UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

DEPARTAMENTO DE MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

TESIS DOCTORAL

INSERCIÓN LABORAL Y DESAJUSTE EDUCATIVO DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS. UN ESTUDIO DE LOS TITULADOS DE LA U.L.P.G.C. (1988-1996)

JOSÉ ÁNGEL GIL JURADO

Las Palmas de Gran Canaria, Junio de 1998

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

64/1997-98

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
UNIDAD DE TERCER CICLO Y POSTGRADO

Reunido el día de la fecha, el Tribunal nombrado por el Excmo. Sr. Rector Magfco. de esta Universidad, el/a aspirante expuso esta TESIS DOCTORAL.

Terminada la lectura y contestadas por el/a Doctorando/a las objeciones formuladas por los señores miembros del Tribunal, éste calificó dicho trabajo con la nota de SOBRESALIENTE CUM LAUDE (5 votos)

Las Palmas de Gran Canaria, a 10 de julio de 1998.

El/a Presidente/a: Dr. D. Ezequiel Uriel Jiménez,

El/a Secretario/a: Dr. D. Santiago Rodríguez Feijoó,

El/a Vocal: Dr. D. José Ginés Mora Ruiz,

El/a Vocal: Dr. D. Ginés de Rus Mendoza,

El/a Vocal: Dr. D. Sara de la Rica,

El/a Doctorando/a: D. José Angel Gil Jurado,

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PROGRAMA DE ECONOMÍA APLICADA

DEPARTAMENTO DE MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

INSERCIÓN LABORAL Y DESAJUSTE EDUCATIVO DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS. UN ESTUDIO DE LOS TITULADOS DE LA U.L.P.G.C. (1988-1996).

Tesis Doctoral presentada por José Ángel Gil Jurado.
Codirigida por la Dra. Beatriz González López-Valcárcel y la Dra. Carmen Delia Dávila Quintana

La Directora

La Directora

El Doctorando

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
LAS PALMAS DE G. CANARIA
N.º Documento 535.968
N.º Copia 535.979

Las Palmas de Gran Canaria, a 2 de junio de 1998

BIBLIOTECA GENERAL UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

A Pepe.
A Tinín.
A Carmela
A Ale.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Veo con satisfacción -habla Mairena a sus alumnos- que no perdemos el tiempo en nuestra clase de Sofística. Por el uso -otros dirán abuso- de la vieja lógica, hemos llegado a ese concepto de la cosas bien entendidas, que será punto de partida de nuestro futuro procurar entenderlas mejor. Porque ésta es la escala gradual de nuestro entendimiento: primero, entender las cosas o creer que las entendemos; segundo, entenderlas bien; tercero, entenderlas mejor; cuarto, entender que no hay manera de entenderlas sin mejorar nuestras entendederas. Cuando esto llegueis a entender, estareis en condiciones de entender algo, o sea, en los umbrales de la filosofía, donde yo tengo que abandonaros, porque a los retóricos impenitentes nos está prohibido traspasar esos umbrales...

(Antonio Machado, *Juan de Mairena*)

La inseguridad estará siempre con el que busca, que continúa tropezando, pero nunca cae.

(Deepak Chopra)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

AGRADECIMIENTOS

Estoy agradecido a todas las personas que han compartido conmigo la ilusión de este trabajo.

Beatriz González me brindó su magisterio y su acogimiento y Delia Dávila su generosidad, su compañía y su enseñanza. Ellas no sólo han dirigido mi trabajo sino que han sido en todo momento fuente de apoyo y entusiasmo.

Carmela Rodríguez me ofreció su capacidad organizadora y planificadora para llevar a cabo la difícil tarea de la recogida de la información. Pero más allá de su feliz colaboración, esta tesis es un proyecto de los dos, compartido durante mucho tiempo y culminado gracias a su apoyo, a su generosidad y a su presencia.

Santiago Rodríguez Feijoo y Alejandro Rodríguez Caro me prestaron su apoyo cuando más lo necesitaba y mi trabajo se benefició, además, de sus reflexiones y sugerencias.

Julio Varela y Sara González coordinaron el trabajo de localización de los titulados, y Roberto Gil Jurado coordinó y realizó eficazmente el trabajo de campo.

De todas ellas he aprendido durante el proceso de realización de la tesis doctoral y mi investigación se ha beneficiado de su participación. Es obvio que los errores u omisiones que puedan existir en este trabajo son responsabilidad exclusiva de su autor.

