. Duncan y Hoffman (1981), Rumberger (1987) y Alba-Ramírez (1993) concretan aún más, diciendo que encuentran un rendimiento de los años de educación necesarios de aproximadamente el doble del rendimiento de los años de sobreeducación.

El que el rendimiento de la sobreeducación sea positivo puede explicar el porqué los individuos continúan invirtiendo en educación aún cuando esto lleva indiscutiblemente a engrosar el porcentaje de población que finalmente acaba en un empleo para el que está sobreeducado. Este resultado sugiere también que no podemos aceptar el modelo de '*job competition*' de Thurow (1975), que afirma que los salarios vienen determinados única y exclusivamente por características del propio empleo, lo que equivaldría a decir en este caso que sólo podríamos obtener como significativa la variable que recoge los años de educación *necesarios* para el empleo. En cambio, este mismo resultado nos llevaría a aceptar el modelo de la '*assignment theory*' de Sattinger (1993) como válido, dado que éste considera que los salarios son determinados en parte por características del empleo y en parte por el capital humano del individuo. Dolton y Vignoles (2000) demuestran detalladamente cómo existen evidencias que apuntan hacia una correcta interpretación del mercado de trabajo bajo la perspectiva de la '*assignment theory*' de manera mucho más acertada que únicamente bajo la teoría del capital humano.

Como conclusión, a la luz de todos los resultados comentados anteriormente, se observa que, el rendimiento del desajuste educativo depende del punto de comparación utilizado. Así, tal y como ya demostró Sicherman (1991), y posteriormente Sloane et al. (1995b) y Beneito et al. (1996), los trabajadores sobreeducados cobrarán salarios inferiores a los de aquellos que, con su mismo nivel de estudios, tienen empleos adecuados a su nivel educativo, pero sin embargo, estos mismos trabajadores cobrarán más que sus colegas no sobreeducados (es decir, aquellos que tienen el nivel educativo necesario para el puesto y, por tanto, tienen menos formación). Prácticamente lo mismo, aunque en sentido inverso, sucede con los trabajadores subeducados. Estos reciben salarios superiores a los de aquellos otros trabajadores que, con su mismo nivel de estudios, tienen empleos adecuados a su formación. Sin embargo, cobran menos que sus colegas no subeducados (que, en definitiva, disfrutaban de un mayor nivel educativo).

4. EL CASO DE LOS TITULADOS DE LOS CICLOS FORMATIVOS

Si volvemos a observar la Tabla III.1 y la Tabla III.3, en donde recogíamos de manera resumida los resultados en cuanto a incidencia del desajuste educativo, así como a rendimiento de dicho desajuste, detectado en los estudios de numerosos investigadores en diferentes países a partir de 1981, comprobaremos cómo la inmensa mayoría de estos estudios están dirigidos a la población ocupada de manera genérica, es decir, sin especializarse en ningún nivel educativo concreto.

Fue en la segunda mitad de los noventa, cuando comenzaron a aparecer estudios sobre el desajuste educativo en colectivos con un determinado nivel educativo. Estos se centraron fundamentalmente en el posible desajuste de los titulados universitarios, así como en el de los graduados en educación secundaria postobligatoria. Pero no fue hasta el año 2001 cuando se publicaron los primeros estudios de desajuste educativo especializados en el colectivo de los titulados en Formación Profesional. Nos referimos al estudio de Allen y Van Der Velden (2001), quienes utilizan una muestra de titulados de FP superior y licenciados para los Países Bajos, y al de Büchel y Pollmann-Schult (2001), quienes se centran en el subgrupo de alumnos de Formación Profesional del *Life History Study* para Alemania.

Como vemos, los únicos países, para los que se ha realizado algún estudio sobre desajuste educativo entre los titulados de Formación Profesional, han sido los Países Bajos y Alemania, países en donde la Formación Profesional siempre ha tenido un cierto prestigio social, y que, por tanto, ha disfrutado de una considerable demanda por parte de los estudiantes.

Llegado este punto, nos planteamos que, a pesar de haberse llevado a cabo, hace ya más de 10 años, una reforma educativa en España que, entre otras cosas, reformaba sustancialmente la Formación Profesional con el fin de 'dignificarla' y otorgarle un estatus social que históricamente había perdido, sigue existiendo un vacío en cuanto al estudio del desajuste educativo para el colectivo de sus titulados en todo el Estado Español. La constatación de esta realidad, es lo que nos impulsó a tratar de aportar luz sobre esta situación, al menos para el colectivo de los titulados en Formación Profesional Específica de la isla de Gran Canaria.

De esta manera, comprobaremos algunas de las hipótesis formuladas en las distintas aportaciones teóricas mencionadas hasta el momento en cuanto a relación entre educación e ingresos, para el caso concreto de los titulados de Formación Profesional de la isla de Gran Canaria que constituyen nuestra muestra.

En primer lugar, estimaremos una ecuación de salarios a partir de la propuesta de Mincer, sobre la que realizaremos una serie de modificaciones. Mediante dicha estimación analizaremos, por una lado, la influencia del nivel educativo sobre los

salarios del primer empleo⁸⁰ y, por otro, las características del *job match* en términos de ajuste / desajuste de la formación adquirida en el sistema educativo a las necesidades del empleo.

A continuación volveremos a estimar la misma ecuación, pero esta vez diferenciando entre diversos colectivos de la población. Obtendremos así el comportamiento de la 'educación' sobre los salarios del primer empleo, para el caso de hombres y mujeres por separado, así como para el caso de las diferentes ramas de estudio elegidas.

Finalmente, trataremos de localizar cuáles son los determinantes principales del desajuste educativo en el primer empleo para nuestra muestra, a través de la estimación de un modelo de regresión logístico multinomial.

4.1. ESTIMACIÓN DE UN MODELO DE SALARIOS GENÉRICO

Al igual que hicieron García-Serrano y Malo-Ocaña (1996a) hemos seleccionado para nuestro modelo a los individuos que, en el momento de realizar la encuesta, estaban ocupados, y a aquellos otros que, sufriendo una situación de paro o inactividad en el momento de contestar a la encuesta, habían estado ocupados con anterioridad. Estos autores hablaron del riesgo que asumían de incurrir en un posible sesgo alcista en la medición de la sobreeducación como consecuencia de añadir incluso a los que no estaban trabajando en el momento de la encuesta, puesto que el motivo de no trabajar, habiéndolo hecho anteriormente, podía deberse precisamente a la mayor rotación de los individuos sobreeducados, que vaticina la teoría del '*matching*' (Jovanovic, 1979a y 1979b) y la 'teoría de la movilidad ocupacional' (Rosen, 1972 y Sicherman y Galor, 1990). Sin embargo, finalmente comprueban que los resultados apenas varían introduciendo a este colectivo como no haciéndolo, lo que les lleva a afirmar que este hecho no provoca sesgo alguno.

Dado que estimaremos ecuaciones salariales para el primer empleo ocupado tras la finalización del Ciclo Formativo, omitimos los registros de aquellos individuos que habiendo trabajado tras finalizar el Ciclo no han proporcionado información acerca del salario percibido en dicho empleo, así como los registros de aquellos otros que hablaron de un empleo previo a la finalización del Ciclo. Una vez omitidas estas observaciones, la muestra con la que trabajaremos es de 2709 titulados⁸¹.

⁸⁰ Consideramos primer empleo aquel en el que los titulados trabajaron por primera vez una vez finalizado el Ciclo Formativo, aun habiéndolo conseguido antes de realizar dicho Ciclo.

⁸¹ En la mayoría de los casos, el tamaño muestral en las estimaciones no coincidirá con este valor debido a la existencia de valores '*missing*'.

4.1.1. Especificación de la ecuación

4.1.1.1. Influencia del nivel educativo

Para la especificación de la ecuación de salarios a estimar, partiremos del enfoque más extendido a la hora de analizar la relación entre el nivel educativo y los ingresos de los trabajadores. Nos referimos a la ecuación básica de ingresos de Mincer (1974):

$$\ln(SUELDO)_i = \alpha + \beta EDUCA_i + \gamma_1 EXPPOT_i + \gamma_2 EXPPOT_i^2 + \delta A_i + u_i \quad [\text{Eq. III.8}]$$

Donde $\ln(SUELDO)$ es el logaritmo neperiano de la mensualidad que cobraba el encuestado en su primer empleo

EDUCA son los años de educación reales del encuestado

EXPPOT es la experiencia potencial en el mercado de trabajo, calculada como su edad, menos los años de educación real, menos 6 (que es la edad a la que se entra en España en el sistema educativo obligatorio)

EXPPOT² es el valor cuadrático de esa experiencia potencial

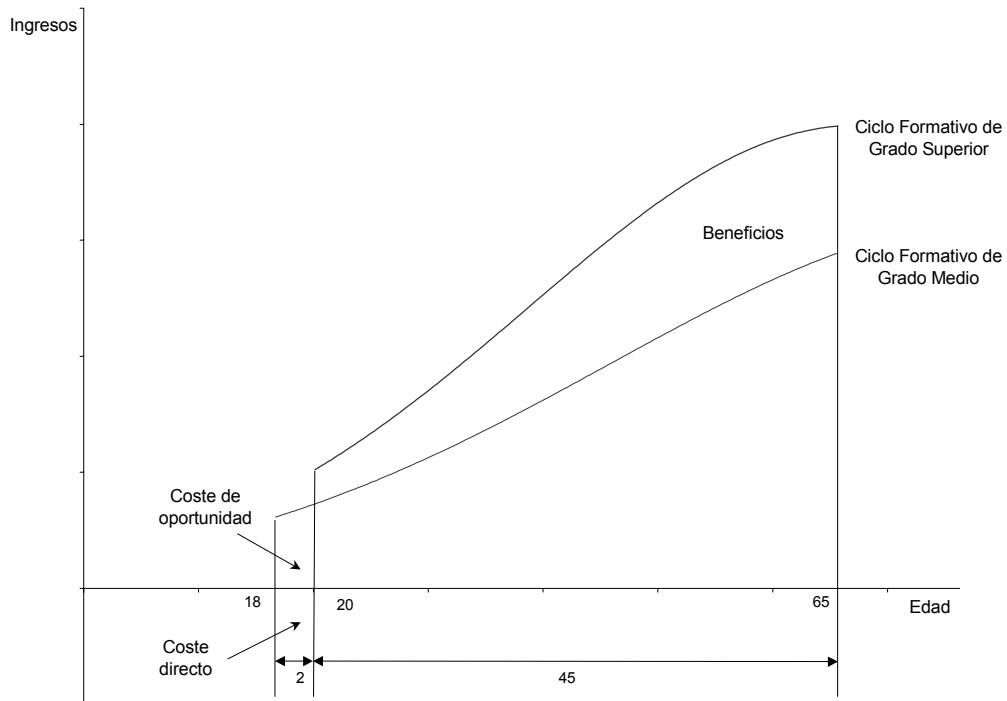
A son todas aquellas características del individuo que se supongan relevantes para los ingresos, y

u son aquellas características no observables que afectan a los salarios

Al desconocer el verdadero valor de la variable ‘años de experiencia’ hemos optado por seguir las recomendaciones de Barceinas et al. (2001) e introducir la variable experiencia potencial en lugar de la variable edad, como *proxy* de esos años de experiencia laboral desconocidos, de manera que al interpretar el coeficiente β estemos hablando efectivamente de una tasa de rendimiento de la educación.

Estrictamente hablando, la verdadera tasa de rendimiento de la educación sería aquella que permitiese igualar el flujo de beneficios de los años de escolarización con el flujo de costos de los mismos, a lo largo de todo el ciclo de vida, actualizado a un punto dado en el tiempo. Para determinar estos beneficios y costos, y dado el colectivo al que dirigimos nuestro análisis, habría que tener en cuenta que una persona que decide cursar un CF2, suponiendo que toma la decisión nada más terminar la ESO, podría comenzar su vida laboral a los 18 años, mientras que la persona que decide estudiar un CF3 no podría comenzar su vida laboral, como mínimo, hasta los 20 años. En estos dos años de diferencia de escolarización, esta última persona estaría incurriendo en unos costes directos por estar estudiando dos años más que la otra (C_{CF3} en la Ilustración III.3), como son los costes debidos a las tasas de matriculación, la compra de material escolar, transporte,... Además también estaría incurriendo en unos costes de oportunidad medidos en términos del dinero que deja de percibir por no estar trabajando durante esos dos años (Y_{CF2}). Sin embargo, esta decisión de haber invertido dos años más en educación se transforma en unos mayores ingresos a lo largo de toda su vida activa como consecuencia de la mayor escolarización ($Y_{CF3} - Y_{CF2}$ durante los 45 años de vida activa, suponiendo que se jubilen a los 65 años).

Ilustración III.3: Gráfico adaptado de Barceinas et al. (2001)



La verdadera tasa interna de rendimiento de la educación (TIR) se debería calcular entonces como

$$\sum_{t=1}^{45} (Y_{CF3} - Y_{CF2})_t (1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^2 (Y_{CF2} + C_{CF3})_t (1+r)^t \quad [\text{Eq. III.9}]$$

pero, Barceinas et al. (2001) comprueban que también es una buena aproximación al verdadero valor el coeficiente de la variable ‘años de educación’ en una ecuación minceriana que tenga los regresores ‘experiencia’ y ‘experiencia²’, pero nunca ese mismo coeficiente cuando los regresores de la ecuación minceriana sean ‘edad’ y ‘edad²’.

A partir de la ecuación [Eq. III.8] han sido muchas las especificaciones alternativas, diferenciándose unas de otras en función de las hipótesis de partida en las que estaban basadas en cuanto al funcionamiento del mercado educativo y de trabajo. Así, por ejemplo, Groot y Oosterbeek (1994) proponen modificar dicha ecuación mediante la utilización de una medida más precisa para el nivel educativo. En vez de utilizar directamente una única variable que recoja, bien los años de escolarización reales o bien los necesarios para adquirir un determinado nivel formativo, proponen dividir la información de la siguiente manera:

$$\text{Años de escolarización reales}_i = \text{Años de escolarización efectivos}_i - \text{Años de adelanto}_i + \text{Años repetidos}_i + \text{Años ineficientes}_i + \text{Años 'malgastados'}_i \quad [\text{Eq. III.10}]$$

De esta manera se puede ver cuál es el verdadero rendimiento de un año extra de formación académica, dependiendo de a qué tipo de formación se ha dedicado efectivamente ese año.

El colectivo de los titulados de la Formación Profesional Específica, aunque posea una misma titulación, ya sea de técnico o de técnico superior, no tiene porqué haber permanecido en el sistema educativo el mismo número de años. De hecho, al tratarse de una titulación perteneciente a la enseñanza secundaria *no obligatoria*, la ruta de acceso a la misma no es única.

Como ya hemos visto al analizar el Sistema Educativo Español, una vez concluida la ESO, comienza la posibilidad de bifurcación de trayectorias educativas. Es en ese momento cuando el estudiante debe optar entre continuar con una formación más general y cursar el Bachillerato, o comenzar con los estudios de Formación Profesional Específica, y acceder a un Ciclo Formativo de Grado Medio. La misma decisión se plantea en el momento de finalizar el Bachillerato, con la diferencia de que ahora se opta entre acceder a la Universidad o a un Ciclo Formativo de Grado Superior.

Estos caminos, sin embargo, no se tratan de caminos sin retorno, pues el estudiante que haya optado en una bifurcación concreta por continuar en la formación más generalista, en cualquier momento, puede optar por acceder a la rama profesional, siempre que cumpla unos requisitos mínimos⁸². De manera que no existe una única vía para acceder a los Ciclos Formativos.

A la vista de que oficialmente es posible casi cualquier combinación de estudios hasta obtener la titulación del CF⁸³, es conveniente seguir las recomendaciones de Groot y Oosterbeek (1994) y distinguir entre carreras académicas 'estructuradas' en contraposición a las que no lo sean tanto ya que, obviamente, no todos los caminos que terminan con la misma titulación son igualmente eficientes. En este sentido, consideramos estructuradas las carreras académicas en las que el titulado obtuvo la titulación del Ciclo Formativo de Grado Medio accediendo a él directamente tras cursar la ESO, o bien obtuvo la del Ciclo Formativo de Grado Superior directamente tras cursar

⁸² Para el caso de los Ciclos Formativos de Grado Medio, este acceso se puede hacer, bien mediante una titulación mínima, como es haber superado la ESO, o bien sin tener ninguna titulación previa, en cuyo caso se requiere tener 18 años cumplidos o bien cumplirlos durante el año en curso y además superar una prueba de acceso.

Mientras que para el acceso a los Ciclos Formativos de Grado Superior los requisitos son, tener como titulación mínima el Bachillerato, o bien, en el caso de no tener esta titulación previa, tener al menos 20 años y superar una prueba de acceso, o tener 18 años y superar una prueba de acceso tras aprobar un Ciclo Formativo de Grado Medio de la misma Familia Profesional.

⁸³ Cabe la posibilidad de que una persona que haya finalizado una carrera universitaria decida hacer un CF2, pues cumple con los requisitos de acceso, o también es posible que una persona que haya realizado un CF3 decida después hacer un CF2, o...

el Bachillerato. En estos casos se opta por el acceso más corto hacia los Ciclos Formativos y, por tanto, podríamos considerar que se trataría de opciones tomadas de manera no aleatoria.

Tal y como comentan Groot y Oosterbeek (1994), cuando existen diferencias entre los años de estudio realmente recibidos y los años de estudio necesarios para obtener la titulación en cuestión, aparte de la posibilidad de haber elegido una ruta ineficiente se pueden dar otros fenómenos. Estas diferencias pueden venir marcadas por las repeticiones de curso, los cursos de adelanto y los años 'malgastados' en formación sin llegar a alcanzar la titulación final.

Siguiendo por tanto sus recomendaciones, generamos las variables propuestas por ellos a excepción de la que hace referencia a los años 'malgastados' (*dropout years*) por no disponer de información suficiente para poder generarla. Para ello utilizamos las siguientes 4 preguntas de nuestro cuestionario:

1. *¿Qué CF hiciste?* → A partir de esta pregunta podemos saber si el CF es de grado medio o superior, y el número de horas del mismo. Por tanto podemos determinar el tiempo realmente necesario para adquirir dicha titulación.
2. *¿Cómo accediste al ciclo?* → A partir de esta pregunta podemos saber si la ruta de acceso al CF es de las catalogadas anteriormente como 'eficientes' y, en caso contrario, nos permite conocer cuál fue la verdadera ruta seguida. De esta manera podemos determinar el tiempo ocupado en una ruta ineficiente hacia la consecución del título de Formación Profesional Específica.
3. *¿En qué curso académico comenzaste el Ciclo?*
4. *¿Y, contando la FCT, cuando lo terminaste? Me interesa el mes y año.* → A partir de estas dos últimas preguntas podemos saber exactamente el tiempo que tardó en terminar el CF. Por tanto, podremos calcular el tiempo de adelanto o de atraso respecto a la duración realmente necesaria para realizarlo.

Con esta información generamos las variables:

- EDUCA2: recoge el tiempo de formación académica eficiente, o tiempo de formación realmente necesario para obtener esa titulación, teniendo en cuenta la duración del CF cursado
- EDUCA_I: recoge el tiempo de formación ineficiente, o número de años dedicados a otros estudios no necesarios para la obtención del título en cuestión
- EDUCA_R: recoge el número de años de retraso con respecto al tiempo realmente necesario para obtener esa titulación
- EDUCA_A: recoge el número de años de adelanto con respecto al tiempo realmente necesario para obtener esa titulación

Introduciendo de esta manera la información referente al nivel educativo en la ecuación [Eq. III.8], nuestro modelo queda especificado como sigue:

$$\begin{aligned} \ln(SUELDO)_i = & \alpha + \beta_1 EDUCA2_i + \beta_2 EDUCA_I_i + \beta_3 EDUCA_R_i + \\ & \beta_4 EDUCA_A_i + \gamma_1 EXPPOT_i + \gamma_2 EXPPOT^2_i + \delta A_i + u_i \end{aligned} \quad [\text{Eq. III.11}]$$

Decidimos introducir los años de adelanto y los de repetición de manera separada, en vez de introducir una única variable con valores positivos (para los años de retraso) y negativos (para los de adelanto), con el fin de permitir que el efecto sobre los salarios de estas dos situaciones pueda ser diferente. Además, aunque la suma de estas cuatro variables educativas nos dé como resultado los años de escolarización reales del individuo, esto no causa problemas de multicolinealidad ya que estos años de escolarización reales varían entre individuos, con lo que no hay combinación lineal exacta.

En muchas ocasiones la estimación de ecuaciones de salarios se ha hecho sin tomar en consideración la ‘*assignment theory*’ de Sattinger (1993). Como ya hemos visto, ésta predice que, debido a la diversidad de empleos, tecnologías e individuos, la productividad de los trabajadores realmente varía tanto con las características del empleo como con las del individuo. Bajo esta teoría los trabajadores y los empleos son heterogéneos y el output total de la economía viene determinado, por un lado, por la oferta de capital humano, por otro lado, por la demanda por parte de las empresas para diferentes tipos de empleo y, en último lugar, por el mecanismo que ubica a cada trabajador en cada empleo. Es por esto, por lo que Sattinger (1993) argumenta que los parámetros de la función de salarios deberían venir determinados tanto por los de la distribución de oferta como por los de la distribución de demanda subyacentes. Teniendo todo esto en consideración, al estimar ecuaciones de salarios, habría que introducir tanto factores individuales como aquellos inherentes al puesto de trabajo.

En cuanto a los factores del mercado de trabajo, hay que tener en cuenta que la adecuación entre formación y empleo depende mucho de cómo se distribuyan los trabajadores entre los empleos disponibles. Por tanto, a la hora de formular una ecuación de salarios es necesario controlar por sectores y ocupaciones para estimar el verdadero efecto del *job match* en el salario.

Aparte de controlar por sectores y ocupaciones, conviene controlar también si el individuo está trabajando en una empresa pública o privada, ya que Vila y Mora (1995) en su estimación de funciones de ingresos con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1991 comprobaron que, así como la ecuación básica de Mincer sobreestimaba los rendimientos del sector público, la función cuadrática ampliada de ingresos propuesta por ellos sobreestimaba los rendimientos del sector privado.

Por tanto, hemos de completar el modelo definido hasta ahora introduciendo también aquellos factores inherentes al puesto de trabajo que consideramos relevantes en la determinación de los salarios (B), quedando entonces con la siguiente especificación:

$$\begin{aligned} \ln(SUELDO)_i = & \alpha + \beta_1 EDUCA2_i + \beta_2 EDUCA_I_i + \beta_3 EDUCA_R_i + \\ & \beta_4 EDUCA_A_i + \gamma_1 EXPPOT_i + \gamma_2 EXPPOT^2_i + \delta_1 A_i + \delta_2 B_i + u_i \end{aligned} \quad [\text{Eq. III.12}]$$

La inclusión de las matrices A y B, que podríamos denotar por características sociolaborales, tiene una doble justificación. Por una parte, como ya hemos comentado, controlan por diferencias en el grado de adecuación de los trabajadores en los distintos sectores y ocupaciones. Y, por otra parte, cumplen una función estrictamente estadística, ya que a través del test de ratio de verosimilitud se podría analizar la significatividad conjunta del bloque de *dummies* asociadas a cada una de estas matrices.

4.1.1.2. Los desajustes de conocimientos y habilidades

Sattinger (1993) no sólo habla de factores inherentes al puesto de trabajo, sino también de características individuales y de asignación de individuos a puestos de trabajo concretos. Dado que no existen modelos estructurales completos que recojan todas las variables relevantes en la asignación de los individuos al puesto de trabajo, tal y como sería necesario para la teoría de Sattinger (1993), Beneito et al. (1996), Groot (1996), y muchos otros después de estos⁸⁴, proponen utilizar la reformulación de la ecuación minceriana de salarios propuesta originalmente por Duncan y Hoffman (1981), ya que ésta permite contrastar dicha teoría, aunque de una manera más reducida, apoyándose en los fundamentos de la teoría del capital humano.

El acercamiento de estas dos teorías, se hace estableciendo una nueva especificación, en la que no se trata de regresar los salarios en función del nivel educativo real del individuo, como se hace habitualmente, sino distinguiendo en la ecuación, por un lado, los años de formación necesarios para desempeñar el empleo separándolos de cualquier formación extra (sobreeducación) o de cualquier déficit de formación (subeducación). En definitiva, la propuesta consiste en utilizar la especificación ORU.

Como ya comentaron Green et al. (1999) *“No todos los titulados son iguales en términos de sus habilidades y productividad. En otras palabras, el capital humano educacional no se puede caracterizar como un stock homogéneo”*. Esta evidencia sugiere que aunque los trabajadores sobreeducados manifiesten tener un nivel educativo mayor del requerido para su trabajo, es posible que realmente no estén sobreeducados en el sentido estricto de la palabra, ya que puede que su educación sea de menor calidad o incluso del tipo incorrecto.

⁸⁴ Ver Tabla 3.3 para más detalle.

