

Desajuste educativo y de habilidades y la teoría de las diferencias salariales compensadoras: evidencia para España

Iñaki Iriondo*
Francisco J. Velázquez*

*Universidad Complutense de Madrid

Abstract:

Uno de los resultados más contrastados de la literatura de la “economía de la sobreeducación” es que el desajuste educativo tiene un impacto negativo sobre los salarios. Diversos trabajos han analizado la penalización salarial de la sobreeducación en el marco de la teoría de las diferencias igualadoras, para lo cual se ha investigado si existe un trade-off entre el desajuste educativo y algún atributo positivo de los empleos. La evidencia empírica existente sobre la materia es escasa y no muy concluyente. El objetivo de este trabajo es evaluar en el caso español la existencia o no de un trade-off entre dos indicadores alternativos del desajuste (la sobreeducación y el *overskilling*) y distintas características de los empleos (estabilidad, tipo de trabajo, posibilidades de hacer carrera profesional, relaciones con compañeros y superiores, el número de horas de trabajo, la flexibilidad horaria y la distancia y comunicaciones al trabajo). Con relación a la sobreeducación, se compara la situación de los graduados *overeducated* y los *matched*. En cambio, con respecto al *overskilling* se han definido tres categorías distintas: *genuinely overskilled*, *apparently overskilled* y *matched*. Los resultados obtenidos sugieren que los graduados sobreeducados y los genuinamente *overskilled* desempeñan empleos de características inferiores, al contrario de lo que propone la teoría de las diferencias salariales compensadoras. Además, seis años después de terminar sus estudios, los individuos sobreeducados o genuinamente *overskilled* muestran un menor grado de satisfacción global con relación al empleo y, especialmente en el caso de los varones, un mayor deseo de abandonar la empresa.

JEL classification: I21 J24 J31

Keywords: Educational mismatch; Overeducation; Overskilling; Compensating Wage Differentials; Job Satisfaction; Labour Mobility

AGRADECIMIENTOS: Los autores desean mostrar su agradecimiento al Instituto de Estudios Fiscales por la financiación del proyecto de investigación con el que se realizó la Encuesta de Inserción Laboral. Los errores que permanecen en el artículo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

1. Introducción

Adam Smith (1776) formuló en *La Riqueza de las Naciones* la idea sobre la que se asienta la teoría de las diferencias salariales compensadoras, según la cual, las ventajas netas, pecuniarias y no pecuniarias, de los distintos empleos tienden a la igualdad. Diversos autores han estudiado el problema del desajuste educativo y de skills en el marco de la teoría anterior, con el propósito de evaluar si la penalización salarial de los trabajadores sobreeducados y overskilled representa una compensación por el disfrute de otras características de los empleos que les generan utilidad.

Determinar empíricamente si existe un trade-off entre el desajuste educativo (y de skills) y las características de los empleos tiene un gran interés en la medida en que si se encontrara evidencia a favor de ese trade-off, el desajuste educativo (y de skills) tendría un carácter voluntario y, por tanto, no representaría una pérdida de bienestar para el individuo ni para la sociedad en su conjunto. Es decir, dejaría de representar un problema. No obstante, la evidencia empírica existente en la literatura internacional sobre la materia es relativamente escasa y sus resultados no son concluyentes. Hasta donde llega nuestro conocimiento, en el caso español es un tema escasamente investigado, con la excepción del trabajo de Ramos y Sanromá (2011) en el que se estudia la relación entre el tamaño de los mercados de trabajo locales y el commuting, y la sobreeducación.

El objetivo de este trabajo es aplicar la teoría de las diferencias igualadoras al estudio de la sobreeducación y el overskilling en España. Para ello se ha utilizado la información procedente de una encuesta realizada en 2008 a una muestra de 919 graduados de la Universidad Complutense de Madrid, que habían terminados sus estudios en el curso 2001/02. La metodología del tracer study toma como referencia la "Encuesta de inserción laboral" de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) que a su vez se inspira en el proyecto REFLEX.

El trabajo empírico tiene dos objetivos básicos: 1) estudiar la asociación entre education/skill mismatch y la satisfacción de los graduados con relación a 8 características de sus empleos (estabilidad, tipo de trabajo, posibilidades de hacer carrera profesional, relaciones con compañeros y superiores, el número de horas de trabajo, la flexibilidad horaria y la distancia y comunicaciones al trabajo); y 2) analizar los efectos del desajuste en la satisfacción global con el empleo y en la conducta de los graduados en términos de movilidad interna y externa.

Con relación al desajuste educativo, se compara la situación de los graduados "*overeducated*" y los "*matched*". En cambio, con respecto al desajuste de skills se definen tres categorías: "*genuinely overskilled*", "*apparently overskilled*" y "*matched*". Pues bien, los resultados obtenidos sugieren que los graduados "*overeducated*" y "*genuinely overskilled*" desempeñan empleos peor pagados y de características inferiores a los "*matched*", están menos satisfechos con su empleo, no tienen mayores expectativas de ser promocionados internamente, y a su vez revelan un mayor deseo de cambiar de empleo, que en el caso de los sobreeducados varones se traduce en una mayor probabilidad de búsqueda activa. En definitiva, la evidencia empírica obtenida no es consistente con la teoría

de las diferencias salariales compensadoras e indica que la sobreeducación y el “genuinely overskilling” en España son involuntarios.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente forma. En la sección 2 se presenta una revisión de la literatura. En la sección 3 se describen los datos. La sección 4 se muestra la metodología utilizada en el apartado empírico. En la sección 5 se presentan los resultados empíricos. Por último, la sección 6 concluye.

2. Revisión de la literatura

Uno de los primeros trabajos que analiza la eventual existencia de un trade-off entre la sobreeducación y las características de los empleos es el de Büchel & Van Ham (2003), quienes investigan la relación entre la distancia al centro de trabajo y el riesgo de estar sobreeducado (véase la Table 1 de revisión de la literatura). La evidencia empírica que aportan con relación a Alemania confirma que la percepción subjetiva de sobreeducación aumenta a medida que se reduce el tamaño del mercado de trabajo local y disminuye cuando el trabajador dispone de un vehículo propio. De forma paralela, Ramos & Sanromá (2011) analizan para el caso del mercado de trabajo español si el tamaño de los mercados de trabajo locales y la posibilidad de ampliar la búsqueda de empleo mediante el *commuting* influyen en la sobreeducación. Los autores encuentran que los hombres y mujeres que viven en pueblos pequeños y geográficamente alejados están más afectados por el desajuste educativo, confirmándose la existencia de una relación negativa entre sobreeducación y tiempo de desplazamiento al centro de trabajo.

[Table 1, around here]

Por su parte, Cabral (2005) estudia, con relación a Portugal, la asociación entre el overqualification y distintos atributos de los empleos, sobre la base de la información de las oleadas de 1994 a 1999 del European Community Household Panel (ECHP). Estima un probit ordenado de efectos aleatorios con las siguientes variables dependientes: satisfacción global con el empleo, el salario, la seguridad, el tipo de trabajo y el número de horas trabajadas. Los resultados refutan la teoría de las diferencias igualadoras, ya que se encuentra un efecto negativo y significativo del mismatch en las cinco variables estudiadas¹.

En un trabajo posterior, McGuinness and Sloane (2011) utilizan la información para el Reino Unido de la encuesta del proyecto REFLEX para investigar el efecto del desajuste educativo y de skills en los salarios y distintas características de los empleos, obteniendo unos resultados mixtos. Por ejemplo, entre los varones encuentran una asociación positiva entre “family balance” y sobreeducación, mientras que el overskilling presenta una relación negativa con “learning”, “useful” y “career prospects”. Por otra parte, en el caso de las mujeres sobreeducadas se encuentra una

¹ Se debe señalar que la pregunta del cuestionario sobre la que se construye el indicador de overqualification (“do you feel that you have skills or qualifications to do a more demanding job than the one you now have?”) está formulada de un modo demasiado laxo, de forma que el 47% de los individuos de la muestra en Portugal se definen overqualified. Los resultados que se obtienen con relación a España en la misma encuesta indican que en 2001 el 59% de los individuos se consideran “sobrecualificados”, proporción que asciende al 68% entre las personas con estudios universitarios de ciclo largo.

asociación positiva con el atributo “security”, junto con efectos negativos y significativos de las características “career”, “autonomy” y “challenging”. Finalmente, entre las mujeres overskilled el coeficiente del atributo “challenging” presenta un signo positivo y es igualmente significativo.