Por otro lado, este estudio ha podido llevarse a cabo gracias a la financiación concedida por el Círculo de Empresarios a través de la Fundación Universitaria de Las Palmas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE MÉTODOS CUANTITATIVOS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN

INSERCIÓN LABORAL Y DESAJUSTE EDUCATIVO DE LOS TITULADOS UNIVERSITARIOS. UN ESTUDIO DE LOS TITULADOS DE LA U.L.P.G.C. (1988-1996).

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

José Ángel Gil Jurado

1998

INDICE

INTRODUCCIÓN 5

1.- EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO 13

1.1.- Introducción 14

1.2.- La Teoría del Capital Humano 16
1.2.0.- Introducción 16
1.2.1.- El modelo básico de la Teoría del Capital Humano 20
1.2.2.- La divisibilidad de las inversiones: educación y job-training 23
1.2.3.- La educación superior como inversión y como consumo 29
1.2.4.- Educación e ingresos 34

1.3.- La sobrecualificación como problema: análisis empírico y aproximaciones teóricas 37

1.4.- Educación y movilidad: la carrera profesional 45

1.5.- El nivel educativo como señal 49
1.5.0.- Introducción 49
1.5.1.- El modelo básico de Spence 52
1.5.2.- Las implicaciones del credencialismo 56

1.6.- Educación Superior y empleo: una visión multifuncional 61

2.- LA POBLACIÓN OBJETIVO Y EL PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN 68

2.1.- Introducción 69

2.2.- La población objeto de estudio 71

2.3.- El diseño de la muestra 74

2.4.- El diseño del cuestionario 78

2.5.- La encuesta piloto y el procedimiento de la encuesta 83

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.- ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETACIÓN DE PRIMEROS RESULTADOS 90

3.1.- Introducción 91

3.2.- Condiciones y características básicas de acceso al primer empleo 95

3.3.- Adecuación entre nivel formativo y empleo: el desajuste educativo de los titulados por la ULPGC 102
3.3.1.- Definiciones y medidas del desajuste educativo 102
3.3.1.1.- El nivel educativo alcanzado por el titulado 103
3.3.1.2.- El nivel educativo requerido por la ocupación 106
3.3.1.3.- El desajuste como diferencia entre nivel educativo alcanzado y requerido 112
3.3.2- Una medida del desajuste educativo de los titulados por la ULPGC 118
3.3.3.- Algunas características del desajuste educativo de los titulados por la ULPGC 122

3.4.- Una aproximación a la historia laboral y la movilidad de los titulados por la ULPGC 133
3.4.1.- Empleo y sector público 133
3.4.2.- Movilidad laboral e ingresos 135

3.5.- La situación actual de los titulados por la ULPGC en el mercado de trabajo: ocupación, paro e inactividad 143

3.6.- La población titulada en paro 156
3.6.1.- El tiempo que los parados llevan buscando empleo y los canales de búsqueda 156
3.6.2.- Actitudes ante la aceptación de empleo en condiciones no favorables 159
3.6.3.- Factores de elección de empleo y salario de aceptación 164

4.- EL DESAJUSTE EDUCATIVO Y SU RELACIÓN CON LOS INGRESOS, CON OTROS COMPONENTES DEL STOCK DE CAPITAL HUMANO Y CON LA MOVILIDAD LABORAL. 170

4.1.- Introducción 171

4.2.- La relación entre el desajuste educativo y los ingresos 173
4.2.1.- Especificación de la ecuación de ingresos 173
4.2.2.- Corrección del sesgo de selección 182
4.2.2.1.- Especificación del método utilizado 182
4.2.2.2.- Estimación de la función de salario sombra 186
4.2.2.3.- Estimación de la ecuación de participación 192
4.2.3.- Estimación de las ecuaciones de ingresos corregidas del sesgo de selección 200

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.3.- Determinantes del desajuste educativo: la hipótesis de sustituibilidad 211
4.3.1.- Antecedentes y planteamiento del problema 211
4.3.2.- Estimación mediante modelos econométricos: el logit multinomial 214
4.3.3.- Estimación mediante Mínimos Cuadrados 224

4.4.- Desajuste temporal y movilidad laboral 230
4.4.1.- Los modelos de carrera profesional: discusión y antecedentes empíricos 230
4.4.2.- Movilidad laboral de los titulados por la ULPGC: el número de empleos. Estimación de un modelo de Poisson 235
4.4.3.- La consistencia de los cambios laborales: la matriz de transición entre el primer y el último empleo 238
4.4.4.- El desajuste educativo y la permanencia en el empleo 247