Aparte del tipo y calidad de la educación adquirida, las habilidades innatas de la persona son también determinantes de si está o no sobreeducada. Es decir, puede que el sobreeducado sea de alguna manera menos capaz y que le falten ciertas habilidades necesarias para el trabajo, pero que las supla con su más alto nivel educativo. En este caso, el individuo no estaría realmente sobreeducado. Si esto fuese así, lo normal es que se diera una estrecha relación entre las habilidades innatas y las habilidades necesarias para desempeñar el empleo. Sin embargo Green et al. (1999) estudian esta relación con datos del 1995 *International Adult Literacy Survey*, demostrando que la relación dista mucho de ser perfecta, siendo el *mismatch* mayor precisamente para los que tenían mayores niveles educativos.

A la luz de estas aportaciones y dado que la población a la que dirigimos nuestro estudio ha recibido una formación académica orientada fundamentalmente a la incorporación en el mercado de trabajo, hemos considerado conveniente diferenciar entre posibles desajustes de conocimiento y posibles desajustes de habilidades.

En cuanto a los desajustes de conocimiento, hemos optado por medirlo a través de diferentes variables:

- Por un lado utilizamos la información subjetiva obtenida a partir de la siguiente pregunta del cuestionario: *¿Consideras que los conocimientos que tenías antes de comenzar en ese empleo eran superiores o inferiores a las necesidades del puesto?*⁸⁵. En el enunciado de dicha pregunta omitimos expresamente la posibilidad de responder 'conocimientos adecuados', para evitar que los encuestados eligieran directamente el posicionamiento intermedio sin pararse a pensar. Sin embargo, sí que se admitía esta opción como respuesta. Así generamos las variables:

CONOADE_A: Variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el encuestado considera que sus conocimientos son adecuados a las necesidades del puesto

CONOADE_S: Variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el encuestado considera que sus conocimientos son superiores a las necesidades del puesto

CONOADE_I: Variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el encuestado considera que sus conocimientos son inferiores a las necesidades del puesto

Este tipo de medidas tiene a sus detractores, por considerar que tiene un marcado carácter subjetivo y que, por tanto, puede dar lugar a que dos personas con la misma formación y el mismo puesto de trabajo respondan de manera distinta a la pregunta.

⁸⁵ Se trata de una adaptación a la pregunta "¿Diría usted que sus estudios son / eran más que suficientes, suficientes o insuficientes para su trabajo actual (último)?", de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase.

- Con el fin de controlar la heterogeneidad inobservable causada por la utilización de estas medidas subjetivas hemos considerado conveniente utilizar otras dos variables, de carácter más objetivo.

La primera está basada en la pregunta “*¿Tú crees que existe relación entre el CF que estudiaste y el trabajo que estás desempeñando?*”. A partir de ella generamos la variable dicotómica RELCFTR1, que toma el valor 1 cuando el encuestado considera que su trabajo sí está relacionado con sus estudios y el valor 0 en caso contrario. Consideramos que es importante incluir esta variable en nuestro modelo como control, ya que es posible que una persona que haya respondido que estaba sobreeducada (CONOADE_S = 1), en realidad considere estarlo simplemente por el mero hecho de estar trabajando en un empleo no relacionado con sus estudios. Este podría ser el caso de un administrativo que esté trabajando de jardinero para el Ayuntamiento. ¿Podemos considerar que esta persona está realmente sobreeducada?

La segunda está basada en la pregunta “*¿En el tiempo que llevas trabajando en esa empresa has recibido alguna vez cursos de formación a cargo de ella?*”, a partir de la cual generamos la variable dicotómica CUSFOR1, que toma el valor 1 en el caso de haber recibido cursos de formación a cargo de la empresa y el valor 0 en caso contrario. Mediante esta última variable recogemos, de manera indirecta, la opinión del empresario acerca del nivel formativo del trabajador, pues si le financia cursos de formación será porque considera que la formación que poseía, no era la suficiente para las necesidades del puesto. Por tanto, podemos considerar la misma como una medida indirecta del desajuste educativo del individuo.

Como ya hemos comentado más arriba, también hemos considerado conveniente incluir variables que midan el desajuste en términos de habilidades. En nuestro estudio esta distinción entre habilidades y conocimientos es fundamental, ya que hay que tener en cuenta que no estamos trabajando con titulados universitarios, que tienen una formación más bien teórica y, por tanto, en caso de existir un desajuste entre formación y empleo, estaríamos hablando únicamente en términos de desajuste educativo. Nosotros estamos trabajando con titulados de Formación Profesional Específica, que si bien reciben también una cierta formación teórica, el enfoque de este tipo de estudios es eminentemente práctico. Así que, aparte de interesarnos la posibilidad de que reciban unos conocimientos superiores o inferiores a los necesarios, también nos interesa saber qué pasa con las habilidades que adquieren en este tipo de formación. ¿Son las adecuadas?, ¿Responden a las necesidades del puesto?. En definitiva, ¿se ha conseguido el objetivo propuesto, a la hora de realizar la reforma educativa en este nivel educativo, de adecuar la formación a las necesidades reales del mercado de trabajo?

Con el fin de captar este tipo de desajuste se han introducido las siguientes dos preguntas en el cuestionario:

- “¿Consideras que las habilidades que adquiriste en el CF son las adecuadas para desempeñar este trabajo?
 - Sí
 - No, no tenían nada que ver
 - No, no eran suficientes
 - No, excedían lo que necesito ”
- “¿Más o menos, cuánto tiempo necesitaste para desempeñar eficazmente tu trabajo?”

La primera de ellas está basada en la técnica subjetiva del *self-assessment* para medir el desajuste educativo. De manera que es susceptible a las mismas críticas que se hacen a cualquier medida de carácter subjetivo. A partir de esta pregunta se crearon las variables dicotómicas HABAD1_A, que toma el valor 1 cuando las habilidades son las adecuadas; HABAD1_E, cuando las habilidades son excesivas; HABAD1_I, cuando las habilidades son inferiores; HABAD1_N, cuando las habilidades no están relacionadas con el puesto de trabajo.

Las tres primeras variables son, en definitiva, las medidas de educación adecuada, sobreeducación y subeducación, pero para el caso de habilidades, mientras que la última recoge la posibilidad de desajuste, más que por exceso o defecto, por incoherencia entre las habilidades adquiridas y las realmente demandadas por el mercado.

La segunda pregunta utilizada como medida del desajuste de habilidades nos permitió construir la variable TOKTRA1, que no es más que el tiempo, medido en días, que la persona ha tardado en realizar eficientemente su trabajo. Esta medida es más objetiva que la anterior, pues no está basada tanto en una *apreciación* acerca de la relación entre sus capacidades reales y las capacidades necesarias para el puesto, como en una *realidad* acerca del momento en que esa persona se sintió ‘segura de sus capacidades’ en el desempeño de su empleo.

Una vez introducidas las variables de desajuste de conocimientos y o habilidades, el modelo tiene la siguiente especificación:

$$\begin{aligned} \ln(SUELDO)_i = & \alpha + \beta_1 EDUCA2_i + \beta_2 EDUCA_I_i + \beta_3 EDUCA_R_i + \beta_4 EDUCA_A_i + \\ & + \gamma_1 EXPPOT_i + \gamma_2 EXPPOT^2_i + \delta_1 A_i + \delta_2 B_i + \eta_1 C_i + \eta_2 D_i + u_i \end{aligned} \quad [\text{Eq. III.13}]$$

Donde C representa a la matriz de variables de desajuste educativo y D a la matriz de variables de desajuste de habilidades, mencionadas anteriormente.

Como ya hicieron Verdugo y Verdugo (1989), introducimos en el modelo las variables educativas conjuntamente con las que recogen los desajustes de conocimientos y habilidades con el fin de eliminar el efecto de las primeras sobre los salarios a la hora de realizar un análisis de la influencia del desajuste educativo sobre los mismos.

4.1.2. Problemas en la estimación: Sesgo de selección muestral y Variable dependiente agrupada

Como ya comentamos anteriormente, la estimación de la ecuación de salarios estándar de Mincer puede adolecer de sesgo si se realiza por MCO debido a los posibles errores de medición de las variables, a la omisión de variables relevantes o a la endogeneidad de la variable 'educación' (Card, 1999). En cambio, en la estimación de la especificación ORU, son particularmente relevantes solamente las dos primeras causas (Hartog, 2000).

La ecuación [Eq. III.13] representa el modelo definitivo que nos permitiría alcanzar los dos objetivos que nos habíamos trazado. Sin embargo cabe la posibilidad de incurrir en un error de sesgo de selección muestral si tratamos de estimar este modelo directamente. Heckman (1979) advierte que este tipo de error se puede dar por dos motivos diferentes. El primero de ellos aparece cuando nos encontramos ante la existencia de un proceso de auto-selección por parte de los propios individuos de la muestra, mientras que el segundo es consecuencia de la decisión del propio investigador de seleccionar únicamente una parte concreta de toda la muestra. En cualquiera de estos dos casos, a la hora de tratar de estimar una ecuación de comportamiento, habría que tener en cuenta este aspecto para evitar incurrir en las consecuencias de este error, es decir, en la posibilidad de que la ecuación estimada finalmente no sea representativa para hacer inferencia a la población.

En nuestro caso, al haber optado por trabajar con la totalidad de la muestra, el problema de sesgo de selección muestral, en caso de existir, podría ser debido sólo al primer motivo mencionado. Concretamente, vendría por un problema de truncamiento selectivo, ya que al estimar la ecuación de salarios, sólo disponemos de observaciones de salarios para aquellos que habrían trabajado en algún momento tras la finalización de Ciclo Formativo, mientras que para los que no han trabajado, obviamente, es imposible tener ese dato.

Para detectar y solventar el problema de sesgo de selección muestral, Heckman (1979) propone hacer una estimación en dos etapas. En primer lugar se estima la ecuación de participación. Para ello estimamos mediante un modelo Probit la probabilidad de que una persona que haya terminado el CF en la isla de Gran Canaria entre los años 1997 a 2000 haya trabajado hasta el momento de realizar la encuesta (utilizando toda la muestra: trabajadores y no trabajadores). A partir de los resultados de este modelo Probit se obtiene una estimación consistente de la inversa de la ratio de Mill. Esta estimación se usa en una segunda etapa, introduciéndola como un regresor más en la ecuación de comportamiento (en nuestro caso, la ecuación de salarios [Eq. III.13]) a estimar.

Formalizando estas consideraciones, en el modelo con selección muestral se parte de una ecuación de participación y de la ecuación de ingresos en la que estamos interesados.

1ª Etapa: Ecuación de participación

$$Y_i^* = \omega'W_i + v_i \quad [\text{Eq. III.14}]$$

donde la variable latente no observable Y^* se define a través de la variable dicotómica Y , que sí es observable:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & (\text{el individuo ha trabajado}) \quad \text{si } Y_i^* > 0 \\ 0 & (\text{el individuo no ha trabajado}) \quad \text{si } Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = \Phi(\omega'W_i) ; \text{Prob}(Y_i = 0) = 1 - \Phi(\omega'W_i)$$

Donde $\Phi(\bullet)$ es la función de distribución de una Normal tipificada; W es un vector de características observadas que influyen en la decisión de trabajar o no hacerlo; ω' es un vector de parámetros a estimar; y v es el término de perturbación de media cero.

2ª Etapa: Ecuación de ingresos

No es más que la propia ecuación [Eq. III.13], pero a efectos de este desarrollo la podemos reespecificar como:

$$Z_i = \beta' X_i + u_i \quad [\text{Eq. III.15}]$$

Siendo Z el logaritmo del sueldo y X el vector de variables explicativas que recoge todas las características individuales, de mercado de trabajo, educativas y de *mismatch* anteriormente mencionadas.

Como ya comentamos anteriormente, en el caso que nos ocupa, se observa Y y W para todos los individuos de nuestra muestra, pero la variable Z sólo se observa cuando $Y=1$ (asalariados). Entonces, siguiendo a Greene (1999) se obtiene:

$$E[Z_i|Y=1] = \beta' X_i + \rho\sigma_u\lambda_i = \beta' X_i + \beta_\lambda\lambda_i \quad [\text{Eq. III.16}]$$

donde: σ_u es la desviación típica

ρ el coeficiente de correlación entre los términos de error de la ecuación de salarios (u) y de la ecuación de participación (v) -se supone que u y v son Normales-

al producto ' $\rho\sigma_u$ ' lo llamamos β_λ

λ es igual a $\lambda = \frac{\phi(\omega'W)}{\Phi(\omega'W)}$, siendo $\phi(\bullet)$ y $\Phi(\bullet)$ las funciones de densidad y distribución de una Normal Tipificada, respectivamente

Para estimar la ecuación [Eq. III.16] a través del método propuesto por Heckman, se estima el modelo Probit por máxima verosimilitud para obtener los estimadores de ω . Con estos estimadores se calcula la ratio de Mill,

$$\hat{\lambda}_i = \frac{\phi(\hat{\omega}'W_i)}{\Phi(\hat{\omega}'W_i)}.$$

A continuación se estiman β y β_λ por MCO de Z sobre X y los valores predichos de λ . De esta manera podemos estimar consistentemente los coeficientes de la ecuación de salarios.

La estimación de estos coeficientes, sin embargo, en el caso que nos ocupa, se ve complicada por el hecho de que con nuestra base de datos no sabemos a ciencia cierta cuál ha sido exactamente el salario de cada individuo, ya que sólo podemos observar que dicho salario pertenece a un determinado intervalo en una escala continua. Estos aparecen agrupados en intervalos de amplitud 300.51€, puesto que a los individuos se les preguntaba cuál de esos intervalos era el que recogía su salario mensual neto⁸⁶. La ventaja de formular la pregunta de esta manera, como ya comentan Battu y Sloane (2002), radica en el hecho de obtener respuestas con menor error de medición al pedir a los encuestados que ubiquen su salario en unos intervalos que en el caso de preguntarles directamente una cifra exacta. Aparte de este motivo, es bien conocida la reticencia de los encuestados a responder con exactitud a preguntas de esta índole, con lo cual, preguntando de esta otra manera, se consigue además disminuir la tasa de no-respuesta.

Dado que no disponemos de un valor exacto para la endógena de la ecuación de ingresos (Z en [Eq. III.15]), podríamos optar por utilizar el valor medio de cada intervalo y proceder a la estimación por MCO. Sin embargo Stewart (1983) demuestra que, si se estima por mínimos cuadrados tras asignar valores *ad hoc* a la endógena, en lugar de haberle asignado su verdadero valor esperado dadas las explicativas, las estimaciones serán inconsistentes. En lugar de estimar por este método, propone la utilización de un nuevo algoritmo, cuya mayor ventaja, según palabras de Stewart, “*radica en la simplicidad, en comparación, por ejemplo, con el de Newton-Raphson*”. Mediante la utilización de dicho algoritmo se obtendrá la solución máximo-verosímil que soluciona el problema de inconsistencia de los resultados.

Por tanto, teniendo en cuenta ambos elementos: 1) la posibilidad de existencia de sesgo de selección en nuestra muestra, así como 2) el hecho de que los salarios vengán recogidos como variable continua, procedemos a una estimación en dos etapas que contemple tanto las aportaciones de Heckman (1979) como las de Stewart (1983). Así, estimaremos en primer lugar la ecuación de participación, a partir de la cual

⁸⁶ En la encuesta original los intervalos utilizados para agrupar los salarios iban aumentando de 50000 en 50000 ptas. Ha sido la traducción a Euros lo que ha provocado que la amplitud de los nuevos intervalos no se corresponda con un número exacto.

obtendremos la ratio de Mill, para posteriormente introducir dicho ratio como regresor en la ecuación de salarios que estimaremos mediante máxima verosimilitud.

4.1.3. Principales resultados

4.1.3.1. La ecuación de participación

Los resultados derivados de la ecuación de participación en el mercado de trabajo los encontramos en la Tabla III.5. Para la estimación de la misma hemos utilizado variables de carácter personal y educativo que pueden influir en la probabilidad de haber trabajado tras la finalización del Ciclo Formativo.

En cuanto al primer grupo de variables, las de carácter personal, decidimos introducir en la ecuación de participación únicamente las que hacían referencia a la edad y al género del encuestado, así como al nivel educativo del cabeza de familia.

Respecto a las variables relativas al nivel educativo, hemos considerado más apropiado incluir aquellas otras que hacen referencia al motivo por el cual el individuo decidió estudiar el CF, así como las que se refieren al nivel del CF cursado, la familia profesional a la que pertenece el CF, los años de formación académica recibidos y el haber decidido estudiar en un centro público o en un centro privado.

En cuanto a las variables de carácter personal, la ecuación de participación, para el caso de los titulados de nuestra muestra, aporta evidencias de que los hombres tienen una menor probabilidad de estar ocupados que las mujeres (un 24,9% menos que las mujeres, por término medio). Esto podría deberse al hecho de que, como ya comentamos en el análisis descriptivo de nuestros datos, la mayor parte de los titulados de la muestra han cursado un CF de la rama de Administración, rama eminentemente femenina y, por otro lado, de gran demanda en el mercado laboral canario. Los hombres, sin embargo, aumentan su probabilidad de ocupación con la edad en mayor cuantía que las mujeres. El nivel de estudios del cabeza de familia, en cambio, no resulta significativo a la hora de explicar la posibilidad de ocupación de los titulados.

Con relación a las variables de carácter educativo, destaca que aquellos encuestados que durante la encuesta argumentaron haber elegido estudiar un CF porque consideraban que con esa titulación era más fácil y rápido conseguir un empleo, a la luz de nuestra regresión, efectivamente, se demuestra que tienen una mayor probabilidad de estar empleados que aquellos otros que dijeron elegirlo por otros motivos (por término medio un 2,7% más).

Tabla III.5: Ecuación de participación en el mercado laboral (PROBIT)

	Beta	z	Prob. Marginal para los valores medios
Constante	-1,441	(0,83)	
EDAD = Edad en el momento de la encuesta	-0,018	(1,44)	-0,003
SEXO = 1 si es hombre	-1,415**	(2,09)	-0,249
EDAD*SEXO	0,064**	(2,26)	0,009
ESTCABFS = 1 si el cabeza de familia tiene estudios superiores	-0,178	(1,40)	-0,029
MOTELECF = 1 si eligió el CF por considerar que era bueno para conseguir empleo	0,194**	(2,18)	0,027
NIVELCF = 1 si el CF es de grado superior	-2,135***	(3,20)	-0,364
NIVELCF*EDAD	0,053**	(2,34)	0,008
NIVELCF*FAMILI04 = 1 si el CF3 cursado es de la familia de Administración	0,203	(1,42)	0,027
NIVELCF*FAMILI06 = 1 si el CF3 cursado es de la familia de Comercio y Marketing	-0,245	(1,58)	-0,041
NIVELCF*FAMILI11 = 1 si el CF3 cursado es de la familia de Hostelería y Turismo	0,156	(0,88)	0,021
NIVELCF*FAMILI19 = 1 si el CF3 cursado es de la familia de Sanidad	-0,576***	(3,42)	-0,119
EDUCA2 = Años de formación académica eficiente	0,263*	(1,78)	0,038
PUB PRI = 1 si el centro de estudios era público	0,250	(1,49)	0,042

Endógena: Haber trabajado tras la finalización del Ciclo Formativo o no haberlo hecho

Estadístico robusto z en valores absolutos entre paréntesis

***= Significativo al 1%

**= Significativo al 5%

*= Significativo al 10%

Chi cuadrado	69,60	p=0,000000
Log. Verosimilitud	-722,409	
% de predicciones correctas +	70,91	
% de predicciones correctas + (particip=1)	72,74	
% de predicciones correctas + (particip=0)	52,19	
Número de observaciones	2561	(2333 asalariados)
+ = Punto de corte=0,90		

También resulta cuanto menos llamativo que, aquellos que hayan cursado un CF de grado medio, en realidad tengan una mayor probabilidad de estar ocupados que los que hayan optado por cursar uno de grado superior. Quizás se deba al mero hecho de que los primeros acceden antes al mercado de trabajo, por ser su trayectoria académica más corta y, por tanto, disponen de más tiempo para conseguir un empleo que los segundos, unido al hecho de que los empresarios canarios aún tienen un gran desconocimiento de la actual oferta de títulos profesionales de la Formación Profesional Específica, dado que este sistema no se comenzó a implantar en Canarias hasta el curso académico 94/95 y, por tanto, no fue hasta 1996 que comenzaron a salir al mercado de trabajo los primeros técnicos superiores.

Sin embargo, los que han finalizado un CF de grado superior, aumentan su probabilidad de ocupación con la edad en mayor cuantía que los que terminan uno de grado medio. El mismo efecto lo apunta el coeficiente positivo de la variable EDUCA2, que nos dice que la probabilidad de ocupación del titulado aumenta con el número de años de formación académica eficientes (lo que, obviamente, conlleva a su vez una mayor edad al finalizar los estudios).

Y por último, en cuanto a la elección del CF, es curioso que precisamente los que hayan decidido estudiar un CF de grado superior de la familia de Sanidad, tengan una menor probabilidad de estar ocupados. Claro que hay que tener en cuenta que el 36% de estos titulados reconocieron haberlo elegido como vía de acceso a otros estudios, fundamentalmente a los estudios universitarios de Medicina y Enfermería, que son carreras con número limitado de plazas, que reservan un cupo para los estudiantes que provienen de Formación Profesional.

El valor del estadístico Chi cuadrado, para el contraste de hipótesis de que todos los coeficientes de la ecuación, excepto la constante, son nulos, nos permite rechazar la hipótesis nula, permitiéndonos dar por válido nuestro modelo. Aparte, para medir la idoneidad del modelo, calculamos el porcentaje de predicciones correctas del mismo, estableciendo como punto de corte una probabilidad más acorde a nuestra realidad muestral, de manera que en vez de dejar el 50%, que se suele utilizar por defecto, ampliamos ese porcentaje hasta el 90%. La capacidad predictiva del modelo, medida por el porcentaje de aciertos totales, es del 71% (73% para los casos de ocupación, y 52% para los de no-participación).

4.1.3.2. La ecuación de salarios mensuales

Una vez finalizada la primera etapa del método de estimación propuesto por Heckman, podemos estimar consistentemente la ecuación de salarios. Es precisamente en este momento cuando podemos saber si, efectivamente, nuestra muestra adolece de un problema de sesgo de selección. Al estimar el modelo [Eq. III.16] comprobamos que el coeficiente estimado para LAMBDA es significativo en cada una de las cuatro

especificaciones propuestas, con lo que se corrobora la existencia de dicho problema para nuestra muestra. De ahí que, efectivamente, debamos seguir las recomendaciones de Heckman (1979), aunque, tal y como ya hemos comentado, en la segunda etapa, en vez de estimar por MCO, estimemos por máxima verosimilitud (Stewart, 1983).

El término LAMBDA en la ecuación de salarios no es más que una aproximación a la probabilidad de que la persona esté trabajando. El sentido común lleva, por tanto, a esperar que el coeficiente de este regresor sea positivo, pues los factores no observables, como la ambición, la inteligencia, etc., que hacen que una persona tenga un sueldo más alto, es de esperar que también incrementen la probabilidad de que ésta esté empleada. En nuestro caso, sin embargo, el signo del coeficiente es negativo y, por tanto, no es el esperado. No obstante, Dolton y Makepeace (1987) y Ermish y Wright (1994) prueban cómo este signo negativo no tiene que ser indicativo de una mala especificación, sino que incluso puede ser admisible en un modelo de salarios, bajo la explicación de la relación del estado de ocupación o no con el salario de reserva de la persona.

La Tabla III.6, recoge los resultados de las estimaciones por el método de Stewart para las cuatro especificaciones propuestas en la sección 4.1.1. Dichas estimaciones se han realizado con los datos de primer empleo de una muestra ponderada de 2333 individuos⁸⁷, que se corresponden con aquellos encuestados que habiendo trabajado alguna vez tras la finalización del CF, no tienen ningún valor perdido para las variables utilizadas en la estimación.

En la primera columna de dicha tabla vienen recogidas las estimaciones del modelo [Eq. III.12], que incluía sólo las variables referidas al nivel educativo del encuestado y su experiencia laboral (ecuación minceriana ampliada), así como los factores de carácter individual y los inherentes al puesto de trabajo ocupado propuestos por Sattinger (1993). La segunda, tercera y cuarta columna son ampliaciones de la primera, en las que se han introducido respectivamente, sólo las variables que miden los posibles desajustes de conocimientos ([Eq. III.13], sin la matriz de variables 'D'), o sólo las que miden los posibles desajustes de habilidades ([Eq. III.13], sin la matriz de variables 'C'), o todas las variables que miden cualquier tipo de desajuste conjuntamente [Eq. III.13].

En cualquiera de los cuatro modelos estimados se ha optado por incluir un total de 22 variables dicotómicas que permitieran controlar los resultados, tanto por Familias Profesionales, como por algunas características del centro educativo en el que los titulados hubieran adquirido su formación académica.

⁸⁷ La ponderación se ha realizado con el comando 'pweight' del programa Stata con el fin de corregir en la muestra la diferente representación de individuos por familias profesionales debidas al diseño muestral.