Una de las aportaciones del trabajo de McGuinness and Sloane (2011) en el contraste de la teoría de las diferencias compensadoras al fenómeno de la sobreeducación, es que combina el análisis de un conjunto amplio de atributos de los empleos, incluido el salario, con el del efecto del desajuste en la satisfacción global con el empleo. En este sentido, se debe señalar que la existencia de una relación positiva entre el desajuste y las características de los empleos representa una confirmación de la teoría de las diferencias salariales compensadoras, siempre y cuando el efecto sobre la utilidad del trabajador del disfrute de esos atributos sea de similar magnitud a la pérdida de utilidad que genera la penalización salarial de la sobreeducación o el overskilling. En este sentido, el análisis de la relación entre desajuste y la satisfacción laboral permite evaluar si las ventajas netas de los empleos, pecuniarias y no pecuniarias, tienden a la igualdad como propone la teoría de las diferencias igualadoras.

Pues bien, los autores encuentran que la penalización salarial de la sobreeducación es superior a la que registra el overskilling, mientras que el impacto negativo en la satisfacción laboral es algo inferior con la sobreeducación que con el desajuste de skills. El efecto neto sobre la satisfacción global con el empleo se puede explicar por las desiguales características de los empleos de los graduados sobreeducados y overskilled en la muestra de hombres, aunque los resultados no son claros en la muestra de mujeres. Por otra parte, este patrón de resultados con relación a los efectos del desajuste en los salarios y la satisfacción laboral tiende a confirmarse en otros estudios, como en Allen & van der Velden (2001), Sánchez-Sánchez & McGuinness (2013) y Kucel & Vilalta-Rubí (2013). En la misma línea, Lourdes Badillo-Amador et al (2012) encuentra que el desajuste educativo no tiene un efecto significativo en la satisfacción laboral, al contrario que el desajuste de skills que es altamente significativo. Como excepción a este patrón general habría que citar a Allen & de Weert (2007) donde el impacto negativo del desajuste en la satisfacción laboral es de similar magnitud con ambos indicadores.

Al objeto de contar con una visión más completa del eventual trade-off entre sobreeducación y características de los empleos, se ha considerado conveniente investigar adicionalmente su asociación con la movilidad interna y externa. Uno de los trabajos seminales en este sentido es el de Freeman (1978) que encuentra una relación negativa entre satisfacción laboral y probabilidad de abandono voluntario. En el marco de la literatura del desajuste educativo, Hersch (1991) es otra referencia obligada, al ser uno de los primeros trabajos en el que se estudia el impacto de la sobreeducación en los salarios, la satisfacción laboral, el abandono voluntario y el on-the-job training. La autora encuentra que la sobreeducación está penalizada salarialmente, que los trabajadores sobreeducados están menos satisfechos con su empleo, muestran una mayor intención de abandonar la empresa (solo en los hombres, ya que en las mujeres el efecto no es significativo) y que además reciben menos formación interna, de donde infiere que la motivación para contratar trabajadores sobrecualificados reside en que el coste de la rotación entre estos

trabajadores es inferior, ya que aunque tienen una mayor probabilidad de abandono voluntario, las empresas invierten en ellos menos formación interna.

Allen & van der Velden (2001) es uno de los primeros trabajos en los que se estudia el impacto del desajuste educativo y de skills en los salarios, la satisfacción laboral y el on-the-job search. Analizan una encuesta realizada en Holanda en 1998 donde se combinan graduados universitarios (37% del total) y graduados de la formación profesional superior (63% de la muestra). Los resultados obtenidos indican que el efecto de la sobreeducación en los salarios es muy superior al que registra la variable que mide la infrautilización de los skills, al contrario de lo que se encuentra con las variables satisfacción laboral y la búsqueda de empleo, donde la sobreeducación no presenta un efecto significativo.

En un trabajo posterior, Allen & de Weert (2007) replican el estudio anterior con una selección de países que participan en 1998 el Proyecto CHEERS: España, Alemania, Holanda, UK y Japón. Al igual que en el caso anterior, encuentran un mayor impacto de la sobreeducación que del overskilling en los salarios. En cambio, a diferencia del trabajo precedente, el efecto de los dos indicadores de desajuste sobre la satisfacción laboral es negativo, significativo y de similar tamaño. Además, la conditional association del desajuste en la búsqueda de empleo es más clara con el indicador de desajuste educativo (en cuatro países es significativo) que con el de desajuste de skills (en sólo dos países el efecto es significativo).

Por último, Di Pietro & Peter Urwin (2006) analizan con relación a Italia el efecto del desajuste educativo y de skills en los salarios y la movilidad laboral. El información empleada se refiere a titulados universitarios que terminaron sus estudios tres años antes de participar en la encuesta y los indicadores de desajuste provienen de self-reported variables. Los autores encuentran que el efecto del desajuste educativo en los salarios y en la movilidad laboral es de mayor tamaño que el que obtienen con el desajuste de skills, que también es significativo y del signo esperado.

3. Los datos

La información estadística empleada en este trabajo es la Encuesta de Inserción Laboral² (EIL), llevado a cabo en 2008 en la Universidad Complutense de Madrid (UCM). La encuesta recoge información de una muestra de 919 graduados de 18 titulaciones de ciclo largo³ que terminaron sus estudios en el curso académico 2001-2002. El trabajo de campo terminó en julio de 2008, año en el que culmina una etapa de extraordinario crecimiento del empleo cualificado en España. La encuesta proporciona información del primer empleo significativo que tienen los graduados después de terminar sus estudios y del empleo que tienen seis años después. No obstante, las variables

² Para una descripción más detallada de la metodología de la encuesta véase Iriondo and Velázquez (2014).

³ Los estudios de ciclo largo tenían entonces una duración teórica de 5 años, con la excepción de la carrera de Medicina que duraba un año más.

que se van a analizar en el apartado empírico se refieren a la situación laboral de los universitarios en 2008, es decir, en el momento de cumplimentar el cuestionario.

El uso de información de graduados de una misma promoción es habitual en este tipo de trabajos⁴. Una de sus ventajas es, como señalan McGuinness & Bennett (2007), que este tipo de información está menos afectada por el sesgo de heterogeneidad inobservable en la medida en que los graduados parten de un mismo nivel de estudios, se incorporan al mercado de trabajo al mismo tiempo, e incluso, como en nuestro caso, proceden de una misma institución universitaria.

La medición del desajuste educativo es un tema ampliamente debatido en la literatura (Leuven & Oosterbeek, 2011). En principio, la sobreeducación trata de medir el desajuste existente entre el capital humano de un trabajador y los requerimientos educativos de su puesto de trabajo. Sin embargo, el nivel educativo alcanzado por un trabajador representa una proxy pobre del nivel acumulado de capital humano (Sánchez-Sánchez & McGuinness, 2013), especialmente a medida que aumenta la edad del trabajador y nos alejamos del momento terminó sus estudios reglados (Iriondo y Pérez-Amaral, 2013). Por esa razón, la literatura más reciente tiende a centrarse en el indicador de overskilling, que compara los skills y habilidades requeridos por los empleos con los que tiene el trabajador, donde se incluyen tanto sus habilidades innatas, como los skills que ha podido adquirir en el sistema educativo, a través de la experiencia o de la formación en la empresa.

No obstante, el indicador de desajuste de skills no está exento de problemas. Uno importante, es que si el objetivo del investigador es analizar el rendimiento privado o social de la inversión en educación y evaluar si el sistema educativo proporciona los conocimientos y habilidades que requiere el mercado de trabajo, el contenido informativo de la sobreeducación puede ser superior al del overskilling. Piénsese, por ejemplo, en el caso de los graduados universitarios que durante años desempeñan empleos de baja cualificación. Con el tiempo, la depreciación del capital humano hace que el desajuste de skills desaparezca, mientras que el indicador de desajuste educativo permite captar el exceso de inversión en educación en comparación con el tipo de trabajo desempeñado. Por esa razón, hemos considerado conveniente combinar la información de los dos indicadores (overeducation y overskilling).

La variable empleada para medir el desajuste educativo es un indicador subjetivo construido a partir de la siguiente pregunta de cuestionario: “El nivel educativo que exigía su puesto de trabajo era: 1) superior al nivel que usted tenía; 2) adecuado al nivel que usted tenía; y 3) inferior al nivel que usted tenía”. A partir de esta información se ha creado la variable sobreeducación que toma valor 1 (*overeducated*) si el graduado elige la opción 3 de la pregunta anterior, y 0 (*matched*) si elige cualquiera de las otras dos. Por su parte, el desajuste de skills se obtiene de la siguiente

⁴ Véase, por ejemplo, las siguientes referencias citadas en el apartado de revisión de la literatura: Allen & Van Der Velden, 2001; Di Pietro & Urwin, 2006; Allen & De Weert, 2007; Sánchez-Sánchez & McGuinness, 2013; McGuinness and Sloane, 2011; Kucel & Vilalta-Rubí, 2013.

pregunta: “Indique en qué grado utiliza, en su trabajo actual, los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios universitarios”, teniendo como opciones de respuesta, una escala que va de 1 (nada) a 5 (mucho). En principio, los graduados que señalan las opciones 1 ó 2 son clasificados como *overskilled*. No obstante, se debe hacer hincapié en que, al igual que en los trabajos de Di Pietro and Urwin (2006) y Allen & de Weert (2007), el indicador no hace referencia a todos los skills y conocimientos que tiene el graduado en el momento de rellenar el cuestionario, sino a los que adquirió en su etapa formativa en la universidad.