5.- EL PRIMER PERIODO DE DESEMPLEO DE LOS TITULADOS DE LA ULPGC 251

5.1.- Introducción 252

5.2.- Análisis no paramétrico de la duración del primer desempleo de los titulados 257
5.2.1.- La función de riesgo y la función de supervivencia 257
5.2.2.- Los métodos no paramétricos de análisis 260
5.2.3.- Análisis no paramétrico de la muestra de titulados 263
5.2.3.1.- Introducción 263
5.2.3.2.- Tests de homogeneidad de los estratos 265
5.2.3.3.- Análisis no paramétrico por estratos 269

5.3.- Estimación de un modelo de duración: una estimación Weibull con heterogeneidad gamma 277
5.3.1.- Algunos modelos de distribución de los datos de duración 277
5.3.2.- La estimación por máxima verosimilitud 281
5.3.3.- La consideración de las variables exógenas en modelos de riesgo proporcional 282
5.3.4.- La elección del modelo. Especificación de un modelo Weibull 284
5.3.5.- Estimación de un modelo con especificación Weibull para la duración del primer desempleo de los titulados. 287
5.3.6.- El problema de la heterogeneidad no observada 293
5.3.7.- Estimación de un modelo con especificación Weibull y heterogeneidad no observada con distribución gamma. 295

6.- CONCLUSIONES 298

7.- BIBLIOGRAFÍA

8.- ANEXOS

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

INTRODUCCIÓN

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

El presente trabajo de investigación analiza las relaciones existentes entre el sistema educativo y el sistema económico, y, más concretamente, entre la educación universitaria y el empleo. Lo motiva el hecho de que la incorporación de los titulados al mercado de trabajo ha adquirido en los últimos años una gran relevancia como objeto de estudio. De una parte, porque en la mayor parte de países y regiones occidentales se ha producido una espectacular expansión de la educación universitaria con un considerable incremento del número de estudiantes y una creciente diversidad en los contenidos curriculares y titulaciones. Este proceso refleja una tendencia general hacia el aumento del nivel medio educativo de la fuerza de trabajo que tiene, probablemente, un importante efecto sobre la productividad, pero genera también un fenómeno irreversible de masificación de la educación universitaria, que tiene como resultado un incremento en el número de titulados que concurren al mercado de trabajo.

De otra parte, en los últimos veinte años las economías occidentales han moderado sus tasas medias de crecimiento económico con un notable progreso de la productividad del trabajo, dando como resultado un elevado desempleo. En buena parte de los países occidentales los titulados universitarios han gozado de una cierta protección frente al desempleo bien por mecanismos de desplazamiento en el mercado de trabajo de personas con menor nivel de titulación, o bien por la aparición de nuevos empleos generados por los cambios en la organización del trabajo, los estilos de dirección y las tecnologías de la información. Pero los cambios en el sistema educativo parecen estar produciendose a un mayor ritmo que los cambios en el sistema económico, de manera que el número de titulados superiores que acude al mercado de trabajo en busca de un empleo excede la disponibilidad de empleos considerados de "alto nivel", esto es, con los requerimientos adecuados al nivel de preparación y cualificación incorporados a la titulación.

Al igual que en otros países, en España se ha producido una "explosión universitaria" en los años 70, momento en el que finaliza la concepción elitista de la Universidad, que permitía al titulado la seguridad de un empleo altamente remunerado y una elevada posición social. Coincidente con el cambio de sistema político y la incorporación de España a los mercados internacionales, la educación, y particularmente la universitaria, se convirtió en un elemento

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

clave del consenso social y del crecimiento económico. Una tercera parte de las universidades españolas se crearon a partir de 1975, con escasas barreras de entrada. De esta manera, el número de estudiantes matriculados, que en 1980 alcanzaba la cifra de 697.719 se multiplicó por 1,91 hasta el curso 1992/93 y por 2,31 hasta el curso 1996/97, mientras que la tasa de escolarización universitaria de jóvenes entre 18 y 24 años, que en 1980 era del 24%, alcanza hoy el 25,76% según los datos del Consejo de Universidades.

El resultado de estos procesos, grosso modo señalados, en el sistema de educación universitaria y en el mercado de trabajo es un alargamiento del periodo de búsqueda de empleo para los titulados universitarios así como mayores dificultades para conseguir una buena compatibilización entre los requerimientos educativos del empleo y el nivel educativo de los titulados.