Tabla III.6: Ecuaciones de salario mensual (Heckman, 1979 y Stewart, 1983)

Variable	Ecuación1 Beta t	Ecuación2 Beta t	Ecuación3 Beta t	Ecuación4 Beta t
(Constante)	6,103*** (75,40)	6,075*** (74,95)	6,134*** (75,50)	6,119*** (74,35)
RENDIMIENTO DE LA EDUCACIÓN:				
Nivel de escolarización y experiencia				
EDUCA2 = Años de formación académica eficiente	0,049*** (4,21)	0,048*** (4,09)	0,047*** (4,04)	0,047*** (4,05)
EDUCA_I = Años de formación académica ineficiente	-0,013 (1,38)	-0,014 (1,44)	-0,014 (1,51)	-0,015 (1,54)
EDUCA_R = Años de retraso en la finalización del CF	0,049** (2,15)	0,056** (2,46)	0,049** (2,15)	0,052** (2,28)
EDUCA_A = Años de adelanto en la consecución del título del CF	0,061** (2,01)	0,065** (2,13)	0,064** (2,15)	0,066** (2,21)
EXPOT = Experiencia potencial en años (EDAD1 - EDUCA2 - 6)	0,002 (0,48)	0,002 (0,41)	0,000 (0,10)	0,000 (0,08)
EXPOT2 = Experiencia potencial en años, al cuadrado	0,000 (0,35)	0,000 (0,55)	0,000 (0,63)	0,000 (0,77)
CARACTERÍSTICAS SOCIOLABORALES:				
Características individuales (Referencia: mujer)				
SEXO = 1 si es hombre	0,558*** (2,82)	0,536*** (2,72)	0,564*** (2,86)	0,551*** (2,80)
SEXO*EDUCA2	-0,035** (2,26)	-0,033** (2,14)	-0,035** (2,28)	-0,034** (2,20)
Características del empleo (Referencia: empresa pública; sector terciario; contrato indefinido)				
LDUREMP1 = Logaritmo de los años de antigüedad en el empleo	0,037*** (4,47)	0,031*** (3,81)	0,031*** (3,74)	0,027*** (3,28)
EMPRIVA = 1 si se trata de una empresa privada grande (más de 250 empleados)	-0,067** (2,03)	-0,071** (2,18)	-0,062* (1,90)	-0,067** (2,08)
EMPRIVB = 1 si se trata de una PYME privada (entre 11 y 250 empleados)	-0,146*** (4,80)	-0,142*** (4,75)	-0,147*** (4,89)	-0,144*** (4,83)
EMPRIVC = 1 si se trata de una microempresa privada (menos de 10 trabajadores)	-0,250*** (7,95)	-0,242*** (7,69)	-0,256*** (8,17)	-0,246*** (7,81)
CTAPROP = 1 si se trata de un trabajo por cuenta propia	0,005 (0,05)	0,012 (0,13)	0,004 (0,04)	0,010 (0,11)
SECTPRIM = 1 si es una empresa del sector primario	0,090 (0,72)	0,080 (0,66)	0,089 (0,73)	0,086 (0,72)
SECTSEC = 1 si es una empresa del sector secundario	0,058*** (2,83)	0,059*** (2,84)	0,053** (2,56)	0,054*** (2,59)
COTEMP = 1 si tiene un contrato laboral temporal	-0,122*** (6,00)	-0,113*** (5,55)	-0,116*** (5,74)	-0,110*** (5,38)
COFORM = 1 si tiene un contrato de formación o en prácticas	-0,314*** (8,34)	-0,317*** (8,46)	-0,324*** (8,65)	-0,323*** (8,66)
NOCONT = 1 si no tiene contrato	-0,293*** (6,31)	-0,279*** (5,98)	-0,281*** (6,10)	-0,272*** (5,86)
Características de la formación (Referencia: Finalizar en el '97 o antes; Familia de Administración; centro urbano y privado)				
FAMILI01 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Agrarias	0,062 (1,01)	0,064 (1,00)	0,017 (0,23)	0,015 (0,19)
FAMILI02 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Físicas y Deportivas	-0,171*** (3,43)	-0,173*** (3,47)	-0,165*** (3,26)	-0,167*** (3,31)
FAMILI03 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Marítimo Pesqueras	0,189 (1,42)	0,190 (1,46)	0,187 (1,43)	0,191 (1,46)
FAMILI05 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Artes Gráficas	-0,066 (0,90)	-0,066 (0,90)	-0,041 (0,57)	-0,044 (0,61)
FAMILI06 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Comercio y Marketing	0,038 (1,24)	0,028 (0,92)	0,032 (1,03)	0,025 (0,82)
FAMILI07 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Comunicación, Imagen y Sonido	-0,019 (0,23)	-0,018 (0,22)	-0,011 (0,13)	-0,012 (0,14)
FAMILI08 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Edificación y Obra Civil	0,074 (1,56)	0,070 (1,47)	0,061 (1,28)	0,061 (1,30)
FAMILI09 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Electricidad y Electrónica	0,031 (1,00)	0,019 (0,60)	0,025 (0,79)	0,018 (0,58)
FAMILI10 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Fabricación Mecánica	0,046 (0,89)	0,034 (0,67)	0,029 (0,66)	0,028 (0,57)
FAMILI11 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Hostelería y Turismo	0,031 (0,99)	0,023 (0,74)	0,027 (0,86)	0,023 (0,74)

III.4. EL CASO DE LOS TITULADOS DE LOS CICLOS FORMATIVOS

FAMIL12	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Imagen Personal	-0,200***	(4,16)	-0,219***	(4,48)	-0,206***	(4,28)	-0,215***	(4,44)
FAMIL13	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Industrias Alimentarias	0,285	(1,37)	0,307	(1,40)	0,302	(1,33)	0,320	(1,42)
FAMIL14	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Informática	0,020	(0,47)	0,018	(0,44)	0,023	(0,58)	0,020	(0,50)
FAMIL15	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Madera y Mueble	-0,065	(1,05)	-0,067	(1,00)	-0,079	(1,23)	-0,074	(1,13)
FAMIL16	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados	0,068*	(1,85)	0,055	(1,50)	0,053	(1,44)	0,049	(1,32)
FAMIL17	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Mantenimiento y Servicios a la Producción	0,144***	(2,90)	0,134***	(2,72)	0,132***	(2,68)	0,129***	(2,61)
FAMIL18	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Química	0,203**	(2,01)	0,212**	(2,20)	0,240**	(2,51)	0,230**	(2,47)
FAMIL19	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Sanidad	-0,023	(0,70)	-0,021	(0,66)	-0,005	(0,16)	-0,006	(0,18)
FAMIL20	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Servicios Socioculturales y a la Comunidad	-0,178***	(4,19)	-0,180***	(4,23)	-0,170***	(3,98)	-0,174***	(4,07)
FAMIL21	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Textil, Confección y Piel	0,013	(0,08)	0,016	(0,09)	0,040	(0,23)	0,043	(0,24)
FIN98	= 1 si finalizó el CF en 1998	0,010	(0,38)	0,010	(0,37)	0,006	(0,23)	0,007	(0,27)
FIN99	= 1 si finalizó el CF en 1999	-0,026	(1,01)	-0,025	(0,98)	-0,025	(0,99)	-0,024	(0,95)
FIN00	= 1 si finalizó el CF en 2000 o después	0,162**	(2,47)	0,145**	(2,23)	0,159**	(2,45)	0,150**	(2,29)
RUR_URB	= 1 si el centro de estudios era rural	0,018	(0,95)	0,024	(1,31)	0,021	(1,12)	0,023	(1,25)
PUB_PRI	= 1 si el centro de estudios era público	-0,090**	(2,30)	-0,091**	(2,32)	-0,095**	(2,44)	-0,095**	(2,45)
DESAJUSTES FORMATIVOS:									
Ajuste educación-empleo (Referencia: Conocimientos adecuados, Empleo no relacionado con CF)									
CONADE_S	= 1 si considera que sus conocimientos eran superiores a los necesarios para el puesto			-0,031	(1,60)			-0,026	(1,36)
CONADE_I	= 1 si considera que eran inferiores a los necesarios para el puesto			0,012	(0,63)			0,002	(0,12)
CURSFOR1	= 1 si ha recibido cursos de formación a cargo de la empresa			0,050**	(2,55)			0,048**	(2,44)
RELCFTR1	= 1 si considera que el trabajo está relacionado con el CF cursado			0,041**	(2,40)			0,001	(0,04)
Ajuste habilidades-empleo (Referencia: Habilidades adecuadas)									
HABAD1_E	= 1 si considera que sus habilidades excedían las necesidades del puesto					-0,039	(0,59)	-0,035	(0,54)
HABAD1_I	= 1 si considera que sus habilidades eran insuficientes					0,029	(1,28)	0,029	(1,23)
HABAD1_N	= 1 si considera que sus habilidades no tenían relación con el puesto					-0,071***	(3,57)	-0,064*	(1,91)
HABAD1_N*RELCFTR1						0,150**	(2,39)	0,138**	(2,02)
TOKTRA1	= Días para desempeñar eficazmente su trabajo					0,001***	(3,51)	0,001***	(3,25)
TOKTRA1*RELCFTR1						-0,000	(1,56)	-0,000	(1,58)
LAMBDA	= Inversa del ratio de Mill					-0,448***	(2,77)	-0,451***	(2,81)
Nº de observaciones		2333		2333		2333		2333	
Endógena: Ln del salario mensual después de impuestos⁸⁸ (Euros constantes de 2001)									
Errores estándar corregidos de heterocedasticidad									
Estadístico robusto t en valores absolutos entre paréntesis									
*** = Significativo al 1%									
** = Significativo al 5%									
* = Significativo al 10%									

⁸⁸ Se refiere al salario neto mensual después de retenciones

El primer aspecto a resaltar de estas estimaciones es que la influencia de las variables que recogen los años dedicados a formación académica (EDUCA2, EDUCA_I, EDUCA_R y EDUCA_A) se mantiene prácticamente invariante, en cuanto a significatividad y a valor estimado de los coeficientes, se incluyan o no en la estimación los aspectos referentes al desajuste. El estudio realizado por Green et al. (1999) obtenía, sin embargo, un descenso del rendimiento de la educación cuando controlaba por 'habilidades'. Por otro lado, en el estudio realizado por Asplund (1994) el efecto de disminución del rendimiento de la educación se daba para todos los niveles educativos excepto para los que había cursado estudios de Formación Profesional, por lo que puede ser aceptable el resultado de nuestro estudio, dado que nuestra muestra está compuesta solamente por titulados de Formación Profesional.

Adentrándonos en el análisis de los coeficientes que hacen referencia al *rendimiento de la educación*, vemos que, en todos los modelos estimados, por cada año adicional que se prolongue la ruta de escolarización eficiente elegida (EDUCA2), bien a través de la elección de un CF de Grado Superior o, dentro de cualquiera de los dos niveles, a través de la elección de los cursos de mayor número de horas, el salario a percibir se incrementa en torno al 4.9% (para las mujeres) o al 1.4% (para los hombres). Este resultado no hace más que avalar las afirmaciones de la Teoría del Capital Humano, según la cual cuantos más años de escolarización tenga una persona, mayor será su productividad, lo cual, a su vez, se verá reflejado en unos mejores puestos y unos mayores ingresos. Por tanto, el nivel educativo, bajo esta teoría, se asemeja a un factor productivo, tal y como ya comentaba Schultz en 1961, al afirmar que 'el nivel educativo es un factor que hace que la productividad del individuo aumente'. Como vemos, este rendimiento de la educación es mayor para el caso de las mujeres que para el de los hombres, coincidiendo con los resultados obtenidos por Groot y Oosterbeek (1994), Gil-Jurado (1998), Méndez y Hernández (2001) y Trostel et al. (2002).

Nuestras estimaciones muestran a su vez cómo los años de formación académica a través de una ruta ineficiente (EDUCA_I) no influyen sobre el nivel de salarios, lo que demuestra que no toda prolongación de la permanencia en el sistema educativo conlleva indefectiblemente un incremento de la productividad del individuo que posteriormente sea valorado en el mercado de trabajo. De hecho, dado el colectivo que estamos estudiando, cuya formación es extremadamente especializada, es posible que el hecho de disponer de otro tipo de formación más genérica (como es la que aporta el Bachillerato o la Universidad), no sea valorado por los empleadores que buscan únicamente la especialización.

Por otro lado, en el caso de tardar más tiempo del necesario en finalizar los estudios (EDUCA_R), se observa que por cada año de permanencia extra en el sistema educativo, el sueldo se ve incrementado entre un 4.9% y un 5.6%. Esto podría ser debido a que esos años adicionales, conllevan un incremento del capital humano del individuo, medido en términos de mayor madurez en el momento de la entrada en el

mercado de trabajo, ya que la variable EDUCA_R podría estar actuando como *proxy* de la variable EDAD (que al tratar de introducirla en el modelo era no significativa).

Por último, en cuanto a los factores que miden el rendimiento de la educación, nuestras estimaciones apuntan hacia un incremento del salario por año de adelanto entre el 6.1% y el 6.6%. La única posibilidad de que un titulado finalice antes de tiempo el CF es que haya convalidado la Formación en Centros de Trabajo (FCT), la cual se realiza durante los últimos meses del Ciclo. Esta convalidación sólo se lleva a cabo en el caso de que el alumno pueda probar que ha trabajado anteriormente en algún puesto de trabajo relacionado con el CF que está realizando. Por tanto, este rendimiento debido a haber finalizado antes de tiempo, realmente está recogiendo la valoración por parte del empresario de la experiencia laboral del titulado, lo que vuelve a confirmar, aunque en este caso de manera indirecta, la teoría de Mincer (1974) acerca del rendimiento positivo de los años de experiencia.

Pasando a analizar los resultados a partir de las características sociolaborales de nuestra muestra, nos encontramos, en primer lugar, con una enorme diferencia en cuanto a salarios debida única y exclusivamente al género, ya que el salario de las mujeres, por término medio, es un 55% inferior al de los hombres⁸⁹. Vila y Mora (1995) detectan también un diferencial de ingresos más elevado para los varones que para las mujeres en el caso de los titulados de FP2, sin embargo, la pauta es a la inversa para el resto de los niveles de estudio.

En segundo lugar, y relacionado con las características del empleo, comprobamos que el rendimiento de la antigüedad en la empresa (LDUREMP1), como era de esperar, es positivo (entre el 2.7% y el 3.7% por doblar los años de antigüedad); que los salarios son más bajos en la empresa privada que en la pública, justo al contrario de lo que afirman Vila y Mora (1995) para el colectivo de los titulados de FP2, siendo en nuestro caso además esta diferencia mayor cuanto menor tamaño tenga la empresa privada (EMPRIVA a EMPRIVC). Asimismo comprobamos que los salarios también son menores para todos aquellos que no tengan un contrato indefinido (COTEMP a NOCONT), como es el caso de más de las tres cuartas partes de nuestra muestra (pudiendo ser esta diferencia por término medio de entre un 11% y un 32%) y, por último, que el salario de los que trabajan en el sector terciario (un 84% de la muestra), es inferior al de los que trabajan en el sector secundario (contradiendo de nuevo los resultados de Vila y Mora, 1995).

La representatividad de la muestra por familias profesionales nos permite hacer comparaciones válidas en cuanto a las diferencias de retribuciones. Hemos optado por dejar como referencia la familia de Administración por ser ésta la más demandada. Con respecto a ésta, comprobamos que los que han cursado un CF perteneciente a las

⁸⁹ Posteriormente comprobaremos cómo, al estimar ecuaciones de salario por hora, esta diferencia deja de ser significativa, dado que las mujeres, por término medio, trabajan menos horas semanales que los hombres.

familias de 'Actividades Físicas y Deportivas', 'Imagen Personal' o 'Servicios Socioculturales y a la Comunidad', tienen por término medio un salario entre un 17% y un 20% inferior; mientras que los que han cursado un CF perteneciente a las familias de 'Mantenimiento y Servicios a la Producción' o 'Química', tienen un salario en torno al 13% y un 20% superior respectivamente. Estos resultados están en plena sintonía con las diferencias salariales en función del sector de actividad comentadas anteriormente.

El año de finalización de los estudios (FIN98 a FIN00) también tiene influencia sobre el nivel de salarios, detectándose unos salarios en torno al 15% superior entre los que han finalizado el CF a partir del año 2000, con respecto a los que lo terminaron en hasta el año 1997. Este hecho podría apuntar hacia una mejora de la formación recibida, que conlleva un aumento del prestigio de la Formación Profesional entre los empresarios, a medida que van pasando los años tras la implantación de este nuevo sistema educativo, que a su vez se ve reflejado en el aumento de las retribuciones de aquellos que trabajan con una titulación más reciente. Por otro lado, es posible que la evolución de los salarios haya seguido la senda global de evolución del ciclo económico en la Economía Canaria entre el período 1997 y 2000 (el VABcf se incrementó entre ambos años un 13% en términos reales).

Por último, en cuanto a las características sociolaborales del individuo, hay que comentar cómo influyen en las retribuciones las características del tipo de centro educativo elegido. De nuevo se vuelve a hacer patente la realidad de que los empresarios valoran más la formación recibida en centros privados que en centros públicos (PUB_PRI), siendo por tanto el rendimiento de haber estudiado en un centro privado cerca de un 10% superior al de haberlo hecho en uno público. De todas formas, no hay que perder de vista que tan sólo un 5% de nuestra muestra ha estudiado en centros privados.

Finalmente, pero no por ello menos importante, hay que analizar qué sucede con las estimaciones obtenidas para uno de los principales objetivos del presente estudio: los desajustes formativos.

Como ya comentamos previamente, en primer lugar introducimos en la ecuación de salarios los factores que miden el desajuste de conocimientos (columna segunda de la Tabla III.6). Los coeficientes de las variables que recogen, a partir de las medidas subjetivas propuestas en el apartado 4.1.1.2, la sobre- y subeducación no resultan significativos. Sin embargo, el efecto de la subeducación considerábamos que también podía estar recogido mediante la variable CURSFOR1, ya que si el empresario decidía financiar cursos de formación a sus trabajadores era porque consideraba que la formación que estos tenían no era la suficiente. El coeficiente estimado para esta variable sí que es significativo y, además, tiene el signo esperado, pues la literatura indica que los trabajadores subeducados ganan más que aquellos otros que, con el mismo nivel de estudios, realizan trabajos de inferior categoría. Estos últimos,

obviamente, no tendrán necesidad de realizar cursos de formación, por tener los conocimientos adecuados para el puesto. Por tanto, parece lógico obtener un rendimiento positivo de la subeducación (de un 5%) en comparación con los adecuadamente educados. Sin embargo, Groot y Massen Van Den Brink (2000), a partir de los resultados de otros estudios, estiman que el 'verdadero' rendimiento de la subeducación es de -4.9%, lo que no quiere decir que nuestro resultado sea erróneo, ya que hay que tener en cuenta que nosotros estamos midiendo el desajuste con una variable dicotómica, mientras que ellos estiman el rendimiento de *un año de desajuste*, por lo que ambos coeficientes no son comparables.

Respecto a los desajustes de conocimientos, hay que comentar asimismo que el signo del coeficiente de la variable RELCFTR1, también es el esperado, ya que cuando existe relación entre el CF cursado y el puesto de trabajo ocupado, lo lógico es que se dé un mejor ajuste entre las necesidades del puesto y los conocimientos del individuo, lo que conlleva una mayor productividad del trabajador, que a su vez revierte en unas mayores retribuciones. Ya Neuman y Ziderman (1991) señalaron la existencia de una relación importante entre ingresos y adecuación de la formación a la ocupación, concluyendo que la Formación Profesional producía ventajas salariales en comparación con la Educación Secundaria Postobligatoria, siempre que el empleo del titulado en FP estuviese relacionado con el tipo de estudios realizado. Sin embargo este resultado, que coincide con el nuestro, contrasta con los resultados posteriormente aportados por Hotchkiss (1993). Éste, tratando de demostrar el efecto sobre los salarios de la adecuación de la formación al puesto de trabajo para el caso de los titulados de Formación Profesional en Estados Unidos, llega a la conclusión de que los diferenciales salariales vienen explicados por el tipo de empleo ocupado, vaciando de poder explicativo al grado de adecuación entre formación y requerimientos del empleo.

A continuación realizamos el análisis del desajuste de habilidades, introduciendo únicamente las variables definidas en el apartado 4.1.1.2, tal y como se recoge en la tercera columna de la Tabla III.6. Parece que, en términos generales, el comportamiento del desajuste de habilidades provoca el mismo efecto sobre los salarios que el desajuste de conocimientos, aunque no necesariamente en la misma intensidad. De nuevo, la medida subjetiva propuesta para la sobrehabilitación vuelve a ser no significativa, sin embargo, no debemos olvidar que tan solo el 1.4% de la muestra consideró estar sobrehabilitado.

La variable que recoge directamente la apreciación del encuestado acerca de su subhabilitación también resulta no significativa. Sin embargo su efecto queda recogido en el modelo a través de las variables HABAD1_N y de su interacción con RELCFTR1. Podemos considerar que los individuos que han respondido que sus habilidades no tienen relación con las necesidades del puesto (HABAD1_N=1), pero sin embargo afirman que su trabajo está relacionado con el CF cursado (RELCFTR1=1), realmente están manifestando una carencia de habilidades para la adecuada realización de las

tareas en su trabajo. Este caso, por tanto, recoge la casuística de la subhabilitación, y según se desprende de la Tabla III.6, el rendimiento de la misma es de un 7.9%. Este resultado puede ser argumentado en la misma línea que para el caso de la subeducación.

Por otro lado, los individuos que han respondido que sus habilidades no tienen relación con las necesidades del puesto (HABAD1_N=1) y que además éste no está relacionado con el CF cursado (RELCFTR1=0), están manifestando un problema de ubicación en el mercado de trabajo. En este caso, el individuo no tendrá el capital humano necesario para el desempeño de sus tareas, con lo que su productividad no será la suficiente y su salario será inferior (un 7.1%) al de aquél que haya conseguido un mejor ajuste dentro del mercado de trabajo.

La variable utilizada como medida objetiva del posible desajuste de habilidades (TOKTRA1), no contradice los resultados obtenidos hasta ahora, pues indica que cuanto más se tarde en realizar eficientemente el trabajo, más se van a incrementar los salarios. Lo que vuelve a resaltar el efecto positivo de la subhabilitación sobre los salarios.

Como culminación de este estudio, realizamos el análisis conjunto del desajuste de conocimientos y de habilidades. Los resultados de la estimación son los que se recogen en la cuarta columna de la Tabla III.6. En ella podemos ver, que la estimación conjunta de estos factores no provoca excesivas diferencias con respecto a los comentarios realizados anteriormente.

El que en la última ecuación los coeficientes no varíen prácticamente nada con respecto a las dos ecuaciones anteriores puede estar indicando la existencia de una correlación baja entre las variables que miden los desajustes de habilidades y las que miden los desajustes de conocimientos. Esto es precisamente lo deseable, ya que nuestro objetivo con estas dos medidas era captar aspectos de desajuste formativo distintos, y finalmente este objetivo se ha logrado. Basta comprobar que el porcentaje de titulados que considera estar sobreeducado para el empleo que tiene es del 37%, mientras que tan sólo un 1.4% considera estar sobrehabilitado.

En cuanto a los principales resultados de la estimación conjunta, habría que mencionar que, los efectos de la sobre- educación y habilitación continúan sin ser significativos, mientras que los de la sub- educación y habilitación mantienen su significatividad. Es cierto que estos últimos disminuyen su efecto sobre los salarios (en el caso de la subeducación el rendimiento, tras la estimación conjunta, pasa de ser un 5% a un 4.8%, mientras que en caso de la subhabilitación éste pasa de un 7.9% a un 7.4%) pero no por ello dejan de ser significativos.

El coeficiente de la variable RELCFTR1 también deja de ser significativo. Sin embargo esto no es de extrañar, ya que esta variable recogía en la ecuación 2 (segunda columna de la Tabla III.6) un problema de ubicación del individuo en el mercado de trabajo, al igual que lo hacía la variable HABAD1_N en la ecuación 3 (tercera columna de la Tabla III.6). Por tanto, aunque el coeficiente de RELCFTR1 no sea significativo en la última estimación realizada, su efecto viene recogido mediante el coeficiente de HABAD1_N. Así, el titulado que manifieste un problema de ubicación en el mercado de trabajo y, por tanto, no tenga el capital humano necesario para el desempeño de sus tareas, tendrá un salario inferior en un 6.4% al de aquél que haya conseguido un mejor ajuste dentro del mercado de trabajo.

4.1.3.3. La ecuación de salarios por hora

La ecuación de salarios mensuales mostraba una sangrante discriminación salarial debida única y exclusivamente al género. Resulta increíble que el mero hecho de ser mujer sea explicación más que suficiente para cobrar unos salarios mensuales un 55% inferior al de los hombres. No obstante, quizás haya que plantearse que esta diferencia pueda ser debida a que las mujeres opten por empleos con jornada parcial en mayor medida que los hombres, lo que indiscutiblemente afectaría al sueldo a cobrar a fin de mes. Este razonamiento nos lleva a re-estimar la ecuación salarial, no ya en términos de salario mensual, sino en términos de salario por hora.