Estudios recientes han clasificado la sobreeducación en dos categorías distintas, combinando la información del desajuste educativo con otras variables. Así Chevalier (2003) divide a los graduados sobreeducados en “aparentemente sobreeducados” si trabajan en non-graduate jobs pero están satisfechos con el ajuste entre su educación y su empleo, y “genuinamente sobreeducados” si trabaja en non-graduate jobs y están insatisfechos con el ajuste. De forma paralela Green & Zhu (2010) proponen una clasificación similar combinando la información de las variables sobreeducación y utilización de skills. En nuestro caso, hemos considerado conveniente aplicar el mismo procedimiento para diferenciar dos categorías dentro de los graduados *overskilled*: quienes manifiestan no utilizar los skills adquiridos en la universidad y además están sobreeducados, que integran la categoría de “*genuinely overskilled*” y quienes no utilizan los skills, pero no se consideran sobreeducados, que constituyen la categoría de “*apparently overskilled*”. La motivación para diferenciar estos dos grupos de graduados *overskilled* reside en que el no uso de los conocimientos y habilidades adquiridos en la universidad puede explicarse bien por la sobreeducación, o bien con el desempeño de empleos muy especializados o en otros campos del conocimiento, con implicaciones muy distintas en cuanto al contenido de los empleos como en su retribución.

La Table 2 muestra la incidencia del desajuste educativo y de skills en el empleo actual. Según se muestra en la primera fila de la tabla, el 24.9% de los graduados se consideran sobreeducados 6 años después de terminar sus estudios. Por su parte, la incidencia del *overskilling* es notablemente superior, ya que el 37.5% de los titulados afirma, con relación a su empleo actual, utilizar poco o nada los conocimientos y habilidades adquiridos en la universidad. De acuerdo con la nueva tipología que se acaba de definir, el 20.0% de los graduados se clasifican como “*apparently overskilled*” y 17.5% como “*genuinely overskilled*”.

En la parte inferior de la tabla, se muestra la distribución del empleo de los universitarios en graduate jobs (agrupando como es habitual en la literatura las ocupaciones de “Directivos”, “Profesionales” y “Técnicos y profesionales de apoyo”) y non-graduate jobs (que comprenden las ocupaciones de “Administrativos” hasta las de baja cualificación). Cuando se comparan las dos categorías definidas a partir del desajuste educativo, se comprueba que los “*matched*” se concentran en los graduate jobs (90.0% del total), a diferencia de los “*overeducated*” que se sitúan mayoritariamente en los non-graduate jobs (58.1%). Por su parte, cuando se comparan las tres categorías creadas para caracterizar el desajuste de skills, se observa que tanto los “*matched*” como los “*apparent overskilled*” se ubican mayoritariamente en los graduate jobs (más del 85% de los individuos), mientras que los “*genuinely overskilled*” se concentran mayoritariamente en los non-graduate jobs (66.4%).

[Table 2, around here]

En la Table 3 se muestran los valores medios de las variables dependientes en las que se centra el análisis empírico, para cada una de las categorías en que se clasifica el desajuste educativo y el desajuste de skills. La primera variable hace referencia a los ingresos de los graduados, aproximada mediante el logaritmo del mid-point value del intervalo de los salarios mensuales después de impuestos (after-tax earnings). A primera vista, se observa que, sin controlar ninguna característica adicional, los graduados sobreeducados ganan menos en media que los matched. Por su parte, los individuos “apparently overskilled” disfrutaban de un salario medio ligeramente superior que el de los “matched”, siendo este último notablemente más alto que el que perciben en promedio los “genuinely overskilled”. Las filas siguientes muestran los valores medios de las características con las que se va a evaluar la eventual existencia de un trade-off entre desajuste y atributos de los empleos. Las características estudiadas son las siguientes: estabilidad, tipo de trabajo, posibilidades de hacer carrera profesional, relaciones con compañeros y superiores, el número de horas de trabajo, la flexibilidad horaria y la distancia y comunicaciones al trabajo. Las opciones de respuesta de estas variables iban de 1 (muy insatisfecho) a 5 (muy satisfecho), y se han recodificado en variables dummies que toman valor 1 (satisfecho con el atributo) cuando el titulado elige las opciones 4 y 5, y valor 0 (insatisfecho con el atributo) en caso contrario. El examen de las dos primeras columnas revela que los graduados sobreeducados están menos satisfechos que los “matched” con todas las características de los empleos, con excepción del número de horas de trabajo. Con relación a las categorías definidas con el desajuste de skills, el patrón que se dibuja es que no existen grandes diferencias entre los graduados “matched” y los “apparently overskilled”, mientras que en la mayoría de las características el grado de satisfacción media de los “genuinely overskilled” es inferior al de los otros dos grupos.

[Table 3, around here]

Las cuatro últimas filas presentan los valores medios de la satisfacción global con relación al empleo, las expectativas de promoción interna, el deseo de cambiar de trabajo y, por último, la búsqueda activa de empleo. De la observación de los resultados se deduce que, en comparación con el resto de las categorías, los graduados sobreeducados ó “genuinely overskilled” están menos satisfechos con su empleo, no muestran una mayor probabilidad de promoción interna, afirman en mayor medida que les gustaría cambiar de empleo e indican en mayor proporción que lo buscan activamente.

4. Metodología

El punto de partida del trabajo empírico va a consistir en la estimación de una ecuación de ingresos por mínimos cuadrados ordinarios, al objeto de conocer el impacto del desajuste educativo y el desajuste de skills en los salarios de los graduados 6 años después de terminar sus estudios. La ecuación a estimar es la siguiente:

$$W_i = \beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde “ W_i ” es el logaritmo de los salarios de cada titulado “ i ”, “ over_i ” es una variable dummy que representa tanto la sobreeducación como el *overskilling*, X_{ki} es un vector que contiene “ k ” variables explicativas adicionales y ε_i es el término de error. El coeficiente de interés es β_1 que representa la penalización en los ingresos ($\beta_1 < 0$) que experimenta el graduado que desempeña un empleo de inferior cualificación o bien no utiliza los skills adquiridos durante sus estudios universitarios.

Por otro lado, al objeto de contrastar la teoría de las diferencias salariales igualadoras y estudiar la conditional association del mismatch con “la satisfacción global con relación al empleo”, “las expectativas de promoción a un puesto de superior categoría”, “el deseo de cambiar de trabajo” y “la búsqueda activa de empleo” se va a proceder a estimar un modelo de elección discreta. Los modelos de elección discreta se pueden presentar siguiendo la formulación de la variable latente, que distingue entre la variable discreta y_i , objeto de nuestro estudio, y una variable subyacente, continua e inobservable, la variable latente y_i^* , que se comporta de acuerdo con la siguiente especificación:

$$y_i^* = \beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k + u_i \quad (2)$$

La variable dicotómica y_i depende de los valores adoptados por la variable latente en el modelo anterior, dado que

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } y_i^* < 0 \end{cases} \quad (3)$$

De acuerdo con lo anterior, la probabilidad de que ($y_i = 1$) es

$$\begin{aligned} \Pr(y_i = 1) &= \Pr(\beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k + u_i > 0) \\ &= \Pr(-u_i < \beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k) \\ &= F(\beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k) \end{aligned} \quad (4)$$

donde $F(\cdot)$ es la función de distribución acumulada de $-u_i$, que en el caso del modelo logit adopta la forma de la función logística:

$$\Pr(y_i = 1 | x_i) = \text{logit}^{-1}(\beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k) \equiv \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 \text{over}_i + X_{ki} \gamma_k)} \quad (5)$$

Para identificar el modelo de regresión de la variable latente se debe fijar su escala, estableciendo por convención que la varianza en el modelo logit sea igual a $\frac{\pi^2}{3}$, a diferencia del modelo probit que tiene una varianza unitaria.

5. Estimation results

La Table 4 muestra los resultados de la estimación de las ecuaciones de ingresos, en las que se examina la conditional association entre el desajuste educativo y de skills, con los salarios de los graduados seis años después de terminar sus estudios. La ecuación incluye como controles las siguientes variables: campo de estudio, sexo, family background, antigüedad en la empresa, notas de selectividad y expediente académico, formación de postgrado, duración de la jornada laboral, tipo de contrato y tamaño de la empresa. Pues bien, los resultados indican que los trabajadores sobreeducados sufren una penalización significativa en sus ingresos, que asciende a -0.232 log points en el conjunto de la muestra, -0.241 en los varones y -0.226 en las mujeres (equivalentes en términos porcentuales a -20.7%, -21.4% y -20.2% respectivamente).

Por su parte, los graduados *overskilled*, es decir, aquellos que no utilizan los conocimientos y habilidades adquiridos en la universidad, no experimentan una penalización estadísticamente significativa en sus ingresos. Sin embargo, cuando se sustituye la variable anterior por las categorías “*apparently overskilled*” y “*genuinely overskilled*” los coeficientes se vuelven significativos, aunque presentan signos opuestos, en el primer caso positivo y en el segundo negativo. Así, los graduados “*apparently overskilled*” ganan 0.109 log points más que los “*matched*” (11.5%), resultado que apenas varía cuando se comparan las muestras por sexos (12.4% en los hombres y 11.7% en las mujeres). En cambio, los graduados “*genuinely overskilled*” sufren una penalización en sus salarios similar a la que experimentan los graduados sobreeducados: -0.203 log points en la muestra total, -0.189 log points en los hombres y -0.206 en las mujeres, que en porcentajes equivalen a un reducción de los salarios del 18.4%, 17.2% y 18.6%, respectivamente. Por lo demás, el resto de los indicadores presentan el patrón habitual. En definitiva, la ausencia de un efecto estadísticamente significativo de la variable *overskilling* en los salarios se explica porque el impacto negativo de los “*genuinely overskilled*” queda neutralizado por el efecto de signo contrario que experimentan los “*apparently overskilled*”.

[Table 4, around here]

En la Table 5 se examina la sobreeducación en el marco de la teoría de las diferencias igualadoras. El propósito del análisis es averiguar si los graduados eligen voluntariamente algunos empleos de inferior cualificación a cambio de acceder a otras características que valoran positivamente, de forma que la penalización en los ingresos se compensa con el disfrute de esos otros atributos. Los resultados de la estimación del modelo logit con la muestra total indican que los trabajadores sobreeducados están menos satisfechos con el tipo de trabajo que desarrollan (-1.642), con las

posibilidades de hacer carrera (-1.067) y con la flexibilidad en los horarios (-0.560). Se debe señalar que todos los modelos incluyen como variable de control el logaritmo de los salarios de los graduados. En el caso de que se excluyera la variable anterior, encontraríamos que los individuos sobreeducados también están menos satisfechos con su salario (-0.970) y con las relaciones con compañeros y superiores (-0.509)⁵. Los coeficientes de la variable sobreeducación en el resto de los modelos estimados no son estadísticamente significativos, por lo que podemos concluir que, al contrario de lo que propone la teoría de las diferencias igualadoras, los resultados sugieren que los graduados sobreeducados desempeñan empleos de características inferiores y por tanto, no se puede afirmar que exista un trade-off entre desajuste educativo y las características de los puestos de trabajo.

Por otra parte, los resultados obtenidos por el resto de las variables de control son los esperados. Por ejemplo, las retribuciones de los graduados tienen un impacto positivo en la satisfacción con los salarios. De la misma forma, tener un contrato indefinido tiene un efecto positivo en la satisfacción con la estabilidad en el empleo. Trabajar por cuenta propia o en el sector público aumenta la probabilidad de que el graduado esté satisfecho con el tipo de trabajo desarrollado. A su vez, la satisfacción con las posibilidades de hacer carrera profesional crece con los salarios y es mayor entre los trabajadores con un contrato indefinido. Y, por citar un último ejemplo, trabajar en el sector público eleva el grado de satisfacción de los graduados con relación al número de horas de trabajo y la flexibilidad horaria.

[Table 5, around here]

En la Table 6 se examina el desajuste de skills a la luz de la teoría de las diferencias compensadoras. Para simplificar la presentación de resultados, únicamente se muestran las estimaciones con la clasificación que permite diferenciar el efecto de las categorías “*genuinely overskilled*” y “*apparently overskilled*” en comparación con los “*matched*” que, por otra parte, tienen un mayor interés. Habría que destacar, en primer lugar, que el patrón de resultados de la variable “*genuinely overskilled*” es muy similar a lo obtenido con el indicador de sobreeducación. Si nos centramos en los tres modelos en los que el coeficiente es significativo, comprobamos que los titulados “*genuinely overskilled*” están menos satisfechos con el tipo de trabajo que desempeñan (-1.788), con las posibilidades de hacer carrera profesional (-1.355) y con la flexibilidad en los horarios (-0.464). Por tanto, cabe concluir que los graduados “*genuinely overskilled*” están menos satisfechos con el tipo de trabajo que desempeñan, por lo que la penalización que experimentan en sus ingresos no se puede explicar sobre la base de la teoría de las diferencias compensadoras.

Por su parte, los graduados “*apparently overskilled*” se muestran menos satisfechos con el tipo de trabajo que desarrollan (-0.489), con las posibilidades de hacer carrera profesional (-0.436) y con las relaciones con compañeros y superiores (-0.512). Este resultado, en cambio, sí que es consistente con la teoría de las diferencias igualadoras, ya

⁵ Estos resultados no se muestran en la Tabla 4.

que como se mostró en la Table 5, los graduados “*apparently overskilled*” perciben una prima salarial que podría compensar el desempeño de unos empleos con características inferiores a los que ocupan los graduados “*matched*”.

[Table 6, around here]

La Table 7 recoge un resumen de los resultados de la estimación de los modelos logit anteriores, separando las muestras por sexos. Como valoración general, los resultados de las estimaciones confirman las conclusiones extraídas de las tablas anteriores. Por ejemplo, en el panel superior de la Table 7 se observa que tanto los hombres como las mujeres sobreeducados están menos satisfechos que los “*matched*” con relación al tipo de trabajo desempeñado y las posibilidades de hacer carrera profesional. No obstante entre los varones se identifican dos atributos con un efecto negativo y significativo que dejan de ser significativos en la muestra de mujeres: las relaciones con compañeros y superiores y la flexibilidad horaria. Por otra parte, en ninguna de las características analizadas la sobreeducación registra un coeficiente positivo y significativo, por lo que nuevamente se rechaza tanto en la muestra de hombres como en la de mujeres que la penalización salarial de la sobreeducación sea un resultado que se explique por la existencia de diferencias salariales compensadoras.

En cambio, con relación a los graduados “*apparently overskilled*” (véase el Panel inferior de la Table 7) se observa un patrón de resultados diferenciado por sexos. En el caso de los varones, en ninguno de los modelos la variable muestra un coeficiente significativo. Por tanto, los graduados varones “*apparently overskilled*” desempeñan empleos de similar calidad a los de los graduados “*matched*”, con la salvedad de que están mejor pagados, y son de características claramente superiores a los que ocupan los “*genuinely overskilled*”. Sin embargo, en el caso de las mujeres, las “*apparently overskilled*” están menos satisfechas con trabajo que desempeñan ya que en tres atributos la variable presenta un signo negativo y significativo: “tipo de trabajo” (-0.685), “posibilidades de hacer carrera profesional” (-0.610), “relaciones con los compañeros y superiores” (-0.665). Por tanto, éste sería el único caso en el que los resultados de las estimaciones son consistentes con los postulados de la teoría de las diferencias igualadoras, de forma que se podría afirmar que las mayores retribuciones que perciben las mujeres “*apparently overskilled*” permiten compensar otras características de los empleos que los hacen menos atractivos.

Sin embargo, si fijamos la atención en los graduados “*genuinely overskilled*” los coeficientes muestran sistemáticamente el signo contrario al que predice la teoría de las diferencias igualadoras, con la única excepción del atributo “número de horas de trabajo” que en el caso de los hombres tiene un efecto positivo y significativo (0.890). En cualquier caso, no se debe olvidar que los varones “*genuinely overskilled*” se muestran menos satisfechos con otros cuatro atributos de los empleos (tipo de trabajo [-0.914], posibilidades de hacer carrera profesional [-1.500], relaciones con compañeros y superiores [-0.978] y flexibilidad horaria [-1.002]) por lo que prevemos que en términos netos estos graduados estarán menos satisfechos que los “*matched*” con los puestos de trabajo que desempeñan.