El tamaño muestral se reduce en 5 individuos con respecto a los de la estimación previa, por tratarse de 5 casos en los que no facilitaron información acerca del número de horas de trabajo semanal. Esta diferencia de tamaño muestral es tan pequeña, que no afecta a los resultados de la ecuación de participación, por lo que no volvemos a comentar los resultados y procedemos directamente al comentario de la ecuación salarial.

La Tabla III.7 muestra los resultados de dicha estimación. En este caso la variable endógena hace referencia al logaritmo neperiano del salario por hora de cada individuo, éste último calculado como:

$$\text{salario/hora}_i^j = \frac{\text{salario mensual}_i^j}{\text{horas semanales}_i \cdot 4} \quad \text{siendo } j = \begin{cases} \text{extremo inferior} \\ \text{extremo superior} \end{cases} \quad [\text{Eq. III.17}]$$

donde el salario mensual, al igual que en la estimación del apartado anterior, ha sido previamente deflactado a Euros constantes de 2001. Al estar los datos de la variable endógena agrupados en intervalos, en realidad estas transformaciones se han realizado sobre los extremos de dichos intervalos, con lo cual, el número de intervalos distintos se incrementa considerablemente.

Tabla III.7: Ecuaciones de salario por hora (Heckman, 1979)

Variable	Ecuación1 Beta z	Ecuación2 Beta z	Ecuación3 Beta z	Ecuación4 Beta z
(Constante)	0,885*** (5,64)	0,861*** (5,47)	0,902*** (5,70)	0,866*** (5,40)
RENDIMIENTO DE LA EDUCACIÓN:				
Nivel de escolarización y experiencia				
EDUCA2 = Años de formación académica eficiente	0,056*** (4,78)	0,056*** (4,69)	0,056*** (4,70)	0,056*** (4,67)
EDUCA_I = Años de formación académica ineficiente	-0,005 (0,57)	-0,006 (0,59)	-0,006 (0,65)	-0,006 (0,64)
EDUCA_R = Años de retraso en la finalización del CF	0,052** (2,15)	0,059** (2,44)	0,053** (2,19)	0,058** (2,40)
EDUCA_A = Años de adelanto en la consecución del título del CF	0,054* (1,84)	0,054* (1,86)	0,054* (1,85)	0,054* (1,84)
EXPOT = Experiencia potencial en años (EDAD1 - EDUCA2 - 6)	-0,005 (1,23)	-0,006 (1,43)	-0,006 (1,45)	-0,007 (1,58)
EXPOT2 = Experiencia potencial en años, al cuadrado	0,000* (1,74)	0,000** (1,97)	0,000* (1,91)	0,000** (2,07)
CARACTERÍSTICAS SOCIO-LABORALES:				
Características individuales (Referencia: mujer)				
SEXO = 1 si es hombre	0,224 (1,10)	0,233 (1,15)	0,227 (1,11)	0,236 (1,16)
SEXO*EDUCA2	-0,014 (0,85)	-0,014 (0,90)	-0,014 (0,86)	-0,014 (0,90)
Características del empleo (Referencia: empresa pública; sector terciario; contrato indefinido)				
LDUREMP1 = Logaritmo de los años de antigüedad en el empleo	0,046*** (5,53)	0,042*** (5,01)	0,044*** (5,13)	0,040*** (4,71)
EMPRIVA = 1 si se trata de una empresa privada grande (más de 250 empleados)	-0,096*** (2,71)	-0,103*** (2,94)	-0,093*** (2,62)	-0,102*** (2,92)
EMPRIVB = 1 si se trata de una PYME privada (entre 11 y 250 empleados)	-0,165*** (5,02)	-0,163*** (5,00)	-0,165*** (5,03)	-0,164*** (5,04)
EMPRIVC = 1 si se trata de una microempresa privada (menos de 10 trabajadores)	-0,237*** (6,85)	-0,230*** (6,64)	-0,240*** (6,92)	-0,232*** (6,68)
CTAPROP = 1 si se trata de un trabajo por cuenta propia	-0,042 (0,42)	-0,035 (0,35)	-0,041 (0,41)	-0,036 (0,36)
SECTPRIM = 1 si es una empresa del sector primario	-0,009 (0,08)	-0,017 (0,17)	-0,009 (0,08)	-0,015 (0,14)
SECTSEC = 1 si es una empresa del sector secundario	0,060** (2,57)	0,060*** (2,59)	0,056** (2,41)	0,057** (2,41)
COTEMP = 1 si tiene un contrato laboral temporal	-0,047** (2,29)	-0,041** (1,99)	-0,045** (2,19)	-0,040* (1,93)
COFORM = 1 si tiene un contrato de formación o en prácticas	-0,298*** (7,44)	-0,301*** (7,56)	-0,304*** (7,61)	-0,304*** (7,63)
NOCONT = 1 si no tiene contrato	-0,151*** (3,08)	-0,140*** (2,86)	-0,147*** (2,99)	-0,138*** (2,81)
Características de la formación (Referencia: Finalizar en el 97 o antes; Familia de Administración; centro urbano y privado)				
FAMILI01 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Agrarias	0,126* (1,86)	0,129* (1,93)	0,105 (1,50)	0,106 (1,48)
FAMILI02 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Físicas y Deportivas	0,104* (1,81)	0,104* (1,80)	0,106* (1,83)	0,103* (1,79)
FAMILI03 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Marítimo Pesqueras	0,290** (2,24)	0,288** (2,28)	0,287** (2,24)	0,286** (2,24)
FAMILI05 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Artes Gráficas	0,009 (0,15)	0,013 (0,22)	0,024 (0,39)	0,021 (0,34)
FAMILI06 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Comercio y Marketing	0,045 (1,38)	0,038 (1,16)	0,042 (1,27)	0,035 (1,06)
FAMILI07 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Comunicación, Imagen y Sonido	0,013 (0,17)	0,016 (0,21)	0,019 (0,25)	0,017 (0,24)
FAMILI08 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Edificación y Obra Civil	0,112** (2,12)	0,113** (2,14)	0,104** (1,96)	0,109** (2,06)
FAMILI09 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Electricidad y Electrónica	0,014 (0,41)	0,010 (0,30)	0,013 (0,39)	0,010 (0,30)
FAMILI10 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Fabricación Mecánica	0,004 (0,07)	0,002 (0,03)	-0,002 (0,04)	0,001 (0,02)
FAMILI11 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Hostelería y Turismo	0,060* (1,86)	0,059* (1,82)	0,060* (1,87)	0,058* (1,80)

III.4. EL CASO DE LOS TITULADOS DE LOS CICLOS FORMATIVOS

FAMILI12	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Imagen Personal	-0,336***	(5,74)	-0,352***	(5,92)	-0,342***	(5,77)	-0,351***	(5,89)
FAMILI13	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Industrias Alimentarias	0,829***	(4,98)	0,832***	(5,12)	0,833***	(5,36)	0,834***	(5,22)
FAMILI14	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Informática	0,019	(0,45)	0,019	(0,45)	0,023	(0,55)	0,019	(0,45)
FAMILI15	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Madera y Mueble	-0,005	(0,04)	-0,003	(0,03)	-0,009	(0,08)	-0,002	(0,02)
FAMILI16	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados	0,031	(0,84)	0,027	(0,72)	0,025	(0,68)	0,023	(0,63)
FAMILI17	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Mantenimiento, y Servicios a la Producción	0,082*	(1,65)	0,078	(1,57)	0,077	(1,56)	0,074	(1,51)
FAMILI18	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Química	0,229**	(2,40)	0,236**	(2,49)	0,253***	(2,72)	0,241***	(2,58)
FAMILI19	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Sanidad	0,030	(0,95)	0,032	(1,01)	0,040	(1,26)	0,036	(1,11)
FAMILI20	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Servicios Socioculturales y a la Comunidad	-0,064	(1,34)	-0,064	(1,34)	-0,057	(1,19)	-0,064	(1,32)
FAMILI21	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Textil, Confección y Piel	-0,204*	(1,83)	-0,202*	(1,85)	-0,190*	(1,72)	-0,194*	(1,78)
FIN98	= 1 si finalizó el CF en 1998	0,024	(0,89)	0,025	(0,91)	0,022	(0,83)	0,023	(0,87)
FIN99	= 1 si finalizó el CF en 1999	0,001	(0,02)	0,003	(0,10)	0,002	(0,08)	0,003	(0,12)
FIN00	= 1 si finalizó el CF en 2000 o después	0,181***	(3,53)	0,167***	(3,26)	0,181***	(3,48)	0,169***	(3,23)
RUR_URB	= 1 si el centro de estudios era rural	0,001	(0,08)	0,005	(0,28)	0,003	(0,18)	0,005	(0,26)
PUB_PRI	= 1 si el centro de estudios era público	-0,030	(0,66)	-0,030	(0,67)	-0,032	(0,71)	-0,031	(0,69)
DESAJUSTES FORMATIVOS:									
Ajuste educación-empleo (Referencia: Conocimientos adecuados, Empleo no relacionado con CF)									
CONADE_S	= 1 si considera que sus conocimientos eran superiores a los necesarios para el puesto	-0,012	(0,60)	-0,012	(0,60)	-0,012	(0,60)	-0,010	(0,47)
CONADE_I	= 1 si considera que eran inferiores a los necesarios para el puesto	-0,018	(0,86)	-0,018	(0,86)	-0,018	(0,86)	-0,022	(1,03)
CURSFOR1	= 1 si ha recibido cursos de formación a cargo de la empresa	0,050**	(2,47)	0,050**	(2,47)	0,050**	(2,47)	0,050**	(2,49)
RELCFTR1	= 1 si considera que el trabajo está relacionado con el CF cursado	0,038**	(2,13)	0,038**	(2,13)	0,038**	(2,13)	0,034	(1,13)
Ajuste habilidades-empleo (Referencia: Habilidades adecuadas)									
HABAD1_E	= 1 si considera que sus habilidades excedían las necesidades del puesto	-0,065	(1,02)	-0,065	(1,02)	-0,065	(1,02)	-0,056	(0,86)
HABAD1_I	= 1 si considera que sus habilidades eran insuficientes	0,004	(0,19)	0,004	(0,19)	0,004	(0,19)	0,015	(0,63)
HABAD1_N	= 1 si considera que sus habilidades no tenían relación con el puesto	-0,053***	(2,58)	-0,053***	(2,58)	-0,053***	(2,58)	-0,019	(0,56)
HABAD1_N*RELCFTR1		0,150**	0,064	0,150**	0,064	0,150**	0,064	0,027	(0,93)
TOKTRA1	= Días para desempeñar eficazmente su trabajo	0,0004*	(1,88)	0,0004*	(1,88)	0,0004*	(1,88)	0,0005**	(2,14)
TOKTRA1*RELCFTR1		-0,0003	(1,32)	-0,0003	(1,32)	-0,0003	(1,32)	-0,0004*	(1,74)
LAMBDA	= Inversa del ratio de Mill	-0,245***	(5,11)	-0,240***	(4,66)	-0,243***	(4,95)	-0,241***	(4,79)
Nº de observaciones		2328		2328		2383		2328	
Chi cuadrado		443,02		457,58		464,48		472,57	
Probabilidad asociada a la Chi cuadrado		0,000		0,000		0,000		0,000	
Log. Verosimilitud		-2824,79		-2814,92		-2816,76		-2810,46	
Endógena: Ln del salario por hora después de impuestos (Euros constantes de 2001)									
Errores estándar corregidos de heterocedasticidad									
Estadístico robusto z en valores absolutos entre paréntesis									
*** = Significativo al 1%									
** = Significativo al 5%									
* = Significativo al 10%									

Dolton y Silles (2001), al tratar de medir el impacto de la sobreeducación sobre los salarios utilizando datos provenientes de una encuesta realizada a titulados universitarios en Gran Bretaña, se encuentran también con el problema de la agregación de datos de la endógena. Tras deflactar los extremos de los intervalos de salarios, comentan que se ha ampliado el número de intervalos distintos de tal manera que ahora sí procede calcular la marca de clase de cada intervalo y utilizar MCO, pues se ha conseguido generar una variable de salarios continua. Nuestro caso es bastante similar pues, no sólo hemos tenido que deflactar la variable, sino que además hemos dividido la misma por distintas cantidades, en función del número de horas semanales que hubiesen declarado trabajar cada uno de los encuestados, con lo que hemos conseguido también una variable de salarios continua. Por tanto, en este caso, en vez de utilizar la estimación de Stewart, hemos optado por estimar la segunda etapa de Heckman, como suele ser habitual, a través de MCO.

El efecto global de las variables de carácter educativo sobre los salarios por hora se mantiene bastante similar al ya comentado con respecto a la estimación del salario mensual. Se vuelve a detectar una influencia positiva de los años de formación académica eficiente (EDUCA2), así como de los años de adelanto (EDUCA_A) e incluso de los de retraso (EDUCA_R). Aunque en esta ocasión, a diferencia de en la estimación del salario mensual, el efecto parece ser más homogéneo pues, en los tres casos, una variación de un año provocaría un aumento del salario/hora de en torno al 5.5%, indistintamente para el caso de los hombres que para el de las mujeres.

En cuanto a las características sociolaborales comprobamos cómo ahora, indudablemente, el género deja de ser un factor influyente a la hora de determinar la retribución por hora. Sigue siendo cierto, por tanto, que las mujeres, por término medio, tienen unos salarios mensuales inferiores a los hombres, pero no podemos afirmar que este hecho se deba a una discriminación salarial, puesto que la retribución por hora no parece ser diferente para los hombres que para las mujeres.

Adentrándonos en las características del empleo, y comparando los resultados de la Tabla III.7 con los de la Tabla III.6, comprobamos que, de nuevo, excepto las variables que hacen referencia al hecho de trabajar en el sector primario o trabajar por cuenta propia, el resto de los coeficientes sigue siendo significativo y su efecto sobre el salario/hora es incluso mayor que sobre el salario mensual. La única diferencia destacable se refiere al efecto del tipo de contrato sobre la remuneración horaria. Así, el tener un contrato temporal, en vez de uno indefinido, provoca una disminución del salario/hora de en torno al 4% (frente al 12% detectado sobre el salario mensual), y el no tener contrato alguno provoca que la retribución horaria sea en torno al 15% inferior que la de los que disfrutaban de un contrato indefinido (frente al 28% detectado sobre el salario mensual).

Al estimar la regresión del salario por hora, al igual que hicimos en la estimación del salario mensual, volvemos a dejar como referencia la Familia Profesional de Administración. En esta ocasión, nos encontramos con un mayor número de Familias Profesionales significativas, que además presentan un efecto sobre los salarios/hora mucho más heterogéneo que el detectado en la estimación anterior. Así, nos encontramos que aquellos que han estudiado un Ciclo Formativo de la Familia de 'Actividades Agrarias', 'Actividades Físicas y Deportivas', 'Actividades Marítimo Pesqueras', 'Edificación y Obra Civil', 'Hostelería y Turismo', 'Industrias Alimentarias', o 'Química', tendrán una retribución horaria superior a la de los que han estudiado un Ciclo Formativo de la Familia de Administración, que oscilará entre el 5.8% (para los de 'Hostelería y Turismo') y el 83% (para los de 'Industrias Alimentarias'). En el otro extremo, se sitúan los que han estudiado algún Ciclo Formativo de la Familia de 'Imagen Personal', quienes tendrán una retribución horaria de en torno al 33% inferior a la de aquellos que han escogido un Ciclo de 'Administración'.

La diferente remuneración detectada en el salario mensual por haber estudiado en un centro público o privado, en esta ocasión, deja de ser significativa. Sin embargo, la apreciación de la Formación Profesional Específica, detectada entre el empresariado a través de la mayor remuneración de los que habían finalizado el Ciclo Formativo más tarde, sigue manteniéndose significativa a pesar de haber relativizado el salario por el número de horas trabajadas.

Por último, la influencia del desajuste educativo sobre los salarios se mantiene prácticamente invariante tras haber relativizado los mismos. Se sigue detectando una influencia positiva de la subeducación sobre los salarios/hora del 5% y del 10% para el caso de la subhabilitación (aunque al introducir conjuntamente ambos efectos, se pierde la significatividad de ésta última). Y seguimos sin detectar influencia alguna de la sobreeducación o habilitación sobre los salarios.

A la luz de la información aportada por los datos recogidos en la Tabla III.6 y en la Tabla III.7 podemos concluir que, efectivamente, nuestra hipótesis inicial ha resultado ser cierta. El hecho de que las mujeres perciban unos salarios mensuales inferiores al de los hombres, parece ser debido a la mayor incidencia de parcialidad entre los empleos ocupados por las mujeres. No obstante, la duda que sigue flotando en el aire es si el hecho de ocupar este tipo de empleos es voluntario o impuesto por el mercado de trabajo. ¿Eligen las mujeres empleos a tiempo parcial, o sencillamente no les ofrecen otro tipo de empleos?

4.2. ESTIMACIÓN DEL MODELO DE SALARIOS POR SUBGRUPOS

En el apartado anterior hemos comprobado, una vez más, que la retribución en el mercado de trabajo no es igual para todos, existiendo diferencias significativas en

función de diferentes características. En este apartado vamos a profundizar aún más en esta realidad, estimando ecuaciones salariales diferenciadas en función de la Familia Profesional a la que pertenezca el Ciclo Formativo cursado, así como diferenciando entre el colectivo de hombres y el de mujeres.

4.2.1. Una estimación por Familias Profesionales

Los resultados de la Tabla III.7 mostraban una clara diferenciación en las retribuciones por hora en función de la Familia Profesional de la que se tratase. Estas diferencias salariales eran aún mayores que cuando estimábamos salarios mensuales netos, pero ¿cuál es el motivo de estas diferencias? ¿Cómo afectan el resto de las variables explicativas a los salarios de cada uno de los diferentes colectivos de titulados? ¿Influye el desajuste educativo de la misma manera en cada uno de ellos?

Para poder responder a estas preguntas necesitamos estimar ecuaciones de salarios diferenciadas para cada una de las Familias Profesionales. La Tabla III.8 recoge los resultados de dichas estimaciones, en donde la variable endógena vuelve a ser el salario/hora después de impuestos en Euros constantes de 2001 (en logaritmos neperianos) y la estimación de cada una de las ecuaciones se realiza a través del método en dos etapas propuesta por Heckman (1979). La ecuación estimada en cada uno de los casos se corresponde con la ecuación [Eq. III.13], es decir, con la especificación más amplia, en donde intervienen simultáneamente las variables de desajuste de conocimientos y de habilidades.

A pesar de que nuestra muestra contiene información para un total de 21 Familias Profesionales, solamente nos ha sido posible estimar la ecuación de salarios para 11 de ellas, puesto que en el caso de las otras 10 el proceso de estimación no convergía o simplemente no era posible estimarlo debido a la existencia de multicolinealidad o al tamaño reducido de la submuestra.

En la parte inferior de la Tabla III.8 se añaden los resultados de la ecuación de participación para el colectivo específico al que hace referencia la columna en cuestión. Aún cuando la especificación pudiera haberse tratado de mejorar para obtener una mejor medida de bondad del ajuste, hemos optado por mantener en todo momento las mismas variables explicativas para cada una de las estimaciones con el fin de hacer estos resultados comparables con los resultados obtenidos anteriormente.

A partir de los resultados de la Tabla III.8 se puede observar que las variables de carácter educativo no afectan por igual a las retribuciones en el mercado de trabajo de los titulados de las diferentes Familias Profesionales.

Tabla III.8: Ecuaciones de salario por hora por Familias Profesionales (Heckman, 1979)

Variable	Actividades físicas y deportivas		Administración		Comercio y Marketing		Edificación y Obra Civil		Hostelería y Turismo		Imagen Personal		Informática		Sanidad		Servicios Socioculturales y a la Comunidad	
	Beta	z	Beta	z	Beta	z	Beta	z	Beta	z	Beta	z	Beta	z	Beta	z	Beta	z
Constante	3,040*	(1,95)	0,769***	(2,84)	0,955***	(2,83)	5,239**	(2,22)	1,787***	(3,24)	1,239	(0,54)	2,279***	(8,36)	1,228***	(2,82)	0,539	(0,11)
RENDIMIENTO DE LA EDUCACIÓN																		
Nivel de escolarización y experiencia																		
EDUCA2	-0,102	(0,87)	0,050**	(2,55)	0,062**	(2,45)	-0,255	(1,51)	-0,032	(0,75)	0,015	(0,08)			0,047	(1,44)	0,057	(0,15)
EDUCA_I	0,123*	(1,80)	-0,015	(0,84)	0,009	(0,40)			-0,041	(1,24)	-0,120*	(1,84)	-0,245***	(3,75)	0,001	(0,04)	0,139*	(1,86)
EDUCA_R	-0,079	(0,60)	0,145***	(3,39)	-0,016	(0,33)			-0,046	(0,48)	-0,010	(0,13)	-0,161	(1,04)	0,011	(0,18)	0,008	(0,10)
EDUCA_A	-0,136	(0,87)	0,089	(1,57)	0,195***	(3,00)	1,037	(1,37)	-0,035	(0,43)	0,113	(0,38)	-0,087	(0,94)	-0,127	(1,51)	0,267	(1,14)
EXPOT	0,002	(0,10)	-0,012	(1,43)	-0,029**	(2,15)	-0,090**	(2,39)	-0,001	(0,12)	0,013	(0,25)	0,004	(0,17)	-0,001	(0,06)	0,051*	(1,90)
EXPOT2	0,001	(0,57)	0,001**	(2,09)	0,001	(1,25)	0,008***	(2,81)	0,000	(0,52)	-0,004	(0,85)	0,001	(0,58)	0,000	(0,17)	-0,003	(1,38)
CARACTERÍSTICAS SOCIO-LABORALES																		
Características individuales (Referencia: mujer)																		
SEXO	-0,600	(0,47)	-0,141	(0,34)	0,562	(1,44)			-0,028	(0,04)					0,476	(0,69)		
SEXOEDUC	0,058	(0,60)	0,018	(0,55)	-0,047	(1,51)	-0,010	(1,46)	0,009	(0,14)	0,026	(0,92)	0,010	(0,77)	-0,037	(0,64)	-0,011	(1,22)
Características del empleo (Referencia: empresa pública; sector terciario; contrato indefinido)																		
LDUREMP1	0,036	(0,56)	0,053**	(2,58)	0,024	(1,63)	-0,051	(1,10)	0,028	(1,13)	-0,015	(0,33)	0,013	(0,31)	0,005	(0,26)	0,082**	(1,96)
EMPRIVA	-0,068	(0,45)	-0,090	(1,18)	-0,137*	(1,89)	-0,033	(0,23)	0,029	(0,31)	1,117***	(4,01)	-0,266	(1,40)	-0,173**	(2,08)	-0,115	(0,92)
EMPRVB	-0,291**	(2,09)	-0,137*	(1,95)	-0,263***	(3,38)	-0,240*	(1,90)	-0,011	(0,12)	0,414**	(2,13)	-0,136	(0,77)	-0,324***	(4,08)	-0,333***	(3,20)
EMPRVC	-0,586***	(2,65)	-0,136*	(1,84)	-0,251***	(3,34)	-0,241**	(2,14)	-0,114	(1,21)	0,073	(0,38)	-0,258	(1,45)	-0,419***	(5,32)	-0,185	(1,06)
CTAPROP	-3,340***	(6,66)	0,040	(0,20)	-0,786***	(2,85)	-0,054	(0,20)	0,430	(1,57)	0,904***	(3,54)			0,103	(0,51)	-0,373*	(1,70)
SECTPRIM	-0,260	(0,95)	0,068	(0,38)	0,255***	(2,90)			0,536***	(4,15)					-0,233**	(2,35)		
SECTSEC	0,055	(0,31)	0,081	(1,43)	-0,110*	(1,72)	-0,113	(0,85)	0,127	(1,14)			0,161**	(2,08)	0,380***	(4,51)	-0,221	(0,74)
COTEMP	-0,101	(0,50)	-0,012	(0,29)	-0,042	(1,58)	-0,069	(0,62)	-0,058	(0,85)	-0,179*	(1,68)	-0,173*	(1,70)	-0,051	(0,87)	0,057	(0,54)
COFORM	-0,522*	(1,65)	-0,275***	(3,50)	-0,310***	(4,54)	-0,256**	(2,03)	-0,368	(1,56)	-1,009***	(4,04)	-0,075	(0,73)	-0,202**	(2,57)	-0,065	(0,34)
NOCONT	0,111	(0,45)	-0,097	(0,79)	-0,059	(0,80)	-0,052	(0,29)	0,016	(0,12)	-0,749***	(5,33)	0,022	(0,19)	-0,131	(1,08)	-0,188	(1,09)
Características de la formación (Referencia: Finalizar en el 97; centro urbano y privado)																		
FIN98	0,228*	(1,72)	-0,022	(0,37)	-0,033	(0,50)	0,014	(0,10)	0,049	(0,60)	0,014	(0,10)	0,070	(0,40)	0,067	(0,87)	-0,052	(0,45)
FIN99	0,097	(0,61)	-0,082	(1,52)	0,133**	(2,10)	0,085	(0,69)	0,064	(0,90)	0,074	(0,46)	0,003	(0,03)	-0,044	(0,55)	0,008	(0,08)