[Table 7, around here]

En principio la encuesta no proporciona información que permita evaluar la importancia que los graduados conceden a cada una de las características de los empleos analizadas. No obstante, para arrojar un poco de luz a la cuestión anterior, se puede utilizar como método indirecto la estimación de un modelo logit de los determinantes de la satisfacción global con relación al empleo, en el que se incluyan como variables independientes todos los atributos mencionados. Los resultados recogidos en la Table 8 indican que, tanto en la muestra total como en las de hombres y mujeres separadamente, las características de los empleos que tienen un mayor efecto marginal sobre la satisfacción laboral son el tipo de trabajo, las posibilidades de hacer carrera profesional y las relaciones con compañeros y superiores. Precisamente los dos primeros son los atributos en los que de forma sistemática las variables sobreeducación y “genuinely overskilling” muestran los coeficientes de mayor tamaño en las estimaciones recogidas en las Tablas 5 a 7. Además los resultados indican que las mujeres conceden más importancia que los varones a la seguridad en el empleo, al número de horas trabajadas y a la flexibilidad horaria, características que en la muestra de hombres no tienen un efecto significativo.

[Table 8, around here]

Para completar el análisis empírico, se estudian además los efectos del desajuste educativo y de skills en la conducta de los graduados. Para ello se procede a estimar un modelo de elección discreta de los determinantes de la satisfacción global con relación al empleo, las expectativas de promoción interna, el deseo de cambiar de trabajo y la búsqueda activa de empleo. Los resultados de la estimación con relación a la variable sobreeducación se muestran en el Panel A de la Table 9. En la columna 1 se muestra la asociación condicional entre el desajuste educativo y la satisfacción global con relación al empleo actual. El efecto marginal de la sobreeducación es negativo y significativo, de forma que si en promedio el 64,4% de los graduados está satisfecho con su trabajo, la probabilidad se reduce en 22.2 puntos porcentuales en el caso de que el individuo este sobreeducado. En la columna 2 se presentan los resultados del modelo logit sobre las expectativas de promoción interna. Los resultados indican que la sobreeducación no tiene un efecto significativo sobre la variable dependiente, razón por la cual no podemos afirmar que los graduados que se sienten sobreeducados seis años después de terminar sus estudios tengan mayores expectativas de promoción interna (al contrario de lo que propone la “career mobility theory”). En la columna 3 se analiza el deseo de cambiar de empleo. Los resultados indican que la sobreeducación tiene un efecto positivo y significativo sobre la variable dependiente. Si en el conjunto de la muestra, al 47.0% de los individuos le gustaría cambiar de empleo, en el caso de los graduados sobreeducados la probabilidad aumenta en 30.2 puntos porcentuales. Por último, en la columna 4 se estudia el efecto de la sobreeducación en la búsqueda activa de empleo, obteniéndose nuevamente un coeficiente positivo y significativo. Si se parte de la base de que la probabilidad media de buscar activamente trabajo es del 16.7%, la proporción se incrementa en 6.5 puntos porcentuales en el caso de los graduados sobreeducados.

[Table 9, around here]

En el Panel B de la Table 9 se replican los modelos teniendo en cuenta las variables que miden el desajuste de skills. En consonancia con lo encontrado en la literatura, se observa que el efecto marginal de estar “genuinely overskilled” en la satisfacción laboral es superior al de la sobreeducación (-27.5 puntos porcentuales frente a -22.2). Por su parte, los “apparent overskilled” muestran un efecto marginal negativo y significativo, aunque de menor tamaño (-9.5 p.p.). Por otro lado, a diferencia de lo encontrado en la Tabla 8, los graduados que no utilizan los conocimientos y habilidades adquiridos en la universidad muestran unas menores expectativas de promoción interna. Paralelamente su deseo de cambiar de empleo es más elevado, en particular en el caso de los “genuinely overskilled” donde aumenta en 35 puntos porcentuales la probabilidad registrada en el conjunto de la muestra. En cambio, con relación a la búsqueda activa los efectos marginales no son estadísticamente significativos, por lo que no podemos afirmar que el desajuste de skills aumente la probabilidad de que los graduados busquen empleo de forma activa.

Para finalizar, en la Table 10 se analiza el impacto del desajuste en la satisfacción y en la movilidad interna y externa de forma separada en la muestra de hombres y de mujeres. Aunque el tamaño de los coeficientes varíe en función de la muestra investigada, se confirma que el desajuste educativo y de skills (en particular, entre los “genuinely overskilled”) tiene un impacto negativo y significativo en la satisfacción global con el trabajo. En ningún caso, los graduados sobreeducados u overskilled muestran una mayor probabilidad de promoción interna, ya que cuando el coeficiente es significativo siempre presenta el signo contrario al predicho en la teoría de las carreras profesionales. En coherencia con el menor grado de satisfacción laboral, los graduados sobreeducados y “genuinely overskilled” muestran un mayor deseo de cambiar de trabajo, que se traduce igualmente en una mayor búsqueda activa de empleo. No obstante, el efecto en la movilidad externa es significativo únicamente en el caso de los varones cuando se utiliza como indicador la sobreeducación, en línea a lo que encuentra Hersch (1991) con relación a la intención de abandonar la empresa en el caso de USA.

[Table 10, around here]

6. Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido analizar el desajuste educativo y de skills en el marco de la teoría de las diferencias igualadoras, al objeto de contrastar si la penalización en los ingresos que registran los graduados sobreeducados y overskilled se compensa por el disfrute de otras características positivas de los empleos. Para ello se ha utilizado una graduate cohort survey realizada en 2008 a una muestra de titulados de la Universidad Complutense de Madrid. Los principales resultados obtenidos en el análisis empírico son los siguientes:

- Con relación a los salarios, **los graduados sobreeducados y “genuinely overskilled” presentan una penalización en sus ingresos**, mientras que **los “apparent overskilled” disfrutan de una prima salarial en comparación con los graduados “matched”**, razón por la cual centramos la atención en los dos primeros.

- Los resultados de la estimación de un modelo logit en el que se estudia la conditional association entre la sobreeducación y las características de los empleos **refutan la teoría de las diferencias compensadoras**, ya que de forma sistemática, tanto en la muestra total como individualmente en la de hombres y en la de mujeres, ninguno de los coeficientes presenta un signo positivo y significativo, mientras que en 9 estimaciones se encuentra el signo contrario al esperado.
- Respecto al desajuste de skills, se obtienen unos resultados muy similares, al registrarse en 9 estimaciones un coeficiente negativo y significativo de la variable “genuinely overskilled”, y en sólo una de ellas un efecto positivo y significativo. En conclusión, cuando además de las diferencias salariales existentes entre los graduados “genuinely overskilled” y “matched”, **se tiene en cuenta la satisfacción con los atributos de los puestos de trabajo que desempeñan, las ventajas netas de los empleos tienden a divergir.**
- En coherencia con lo anterior, **los graduados sobreeducados y “genuinely overskilled” muestran un menor grado de satisfacción global con relación a su puesto de trabajo.** Por otra parte **no manifiestan tener unas mayores expectativas de promoción interna**, y además revelan **un mayor deseo de cambiar de empleo**, que sólo en el caso de los varones sobreeducados se traduce en **una mayor búsqueda activa de empleo.**

John Stuart MILL (1848) ofrece una interpretación a la aparente paradoja por la que los empleos menos atractivos de los graduados sobreeducados u “overskilled”, estén además peor pagados, cuando critica la teoría de las diferencias igualadoras con el siguiente argumento: *“(...) es completamente falso considerar este estado de cosas como representativo de la relación que exista por lo general entre los empleos agradables y los desagradables. Los trabajos realmente agotadores y repulsivos, en lugar de estar mejor pagados que los otros, son casi siempre los que se pagan peor, porque los realizan aquéllos que no pueden escoger”.*

En conclusión, la evidencia empírica presentada con relación a España, uno de los países de la Unión Europea en los que la incidencia de la sobreeducación es más elevada, sugiere que **el desajuste educativo y de skills no son voluntarios**, razón por la cual el problema debería estar presente en la agenda de los poderes públicos. En el ámbito de las policy recommendations habría que avanzar en las siguientes áreas: 1) proporcionar **información a los estudiantes** que les ayude en las decisiones de inversión en educación superior; 2) llevar a cabo una **reforma en el sistema educativo que reduzca los desajustes existentes entre la oferta de estudios y las necesidades de los empleadores** y además **mejore su calidad**; y 3) introducir cambios en el tejido productivo e institucional que favorezcan la **expansión de la demanda de trabajo cualificado.**

7. Bibliografía

- Allen, Jim and Rolf van der Velden (2001) “Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search”, *Oxford Economic Papers* 3, 434-452.