CAPÍTULO III: EDUCACIÓN Y SALARIOS

FIN00																								
RUR_URB	-0,397	(1,34)							0,113	(0,81)		0,361*	(1,87)		-0,051	(0,26)		0,043	(0,13)		0,084	(0,66)		
PUB_PRI															-0,004	(0,03)		-0,149	(0,48)		-0,119**	(2,45)		
															-0,147	(1,46)		-0,623**	(2,21)		-0,049	(0,80)		
DES AJUSTES EDUCATIVOS:																								
Ajuste educación-empleo (Referencia: conocimientos adecuados; empleo no relacionado con el CF																								
CONADE_S	0,124	(1,00)							0,049	(0,43)		0,064	(0,98)		-0,200	(1,40)		0,023	(0,26)		-0,062	(1,25)	-0,085	(0,90)
CONADE_I	0,344**	(2,51)							-0,135	(1,44)		-0,150**	(2,29)		-0,057	(0,53)		0,178**	(2,00)		-0,021	(0,36)	-0,102	(0,94)
CURSFOR1	-0,076	(0,62)							0,111	(0,92)		-0,009	(0,15)		0,018	(0,16)		-0,012	(0,19)		0,067	(1,43)	-0,013	(0,11)
RELCFTR1	-0,048	(0,24)							-0,059	(0,42)		0,014	(0,17)		-0,295	(1,48)		-0,065	(0,41)		0,007	(0,07)	0,251	(1,44)
Ajuste habilidades-empleo (Referencia: Habilidades adecuadas)																								
HABAD1_E									-0,596**	(2,44)		-0,278	(1,24)					-0,283	(1,43)		0,186*	(1,93)		
HABAD1_I	-0,034	(0,17)							0,231**	(2,30)		0,073	(1,34)		-0,162	(1,25)		-0,086	(0,70)		0,103	(1,13)	0,150	(1,06)
HABAD1_N	-0,110	(0,51)							-0,203	(0,64)		-0,028	(0,28)		-0,295	(1,50)		-0,261*	(1,66)		-0,145	(1,49)	0,089	(0,50)
HANRELCF	-0,548**	(2,12)										0,281	(1,54)					0,454	(1,24)		-0,021	(0,11)	0,089	(0,39)
TOKTR1	0,001	(0,82)							0,000	(0,25)		0,001	(1,12)		-0,009***	(2,69)		0,001***	(3,38)		0,001**	(2,55)	-0,001	(1,04)
TOKRELCF	-0,004	(1,39)							-0,001	(0,49)		-0,001	(1,36)		0,011***	(2,71)		-0,001	(0,67)		-0,001	(1,04)	-0,000	(0,01)
LAMBDA	-0,483**	(10,28)							0,061	(1,21)		0,039	(1,42)		-0,369	(9,44)		0,340***	(3,39)		0,039	(0,61)	-0,181*	(1,71)
Nº de observ.	105							243	64		254		83					117			320		123	
Chi cuadrado								94,6			726,96										413,17			
Probab. Chi								0,000			0,000										0,000			
Log. Verosimil.	-104,96							-241,10	-24,70		-266,86		-58,631					63,70			-369,81			
CONSTANT	32,164	(,)						4,201	-4,238*	(1,70)	-4,218	(0,87)	10,395	(0,96)				5,782	(,)		18,339***	(3,03)	16,893	(1,40)
EDAD	0,047	(0,74)						-0,005	0,365***	(3,63)	-0,014	(0,64)	-0,229***	(3,80)				0,014	(0,18)		0,027	(1,07)	0,054	(1,12)
EDAD*SEXO	0,016	(0,94)						0,002	0,019	(0,87)	0,003	(0,34)	-0,381	(,)				0,027*	(1,88)		0,015	(1,58)	0,003	(0,16)
NIVELCF								-2,872	-2,060	(0,76)	-2,102	(1,31)	-29,590	(,)							3,614**	(2,11)		
NIVELCF*EDAD	0,010	(,)						0,082	-0,142	(,)	0,042	(0,75)	0,954	(,)							-0,017	(0,36)		
EDUCA2	-2,273***	(20,61)						0,390	0,082	(0,78)	0,519	(1,23)	0,314	(0,33)				-4,682**	(2,31)		-1,560***	(2,95)	-1,122	(1,38)
PUB_PRI								0,036	-0,362	(0,83)	-0,004	(0,01)	0,748	(1,47)							-0,091	(0,32)	-0,520	(1,04)
MOTELECF	-1,300***	(2,84)						0,302	0,556*	(1,95)	-0,004	(0,07)	12,114	(,)				-0,701**	(2,04)		0,245	(1,18)		
ESTCABFS	-0,266	(0,46)						-0,129	4,332	(,)	-0,394	(1,34)	4,312	(,)				-0,455	(0,85)		-0,359	(1,06)	0,114	(0,22)
Nº de observ.	111						274	69	277		277		88					125			374		142	

Endógena: Ln del salario por hora después de impuestos (Euros constantes de 2001)

Endógena: Haber trabajado tras finalizar el CF

Estadístico robusto z en valores absolutos entre paréntesis

*** = Significativo al 1%;

** = Significativo al 5%

* = Significativo al 10%

El aumento en una unidad de los años de educación eficientes sólo tiene un efecto positivo sobre los salarios/hora en el caso de aquellas Familias Profesionales con un contenido más teórico, como son 'Administración' y 'Comercio y Marketing'. Parece obvio que los empresarios valoren positivamente el que los titulados cursen Ciclos Formativos de mayor duración, y que prefieran contratar a técnicos superiores antes que a técnicos en el caso de este tipo de titulaciones⁹⁰, puesto que cuanto mayor tiempo dediquen a estos estudios, al menos teóricamente, mayores serán sus conocimientos y, por tanto, mayor deberá ser su retribución.

Por contra, los años dedicados a educación a través de rutas ineficientes son fuertemente penalizados en aquellas Familias Profesionales con un contenido mucho más técnico, como es el caso de 'Informática', o con un contenido más *vocacional*, como pueden ser los Ciclos Formativos de las Familias de 'Imagen Personal' y 'Servicios Socioculturales y a la Comunidad'. Es posible que los empresarios perciban el hecho de haber seguido una ruta ineficiente antes de optar por el Ciclo Formativo como una falta de *verdadera vocación* y, en consecuencia, ofrezca menores salarios a este tipo de trabajadores. El mismo efecto de los años de educación eficientes se observa con los años repetidos para el caso de la Familia de 'Administración'.

Los años de adelanto, como ya hemos comentado, realmente no son más que una aproximación a la experiencia previa del titulado, puesto que sólo pueden obtener su titulación antes de tiempo aquellos que hayan convalidado la Formación en Centros de Trabajo, es decir, aquellos que puedan probar haber trabajado previamente en empleos relacionados con el CF cursado. Si observamos los resultados de la Tabla III.8 comprobamos que el efecto de disponer de experiencia previa tampoco es valorado de forma idéntica entre titulados de distintas Familias Profesionales. Aunque lo habitual sea que al aumentar los años de experiencia, aumente la retribución, podemos comprobar como para los titulados de la Familia de 'Edificación y obra civil' el efecto es justo el contrario.

El efecto sobre los salarios de las características del empleo mantiene la tónica general de que los sueldos son más altos en la empresa pública que en la privada. Además esta diferencia es cada vez mayor cuanto menor sea la empresa privada. Esto es así para el caso de todas las Familias Profesionales, excepto para aquellas en las que difícilmente se pueda trabajar en empresas públicas, como es la Familias de 'Imagen personal'. Merece la pena resaltar, a modo de ejemplo, que los titulados en 'Sanidad', que trabajan en empresas privadas de menos de 10 trabajadores, tienen un salario por hora un 42% inferior al de los que trabajan en una empresa pública, o que los titulados de 'Actividades físicas y deportivas', que están trabajando por cuenta propia, tienen una retribución por hora un 334% inferior a la de los que trabajan en la empresa pública. Por el contrario, los que han estudiado algún CF de la Familia de 'Imagen personal' y se han

⁹⁰ Estas son las dos únicas maneras posibles de incrementar los años de educación eficientes.

puesto a trabajar por cuenta propia, tienen un salario por hora un 90% superior al de los que trabajan en empresas públicas.

En lo que sí parece haber una cierta homogeneidad es en la creciente tendencia del reconocimiento, por parte del empresariado, de la Formación Profesional Específica. Ya los titulados de 'Actividades físicas y deportivas' que terminaron en 1998 cobran salarios un 23% superior a los que terminaron en 1997. Lo mismo sucede con los titulados de 'Comercio y Marketing' y los de 'Hostelería y Turismo', cuyas últimas cohortes van teniendo sueldos cada vez mayores. No obstante, para el resto de las Familias Profesionales, al menos con los datos de nuestra muestra, no se detecta aún este tipo de influencia.

Finalmente, entrando en el análisis de las variables de desajuste educativo, volvemos a encontrarnos con una falta de homogeneidad en el efecto de estas sobre los salarios por hora para los titulados de las diferentes Familias Profesionales. En el caso de los titulados de las Familias de 'Actividades físicas y deportivas' y de 'Informática' la subeducación se ve recompensada, mientras que la subhabilitación se ve penalizada con una menor retribución horaria.

Lo mismo sucede con el efecto de la variable que mide el tiempo necesario para desempeñar bien las tareas del puesto de trabajo ocupado (TOKTRA1). Al tratarse de una medida objetiva del efecto de la subeducación sobre los salarios, su efecto sobre los mismos no es homogéneo para el caso de las distintas Familias Profesionales. Así vemos cómo el hecho de tardar más tiempo en desempeñar eficientemente el trabajo, o lo que es lo mismo, el hecho de estar subhabilitado para ese empleo, provoca tener salarios más altos en el caso de los titulados de 'Administración' e 'Informática', mientras que el efecto es justo el contrario para el caso de los titulados de 'Comercio y Marketing' e 'Imagen Personal'.

Vemos, por tanto, que la formación no es recompensada de igual manera en todas las ocupaciones. De hecho, en algunas ocupaciones, tener formación extra, aun cuando pueda ser útil para el empleo, no conduce a la obtención de salarios más altos. Ya Rumberger (1987) demostró, que aunque el tener una formación superior a la requerida por el puesto suele ser recompensado en menor medida al tener la formación adecuada a los requisitos del empleo, este hecho no se cumplía para el caso de los hombres empleados en tareas administrativas y directivas.

Si la asunción neoclásica de que los salarios son proporcionales a la productividad marginal es cierta, entonces estos resultados de Rumberger (1987) sugieren que la formación adicional no es utilizada al completo en determinadas ocupaciones y no es en absoluto utilizada en otras. En otras palabras, la manera en que están estructuradas las ocupaciones restringe la capacidad de los trabajadores de utilizar completamente las habilidades y aptitudes adquiridas en el sistema educativo.

Una vez más se demuestra que toda generalización es injusta y a veces, podríamos llegar a decir que, hasta incorrecta. Es cierto que, para el conjunto de titulados de Formación Profesional Específica de la isla de Gran Canaria que constituye nuestra muestra global, se cumple todo lo comentado en el apartado 4.1.3.3 en cuanto a la influencia de determinadas variables sobre los salarios por hora. Sin embargo, si quisiéramos recomendar a un técnico o técnico superior qué hacer para incrementar su sueldo, no bastaría con decirle que le interesa trabajar en una empresa pública, con contrato indefinido, en un empleo relacionado con sus estudios pero realizando tareas para las que se considere subeducado; puesto que, tal y como demuestra este apartado, estas recomendaciones varían, y mucho, en función de la titulación de que se trate.

4.2.2. Una estimación por género

En el apartado 4.1.3.3 hemos comprobado que, para el colectivo de los titulados en Formación Profesional Específica de la isla de Gran Canaria, no podemos hablar de manera general de la existencia de discriminación salarial debida exclusivamente al sexo del trabajador. No obstante, tras los resultados presentados en el apartado anterior, sí que podemos hablar de este tipo de discriminación al menos de una manera particular. Nos referimos al caso concreto de los titulados en los Ciclos Formativos de la Familia de 'Comunicación, imagen y sonido', en donde esta discriminación sí que se hace patente y, además, de una manera radical.

Podemos plantearnos, pues, que al igual que esto sucede entre este colectivo de titulados, cabe la posibilidad de que dicho comportamiento se repita entre los titulados de alguna de las otras Familias Profesionales para las cuales, en el apartado anterior, no pudimos obtener resultados, dada la muestra de la que disponíamos.

Este es uno de los motivos que nos lleva a decidir estimar nuevamente la ecuación de salarios por hora, pero en esta ocasión diferenciando por género. La Tabla III.9 recoge los resultados de la estimación en dos etapas por el método de Heckman (1979) para toda la muestra (primera columna), para los hombres (segunda columna) y para las mujeres (tercera columna). De nuevo se trata de la ecuación de salarios con la especificación más amplia, en donde la variable endógena vuelve a ser el logaritmo neperiano de los salarios por hora, en Euros constantes de 2001. Al final de la tabla, en las filas sombreadas, vienen recogidos los resultados de la ecuación de participación para cada uno de los colectivos.

Tabla III.9: Ecuaciones de salario por hora por género (Heckman, 1979)

Variable	Todos		Hombres		Mujeres	
	Beta	z	Beta	z	Beta	z
Constante	0,866***	(5,40)	1,060***	(5,27)	0,862***	(4,88)
RENDIMIENTO DE LA EDUCACIÓN						
Nivel de escolarización y experiencia						
EDUCA2 = Años de formación académica eficiente	0,056***	(4,67)	0,034**	(2,54)	0,057***	(4,51)
EDUCA_1 = Años de formación académica ineficiente	-0,006	(0,64)	-0,008	(0,49)	-0,004	(0,37)
EDUCA_R = Años de retraso en la finalización del CF	0,058**	(2,40)	0,004	(0,09)	0,082***	(2,75)
EDUCA_A = Años de adelanto en la consecución del título del CF	0,054*	(1,84)	0,035	(0,90)	0,057	(1,36)
EXPOT = Experiencia potencial en años (EDAD1 - EDUCA2 - 6)	-0,007	(1,58)	-0,004	(0,67)	-0,005	(0,83)
EXPOT2 = Experiencia potencial en años, al cuadrado	0,000**	(2,07)	0,000	(1,17)	0,000	(1,34)
CARACTERÍSTICAS SOCIOLABORALES						
Características individuales (Referencia: mujer)						
SEXO = 1 si es hombre	0,236	(1,16)				
SEXO*EDUCA2	-0,014	(0,90)				
Características del empleo (Referencia: empresa pública; sector terciario; contrato indefinido)						
LDUREMP1 = Logaritmo de los años de antigüedad en el empleo	0,040***	(4,71)	0,047***	(4,30)	0,035***	(2,86)
EMPRIVA = 1 si se trata de una empresa privada grande (más de 250 empleados)	-0,102***	(2,92)	-0,017	(0,35)	-0,145***	(3,21)
EMPRVB = 1 si se trata de una PYME privada (entre 11 y 250 empleados)	-0,164***	(5,04)	-0,073	(1,51)	-0,213***	(5,04)
EMPRVC = 1 si se trata de una microempresa privada (menos de 10 trabajadores)	-0,232***	(6,68)	-0,163***	(3,16)	-0,265***	(5,84)
CTAPROP = 1 si se trata de un trabajo por cuenta propia	-0,036	(0,36)	0,093	(0,73)	-0,107	(0,79)
SECTPRIM = 1 si es una empresa del sector primario	-0,015	(0,14)	-0,044	(0,27)	-0,010	(0,14)
SECTSEC = 1 si es una empresa del sector secundario	0,057**	(2,41)	0,062**	(2,07)	0,051	(1,49)
COTEMP = 1 si tiene un contrato laboral temporal	-0,040*	(1,93)	-0,060**	(2,10)	-0,021	(0,75)
COFORM = 1 si tiene un contrato de formación o en prácticas	-0,304***	(7,63)	-0,416***	(6,57)	-0,211***	(4,22)
NOCONT = 1 si no tiene contrato	-0,138***	(2,81)	-0,078	(1,26)	-0,210***	(2,97)
Características de la formación (Referencia: Finalizar en el 97 o antes; Familia de Administración; centro urbano y privado)						
FAMILI01 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Agrarias	0,106	(1,48)	0,100	(1,32)	0,196	(1,22)
FAMILI02 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Físicas y Deportivas	0,103*	(1,79)	0,105	(1,61)	0,102	(1,12)
FAMILI03 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Actividades Marítimo Pesqueras	0,286**	(2,24)	0,276	(1,52)	0,253	(1,59)
FAMILI05 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Artes Gráficas	0,021	(0,34)	0,024	(0,28)	0,000	(0,00)
FAMILI06 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Comercio y Marketing	0,035	(1,06)	-0,073	(1,20)	0,073*	(1,94)
FAMILI07 = 1 si el CF cursado es de la Familia de Comunicación, Imagen y Sonido	0,017	(0,24)	0,085	(1,22)	-0,073	(0,52)

III.4. EL CASO DE LOS TITULADOS DE LOS CICLOS FORMATIVOS

FAMILI08	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Edificación y Obra Civil	0,109**	(2,06)	0,032	(0,44)	0,247***	(2,73)
FAMILI09	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Electricidad y Electrónica	0,010	(0,30)	-0,027	(0,59)	0,402**	(2,53)
FAMILI10	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Fabricación Mecánica	0,001	(0,02)	-0,037	(0,57)	0,226***	(5,67)
FAMILI11	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Hostelería y Turismo	0,058*	(1,80)	0,077	(1,58)	0,056	(1,35)
FAMILI12	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Imagen Personal	-0,351***	(5,89)	-0,232***	(2,97)	-0,346***	(5,61)
FAMILI13	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Industrias Alimentarias	0,834***	(5,22)	0,638***	(7,99)	1,172***	(23,46)
FAMILI14	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Informática	0,019	(0,45)	-0,003	(0,05)	0,028	(0,40)
FAMILI15	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Madera y Mueble	-0,002	(0,02)	-0,058	(0,56)		
FAMILI16	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados	0,023	(0,63)	-0,007	(0,15)		
FAMILI17	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Mantenimiento y Servicios a la Producción	0,074	(1,51)	0,040	(0,66)	0,096**	(2,06)
FAMILI18	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Química	0,241***	(2,58)	0,256**	(2,00)	0,232*	(1,95)
FAMILI19	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Sanidad	0,036	(1,11)	-0,026	(0,40)	0,054	(1,52)
FAMILI20	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Servicios Socioculturales y a la Comunidad	-0,064	(1,32)	-0,234**	(2,11)	-0,021	(0,37)
FAMILI21	= 1 si el CF cursado es de la Familia de Textil, Confección y Piel	-0,194*	(1,78)			-0,188*	(1,67)
FIN98	= 1 si finalizó el CF en 1998	0,023	(0,87)	0,051	(1,30)	0,017	(0,50)
FIN99	= 1 si finalizó el CF en 1999	0,003	(0,12)	0,030	(0,78)	-0,001	(0,04)
FIN00	= 1 si finalizó el CF en 2000 o después	0,169***	(3,23)	0,269***	(3,31)	0,147**	(2,18)
RUR_URB	= 1 si el centro de estudios era rural	0,005	(0,26)	0,016	(0,62)	0,000	(0,01)
PUB_PRI	= 1 si el centro de estudios era público	-0,031	(0,69)	0,010	(0,12)	-0,024	(0,47)
DESAJUSTES EDUCATIVOS							
Ajuste educación-empleo (Referencia: conocimientos adecuados; empleo no relacionado con el CF)							
CONADE_S	= 1 si considera que sus conocimientos eran superiores a los necesarios para el puesto	-0,010	(0,47)	0,016	(0,55)	-0,016	(0,54)
CONADE_I	= 1 si considera que eran inferiores a los necesarios para el puesto	-0,022	(1,03)	-0,006	(0,21)	-0,030	(0,96)
CURSFOR1	= 1 si ha recibido cursos de formación a cargo de la empresa	0,050**	(2,49)	0,094***	(3,31)	0,019	(0,71)
RELCFTR1	= 1 si considera que el trabajo está relacionado con el CF cursado	0,034	(1,13)	-0,010	(0,22)	0,064*	(1,67)
Ajuste habilidades-empleo (Referencia: Habilidades adecuadas)							
HABAD1_E	= 1 si considera que sus habilidades excedían las necesidades del puesto	-0,056	(0,86)	-0,077	(0,78)	-0,066	(0,84)
HABAD1_I	= 1 si considera que sus habilidades eran insuficientes	0,015	(0,63)	0,042	(1,38)	0,004	(0,11)
HABAD1_N	= 1 si considera que sus habilidades no tenían relación con el puesto	-0,019	(0,56)	-0,039	(0,81)	-0,001	(0,01)
HABAD1_N*RELCFTR1		0,027	(0,36)	0,262***	(2,70)	-0,109	(1,17)
TOKTRA1	= Días para desempeñar eficazmente su trabajo	0,0005**	(2,14)	0,0007	(1,31)	0,001	(1,55)
TOKTRA1*RELCFTR1		-0,0004*	(1,74)	-0,001	(0,66)	-0,001**	(2,10)
LAMBDA	= Inversa del ratio de Mills	-0,241***	(4,79)	0,023	(0,59)	-0,349***	(9,16)
Nº de observaciones		2328		1130		1273	
Chi cuadrado		472,57					
Probab. Chi		0,0000					
Log. Verosimilitud		-2810,46		-951,78		-1764,13	

CONSTANT		-1,449	(0,84)	-3,366	(1,08)	-0,984	(0,42)
EDAD	= Edad en el momento de la encuesta	-0,018	(1,46)	0,852**	(2,50)	-0,020	(1,60)
SEXO	= 1 si es hombre	-1,427**	(2,10)				
EDAD*SEXO			(2,27)				
ESTCABFS	= 1 si el cabeza de familia tiene estudios superiores	-0,176	(1,39)	-0,37	(0,18)	-0,259	(1,64)
MOTELECF	= 1 si eligió el CF por considerar que era bueno para conseguir empleo	0,194**	(2,18)	0,258*	(1,87)	0,146	(1,26)
NIVELCF	= 1 si el CF es de grado superior	-2,135***	(3,19)	-0,502	(0,36)	-2,442***	(2,91)
NIVELCF*EDAD		0,531**	(2,32)	-0,011	(0,20)	0,067**	(2,58)
NIVCF04	= 1 si el CF3 cursado es de la familia de Administración	0,204	(1,43)	-0,157	(0,64)	0,361**	(2,10)
NIVCF06	= 1 si el CF3 cursado es de la familia de Comercio y Marketing	-0,243	(1,57)	-0,511**	(2,21)	-0,065	(0,30)
NIVCF11	= 1 si el CF3 cursado es de la familia de Hostelería y Turismo	0,158	(0,89)	0,066	(0,16)	0,218	(1,06)
NIVCF19	= 1 si el CF3 cursado es de la familia de Sanidad	-0,583***	(3,45)	-0,538	(1,52)	-0,553***	(2,78)
EDUCA2	= Años de formación académica eficiente	0,264*	(1,78)	0,189	(0,73)	0,240	(1,198)
PUB_PRI	= 1 si el centro de estudios era público	0,168	(1,52)	0,816**	(2,55)	0,065	(0,33)
Nº de observaciones		2556		1130		1426	

Endógena: Ln del salario por hora después de impuestos (Euros constantes de 2001)

Endógena: Haber trabajado tras finalizar el CF

Estadístico robusto z en valores absolutos entre paréntesis

*** = Significativo al 1%; ** = Significativo al 5%; * = Significativo al 10%

El sesgo de selección, ya detectado para el conjunto de la muestra, resulta ser debido a la existencia de dicho sesgo entre el colectivo de mujeres, puesto que en la estimación diferenciada para los hombres no se detecta la existencia de dicho problema. Sabiendo esto, lo pertinente sería estimar la ecuación de salarios para el colectivo de hombres únicamente a través de una estimación simple por MCO. No obstante, hemos mantenido la estimación en dos etapas, con el fin de homogeneizar los resultados, y facilitar la comparativa.

Las variables de carácter educativo nos dicen que entre los hombres los salarios/hora van aumentando, a medida que aumentan los años de estudio que haya que dedicar para la consecución del título. De manera que el sueldo más alto será el de los que hayan cursado un CF3 de 2000 horas, con independencia de que hayan terminado este Ciclo antes de tiempo, que hayan repetido algún curso o que hayan dedicado tiempo a otros estudios antes de cursar el Ciclo Formativo.

En el caso de las mujeres, la pauta es similar, aunque el incremento sobre el sueldo es incluso mayor (5.7% frente al 3.4% de los hombres). No obstante, aunque pueda parecer fuera de toda lógica, los datos indican que las mujeres que repiten algún curso también ven incrementado su salario/hora en un 8% por cada año de retraso.

En lo que respecta a las características sociolaborales, lo primero que destaca es que la antigüedad en el puesto de trabajo no se recompensa de igual forma entre hombres que entre mujeres, pues el efecto de esta variable sobre el salario/hora es superior para el primer grupo (4.7% frente a 3.5%).