- Allen, Jim and Egbert de Weert (2007) "What Do Educational Mismatches Tell Us about Skill Mismatches? A Cross-country Analysis", *European Journal of Education*, Vol. 42, No. 1.
- Badillo, Lourdes, Ángel López, and Luis E. Vila (2012) "The consequences on job satisfaction of job-worker educational and skill mismatches in the Spanish labour market: a panel analysis", *Applied Economics Letters*, 19:4, 319-324, DOI: 10.1080/13504851.2011.576999.
- Büchel, Felix and Maarten van Ham (2003) "Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility", *Journal of Urban Economics*, 53, 482-493.
- Cabral, José A. (2005) "Skill mismatches and job satisfaction", *Economics Letters* 89 (2005) 39-47.
- Chevalier, Arnaud (2003) "Measuring overeducation", *Economica*, 70, 503-531.
- Di Pietro, Giorgio and Peter Urwin (2006) "Education and skills mismatch in the Italian graduate labour market," *Applied Economics*, Taylor and Francis Journals, vol. 38(1), 79-93.
- Duncan, Greg J. and Bertil Holmlund (1983) "Was Adam Smith Right After All? Another Test of the Theory of Compensating Wage Differentials", *Journal of Labor Economics*, Vol. 1 (4), 366-379.
- Freeman, Richard B. (1978) "Job Satisfaction As An Economic Variable", *American Economic Review*, V.68(2), 135-141.
- Green, Francis and Yu Zhu (2010) Overqualification, job dissatisfaction, and increasing dispersion in the returns to graduate education, *Oxford Economic Papers*, 62, pp. 740-763.
- Hersch, Joni (1991) "Education Match and Job Match", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 73 (1), February, 140-144.
- Iriondo, Iñaki and Teodosio Pérez-Amaral (2013) "The Effect of Educational Mismatch on Wages Using European Panel Data", Working Paper Series, School of Economics and Finance, Queen Mary, University of London, No. 700.
- Kucel, Aleksander and Montserrat Vilalta-Rubí (2013) "Job satisfaction of university graduates", *Revista de Economía Aplicada* No. 61 (XXI), 29-55.
- McGuinness, Seamus and Jessica Bennett (2007) "Overeducation in the graduate labour market: A quantile regression approach," *Economics of Education Review*, Elsevier, vol. 26(5), 521-531, October.
- Mill, John Stuart (1848) *Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy*. Longmans, Green, Reader and Dyer, London.
- Ramos, Raul and Esteban Sanromá (2011) "Overeducation and Local Labour Markets in Spain", *IZA Discussion Papers* No. 6028, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Sánchez-Sánchez, Nuria and Seamus McGuinness (2013) "Decomposing the Impacts of Overeducation and Overskilling on Earnings and Job Satisfaction: an Analysis using REFLEX data", *Education Economics*, published online, DOI:10.1080/09645292.2013.846297.
- Seamus McGuinness and Peter J. Sloane (2011) "Labour market mismatch among UK graduates: An analysis using REFLEX data", *Economics of Education Review* 30 (2011) 130-145.
- Smith, Adam (1776) *The wealth of nations. An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Oxford University Press, Oxford.

Table 1. Revisión de la literatura

| Authors | Year | Country | Variable | Wage effects | Association with | | |
|------------------------------|------|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | Job characteristics | Job satisfaction | Quit intention |
| Hersch | 1991 | Oregon (USA) | overeducation | Men: -3.8 Women: -4.2 | Men: On-the-job training (-1.65) Women: On-the-job training (-1.75) | Men: -0.315 Women: -0.369 | Men: +0.12 Women: +0.11 [‡] |
| Allen & van der Velden | 2001 | The Netherlands | overeducation overskilling (all the skills & qualifications) | -0.071 -0.032 | n.a. n.a. | -0.02 [‡] -0.76 | +0.04 [‡] +0.38 |
| Büchel & Van Ham | 2003 | Germany | overeducation | n.a. | Car for personal use: -0.131 Traveling time to agglomeration: + 0.181 | n.a. | n.a. |
| Cabral | 2005 | Portugal | overqualification (all) | n.a. | Marginal effects on prob. of being satisfied with: pay (-2.6), job security (-1.5), type of work (+2.5) and number of hours (+1.3) | Marginal effects (-3.1) | n.a. |
| Di Pietro & Urwin | 2006 | Italy | overeducation skill mismatch (skills acquired at university) | -0.05 -0.03 | n.a. n.a. | n.a. n.a. | +0.80 +0.64 |
| Allen & de Weert | 2007 | Spain, Japan, Germany, the Netherlands, and the UK | overeducation skill utilisation (skills acquired in the course of your studies) | ES (-0.22), DE (-0.15), NL (-0.20), UK (-0.28) and JP (-0.14) ES (0.03 [‡]), DE (-0.05), NL (0.00 [‡]), UK (0.01 [‡]) and JP (0.06) | n.a. n.a. | ES (-0.29), DE (-0.11), NL (-0.16), UK (-0.11) and JP (-0.16) ES (0.16), DE (0.11), NL (0.09), UK (0.23) and JP (0.16) | ES (+1.14), DE (+0.46), NL (+0.91), UK (+0.56) and JP (+0.59 [‡]) ES (+0.09 [‡]), DE (-0.21), NL (-0.08 [‡]), UK (-0.33) and JP (+0.01 [‡]) |
| McGuinness & Sloane | 2011 | United Kingdom | overeducation overskilling (all) | Men: -0.31; Women: -0.37 Men: -0.15; Women: -0.01 | Men: family balance (+0.11), earnings (-0.02) Women: security (+0.17), career (-0.07), autonomy (-0.08), challenging (-0.13) Men: learning (-0.09), useful (-0.08), career prospects (-0.08) Women: challenging (+0.13) | Men: -0.24 Women: -0.14 Men: -0.31 Women: -0.20 | n.a. n.a. |
| Ramos & Sanromá | 2011 | Spain | overeducation | n.a. | Availability of private transport: -0.722 Living in a small town: 0.397 Km roads/cars: -0.533 | n.a. | n.a. |
| Sánchez-Sánchez & McGuinness | 2013 | European Union (13 countries) | overeducation overskilling (all) | -0.29 -0.06 | n.a. n.a. | -0.18 -0.28 | n.a. n.a. |

Note: [‡] statistically not significant at 10% level.

Table 2.- Distribución del empleo

| | Overeducation | | Matched | Overskilling Apparent Overskilled | Genuinely Overskilled |
|------------------------|---------------|--------------|---------|---|--------------------------|
| | Matched | Overeducated | | | |
| Mismatch (row %) | 75.1 | 24.9 | 62.5 | 20.0 | 17.5 |
| Occupations (column %) | | | | | |
| In graduate jobs | 90.1 | 41.9 | 88.2 | 85.3 | 33.6 |
| In non-graduate jobs | 9.9 | 58.1 | 11.8 | 14.7 | 66.4 |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations

Table 3.- Descriptive statistics

| Mean | Overeducation | | Matched | Overskilling Apparent Overskilled | Genuinely Overskilled |
|--|---------------|--------------|---------|---|--------------------------|
| | Matched | Overeducated | | | |
| Log wage | 7.3 | 7.0 | 7.3 | 7.4 | 7.0 |
| Satisfacción con: | | | | | |
| El salario | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.2 |
| Estabilidad en el empleo | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| Tipo de trabajo | 0.8 | 0.4 | 0.8 | 0.7 | 0.3 |
| Posibilidades de hacer carrera profes. | 0.6 | 0.3 | 0.6 | 0.5 | 0.2 |
| Relaciones con compañeros y superiores | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| Número de horas de trabajo | 0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Flexibilidad horaria | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| Distancia y comunicaciones al trabajo | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.6 |
| Satisfacción global con su empleo | 0.7 | 0.4 | 0.7 | 0.6 | 0.4 |
| Expectativas de promoción interna | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.2 |
| ¿Le gustaría cambiar de trabajo? | 0.4 | 0.7 | 0.4 | 0.4 | 0.8 |
| ¿Está buscando empleo activamente? | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.3 |