Por otro lado, observamos cómo los hombres cobran por hora más o menos lo mismo tanto en el sector público como en el privado, excepto cuando trabajan en empresas de menos de 10 trabajadores (es decir, el 28.3% de los casos), en cuyo caso cobran un 16% menos comparado con los que trabajan en el sector público. Sin embargo, las mujeres que trabajan en el sector privado (es decir, el 88.7% de ellas) cobran un salario por hora que oscila entre un 14.5% y un 26.5% menos del que cobran las que trabajan en el sector público. Hay que tener en cuenta que el sueldo por hora de referencia para ambos colectivos en el sector público es prácticamente el mismo, pues hablamos de un sueldo medio de 5.08€/hora para los hombres y de 5.21€/hora para la mujeres.

El tipo de contrato también tiene un efecto radicalmente diferente sobre el salario de los hombres que sobre el de las mujeres. La prueba está en que, aquellos hombres que no tienen contrato, no observan diferencia en sus salarios en comparación con los que disfrutan de un contrato indefinido, mientras que esta situación provoca la percepción de una remuneración horaria un 21% inferior, si estuviésemos hablando de mujeres.

Entrando en el efecto de las características de la formación recibida sobre los salarios, llama la atención que, precisamente en aquellas Familias Profesionales menos

feminizadas, como son 'Edificación y Obra Civil', 'Electricidad y Electrónica' y 'Fabricación Mecánica' (familias elegidas por tan solo el 3.4% de nuestras tituladas), los salarios/hora sean entre un 22% y un 40% superiores a los percibidos por las tituladas en Administración (que representan el 26% sobre el conjunto de tituladas de nuestra muestra). También resulta llamativa la diferencia salarial para el caso de los titulados, tanto hombres como mujeres, en Industrias Alimentarias. Ellos ya presentan un ingreso horario un 64% superior al de los titulados en Administración, lo que ya resulta sorprendente, mientras que la diferencia para ellas es incluso mayor, llegando al 117%. Curiosamente, esta Familia Profesional, a luz de nuestra muestra, parece ser la menos demandada, o al menos la de menor número de titulados, puesto que representa tan sólo el 0.07% de las mujeres y el 0.18% de los hombres.

El aumento del prestigio de la Formación Profesional Específica, que ya se ha detectado en las anteriores estimaciones, vuelve a manifestarse aún al realizar las estimaciones diferenciando por género. Sin embargo, el efecto es desigual entre hombres que entre mujeres. Así, aquellos que han obtenido su titulación a partir del año 2000 tienen unos ingresos/hora un 27% superior a los que finalizaron hasta 1997, mientras que para las mujeres la diferencia es tan sólo de un 15%.

Y por último, comprobamos cómo el comportamiento del desajuste educativo también se manifiesta radicalmente diferente entre hombres que entre mujeres. De tal modo que, el efecto positivo de la subeducación y subhabilitación detectado en la estimación conjunta, se debe única y exclusivamente al efecto positivo de estas características sobre los salarios de los hombres. Entre las mujeres, sin embargo, la subeducación no aparece como significativa, mientras que la subhabilitación, medida a través de la interacción entre las variables TOKTRA1 y RELCFTR1, aparece como significativa, pero con el signo contrario. Es decir, el efecto de la subhabilitación sobre los salarios para el colectivo de las mujeres, al contrario de lo que sucede para el colectivo de los hombres, provoca una disminución de un 0.1% de los mismos por cada día de retraso en la realización eficiente de las tareas laborales.

4.3. DETERMINANTES DEL DESAJUSTE EDUCATIVO. UN MODELO LOGIT MULTINOMIAL

En el capítulo dos tratamos de hacer una aproximación a las características de aquellos individuos que presentaban desajuste educativo. No obstante, no es posible extraer conclusiones claras acerca de los factores que influyen en la asignación de un individuo al subgrupo de los sobreeducados o al de los subeducados, sin hacer uso de un modelo econométrico adecuado. Las conclusiones extraídas, por tanto, del análisis descriptivo deben ser confirmadas o rechazadas por otros análisis que incorporen la cláusula de *caeteris paribus*.

El modelo más apropiado para este análisis sería el modelo Logit Multinomial, que no es más que una extensión del Logit Binomial para el caso en que la variable dependiente (Y) tome más de dos valores. Dado que, en nuestro caso, la variable de desajuste educativo toma más de dos valores⁹¹, procederemos a hacer uso de dicho modelo en su variante de 'no ordenado'⁹².

El modelo Logit Multinomial tiene la propiedad de basarse en el supuesto de que el individuo compara alternativas dos a dos sin tener en consideración el resto. Se trata, por tanto, de calcular la probabilidad de un determinado suceso de la siguiente manera:

Sea N_i el número de individuos ($i= 1, \dots, N$) y X_i los valores tomados por las k variables independientes, la probabilidad de que un individuo i con características X_i tome la alternativa j será:

$$P(Y = j / X_i) = \frac{e^{X_i' \beta_j}}{\sum_{j=1}^J e^{X_i' \beta_j}} \quad [\text{Eq. III.18}]$$

Para poder determinar esta probabilidad habrá que estimar los parámetros β_j . En nuestro caso tendremos $J=3$ conjuntos de parámetros en el modelo de desajuste de conocimientos y $J=4$ conjuntos de parámetros en el de desajuste de habilidades, cada uno de ellos con k coeficientes. Al igual que sucede en la estimación de modelos binomiales, en los que no se puede estimar los J conjuntos de parámetros sino solamente $J-1$, en este caso sólo podremos estimar 2 y 3 conjuntos de parámetros respectivamente. No obstante, una especificación del modelo Logit Multinomial en la que se distinguen tantas ecuaciones como alternativas enfrentadas a la tomada por referencia, necesita el cumplimiento de la propiedad de 'Independencia de Alternativas Irrelevantes' para aceptarse como válida, y de ahí la necesidad de contrastarla empíricamente.

La función de verosimilitud viene dada por la siguiente expresión:

$$L(Y / X, \beta) = \prod_{i=1}^N \prod_{j=1}^J \left(\frac{e^{X_i' \beta_j}}{\sum_{h=1}^J e^{X_i' \beta_h}} \right)^{N_{ji}} \quad [\text{Eq. III.19}]$$

⁹¹ Para el desajuste de conocimientos estas modalidades son: Sobreeducado, Infraeducado y Adecuadamente educado. Para el desajuste de habilidades se trata de: Sobrehabilitado, Subhabilitado, Habilidades adecuadas y Habilidades no relacionadas con el puesto

⁹² Sloane et al. (1995a) utilizan este método para contrastar la hipótesis de sustituibilidad pero su medida de desajuste consta de 5 modalidades: fuertemente subeducado, moderadamente subeducado, adecuadamente educado, moderadamente sobreeducado y fuertemente sobreeducado.

donde β denota todos los coeficientes de máxima verosimilitud $k(J-1)$ que deben ser estimados.

A partir de aquí, la normalización habitual consiste en suponer que β_J vale cero, con lo cual ya se puede identificar el modelo.

La forma más cómoda para una posterior interpretación de los resultados parte del cálculo de la probabilidad relativa, también llamada odd-ratio, es decir, la probabilidad de que el individuo i tome la alternativa j con respecto a la alternativa de referencia J .

$$\frac{P(Y = j)}{P(Y = J)} = e^{X_i' \beta_j} \quad [\text{Eq. III.20}]$$

De esta manera, los coeficientes de la alternativa base son iguales a la unidad, y la probabilidad relativa proporciona una idea del efecto que tiene en la probabilidad un cambio de una unidad en una variable con respecto a la alternativa base.

A partir del valor de los odd-ratios, se puede calcular, a través del cociente entre los mismos, cuál es el efecto de incrementar en una unidad una variable explicativa X_k , obteniendo de esta manera el valor de e^{β_j} . Esto es lo que se conoce como riesgo relativo.

4.3.1. Desajuste de conocimientos

En primer lugar vamos a estimar el modelo de regresión logística multinomial para estudiar los determinantes de la sobre o subeducación en el primer empleo ocupado tras la finalización del Ciclo Formativo, tomando como referencia la alternativa de estar correctamente educado, es decir, de poseer los conocimientos adecuados para desempeñar las tareas del puesto de trabajo.

Los resultados de nuestras estimaciones figuran en la Tabla III.10 en la que, aparte del coeficiente y el estadístico robusto z , se recogen tanto los efectos marginales como el valor de e^{β_j} , valores que nos permitirán realizar una mejor interpretación de los resultados⁹³.

Al final de la tabla se recogen diferentes medidas del grado de bondad del ajuste de nuestro modelo, como el valor del Pseudo R^2 (10.3%), y el porcentaje de predicciones correctas, que en este caso es de 51.8%. La modalidad con menor proporción de predicciones correctas es la de subeducados, que no llega al 30%, mientras que la de mayor proporción de predicciones correctas es la de sobreeducados, llegando casi al 61%.

⁹³ Como siempre, la estimación se ha realizado ponderando la muestra mediante el comando 'pweight' en el programa Stata de manera que la misma sea representativa por Familias Profesionales

El resultado del contraste de independencia de alternativas irrelevantes de Hausman revela que al omitir la categoría 'subeducación' no existen evidencias que sugieran que la categoría 'sobrededucación' sea independiente de la categoría 'educación adecuada', mientras que al omitir la categoría 'sobreeducación', sí que se detecta independencia entre las otras dos categorías. No obstante, los resultados según el test de Small-Hsiado, indican exactamente lo contrario. Por tanto, dado que no existe unanimidad en los resultados de ambos contrastes, que puedan llevarnos a aseverar que una categoría es realmente dependiente de otra y, por tanto, deban ser reagrupadas en una única categoría, decidimos mantener la hipótesis de que las tres son independientes y estimar un modelo logit multinomial suponiendo que $J=3$.

Tras revisar la literatura más relevante, así como la más reciente, en cuanto a estimación de la sobreeducación⁹⁴, y obviamente teniendo en cuenta las posibles limitaciones de nuestra encuesta, optamos por introducir tres bloques de variables explicativas en el modelo: uno que haga referencia a características del empleo, otro que recoja las características educativas, y por último, un tercer bloque que recoja características personales.

Las variables consideradas fueron:

EXPPOT: representa la experiencia laboral potencial del titulado medida en años. Ésta se ha calculado como la diferencia entre la edad que tenía el titulado al comenzar a trabajar en el primer empleo y los años de escolarización teóricos, menos 6 (que es la edad a la que se entra obligatoriamente en el sistema educativo español).

OCUPAC: hace referencia a la ocupación del titulado en su primer empleo según una reclasificación a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994. OCUPAC2 toma el valor 1 si el titulado pertenece al colectivo de la Dirección de empresas y de Administraciones Públicas; OCUPAC3 toma el valor 1 si el titulado pertenece al colectivo de los Técnicos y profesionales científicos e intelectuales; OCUPAC4 toma el valor 1 si el titulado pertenece al colectivo de los Técnicos profesionales de apoyo; OCUPAC5 toma el valor 1 si el titulado pertenece al colectivo de los Empleados de tipo administrativo; OCUPAC6 toma el valor 1 si el titulado trabaja en los servicios restauración, servicios personales, de protección y venta; OCUPAC7 toma el valor 1 si el titulado es un trabajador cualificado de la agricultura y pesca; OCUPAC8 toma el valor 1 si el titulado es un artesano o un trabajador cualificado de las industrias manufactureras o de la construcción; OCUPAC9 toma el valor 1 si se trata de un operarios de instalaciones y maquinaria; OCUPAC10 toma el valor 1 si se trata de un

⁹⁴ Los artículos tomados como referencia para elección de las variables explicativas fueron los de Alba-Ramírez (1993), García-Montalvo (1995), Robst (1995), Sloane, Battu y Seaman (1995a), Sloane, Battu y Seaman (1995b), García-Serrano y Malo-Ocaña (1996), Groot (1996), García-Serrano y Malo-Ocaña (1997), Gil-Jurado (1999), Büchel y Pollmann-Schult (2001), Dolton y Silles (2001), Alba-Ramírez y Blázquez (2002), Battu y Sloane (2002), Böhlmark (2002), García-Serrano y Malo-Ocaña (2002), Green y McIntosh (2002), Van der Meer (2002)

trabajador no cualificado; OCUPAC16 toma el valor 1 si se trata de un autónomo; OCUPAC19 toma el valor 1 si se trata de un funcionario; OCUPAC20 toma el valor 1 si se trata de otros trabajadores cualificados; y finalmente OCUPAC21, que toma el valor 1 si se trata de otros trabajadores cualificados con subordinados. Se ha dejado como referencia a los ocupados en las Fuerzas Armadas.

RAMACT: Se trata de variables dicotómicas que recogen la rama de actividad económica en la que se encuadra su primer puesto de trabajo, según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993. RAMACT2 se refiere a empleos relacionados con la pesca; RAMACT4 se refiere a empleos relacionados con industrias manufactureras; RAMACT5 se refiere a empleos relacionados con la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua; RAMACT6 se refiere a empleos relacionados con la construcción; RAMACT7 se refiere a empleos relacionados con el comercio, la reparación de vehículos de motor y artículos personales; RAMACT8 se refiere a empleos relacionados con la hostelería; RAMACT9 se refiere a empleos relacionados con el transporte, almacenamiento y comunicaciones; RAMACT10 se refiere a empleos relacionados con la intermediación financiera; RAMACT11 se refiere a empleos relacionados con actividades inmobiliarias y de alquiler así como con servicios empresariales; RAMACT12 se refiere a empleos relacionados con Administraciones Públicas, Defensa y Seguridad Social Obligatoria; RAMACT13 se refiere a empleos relacionados con la Educación; RAMACT14 se refiere a empleos relacionados con actividades sanitarias y veterinarias y, servicios sociales; RAMACT15 se refiere a empleos relacionados con otras actividades sociales y de servicios prestados a la Comunidad; y, por último, RAMACT16 que se refiere a empleos en hogares que contratan a personal doméstico. Se ha dejado como referencia los empleos relacionados con la agricultura, pesca, caza y selvicultura.

TIPOEMP: hace referencia al tipo de empresa en donde fueron ocupados por primera vez tras la finalización del Ciclo Formativo. TIPOEMP2 adopta valor 1 cuando se trata de una empresa privada grande, es decir con más de 250 empleados; TIPOEMP3 toma valor 1 cuando se trata de una PYME privada con entre 11 y 250 trabajadores; TIPOEMP4, toma valor 1 cuando se trata de una microempresa privada con hasta 10 trabajadores; y TIPOEMP5, que se refiere a los profesionales libres que trabajan por cuenta propia. La categoría de referencia en este caso son las empresas públicas.

TIPCONT: dicotómicas que hacen referencia al tipo de contrato en el primer empleo. TIPCONT2 se refiere al contrato laboral temporal; TIPCONT3 se refiere a los contratos en formación; TIPCONT4 se refiere a becas o similar; TIPCONT5 recoge a los que trabajan sin contrato; TIPCONT6 se refiere a los que trabajan por cuenta propia con o sin licencia fiscal; TIPCONT7 se refiere a las ayudas familiares; y TIPCONT8 recoge a cualquier otro tipo de contrato, tipo los de soldado profesional. La categoría de referencia es el contrato laboral indefinido.

TCOMPLETE: es una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el titulado trabajaba en el primer empleo con un contrato a tiempo completo, es decir, de 40 o más horas semanales.

TOKTRA1: esta variable mide en días el tiempo que el titulado consideró necesarios para desempeñar eficientemente las tareas en su primer empleo.

CURSFOR1: variable dicotómica que toma valor 1 cuando el titulado ha recibido cursos de formación a cargo de la empresa.

NCAMCAT: esta variable recoge el número de veces que el individuo ha cambiado de categoría profesional desde que terminó su Ciclo Formativo

DUREMP1R: se refiere a la duración, en meses, del primer empleo, tanto para los que han cambiado de empleo, como para los que no lo han hecho, en cuyo caso la duración se mide como el tiempo transcurrido desde que comenzaron a trabajar en él hasta el momento de la encuesta.

DUREMP12: variable DUREMP1R al cuadrado

SUELDO1R: sueldo mensual en el primer empleo en Euros constantes de 2001

RELCFTR1: variable dicotómica que toma valor 1 cuando el titulado considera que su primer empleo estaba relacionado con el Ciclo Formativo cursado

FAMILIAP: conjunto de variables dicotómicas que hacen referencia a la Familia Profesional a la que pertenece el Ciclo Formativo cursado por el titulado. FAMILIAP2 el CF pertenece a la Familia de Actividades Físicas y Deportivas; FAMILIAP3 el CF pertenece a la Familia de Actividades Marítimo Pesqueras; FAMILIAP4 el CF pertenece a la Familia de Administración; FAMILIAP5 el CF pertenece a la Familia de Artes Gráficas; FAMILIAP6 el CF pertenece a la Familia de Comercio y Marketing; FAMILIAP7 el CF pertenece a la Familia de Comunicación, Imagen y Sonido; FAMILIAP8 el CF pertenece a la Familia de Edificación y Obra Civil; FAMILIAP9 el CF pertenece a la Familia de Electricidad y Electrónica; FAMILIAP10 el CF pertenece a la Familia de Fabricación Mecánica; FAMILIAP11 el CF pertenece a la Familia de Hostelería y Turismo; FAMILIAP12 el CF pertenece a la Familia de Imagen Personal; FAMILIAP13 el CF pertenece a la Familia de Industrias Alimentarias; FAMILIAP14 el CF pertenece a la Familia de Informática; FAMILIAP15 el CF pertenece a la Familia de Madera y Mueble; FAMILIAP16 el CF pertenece a la Familia de Mantenimiento de Vehículos Autopropulsados; FAMILIAP17 el CF pertenece a la Familia de Mantenimiento y Servicios a la Producción; FAMILIAP18 el CF pertenece a la Familia de Química; FAMILIAP19 el CF pertenece a la Familia de Sanidad; FAMILIAP20 el CF pertenece a la Familia de Servicios Socioculturales y a la Comunidad; y FAMILIAP21 que indica si el

CF pertenece a la Familia de Textil, Confección y Piel. En este caso hemos dejado como referencia los Ciclos Formativos pertenecientes a la Familia de Actividades Agrarias.

HORACICR: variable que recoge la duración en horas del Ciclo Formativo cursado

ACCDIREC: variable dicotómica que toma valor 1 cuando el titulado reconoce haber accedido al Ciclo Formativo a través de lo que hemos llamado una 'vía estructurada', es decir, cuando accedió a un CF2 tras la ESO, o a un CF3 tras el Bachillerato o un CF2 de la misma Familia Profesional.

MALESTUD: variable dicotómica que toma valor 1 cuando el titulado reconoce haber optado por cursar un Ciclo Formativo por considerarse mal estudiante

SEXO: toma valor 1 si el titulado es del género masculino

EDAD1: edad del titulado al comenzar a trabajar en su primer empleo

EDAD12: variable EDAD1 al cuadrado

CONVIV: conjunto de variables dicotómicas que recogen información acerca de con quién convive el titulado. CONVIV3 toma valor 1 si el titulado vive en pareja; CONVIV4 toma valor 1 si vive con un grupo de amigos; y CONVIV5, que toma valor 1 si el titulado vive solo. Se ha dejado como referencia a los titulados que viven con sus padres y hermanos.

HIJOS: variable dicotómica que toma valor 1 si el titulado tiene hijos

ESTCABFA: conjunto de variables dicotómicas que recogen el nivel educativo del cabeza de familia. ESTCABFA2 toma valor 1 si el cabeza de familia tiene estudios universitarios de grado medio; ESTCABFA3 toma valor 1 si tiene estudios secundarios; ESTCABFA4 toma valor 1 si tiene estudios primarios; ESTCABFA5 toma valor 1 si el cabeza de familia no terminó estudios primarios; y ESTCABFA6, que toma valor 1 si el cabeza de familia no sabe leer o escribir. La categoría de referencia es la de un cabeza de familia con estudios universitarios de grado superior.

Este último conjunto de variables lo introdujimos dado que Büchel y Pollmann-Schult (2001) recomiendan que, además de las variables tradicionales de la teoría del capital humano (experiencia, antigüedad y formación en el trabajo), que tratan de recoger las habilidades de los individuos, se introduzcan como *proxy* de aquellas otras habilidades de carácter social que no vienen recogidas por las anteriores, el nivel educativo de los padres.

Robst (1995) introduce como variable explicativa de la sobreeducación la calidad del centro de estudios, comprobando así que aquellos trabajadores, que habían estudiado en centros de mayor calidad, tenían menos probabilidad de estar sobreeducados y de hecho estaban más cualificados para desempeñar las labores de su empleo que los que fueron a centros de menor calidad. Sería deseable poder introducir esta variable como explicativa en nuestro modelo, pues conocemos dónde han estudiado los titulados de nuestra muestra, sin embargo, no disponemos de ninguna medida fiable que nos permita determinar qué centros educativos pueden y deben ser considerados de ‘más calidad’.

Tabla III.10: Logit multinomial de desajuste de conocimientos

Variable	Sobreeducado				Subeducado			
	Coef.	Z	Efecto marginal	e^{β}	Coef.	Z	Efecto marginal	e^{β}
Constante	-2,000	-0,96			0,310	0,13		
CARACTERÍSTICAS LABORALES:								
(Referencia: Ocupado en las fuerzas armadas; Rama de actividad relacionada con la agricultura, pesca, caza y selvicultura; Empresa pública; Contrato indefinido; Trabajo a tiempo parcial; No recibir cursos de formación a cargo de la empresa; Empleo no relacionado con el Ciclo Formativo)								
EXPPOT	-0,355 ***	-4,06	-0,071	0,701	-0,098	-1,11	0,015	0,907
OCUPAC2	-0,303	-0,20	0,020	0,739	-0,915	-0,54	-0,154	0,400
OCUPAC3	-1,336	-1,11	-0,202	0,263	-1,054	-0,81	-0,082	0,349
OCUPAC4	-1,716	-1,60	-0,254	0,180	-1,402	-1,19	-0,115	0,246
OCUPAC5	-1,493	-1,39	-0,233	0,225	-1,095	-0,93	-0,075	0,335
OCUPAC6	-1,067	-0,99	-0,116	0,344	-1,314	-1,12	-0,160	0,269
OCUPAC7	-0,397	-0,29	-0,026	0,672	-0,661	-0,43	-0,094	0,517
OCUPAC8	-1,219	-1,13	-0,159	0,295	-1,225	-1,05	-0,127	0,294
OCUPAC9	-0,715	-0,65	-0,083	0,489	-0,828	-0,69	-0,097	0,437
OCUPAC10	-0,773	-0,72	-0,107	0,461	-0,708	-0,60	-0,067	0,493
OCUPAC16	-0,548	-0,40	3,133	0,578	-33,738 ***	-22,71	-6,700	0,000
OCUPAC19	-36,030 ***	-23,43	-8,058	0,000	-1,311	-0,74	3,217	0,270
OCUPAC20	-1,588	-1,44	-0,200	0,204	-1,661	-1,38	-0,179	0,190
OCUPAC21	-1,253	-0,99	-0,266	0,286	-0,191	-0,15	0,083	0,826
RAMACT2	-0,630	-0,53	-0,157	0,533	0,143	-0,11	0,089	1,153
RAMACT4	0,099	0,14	-0,032	1,104	0,562	0,72	0,103	1,755
RAMACT5	0,464	0,59	0,105	1,590	0,002	0,00	-0,044	1,002
RAMACT6	0,527	0,78	0,065	1,695	0,567	0,74	0,062	1,762
RAMACT7	0,691	1,06	0,089	1,995	0,705	0,95	0,074	2,024
RAMACT8	0,575	0,86	0,054	1,776	0,788	1,03	0,102	2,198
RAMACT9	0,089	0,13	-0,043	1,093	0,653	0,86	0,122	1,922
RAMACT10	-0,015	-0,02	-0,009	0,985	0,056	0,06	0,013	1,057
RAMACT11	0,294	0,44	0,025	1,341	0,428	0,56	0,057	1,534
RAMACT12	0,358	0,49	0,047	1,430	0,353	0,43	0,036	1,424
RAMACT13	0,056	0,07	-0,022	1,058	0,362	0,43	0,067	1,437
RAMACT14	0,082	0,12	-0,036	1,086	0,565	0,73	0,105	1,759
RAMACT15	0,404	0,60	0,034	1,498	0,598	0,78	0,081	1,819
RAMACT16	35,245 ***	26,35	7,926	2E+15	0,831	0,88	-3,237	2,295
TIPOEMP2	-0,080	-0,28	0,032	0,923	-0,514 *	-1,72	-0,095	0,598
TIPOEMP3	-0,229	-0,86	-0,008	0,796	-0,455	-1,65	-0,069	0,635
TIPOEMP4	-0,231	-0,84	-0,030	0,794	-0,229	-0,80	-0,024	0,795
TIPOEMP5	-0,580	-1,07	-0,122	0,560	-0,102	-0,19	0,036	0,903
TIPCONT2	0,154	1,01	0,022	1,166	0,135	0,88	0,012	1,145
TIPCONT3	-0,408 *	-1,66	-0,065	0,665	-0,291	-1,14	-0,019	0,748
TIPCONT4	-32,124 ***	-28,99	-7,376	0,000	0,812	0,53	3,264	2,252
TIPCONT5	0,348	1,23	0,041	1,417	0,396	1,45	0,046	1,487
TIPCONT6	0,040	0,08	0,034	1,041	-0,257	-0,45	-0,055	0,773
TIPCONT7	0,866	0,90	0,138	2,377	0,612	0,63	0,039	1,845
TIPCONT8	-32,764 ***	-50,58	-7,438	0,000	-0,049	-0,05	3,154	0,952