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations

Table 4.- Overeducation and overskilling wage penalties

| VARIABLES | Men and women | | | Men | | | Women | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| overeducated | -0.232*** (0.029) | | | -0.241*** (0.051) | | | -0.226*** (0.036) | | |
| overskilled | | -0.025 (0.027) | | | -0.028 (0.050) | | | -0.015 (0.034) | |
| apparent ovsk | | | 0.109*** (0.031) | | | 0.117* (0.060) | | | 0.111*** (0.035) |
| genuinely ovsk | | | -0.203*** (0.035) | | | -0.189*** (0.059) | | | -0.206*** (0.046) |
| female | -0.074*** (0.026) | -0.058** (0.027) | -0.067*** (0.026) | | | | | | |
| antig | 0.011** (0.004) | 0.009* (0.005) | 0.012*** (0.004) | 0.017** (0.007) | 0.014* (0.008) | 0.018** (0.007) | 0.004 (0.006) | 0.004 (0.007) | 0.006 (0.006) |
| hours_le20 | -0.472*** (0.084) | -0.465*** (0.085) | -0.455*** (0.085) | -0.655*** (0.081) | -0.662*** (0.117) | -0.625*** (0.091) | -0.411*** (0.099) | -0.399*** (0.097) | -0.392*** (0.099) |
| hours_le35 | -0.116*** (0.033) | -0.120*** (0.034) | -0.113*** (0.032) | -0.174*** (0.062) | -0.164** (0.066) | -0.169*** (0.063) | -0.089** (0.041) | -0.100** (0.042) | -0.085** (0.040) |
| self_emp | 0.287*** (0.066) | 0.321*** (0.071) | 0.279*** (0.067) | 0.213** (0.094) | 0.224** (0.106) | 0.207** (0.103) | 0.377*** (0.088) | 0.429*** (0.090) | 0.371*** (0.086) |
| perman | 0.078*** (0.029) | 0.090*** (0.030) | 0.064** (0.029) | -0.007 (0.053) | 0.009 (0.057) | -0.016 (0.055) | 0.118*** (0.034) | 0.131*** (0.035) | 0.102*** (0.035) |
| public | 0.190*** (0.034) | 0.186*** (0.035) | 0.194*** (0.034) | 0.079 (0.060) | 0.092 (0.061) | 0.100 (0.061) | 0.238*** (0.043) | 0.231*** (0.044) | 0.233*** (0.043) |
| Constant | 7.503*** (0.139) | 7.401*** (0.142) | 7.448*** (0.138) | 7.425*** (0.240) | 7.277*** (0.257) | 7.387*** (0.244) | 7.459*** (0.169) | 7.397*** (0.173) | 7.402*** (0.168) |
| Observations | 748 | 748 | 748 | 242 | 242 | 242 | 506 | 506 | 506 |
| R-squared | 0.427 | 0.375 | 0.427 | 0.484 | 0.428 | 0.477 | 0.440 | 0.394 | 0.448 |

Notes: Additional controls included are field of study, two proxies for ability, family background, postgraduate education and firm size. Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.

Table 5.- Overeducation and compensating wages differentials. Men and women

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | T_s_wages | T_s_secur | T_s_kindj | T_s_caree | T_s_envir | T_s_hours | T_s_flexh | T_s_commu |
| overeducated | -0.295 (0.262) | 0.131 (0.263) | -1.642*** (0.220) | -1.067*** (0.226) | -0.360 (0.240) | 0.331 (0.223) | -0.560** (0.220) | 0.153 (0.201) |
| lnwage | 3.754*** (0.391) | 0.637* (0.326) | 0.415 (0.289) | 1.305*** (0.284) | 0.611* (0.317) | 0.293 (0.273) | 0.105 (0.264) | 0.241 (0.255) |
| female | -0.184 (0.203) | 0.097 (0.218) | 0.298 (0.204) | -0.152 (0.190) | 0.294 (0.221) | -0.182 (0.190) | -0.371** (0.187) | 0.323* (0.182) |
| antig | -0.104*** (0.039) | 0.059* (0.036) | -0.018 (0.031) | -0.151*** (0.042) | -0.055* (0.033) | -0.015 (0.033) | -0.019 (0.030) | -0.036 (0.028) |
| hours_le20 | 1.406** (0.706) | 0.242 (0.617) | 0.299 (0.532) | 0.367 (0.501) | -0.302 (0.506) | 0.035 (0.519) | -0.238 (0.493) | -0.279 (0.466) |
| hours_le35 | 0.666*** (0.231) | 0.336 (0.247) | 0.362 (0.231) | 0.132 (0.229) | 0.452* (0.251) | 1.333*** (0.217) | 0.524** (0.209) | 0.489** (0.213) |
| self_emp | 0.154 (0.441) | 0.680 (0.463) | 1.073** (0.514) | 0.655 (0.478) | -0.411 (0.517) | 0.920** (0.462) | 0.875 (0.544) | 0.840* (0.453) |
| perman | -0.621*** (0.224) | 2.557*** (0.226) | -0.003 (0.216) | 0.519** (0.211) | -0.016 (0.238) | 0.229 (0.207) | -0.449** (0.207) | 0.284 (0.197) |
| public | -0.008 (0.236) | 0.002 (0.268) | 0.438* (0.240) | 0.386 (0.241) | -0.205 (0.267) | 1.110*** (0.243) | 0.630*** (0.229) | 0.417* (0.229) |
| Constant | -26.431*** (3.116) | -6.728** (2.672) | -3.098 (2.392) | -8.855*** (2.331) | -2.360 (2.651) | -2.592 (2.304) | -0.050 (2.200) | -2.482 (2.146) |
| Observations | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 |
| Pseudo R2 | 0.249 | 0.263 | 0.151 | 0.144 | 0.059 | 0.132 | 0.105 | 0.054 |

Notes: Additional controls included are field of study, two proxies for ability, family background, postgraduate education and firm size. Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.

Table 6.- Overskilling and compensating wages differentials. Men and women

| VARIABLES | (1) T_s_wages | (2) T s_secur | (3) T s_kindj | (4) T s_caree | (5) T s_envir | (6) T s_hours | (7) T s_flexh | (8) T s_commu |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| apparent ovsk | 0.201 (0.242) | -0.199 (0.232) | -0.489** (0.225) | -0.436** (0.218) | -0.512** (0.249) | 0.039 (0.217) | 0.102 (0.219) | -0.326 (0.214) |
| genuinely ovsk | -0.184 (0.319) | 0.063 (0.318) | -1.788*** (0.258) | -1.355*** (0.270) | -0.405 (0.280) | 0.205 (0.252) | -0.464* (0.244) | 0.066 (0.237) |
| lnwage | 3.775*** (0.390) | 0.659** (0.329) | 0.632** (0.282) | 1.439*** (0.288) | 0.746** (0.309) | 0.221 (0.274) | 0.156 (0.263) | 0.281 (0.256) |
| female | -0.177 (0.204) | 0.098 (0.218) | 0.381* (0.202) | -0.107 (0.190) | 0.334 (0.221) | -0.204 (0.189) | -0.342* (0.187) | 0.328* (0.182) |
| antig | -0.103*** (0.039) | 0.057 (0.036) | -0.018 (0.029) | -0.154*** (0.043) | -0.058* (0.035) | -0.013 (0.033) | -0.018 (0.030) | -0.038 (0.028) |
| hours_le20 | 1.465** (0.699) | 0.230 (0.619) | 0.378 (0.527) | 0.343 (0.521) | -0.291 (0.512) | -0.009 (0.524) | -0.195 (0.482) | -0.297 (0.469) |
| hours_le35 | 0.669*** (0.233) | 0.334 (0.247) | 0.370 (0.233) | 0.130 (0.228) | 0.449* (0.252) | 1.321*** (0.217) | 0.529** (0.208) | 0.486** (0.213) |
| self_emp | 0.149 (0.445) | 0.684 (0.461) | 0.927* (0.511) | 0.558 (0.486) | -0.437 (0.504) | 0.920** (0.467) | 0.859 (0.552) | 0.845* (0.452) |
| perman | -0.637*** (0.226) | 2.569*** (0.228) | -0.075 (0.221) | 0.466** (0.213) | -0.013 (0.240) | 0.228 (0.208) | -0.469** (0.208) | 0.301 (0.198) |
| public | -0.005 (0.236) | -0.012 (0.266) | 0.352 (0.250) | 0.333 (0.246) | -0.252 (0.270) | 1.114*** (0.243) | 0.621*** (0.228) | 0.400* (0.228) |
| Constant | -26.698*** (3.090) | -6.809** (2.660) | -4.701** (2.342) | -9.786*** (2.345) | -3.294 (2.592) | -1.986 (2.283) | -0.538 (2.197) | -2.673 (2.148) |
| Observations | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 | 737 |
| Pseudo R2 | 0.249 | 0.263 | 0.144 | 0.147 | 0.063 | 0.131 | 0.103 | 0.056 |

Notes: Additional controls included are field of study, two proxies for ability, family background, postgraduate education and firm size. Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.

Table 7.- Compensating wages differentials by sex

A.- Overeducation and job satisfaction by sex

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|-----------------------|-------------------|--------------|------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| MEN | S_wages | S_secur | S_kindj | S_caree | S_envir | S_hours | S_flexh | S_commu |
| overeducated | -0.567 | 0.098 | -1.307*** | -1.689*** | -1.203*** | 0.645 | -1.499*** | 0.031 |
| | (0.472) | (0.441) | (0.394) | (0.425) | (0.436) | (0.411) | (0.461) | (0.374) |
| Constant | -33.551*** | 0.502 | -3.061 | -8.318* | 1.382 | -0.831 | -1.529 | -5.141 |
| | (6.872) | (5.135) | (4.444) | (4.849) | (4.953) | (4.135) | (4.534) | (4.005) |
| N | 231 | 237 | 237 | 237 | 233 | 239 | 231 | 235 |
| Pseudo R ² | 0.351 | 0.348 | 0.212 | 0.229 | 0.196 | 0.188 | 0.194 | 0.096 |

| WOMEN | S_wages | S_secur | S_kindj | S_caree | S_envir | S_hours | S_flexh | S_commu |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| overeducated | -0.152 | 0.196 | -1.846*** | -0.855*** | -0.201 | 0.098 | -0.168 | 0.263 |
| | (0.354) | (0.360) | (0.298) | (0.286) | (0.319) | (0.284) | (0.279) | (0.267) |
| Constant | -27.237*** | -11.356*** | -3.964 | -10.211*** | -3.152 | -3.274 | 0.566 | -0.131 |
| | (4.092) | (3.424) | (3.194) | (2.897) | (3.303) | (3.005) | (2.751) | (2.811) |
| N | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 |
| Pseudo R ² | 0.245 | 0.293 | 0.180 | 0.139 | 0.099 | 0.149 | 0.130 | 0.096 |

B.- Overskilling and job satisfaction by sex

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|-----------------------|-------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| MEN | S_wages | S_secur | S_kindj | S_caree | S_envir | S_hours | S_flexh | S_commu |
| apparent ovsk | 0.494 | -0.260 | 0.127 | 0.124 | -0.045 | 0.065 | 0.362 | -0.108 |
| | (0.513) | (0.542) | (0.442) | (0.455) | (0.560) | (0.427) | (0.452) | (0.395) |
| genuinely ovsk | -0.667 | 0.069 | -0.914** | -1.500*** | -0.978** | 0.890* | -1.002** | -0.076 |
| | (0.606) | (0.515) | (0.425) | (0.464) | (0.480) | (0.476) | (0.465) | (0.418) |
| Constant | -33.585*** | 0.173 | -5.238 | -9.608** | -0.210 | -0.906 | -3.828 | -5.043 |
| | (6.935) | (5.037) | (4.312) | (4.756) | (4.769) | (4.196) | (4.280) | (3.900) |
| N | 231 | 237 | 237 | 237 | 233 | 239 | 231 | 235 |
| Pseudo R ² | 0.356 | 0.349 | 0.196 | 0.213 | 0.185 | 0.191 | 0.175 | 0.097 |

| WOMEN | S_wages | S_secur | S_kindj | S_caree | S_envir | S_hours | S_flexh | S_commu |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| apparent ovsk | 0.169 | -0.353 | -0.685** | -0.610** | -0.665** | -0.104 | -0.000 | -0.450 |
| | (0.298) | (0.283) | (0.284) | (0.270) | (0.303) | (0.264) | (0.271) | (0.277) |
| genuinely ovsk | 0.226 | 0.162 | -2.206*** | -1.412*** | -0.309 | -0.231 | -0.330 | 0.209 |
| | (0.431) | (0.447) | (0.349) | (0.356) | (0.371) | (0.327) | (0.304) | (0.310) |
| Constant | -28.018*** | -11.814*** | -5.040 | -10.678*** | -4.065 | -2.506 | 0.951 | -0.588 |
| | (4.111) | (3.451) | (3.172) | (3.006) | (3.291) | (2.982) | (2.754) | (2.865) |
| N | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 | 498 |
| Pseudo R ² | 0.246 | 0.295 | 0.184 | 0.153 | 0.108 | 0.149 | 0.131 | 0.101 |

Notes: Additional controls included are field of study, two proxies for ability, family background, postgraduate education and firm size. Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.

Table 8.- Determinantes de la satisfacción global, por sexos (MFX after logit)

| VARIABLES | (1) Men & Women | (2) Men | (3) Women |
|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Pr (y=1) | 0.704 | 0.731 | 0.696 |
| s_wages | 0.234*** | 0.219*** | 0.233*** |
| s_secur | 0.118*** | 0.036 | 0.152*** |
| s_kindj | 0.383*** | 0.453*** | 0.339*** |
| s_caree | 0.359*** | 0.351*** | 0.367*** |
| s_envir | 0.282*** | 0.301*** | 0.293*** |
| s_hours | 0.115** | 0.106 | 0.120** |
| s_flexh | 0.160*** | 0.083 | 0.196*** |
| s_commu | 0.187*** | 0.207*** | 0.185*** |
| Observations | 816 | 268 | 548 |
| Pseudo R2 | 0.422 | 0.448 | 0.417 |

Note: Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.

Table 9.- Mismatch, job satisfaction and mobility. Marginal effects after logit. Men and women

| VARIABLES | (1) Job sat. | (2) Exp. prom | (3) New job | (4) Searching activ. |
|--|------------------|------------------|-----------------|-------------------------|
| A. Overeducation, job satisfaction and mobility | | | | |
| Pr (y=1) | 0.644 | 0.265 | 0.470 | 0.167 |
| overeducated | -0.222*** | -0.036 | 0.302*** | 0.065* |
| lnwage | 0.363*** | 0.140** | -0.291*** | -0.153*** |
| antig | -0.029*** | -0.002 | 0.026*** | -0.002 |
| hours_le20 | 0.123 | -0.198** | -0.001 | 0.044 |
| hours_le35 | 0.145*** | -0.047 | -0.111** | -0.057* |
| self_emp | 0.199*** | 0.205* | -0.254*** | -0.100** |
| perman | 0.079 | 0.119*** | -0.080 | -0.033 |
| public | 0.108** | -0.033 | -0.226*** | -0.066** |
| Observations | 737 | 748 | 748 | 748 |
| Pseudo R ² | 0.164 | 0.119 | 0.169 | 0.134 |
| B. Overskilling, job satisfaction and mobility | | | | |
| Pr (y=1) | 0.644 | 0.263 | 0.470 | 0.167 |
| apparent ovsk | -0.095* | -0.088** | 0.047 | -0.025 |
| genuinely ovsk | -0.275*** | -0.119*** | 0.350*** | 0.073 |
| lnwage | 0.386*** | 0.140** | -0.310*** | -0.149*** |
| antig | -0.029*** | -0.002 | 0.026*** | -0.003 |
| hours_le20 | 0.123 | -0.200** | -0.009 | 0.040 |
| hours_le35 | 0.145*** | -0.048 | -0.111** | -0.057* |
| self_emp | 0.186** | 0.193* | -0.235*** | -0.098** |
| perman | 0.068 | 0.115*** | -0.060 | -0.029 |
| public | 0.101* | -0.037 | -0.220*** | -0.069** |
| Observations | 737 | 748 | 748 | 748 |
| Pseudo R ² | 0.166 | 0.128 | 0.170 | 0.135 |

Notes: Additional controls included are field of study, two proxies for ability, family background, postgraduate education and firm size. Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.

Table 10.- Overeducation, overskilling, satisfaction and mobility. MFX after logit, by sex

| | (1) | (2) | (3) | (4) |
|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------|
| Men | Job sat. | Exp. prom | New job | Searching activ. |
| Pr (y=1) | 0.704 | 0.304 | 0.415 | 0.092 |
| overeducated | -0.508*** | -0.171** | 0.403*** | 0.188*** |
| Observations | 231 | 228 | 224 | 212 |
| Pseudo R ² | 0.366 | 0.187 | 0.250 | 0.355 |
| Women | Job sat. | Exp. prom | New job | Searching activ. |
| Pr (y=1) | 0.644 | 0.246 | 0.482 | 0.180 |
| overeducated | -0.115* | 0.025 | 0.290*** | 0.027 |
| Observations | 498 | 506 | 506 | 506 |
| Pseudo R ² | 0.137 | 0.124 | 0.167 | 0.132 |
| Men | Job sat. | Exp. prom | New job | Searching activ. |
| Pr (y=1) | 0.703 | 0.305 | 0.413 | 0.077 |
| apparent ovsk | 0.043 | -0.152** | -0.081 | -0.114*** |
| genuinely ovsk | -0.413*** | -0.182** | 0.317*** | 0.089 |
| Observations | 231 | 228 | 224 | 212 |
| Pseudo R ² | 0.333 | 0.193 | 0.229 | 0.372 |
| Women | Job sat. | Exp. prom | New job | Searching activ. |
| Pr (y=1) | 0.645 | 0.245 | 0.485 | 0.179 |
| apparent ovsk | -0.139** | -0.065 | 0.083 | 0.023 |
| genuinely ovsk | -0.225*** | -0.093* | 0.409*** | 0.100 |
| Observations | 498 | 506 | 506 | 506 |
| Pseudo R ² | 0.148 | 0.129 | 0.184 | 0.137 |

Notes: Additional controls included are field of study, two proxies for ability, family background, postgraduate education and firm size. Robust standard errors in parentheses.

* Significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level.

Source: EIL 2008 – UCM. Own calculations.