TCOMPLET	-0,066	-0,50	-0,037	0,936	0,222	1,55	0,051	1,248
TOKTRA1	-0,002	1,32	-0,001	0,998	0,004 ***	3,59	0,001	1,004
CURSFOR1	-0,048	-0,35	-0,036	0,953	0,256 *	1,80	0,057	1,291
NCAMCAT	0,133 **	2,33	0,027	1,142	0,027	0,45	-0,007	1,028
DUREMP1R	-0,001	-0,21	-0,002	0,999	0,014 **	2,59	0,003	1,015
DUREMP12	0,000	0,27	0,000	1,000	0,000 **	-2,03	0,003	1,000
SUELDO1R	-0,001 **	-2,21	0,000	0,999	0,000 **	-2,22	0,000	1,000
RELCFTR1	-0,987 ***	-8,15	-0,147	0,373	-0,774 ***	-6,09	-0,054	0,461

CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS:

(Referencia: Familia Profesional de Actividades Agrarias; Acceso no directo al Ciclo Formativo; Haber elegido el CF por motivos ajenos a considerarse mal estudiantes)

FAMILIAP2	-0,496	-0,55	-0,089	0,609	-0,185	-0,18	0,005	0,831
FAMILIAP3	-0,797	-0,77	-0,081	0,451	-1,593	-1,29	-0,182	0,203
FAMILIAP4	-0,005	-0,01	0,024	0,995	-0,274	-0,28	-0,052	0,760
FAMILIAP5	-0,732	-0,75	-0,132	0,481	-0,178	-0,16	0,023	0,837
FAMILIAP6	-0,617	-0,70	-0,103	0,540	-0,331	-0,33	-0,014	0,718
FAMILIAP7	-0,724	-0,77	-0,108	0,485	-0,564	-0,52	-0,052	0,569
FAMILIAP8	-0,318	-0,34	-0,101	0,728	0,354	0,34	0,109	1,425
FAMILIAP9	-0,949	-1,09	-0,193	0,387	0,129	0,13	0,108	1,138
FAMILIAP10	-1,340	-1,35	-0,230	0,262	0,028	0,03	0,104	1,029
FAMILIAP11	-0,976	-1,11	-0,179	0,377	-0,174	-0,17	0,043	0,841
FAMILIAP12	-1,388	-1,50	-0,211	0,250	-0,582	-0,57	-0,023	0,559
FAMILIAP13	33,572 ***	30,82	0,661	4E+14	0,252	0,23	-0,281	1,287
FAMILIAP14	0,026	0,03	0,021	1,026	-0,158	-0,15	-0,033	0,854
FAMILIAP15	-0,215	-0,20	-0,009	0,807	-0,478	-0,40	-0,069	0,620
FAMILIAP16	-1,090	-1,23	-0,198	0,336	-0,052	-0,05	0,074	0,950
FAMILIAP17	-0,353	-0,38	-0,093	0,703	0,199	0,19	0,076	1,220
FAMILIAP18	0,345	0,31	0,065	1,412	0,155	0,12	-0,005	1,168
FAMILIAP19	-0,191	-0,22	-0,004	0,826	-0,450	-0,45	-0,068	0,637
FAMILIAP20	-0,695	-0,78	-0,120	0,499	-0,289	-0,28	-0,001	0,749
FAMILIAP21	-0,617	-0,42	-0,095	0,539	-0,429	-0,25	-0,034	0,651
HORACICR	-0,001 *	-1,90	0,000	0,999	0,000	-0,72	0,000	1,000
ACCDIREC	-0,227 *	-1,66	-0,060	0,797	0,083	0,59	0,039	1,087
MALESTUD	-0,485 *	-1,91	-0,034	0,616	-0,787 ***	-2,67	-0,111	0,455

CARACTERÍSTICAS PERSONALES:

(Referencia: Mujer; Convivir con sus padres y hermanos; No tener hijos; Cabeza de familia con estudios universitarios de grado superior)

SEXO	0,095	0,68	0,023	1,100	-0,018	-0,12	-0,013	0,982
EDAD1	0,281 ***	2,86	0,056	1,324	0,081	0,69	-0,011	1,084
EDAD12	0,180	1,42	0,044	1,197	-0,032	-0,16	-0,024	0,968
CONVIV3	0,414 **	2,18	0,070	1,513	0,247	1,22	0,009	1,280
CONVIV4	-0,877	-1,47	-0,055	0,416	-1,494 *	-1,93	-0,214	0,224
CONVIV5	0,266	0,94	0,015	1,305	0,472 *	1,66	0,069	1,603
HIJOS	-0,109	-0,42	0,014	0,897	-0,403	-1,40	-0,070	0,669
ESTCABFA2	-0,049	-0,13	0,023	0,952	-0,355	-0,81	-0,066	0,702
ESTCABFA3	-0,313	-1,01	-0,071	0,731	0,001	0,00	0,030	1,001
ESTCABFA4	-0,519 *	-1,72	-0,096	0,595	-0,228	-0,68	0,004	0,796
ESTCABFA5	-0,056	-0,17	-0,013	0,945	0,001	0,00	0,006	1,001
ESTCABFA6	-0,001	0,00	0,069	0,999	-0,721	-0,54	-0,144	0,486

Endógena: Estar 'sobreeducado' / 'subeducado' frente a 'adecuadamente educado'

Estadístico robusto z

*** = Significativo al 1%

** = Significativo al 5%

* = Significativo al 10%

Chi-cuadrado	19615,89	p=0,000
Log. Verosimilitud	-2318,861	
Pseudo R ²	0,103	
% de predicciones correctas	51,81	
% de predicciones correctas (sobreeducados)	60,81	
% de predicciones correctas (subeducados)	29,35	
% de predicciones correctas (adecuadamente educados)	60,19	
Número de observaciones	2370	

El análisis de las variables continuas introducidas en el modelo aporta evidencias que apuntan hacia la confirmación de la 'hipótesis de sustituibilidad'. Ésta afirma que la sobreeducación podría ser una compensación ante una falta de otros atributos de capital humano, y según se desprende de los resultados de la Tabla III.10, el aumento en un año de la edad (EDAD1) o la experiencia laboral (EXPPOT) provoca una disminución (aumento) de la probabilidad de sobreeducación (subeducación) de un 7% (1.5%) y un 5% (1%) respectivamente. No obstante, hay que tener en cuenta, que en el caso de la subeducación, los coeficientes no son estadísticamente significativos.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por Groot y Maasen Van Den Brink (1997), quienes también encuentran una relación entre la sobreeducación y los componentes de capital humano, estimando que al aumentar en un año la edad y la experiencia laboral, la sobreeducación disminuye en torno al 9% en el caso de los hombres, y en torno al 1.5% en el caso de las mujeres.

El hecho de que al aumentar la antigüedad en la empresa en un mes (DUREMP1R), aumente la probabilidad de subeducación (en un 0.3%), también está en plena concordancia con las afirmaciones de la 'hipótesis de sustituibilidad' y con los resultados obtenidos por Duncan y Hoffman (1981), Sicherman (1991) y Alba-Ramírez (1993), entre muchos otros. Este aspecto, unido a la evidencia a partir de nuestras estimaciones de que el aumento en una unidad del número de cambios de categoría laboral (NCAMCAT), aumenta la probabilidad de estar sobreeducado en un 2.7%, nos habla de una mayor rotación entre los sobreeducados, que entre los subeducados. Sicherman (1991), Alba-Ramírez (1993) y Sloane et al. (1995b) también encontraron evidencias de que los individuos sobreeducados cambiaban de empleo con mayor frecuencia.

El coeficiente de la variable TOKTRA1, tiempo medido en días que el titulado considera necesario para desempeñar eficientemente su trabajo, es significativo y positivo para los individuos subeducados. Cuanto mayor es ese tiempo y, por tanto, mayor formación específica se considera necesaria para el puesto, mayor es la probabilidad de que el titulado esté subeducado (esta probabilidad aumenta un 0.01% por cada día adicional) y, en caso de haber sido significativo también para los individuos sobreeducados, este hecho hubiese provocado una disminución exactamente en el mismo porcentaje en la probabilidad de sobreeducación. Estos resultados son compatibles con los hallados por Gil-Jurado (1998) en su estudio de la sobreeducación entre los titulados universitarios de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

El efecto del sueldo mensual (SUELDO1R) y de la duración del CF cursado (HORACICR) sobre la probabilidad de desajuste educativo, aunque significativo, es prácticamente nulo.

Entrando en el análisis de las variables cualitativas y, dentro de éstas, en las que hacen referencia a características laborales, comprobamos cómo los que tuvieron como primer

empleo tras la finalización del Ciclo Formativo una ocupación de funcionario (OCUPAC19), un contrato en formación (TIPCONT3) o una beca (TIPCONT4), así como aquellos que consideran que el CF está relacionado con el puesto de trabajo (RELCFTR1), presentan en la estimación de la probabilidad de sobreeducación un coeficiente negativo. Esto indica que, tomando como referencia a los ocupados en las Fuerzas Armadas, los que disfrutaron de un contrato laboral indefinido y los que consideran que su empleo no está relacionado con el Ciclo Formativo cursado, se produce una disminución en la probabilidad de estar sobreeducado frente a estar adecuadamente educado, en un 100%, 33.5%, 100% y 62.7% respectivamente, al darse las anteriores características. Mientras que, en la estimación de la probabilidad de subeducación, comprobamos cómo los que disfrutaron de un contrato de autónomo (OCUPAC16), o trabajaron en una gran empresa de más de 250 empleados (TIPOEMP2), o consideran que su empleo estaba relacionado con el Ciclo Formativo cursado (RELCFTR1), ven también su probabilidad de subeducación frente a la de educación adecuada, decrementada en un 100%, 40.2% y 53.9% respectivamente, con respecto al mismo grupo de referencia.

Por el contrario, aquellos titulados cuya rama de actividad se encuadra en el servicio doméstico (RAMACT16), tal y como es de esperar, ven incrementada de manera desorbitada su probabilidad de sobreeducación frente a estar adecuadamente educados, tomando como referencia a aquellos titulados cuya rama de actividad en el primer empleo estuviera relacionada con la agricultura, pesca, caza y selvicultura. No obstante, no debemos olvidar que, en nuestra muestra sólo tenemos dos individuos con esta característica.

En lo que respecta a las características educativas, parece que la única Familia Profesional que ayuda a explicar el desajuste educativo es la de Industrias Alimentarias (FAMILIAP13), en el sentido de que los que han cursado algún Ciclo Formativo de dicha Familia Profesional, ven su probabilidad de sobreeducación frente a la de educación adecuada sustancialmente incrementada, en comparación con los que han cursado algún CF de la Familia de Actividades Agrarias⁹⁵. Aparte de esto, se puede observar cómo los que accedieron al CF a través de una ruta estructurada (ACCDIREC) y los que lo eligieron por considerarse malos estudiantes (MALESTUD), presentan una mayor probabilidad de estar adecuadamente educados que sobreeducados, concretamente un 20.3% y un 38.4% más. Éste último factor, curiosamente, provoca también una disminución en la probabilidad de subeducación frente a la de educación adecuada del 54.5%.

Finalmente, entrando en el efecto de las características personales sobre la probabilidad de desajuste educativo, comprobamos cómo el género (SEXO) no es una variable significativa a la hora de determinar el desajuste educativo. Büchel y Pollmann-Schult (2001) llegaron a la misma evidencia en sus estimaciones, afirmando que “no

⁹⁵ De nuevo, estamos hablando solamente de 3 titulados.

encontraban diferencias por género en cuanto al riesgo de sobreeducación". Por el contrario, Sloane et al. (1995a) encontraron que la ubicación de los hombres era menos eficiente que la de las mujeres, dado que ellos tenían mayores probabilidades de estar sobreeducados o infraeducados que ellas. Mientras que Alba-Ramírez (1993) encontró que los hombres tenían más probabilidad de subeducación que de sobreeducación.

Por otra parte, las estimaciones recogidas en la Tabla III.10, indican que el hecho de convivir en pareja (CONVIV3), en vez de hacerlo con los padres y hermanos, provoca una mayor probabilidad de sobreeducación frente a educación adecuada (51.3%), mientras que el tener un cabeza de familia con estudios primarios (ESTCABFA4), en lugar de con estudios universitarios de grado superior, provoca una disminución de dicha probabilidad (40.5%). Sin embargo, la probabilidad de estar en una situación de subeducación en comparación con la de educación adecuada, aumenta cuando el titulado vive solo (CONVIV5), mientras que disminuye cuando vive con amigos (CONVIV4), siempre tomando como referencia el vivir con los padres y hermanos.

A este respecto, Groot (1996) comenta que, para el caso de la muestra de asalariados el *British Household Panel Survey*, los hombres casados están sobreeducados con más frecuencia que los solteros. La explicación que dan a este fenómeno es que los casados ponen menos problemas a la hora de aceptar un empleo porque necesitan el dinero para mantener a la familia. Sin embargo, Sloane et al. (1995a) encuentran que son precisamente los casados los que consiguen un mayor ajuste, y justifican este hecho argumentando que los hombres, al tener mayores responsabilidades también tienen un mayor deseo-necesidad de explotar al máximo sus conocimientos, mientras que las mujeres sacrifican parte de su potencial ocupacional para permitir a su marido un mejor ajuste.

4.3.2. Desajuste de habilidades

A continuación, y para concluir con el análisis del desajuste educativo, estimamos un modelo de regresión logística multinomial que nos permita estudiar cuáles son los factores que determinan la existencia de desajuste de habilidades.

La variable que recoge el posible desajuste de habilidades, debido al modo en que fue diseñada nuestra encuesta, presenta cuatro posibles modalidades: 1) Habilidades adecuadas, 2) Habilidades no relacionadas con el puesto, 3) Exceso de habilidades y 4) Defecto de habilidades. Por lo que, inicialmente, definimos el modelo especificado en la ecuación [Eq. III.18] considerando $J=4$.

No obstante, al realizar el contraste de independencia de alternativas irrelevantes de Hausman, éste revela que al omitir la cuarta categoría ('subhabilitación') no existen evidencias que sugieran que el resto de las categorías sean independientes. Por tanto, se plantea la necesidad de hacer una reagrupación.

Teniendo en cuenta que la proporción de individuos que adujo tener exceso de habilidades es tan sólo del 1.3%, decidimos reagrupar dicha categoría con el colectivo que decía tener falta de habilidades (16.3%) y crear así una nueva categoría que recoja el desajuste, bien por exceso, bien por defecto. Tras realizar la reagrupación, volvemos a estimar el modelo y comprobamos cómo el contraste de Hausman ya no detecta la existencia de alternativas irrelevantes. De esta manera, la variable endógena de nuestro modelo, a partir de ahora, tendrá las siguientes tres modalidades: 1) Habilidades adecuadas, 2) Habilidades no relacionadas con el puesto, 3) Exceso o defecto de habilidades.

Los resultados del modelo de regresión logístico multinomial estimado son los que figuran en la Tabla III.11. En ella, al igual que hicimos para la Tabla III.10, aparte del coeficiente y el estadístico robusto z , recogemos tanto los efectos marginales como el valor de e^{β_j} , e introducimos, al final de la misma, diferentes medidas del grado de bondad del ajuste de nuestro modelo, como el valor del Pseudo R^2 (42.1%), y el porcentaje de predicciones correctas, que en este caso es de 76.95%. La modalidad con menor proporción de predicciones correctas es, precisamente, la reagrupada, que no llega al 10%, mientras que, para las otras dos, la proporción de predicciones correctas está por encima del 90%.

De nuevo, el conjunto de variables exógenas, puede ser agrupado en tres bloques diferentes. Un primer bloque que hace referencia a características del empleo, un segundo bloque que recoge las características educativas, y por último, un tercer bloque que recoge las características personales de los titulados.

En el bloque de características laborales, se introdujeron las mismas variables utilizadas en el logit multinomial de desajuste de conocimientos, excepto las que hacían referencia a la experiencia potencial (EXPPOT) y al salario (SUELDO1R), puesto que su introducción provocaba problemas de estimación debido a multicolinealidad con otras variables. Aparte de estas, decidimos introducir como nuevas variables:

MEDEFEC: conjunto de variables dicotómicas que hacen referencia al medio de búsqueda de empleo que resultó efectivo para conseguir ese primer puesto de trabajo tras la realización del Ciclo Formativo. MEDEFEC2 adopta valor 1 si consiguió el empleo por apuntarse en el INEM; MEDEFEC3 toma valor 1 si consiguió el empleo acudiendo a una ETT; MEDEFEC4, toma valor 1 si consiguió el empleo respondiendo a anuncios en prensa; MEDEFEC5, toma valor 1 si consiguió el empleo utilizando contactos personales; MEDEFEC6, toma valor 1 si se quedó trabajando donde realizó la FCT; MEDEFEC7, toma valor 1 si consiguió el empleo apuntándose en bolsas de trabajo; y MEDEFEC8, que se refiere a los que consiguieron su empleo presentándose a unas oposiciones. La categoría de referencia consiste en haber conseguido el empleo tras enviar currículos.

Comparando las variables introducidas en el bloque de características educativas de ambos modelos⁹⁶, en este caso, eliminamos la variable que indicaba si la persona accedió al Ciclo Formativo por una ruta estructurada o no (ACCDIREC), puesto que no consideramos que ésta influya en el hecho de que el Ciclo Formativo aporte las habilidades adecuadas al titulado, e introducimos las siguientes:

EDUCA2: recoge el tiempo de formación académica eficiente, o tiempo de formación realmente necesario para obtener esa titulación, teniendo en cuenta la duración del CF cursado. Viene medida en años.

ELECCF: conjunto de variables dicotómicas que recogen los motivos que llevaron a los titulados a elegir estudiar un Ciclo Formativo. ELECCF2 recoge a los que eligieron el CF por la influencia de amigos, familiares o profesores; ELECCF3 recoge a los que eligieron el CF por considerarse malos estudiantes; ELECCF4 recoge a los que eligieron el CF por considerar que con ese título era más fácil encontrar trabajo; ELECCF5 recoge a los que eligieron el CF por considerarlo más fácil, rápido y práctico; ELECCF6 recoge a los que eligieron el CF como vía de acceso a otros estudios; ELECCF7 recoge a los que eligieron el CF por descarte; ELECCF8 recoge a los que eligieron el CF por vocación; ELECCF9 recoge a los que eligieron el CF por complementar estudios y reciclarse; y finalmente ELECCF10 recoge a los que argumentaron otros motivos. La categoría de referencia es la de los que eligieron el CF por haber sufrido un desengaño con la Universidad.

Por último, las variables introducidas en el modelo de desajuste de habilidades que recogen información sobre características personales de los titulados son las mismas en ambos modelos⁹⁷.

⁹⁶ Nos referimos al modelo logit multinomial de desajuste de conocimientos, y logit multinomial de desajuste de habilidades.

⁹⁷ Las que no aparecen reflejadas en la tabla 3.11 han sido eliminadas directamente en la estimación mediante Stata, debido a un problema de multicolinealidad con alguna otra variable explicativa.

Tabla III.11: Logit multinomial de desajuste de habilidades

Variable	Habilidades no relacionadas				Exceso o defecto de habilidades			
	Coef.	Z	Efecto marginal	e^{β}	Coef.	Z	Efecto marginal	e^{β}
Constante	0,498	0,22			0,800	0,37		
CARACTERÍSTICAS LABORALES:								
(Referencia: Ocupado en las fuerzas armadas; Rama de actividad relacionada con la agricultura, pesca, caza y selvicultura; Empresa pública; Contrato indefinido; Trabajo a tiempo parcial; No recibir cursos de formación a cargo de la empresa; Empleo no relacionado con el Ciclo Formativo; Medio de búsqueda de empleo efectivo: envío de currículo)								
OCUPAC2	-1,716	-1,25	0,780	0,180	-37,805 ***	-22,31	-5,960	0,000
OCUPAC3	-2,189 *	-1,67	-0,209	0,112	-1,489	-0,94	-0,180	0,226
OCUPAC4	-3,042 ***	-2,86	-0,315	0,048	-1,143	-0,85	-0,103	0,319
OCUPAC5	-2,713 **	-2,52	-0,285	0,066	-0,873	-0,65	-0,069	0,418
OCUPAC6	-2,236 **	-2,07	-0,232	0,107	-0,798	-0,59	-0,069	0,450
OCUPAC7	-2,705 **	-2,08	-0,262	0,067	-1,710	-0,93	-0,202	0,181
OCUPAC8	-2,606 **	-2,40	-0,278	0,074	-0,670	-0,50	-0,039	0,512
OCUPAC9	-1,817	-1,60	-0,185	0,163	-0,786	-0,57	-0,078	0,456
OCUPAC10	-0,800	-0,73	-0,081	0,449	-0,364	-0,27	-0,037	0,695
OCUPAC16	-5,779 ***	-3,52	0,353	0,003	-39,093 ***	-24,71	-6,060	0,000
OCUPAC19	-38,525 ***	-28,29	-4,340	0,000	-0,768	-0,45	0,870	0,464
OCUPAC20	-2,670 **	-2,35	-0,276	0,069	-1,002	-0,73	-0,090	0,367
OCUPAC21	-4,501 ***	-3,30	-0,469	0,011	-1,582	-1,06	-0,135	0,206
RAMACT2	-1,547	-0,99	-0,154	0,213	-0,826	-0,40	-0,091	0,438
RAMACT4	-1,055	-1,41	-0,108	0,348	-0,440	-0,44	-0,043	0,644
RAMACT5	-2,505 **	-2,27	-0,244	0,082	-1,529	-1,49	-0,178	0,217
RAMACT6	-1,436 *	-1,94	-0,142	0,238	-0,791	-0,82	-0,089	0,453
RAMACT7	-0,908	-1,32	-0,083	0,403	-0,750	-0,79	-0,096	0,472
RAMACT8	-1,355 *	-1,84	-0,149	0,258	-0,150	-0,16	0,011	0,860
RAMACT9	-0,677	-0,94	-0,065	0,508	-0,437	-0,46	-0,052	0,646
RAMACT10	-0,810	-0,76	-0,090	0,445	-0,059	-0,06	0,012	0,943
RAMACT11	-1,972 ***	-2,76	-0,203	0,139	-0,786	-0,82	-0,074	0,456
RAMACT12	-1,234	-1,46	-0,103	0,291	-1,419	-1,37	-0,194	0,242
RAMACT13	-1,632 *	-1,78	-0,187	0,196	0,104	0,10	0,059	1,109
RAMACT14	-1,956 **	-2,47	-0,199	0,141	-0,884	-0,90	-0,090	0,413
RAMACT15	-1,827 **	-2,54	-0,190	0,161	-0,657	-0,68	-0,057	0,518
RAMACT16	31,341 ***	23,32	3,620	4,1+13	-2,834 ***	-2,65	-1,258	0,059
TIPOEMP2	0,734	1,59	0,102	2,084	-0,717 **	-2,05	-0,133	0,488
TIPOEMP3	0,453	1,08	0,060	1,572	-0,329	-1,04	-0,064	0,719
TIPOEMP4	0,649	1,47	0,082	1,913	-0,338	-1,03	-0,070	0,713
TIPOEMP5	0,546	0,66	0,061	1,726	0,021	0,03	-0,011	1,021
TIPCONT2	-0,132	-0,57	-0,017	0,877	0,097	0,55	0,019	1,102
TIPCONT3	-0,132	-0,33	-0,013	0,877	-0,086	-0,32	-0,010	0,917
TIPCONT4	-32,859 ***	-29,22	-3,783	0,000	2,524	1,48	1,247	12,484
TIPCONT5	-0,617	-1,61	-0,058	0,539	-0,448	-1,30	-0,055	0,639
TIPCONT6	0,769	0,82	0,089	2,158	-0,086	-0,10	-0,034	0,917
TIPCONT7	1,309	1,52	1,079	3,703	-36,126 ***	-58,28	-5,771	0,000
TIPCONT8	-0,830	-1,15	0,836	0,436	-36,089 ***	-53,59	-5,710	0,000
TCOMPLET	-0,361 *	-1,72	-0,039	0,697	-0,065	-0,40	-0,001	0,937
TOKTRA1	0,001	0,54	0,000	1,001	0,003 ***	3,00	0,000	1,003
CURSFOR1	0,016	0,07	0,000	1,016	0,077	0,48	0,012	1,080
NCAMCAT	0,026	0,32	0,001	1,026	0,062	0,92	0,009	1,064
DUREMP1R	-0,003	-0,46	0,000	0,997	-0,003	-0,55	0,000	0,997
DUREMP12	0,000	0,12	0,000	1,000	0,000	0,97	0,000	1,000
RELCFTR1	-5,372 ***	-21,11	-0,724	0,005	-1,467 ***	-8,66	0,032	0,231
MEDEFEC2	0,853 *	1,85	0,091	2,347	0,213	0,55	0,012	1,238
MEDEFEC3	-0,136	-0,30	-0,014	0,872	-0,044	-0,11	-0,003	0,957
MEDEFEC4	0,183	0,38	0,029	1,201	-0,312	-0,86	-0,054	0,732
MEDEFEC5	0,438 *	1,85	0,049	1,549	0,010	0,05	-0,010	1,010
MEDEFEC6	-1,054 ***	-3,52	-0,118	0,349	-0,043	-0,23	0,020	0,958
MEDEFEC7	-0,185	-0,42	-0,019	0,831	-0,087	-0,25	-0,009	0,917
MEDEFEC8	0,147	0,14	-0,002	1,159	0,739	1,14	0,114	2,094

CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS:									
(Referencia: Familia Profesional de Actividades Agrarias; Acceso no directo al Ciclo Formativo; Elegir el CF por haber sufrido un desengaño con la Universidad)									
EDUCA2	0,247 *	1,85	0,023	1,280	0,197 **	2,12	0,025	1,218	
FAMILIAP2	3,129 ***	2,93	0,645	22,844	-0,310	-0,32	-0,160	0,733	
FAMILIAP3	4,005 ***	3,69	0,772	54,858	-0,610	-0,31	-0,186	0,543	
FAMILIAP4	1,775 *	1,76	0,299	5,901	-0,219	-0,25	-0,093	0,803	
FAMILIAP5	4,322 ***	4,04	0,782	75,369	0,364	0,33	-0,171	1,439	
FAMILIAP6	2,347 **	2,25	0,434	10,455	0,235	0,26	-0,077	1,265	
FAMILIAP7	2,964 ***	2,74	0,620	19,373	-0,276	-0,26	-0,153	0,758	
FAMILIAP8	0,574	0,49	0,034	1,775	0,943	1,02	0,161	2,567	
FAMILIAP9	2,890 ***	2,87	0,521	17,999	0,766	0,87	-0,054	2,150	
FAMILIAP10	2,031 *	1,87	0,382	7,618	0,239	0,25	-0,065	1,270	
FAMILIAP11	2,720 ***	2,63	0,510	15,176	0,323	0,35	-0,089	1,381	
FAMILIAP12	1,634	1,49	0,300	5,122	-0,086	-0,09	-0,077	0,918	
FAMILIAP13	2,013	1,63	0,462	7,483	-35,986 ***	-32,04	-0,206	0,000	
FAMILIAP14	3,062 ***	2,86	0,586	21,379	0,598	0,65	-0,094	1,819	
FAMILIAP15	2,437 *	1,73	0,482	11,440	0,294	0,26	-0,088	1,342	
FAMILIAP16	3,165 ***	3,08	0,617	23,694	0,440	0,48	-0,115	1,553	
FAMILIAP17	2,506 **	2,11	0,464	12,250	0,668	0,70	-0,048	1,951	
FAMILIAP18	4,737 ***	4,05	0,816	114,145	0,076	0,06	-0,185	1,079	
FAMILIAP19	3,377 ***	3,27	0,666	29,290	-0,569	-0,61	-0,183	0,566	
FAMILIAP20	3,865 ***	3,58	0,730	47,687	0,430	0,46	-0,150	1,538	
FAMILIAP21	4,513 ***	3,25	0,790	91,213	0,603	0,39	-0,170	1,827	
HORACICR	0,000	-0,60	0,000	1,000	-0,001 ***	-2,59	0,000	0,999	
ELECCF2	0,263	0,40	0,035	1,301	-0,204	-0,41	-0,039	0,815	
ELECCF3	-0,519	-0,86	-0,045	0,595	-0,531	-1,17	-0,071	0,588	
ELECCF4	0,190	0,36	0,032	1,209	-0,410	-1,13	-0,070	0,663	
ELECCF5	0,439	0,63	0,059	1,551	-0,356	-0,76	-0,068	0,701	
ELECCF6	0,385	0,73	0,048	1,469	-0,177	-0,47	-0,038	0,838	
ELECCF7	-0,470	-0,72	-0,037	0,625	-0,621	-1,33	-0,087	0,537	
ELECCF8	-0,090	-0,17	0,006	0,914	-0,613	-1,59	-0,095	0,542	
ELECCF9	-0,617	-0,85	-0,045	0,540	-0,973 **	-1,97	-0,139	0,378	
ELECCF10	0,630	1,12	0,092	1,878	-0,797 *	-1,93	-0,139	0,451	
CARACTERÍSTICAS PERSONALES:									
(Referencia: Mujer; Convivir con sus padres y hermanos; Cabeza de familia con estudios universitarios de grado superior)									
SEXO	0,138	0,63	0,014	1,148	0,059	0,35	0,006	1,060	
CONVIV3	0,153	0,51	0,023	1,165	-0,216	-1,07	-0,038	0,806	
CONVIV4	0,318	0,52	0,063	1,374	-1,036	-0,86	-0,173	0,355	
CONVIV5	-0,111	-0,27	-0,018	0,895	0,222	0,73	0,038	1,248	
ESTCABFA2	-0,192	-0,29	-0,032	0,826	0,388	0,90	0,067	1,475	
ESTCABFA3	-0,060	-0,10	-0,008	0,941	0,046	0,12	0,009	1,047	
ESTCABFA4	-0,035	-0,06	-0,001	0,965	-0,121	-0,34	-0,018	0,886	
ESTCABFA5	-0,259	-0,42	-0,037	0,772	0,296	0,76	0,054	1,344	
ESTCABFA6	-1,173	-1,10	-0,134	0,309	0,062	0,04	0,040	1,064	

Endógena: Tener 'habilidades no relacionadas con las necesidades del puesto' / 'exceso o defecto de habilidades' frente a 'habilidades adecuadas'

Estadístico robusto z

*** = Significativo al 1%

** = Significativo al 5%

* = Significativo al 10%

Log. Verosimilitud	-1350,611
Pseudo R ²	0,421
% de predicciones correctas	76,95
% de predicciones correctas (habilidades no relacionadas)	90,79
% de predicciones correctas (exceso o defecto de habilidades)	9,78
% de predicciones correctas (habilidades adecuadas)	91,68
Número de observaciones	2317

A partir de los resultados recogidos en la Tabla III.11 podemos afirmar que, los factores que tienen alguna influencia en la probabilidad de que un titulado presente desajuste educativo en términos de habilidades, a diferencia de lo que sucede con el desajuste en términos de conocimientos, están relacionados exclusivamente con las características de la formación educativa recibida, o con las características del empleo ocupado, pero en ningún caso se relaciona dicho desajuste con características personales del titulado.

Entrando en el efecto de las características laborales, constatamos cómo aquellos titulados que ocuparon como primer empleo tras la finalización del Ciclo Formativo un puesto de directivo de empresa (OCUPAC2) o de autónomo (OCUPAC16), comparado con los que ocuparon un puesto en las Fuerzas Armadas, ven disminuida en un 100% la probabilidad de presentar exceso o defecto de habilidades, en favor de presentar las habilidades adecuadas. Por otro lado, se comprueba cómo, los titulados que trabajaron en cualquiera de las ocupaciones recogidas en la variable OCUPAC, a excepción de los que trabajaron como directivos (OCUPAC2), operarios de instalaciones y maquinaria (OCUPAC9) o trabajadores no cualificados (OCUPAC10), es decir, el 87.63% de nuestra muestra presenta una disminución en la probabilidad de tener habilidades no relacionadas con el puesto de trabajo, en favor de tener las habilidades adecuadas, que oscila entre el 55.1% y el 100%, en comparación con los que ocuparon un puesto en las Fuerzas Armadas.

Los coeficientes de las diferentes ramas de actividad también presentan signo negativo, tanto en la estimación de la ecuación para 'habilidades no relacionadas' como en la estimación para 'exceso o defecto de habilidades', indicando que los que consiguieron un empleo en la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua (RAMACT5), la construcción (RAMACT6), la hostelería (RAMACT8), actividades inmobiliarias y de alquiler (RAMACT11), Educación (RAMACT13), actividades sanitarias y veterinarias y servicios sociales (RAMACT14), actividades sociales y de servicios prestados a la Comunidad (RAMACT15) o como personal doméstico (RAMACT16), presentan, en comparación con los que trabajan en la agricultura, pesca, caza y selvicultura, una mayor probabilidad de tener habilidades adecuadas que no relacionadas con el puesto. Y solamente el último de estos casos (RAMACT16) presenta una mayor probabilidad de tener habilidades adecuadas que desajuste de habilidades por exceso o defecto.

En función del tipo de empresa, comprobamos cómo sólo los que trabajan en empresas privadas de más de 250 trabajadores (TIPOEMP2), comparados con los que trabajan en empresas públicas, ven su probabilidad de tener exceso o defecto de habilidades decrementada en un 51.2% frente a tener habilidades adecuadas, mientras que el trabajar en cualquier otro tipo de empresas no presenta influencia estadísticamente significativa sobre la probabilidad de tener desajuste de habilidades.

Los titulados que disfrutaron como primer contrato de trabajo de una beca o similar (TIPCONT4), los que trabajan a tiempo completo (TCOMPLET) y los que consideran

que su primer puesto de trabajo estaba relacionado con el CF cursado (RELCFTR1), sufren una disminución en la probabilidad de tener habilidades no relacionadas con el puesto de trabajo frente a tener habilidades adecuadas, de un 100%, un 30.3% y un 99.5% respectivamente, comparado con las categorías de referencia correspondientes. Igualmente, sufren también una disminución del 100% y 76.9% respectivamente, esta vez en la probabilidad de tener exceso o defecto de habilidades frente a tener habilidades adecuadas, los que trabajaban como 'ayuda familiar' (TIPCONT7) y los que consideraban relacionado su puesto de trabajo con el CF cursado (RELCFTR1).

Por último, en cuanto a la influencia de las características laborales, cabe mencionar el efecto patente sobre el desajuste de habilidades del medio de búsqueda que resultó efectivo a la hora de conseguir el primer empleo. Precisamente aquellos titulados que consiguieron su primer trabajo por haberse apuntado a las listas de desempleo del INEM (MEDEFEC2) o a través de contactos personales (MEDEFEC5), tienen una probabilidad relativa de tener habilidades no relacionadas con el puesto de trabajo frente a la probabilidad de tener habilidades adecuadas, que es 2.34 veces y 1.55 veces superior a la de aquellos que enviaron currículos. En cambio, los que se quedaron trabajando en donde mismo realizaron la FCT (MEDEFEC6), comparados con los que consiguieron su primer empleo enviando currículos, tienen una menor probabilidad de presentar habilidades no relacionadas con el puesto, frente a presentar habilidades adecuadas, en un 65.1%.

En cuanto a las características educativas, resulta cuanto menos llamativo que, precisamente el aumento en un año del tiempo de formación académica eficiente (EDUCA2), lo que provoque sea un aumento, aunque ciertamente relativamente pequeño (en torno al 2%), tanto en la probabilidad de presentar habilidades no relacionadas con el puesto de trabajo, como en la de presentar desajuste por exceso o defecto de habilidades.

Finalmente, llama poderosamente la atención, que la mayoría de los coeficientes de las Familias Profesionales presenten un signo positivo estadísticamente significativo en la estimación de la probabilidad de presentar habilidades no relacionadas con el puesto de trabajo frente a habilidades adecuadas. Este hecho nos está indicando un grave desajuste entre la formación en términos de habilidades proporcionadas por los Ciclos Formativos, y las demandas de habilidades en el mercado de trabajo, pues se constata que los titulados de todas las Familias Profesionales, a excepción de los titulados en Edificación y Obra Civil (FAMILIAP8), Imagen Personal (FAMILIAP12) e Industrias Alimentarias (FAMILIAP13), en comparación con los titulados en Actividades Agrarias, presentan una mayor probabilidad relativa de salir con habilidades no relacionadas con las necesidades del puesto frente a salir con las habilidades adecuadas a dichas necesidades, que llega a ser 5 veces superior, para los de la Familia de 'Administración'

y 113 veces superior para los de la Familia de 'Química'⁹⁸, siempre comparado con los titulados de 'Actividades Agrarias'.

En contraposición a esta situación, nos encontramos con los titulados de la Familia de Industrias Alimentarias (FAMILIAP13), quienes, comparados con los titulados en Actividades Agrarias, presentan una menor probabilidad de salir al mercado de trabajo con exceso o defecto de habilidades frente a salir con las habilidades adecuadas, de en torno al 100%.

Se prueba, por tanto, cómo el efecto de los posibles determinantes del desajuste educativo es radicalmente diferente si estamos hablando de un desajuste de conocimientos que si estamos hablando de un desajuste de habilidades. El primer tipo de desajuste, viene explicado fundamentalmente por características laborales tales como la antigüedad en el puesto de trabajo y el tiempo necesario para desempeñar eficientemente el trabajo y así como por características personales que impliquen el grado de responsabilidad social del individuo, tales como el hecho de vivir solo o hacerlo en pareja. Mientras que el desajuste de habilidades viene explicado fundamentalmente por la Familia Profesional a la que pertenezca el Ciclo Formativo cursado, así como por el medio de búsqueda efectivo para conseguir el empleo.

⁹⁸ En la muestra, el 92% de los titulados en Química, presentaban habilidades no relacionadas con el puesto.

5. RECAPITULACIONES

Tras hacer un repaso a las teorías más célebres que hacen referencia a la relación entre educación e ingresos, en donde hemos partido de la Teoría del Capital Humano de Becker (1962), para continuar con las hipótesis Credencialistas de Arrow (1973), Spence (1973) y Stiglitz (1975), y finalizar con las hipótesis Institucionalistas de Doeringer y Pioré (1983) y con las hipótesis Radicales de Bowles y Gintis (1975), nos planteamos la conveniencia de abordar el fenómeno acuñado por Duncan y Hoffman (1981) como desajuste educativo.

Éste se ha convertido en el eje central de este capítulo, ya que es a partir de este momento cuando entramos en el análisis de los diferentes tipos de medidas de desajuste educativo que se han utilizado en la literatura, para, posteriormente, determinar cuál ha sido la incidencia detectada de dicho desajuste, en los diversos estudios realizados, hasta el momento, en diferentes países, y, finalmente, hacer un repaso a la influencia de dicho desajuste sobre los salarios, a partir de los resultados de diversos estudios.

Una vez realizado el repaso teórico, procedimos a la aplicación de estos conocimientos al caso concreto de los titulados en la isla de Gran Canaria entre 1997 y 2000 en Formación Profesional Específica. Para este colectivo, decidimos estimar en primer lugar ecuaciones salariales, que nos permitieran analizar el efecto de los años de educación sobre el nivel de ingresos, teniendo en consideración la posibilidad de existencia de desajuste educativo, para posteriormente entrar en la determinación de los factores que influían en la existencia o no de dicho desajuste.

Para la estimación de la ecuación de salarios especificamos una ecuación minceriana de ingresos, en la que el regresor habitual ‘años de escolarización’ se desagrega en cuatro componentes diferentes, siguiendo la propuesta de Groot y Oosterbeek (1994), y que, a su vez, es ampliada mediante la introducción de regresores que recogen características sociolaborales del titulado, así como medidas de desajuste formativo. Dado que nuestra muestra es de titulados en Formación Profesional (formación eminentemente práctica), decidimos diferenciar las medidas de desajuste formativo de nuestro modelo y, así, introdujimos medidas de desajustes ‘de conocimientos’ y desajustes ‘de habilidades’. Ambas fueron obtenidas, en nuestra encuesta de diciembre de 2000, tanto a partir de medidas de carácter subjetivo, como a partir de aproximaciones a las mismas de carácter objetivo. Allen y Van Der Velden (2001) utilizaron, posteriormente, esta misma diferenciación.

Se plantea la posibilidad de que el modelo de salarios adolezca de un problema de selección muestral, hecho que se confirma a través de la estimación por el Método de Heckman en dos etapas. Dado el hecho adicional de que los datos de salarios vienen agregados en intervalos, decidimos estimar la ecuación de salarios mensuales a través

de la combinación del método propuesto por Heckman (1979) y el propuesto por Stewart (1983). Así, estimamos cuatro especificaciones diferentes en función de si incorporan o no las variables de desajuste de conocimientos y habilidades, y si lo hacen de manera conjunta o separada. En los cuatro casos, los parámetros estimados se mantienen prácticamente invariantes en cuanto a significatividad y a valor estimado de los coeficientes, lo que demuestra una gran robustez del modelo propuesto.

Los resultados de la estimación del modelo de salarios mensuales confirman la teoría del capital humano, al sugerir que: 1) el rendimiento educativo aumenta con el número de años dedicados a la consecución del título a través de lo que hemos llamado 'rutas estructuradas', aún en el caso de que este aumento de años de permanencia en el sistema educativo sea debido a la repetición de años de estudio; y 2) los años dedicados a estudios no necesarios para la consecución del título académico del CF (los dedicados a una 'trayectoria académica desestructurada') provocan un rendimiento negativo sobre los salarios, ya que no incrementan la productividad potencial del titulado (no aportan capital humano útil) para el mercado de trabajo al que posteriormente tendrá acceso gracias a una titulación muy especializada, pues la formación recibida de esta otra manera es de carácter mucho más generalista.

Por otro lado, estos resultados también están muy en línea con las hipótesis de la teoría de la asignación (*assignment theory*), ya que aportan evidencias de que realmente es importante el ajuste entre el capital humano del individuo y las características del empleo, demostrando que los desajustes afectan en gran medida a la determinación de los salarios. Al igual que en el estudio de Allen y Van Der Velden (2001), nuestros resultados muestran evidencias de que la subeducación, así como la subhabilitación, tienen efectos positivos sobre los salarios mensuales. No obstante, no se detecta ningún efecto de la sobreeducación o sobrehabilitación sobre los mismos.

La estimación de la ecuación de salarios mensuales manifiesta además una clara discriminación salarial por motivo de género, ya que los hombres, por término medio, presentan unos sueldos en torno al 55% superior al de las mujeres. Sin embargo, dado que la distribución de horas de trabajo semanal es diferente entre hombres que entre mujeres, optamos por estimar una nueva regresión de salarios por hora.

A la hora de estimar la ecuación de salarios relativizando estos por el número de horas de trabajo, nos encontramos con que la diferencia salarial por motivo de género no es tal, puesto que dicha variable aparece como no significativa en el modelo. Por tanto, la aparente 'discriminación' salarial no era más que un reflejo de la mayor incidencia de ocupación a tiempo parcial entre las mujeres que entre los hombres. Sin embargo, en dicha estimación, sí que se hacen patentes las diferencias de remuneración entre las diferentes Familias Profesionales, llegando a ser estas diferencias de hasta un 83%.

El efecto de la sobre-educación y habilitación, con todo, continúa siendo no-significativo aún relativizando los salarios, mientras que el de la subeducación mantiene su significatividad e incluso su nivel de influencia.

Dada la diferente remuneración horaria detectada entre Familias Profesionales, decidimos estimar ecuaciones de salario/hora diferenciando entre ellas. De esta manera comprobamos que la influencia de los años de educación es muy diferente en función de la Familia Profesional de que se trate. Así, el efecto sobre los salarios de los años de educación a través de rutas estructuradas eficientes, al igual que el de los años de repetición, es positivo en aquellas Familias Profesionales con un contenido más teórico; mientras que el efecto de los años de educación ineficientes es negativo para las Familias Profesionales con un contenido más técnico o vocacional. Igualmente se detecta un efecto dispar sobre los salarios de las variables de desajuste de conocimientos y de habilidades, en función de la Familia Profesional que se esté considerando.

En líneas generales, los salarios de los titulados que trabajan en el Sector Público son superiores a los salarios de los que trabajan en el Sector Privado, siendo esta diferencia mucho más radical entre los titulados de 'Actividades físicas y deportivas' y 'Sanidad'. En estos casos las diferencias salariales en comparación con otros titulados de su misma Familia Profesional que trabajan en el Sector Público pueden llegar a ser hasta de 3 veces inferior.

Por último, detectamos mediante nuestras estimaciones salariales diferenciadas por Familias Profesionales, cómo cada vez es mayor el reconocimiento entre el empresariado canario de la formación aportada por los Ciclos Formativos. Esto es así fundamentalmente para el caso de los Ciclos Formativos de las Familias de 'Actividades físicas y deportivas', 'Comercio y Marketing' y 'Hostelería y Turismo'.

Dado que existen Familias Profesionales en las que podemos hablar de discriminación salarial por motivo de género, decidimos finalmente realizar una estimación del salario horario diferenciando por género. De sus resultados deducimos que, así como no se penaliza que una mujer repita curso (incluso se llega a premiar este hecho), sí que se penaliza con un menor salario la demora en la realización eficiente de su trabajo.

Además, el efecto genérico de sueldos inferiores en el sector privado que en el público ya comentado, resulta ser cierto sólo para las mujeres. Los hombres no presentan diferencias significativas al respecto.

Se detecta, además, que los hombres sin contrato, parecen estar trabajando en una especie de economía sumergida 'bien remunerada', puesto que no se observa diferencia salarial significativa entre no tener contrato o disfrutar de un contrato indefinido, mientras que entre las mujeres, el hecho de trabajar sin contrato, muestra más bien una realidad

de precarización laboral, puesto que, aparte de no disfrutar legalmente de los derechos de todo trabajador (por no tener contrato), el salario es claramente inferior al de las contratadas indefinidamente (un 21%).

A partir de la estimación diferenciada por género, podemos afirmar que a las mujeres les interesa cursar CF de familias masculinizadas, tipo 'Edificación y Obra Civil', 'Electricidad y Electrónica' y 'Fabricación Mecánica', más que CF de 'Administración', ya que, entre las mujeres, estos títulos están mucho mejor remunerados en el mercado de trabajo. Aparte, tanto a hombres como a mujeres, les interesa cursar CF de la Familia de 'Industrias Alimentarias', pues los titulados de esta Familia Profesional parecen ser los mejores remunerados del mercado de trabajo (siempre en comparación con los de la Familia de 'Administración').

Al analizar el efecto del desajuste formativo por género, descubrimos cómo la subeducación y subhabilitación presentan el efecto positivo sobre los salarios ya comentado, solamente en el caso de los hombres. Mientras que entre las mujeres, la subeducación no tiene efecto alguno sobre sus salarios, mientras que la subhabilitación tiene un efecto negativo.

Finalmente, una vez analizado a fondo el efecto del desajuste formativo sobre los salarios, nos centramos en el estudio de los determinantes de dicho desajuste. De esta manera, detectamos cómo los resultados de la estimación del desajuste de conocimientos, apoyan las afirmaciones de la 'hipótesis de sustituibilidad', ya que se observa que un aumento de la edad, la experiencia o la antigüedad en la empresa provocan un aumento en la probabilidad de sobreeducación y una disminución en la de subeducación. Además, como afirmaba la teoría del '*job match*' se detecta una mayor rotación entre los sobreeducados que entre los subeducados.

Por otro lado, detectamos cómo las Familias Profesionales no son válidas a la hora de discriminar entre un titulado sobreeducado, uno subeducado o uno adecuadamente educado. La única excepción al respecto la constituye la Familia Profesional de Industrias Alimentarias, que provoca un aumento en la probabilidad relativa de estar sobreeducado respecto a la de estar adecuadamente educado.

A partir de la estimación del desajuste de habilidades observamos cómo el medio efectivo de búsqueda de empleo a la hora de encontrar el primer trabajo también influye en el correcto ajuste entre habilidades y necesidades del puesto de trabajo, de forma que, conseguir el empleo a través del INEM o a través de contactos personales, lleva a un aumento en la probabilidad de presentar habilidades no relacionadas con el puesto, mientras que, obviamente, conseguirlo gracias a la FCT conlleva un aumento en la probabilidad de presentar las habilidades adecuadas. Estos resultados dan a entender que el INEM, al menos para este colectivo, no tiene en cuenta, a la hora de ofertar un

empleo, la formación recibida, al igual que las *'recomendaciones'* tampoco lo tienen en cuenta.

Por último, nuestras estimaciones apuntan hacia una inadecuación en la formación en términos de habilidades para la inmensa mayoría de las Familias Profesionales, en el sentido de proporcionar habilidades no relacionadas con los requerimientos del mercado de trabajo. La única excepción la constituyen las Familias de Edificación y Obra Civil, Imagen Personal e Industrias Alimentarias. Sin embargo, no se detecta una influencia significativa de las Familias Profesionales en la explicación del desajuste de conocimientos. Lo que nos lleva a plantearnos, cómo es posible que unos estudios con un contenido eminentemente práctico y apenas teórico, y con un enfoque tan claro hacia el mercado de trabajo, como es la Formación Profesional Específica, presente tal desajuste respecto a las necesidades del mercado de trabajo, en cuanto a la formación *'práctica'* que otorga a sus titulados. No hay que olvidar cuál era la intención original de este tipo de estudios: *"La formación profesional comprenderá el conjunto de enseñanzas que, dentro del sistema educativo y reguladas en esta ley, capaciten para el desempeño cualificado de las distintas profesiones"* (Art. 30.1 de la LOGSE).