No es de extrañar que en esas condiciones se reavive, de manera inevitable, el debate acerca de las relaciones entre la educación superior y el empleo. ¿Es racional la decisión individual y colectiva de seguir invirtiendo en la adquisición de formación universitaria, o debemos entender que esa expansión conduce sencillamente al desempleo de los trabajadores más cualificados del sistema económico y a un despilfarro de recursos educativos y productivos?. Y, en cualquier caso, ¿cómo está contribuyendo la expansión de la educación universitaria a la innovación tecnológica y al desarrollo económico?.

Las anteriores preguntas reflejan puntos de vista que podríamos denominar "optimista" y "pesimista" presentes en el debate común. Cuál de estas visiones es mayoritaria en la opinión pública depende en gran medida de los cambios cíclicos observados en la relación entre educación universitaria y empleo. En épocas de escasa compatibilización entre el número de titulados y el de empleos (bien por problemas generales de desempleo o bien por una fuerte expansión de los titulados), la educación universitaria se ve sometida a fuertes presiones internas y externas para adecuarse a las demandas del sistema económico; en épocas en las que estos problemas no son importantes, las presiones son más débiles y la opinión común es más favorable a interpretaciones optimistas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En el caso español, por ejemplo, aún persiste la idea difusa de que "la Universidad española se ha convertido en una *fábrica de parados*", en frase acuñada por Martín y de Miguel (1979), aunque, como señala de la Fuente (1995), casi veinte años después del estudio que dio origen a esa frase la situación de los titulados universitarios en el mercado de trabajo ha mejorado considerablemente tanto en términos absolutos como en relación a la situación del resto de la población no titulada.

Pero esos puntos de vista cambiantes en perspectiva histórica están también presentes en el debate científico sobre las relaciones entre sistema educativo y mercado de trabajo, un debate en el que, como también señalan Teichler y Kehm (1995) pueden observarse al menos las siguientes etapas.

Inicialmente, en los primeros 60, la mayor parte de los expertos era de la opinión de que para estimular el crecimiento económico era necesario una fuerte expansión de la educación universitaria. Probablemente debido a los infructuosos intentos por explicar el crecimiento económico considerando sólo los incrementos de inputs de capital y trabajo, surge de manera formal una nueva categoría en el análisis económico que se acuña como "capital humano".

La Teoría del Capital Humano sostiene que la inversión en educación es útil tanto individual como colectivamente, ya que viene determinada o al menos guiada por las expectativas de rentas y estatus posteriores. El proceso es cuantificado en términos de "tasas de rendimiento", comparando las inversiones en educación con las rentas esperadas. Se piensa que el incremento en el número de personas que acceden a la educación universitaria produce efectos beneficiosos sobre el desarrollo económico, sobre el desarrollo individual de las personas y sobre una más equitativa distribución de la renta. Guiados por esta idea, los individuos esperan encontrar en el mercado de trabajo mayores oportunidades asociadas a mayores niveles educativos, mientras los gobiernos se esfuerzan por expandir la oferta educativa con importantes subsidios.

Posteriormente, durante los años 70, el debate se volvió más crítico, adquiriendo en algunos casos cierto tinte de "criticismo dramático" a medida que la expansión de la educación universitaria producía un fuerte incremento en el número de titulados generando incertidumbres

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

acerca de la manera en que las cualificaciones adquiridas se compatibilizaban con las demandas del mercado de trabajo.

Uno de los aspectos en los que cristalizó esta visión y que ha resultado estelar en este amplio debate es el fenómeno de sobreoferta de cualificación universitaria, que puede tener, además, como consecuencia un descenso en la tasa de rendimiento de las inversiones en educación universitaria, por lo que han surgido dudas tanto respecto al valor individual como social de la educación.

Además fue tomando cuerpo una de las corrientes teóricas de mayor relevancia en la explicación de este fenómeno: el Credencialismo divulgó la idea de que la recompensa de los títulos, en términos de mejores oportunidades de empleo aunque éste no tuviera relación con las cualificaciones adquiridas, avivaba una superflua expansión de la educación universitaria y que esta expansión tenía un impacto muy limitado sobre la igualdad de oportunidades.

Esta inadecuación entre oferta y demanda de cualificaciones es designado en la literatura económica como un fenómeno de desajuste en términos de sobre (sub) educación que refleja el exceso (defecto) de cualificación en relación a las tareas que desempeña el trabajador en su empleo. Como veremos en este trabajo, son numerosos los estudios que lo documentan tanto en Estados Unidos como en Europa.

El debate actual, sin embargo, no se circunscribe a estas posiciones extremas. Son diversos los enfoques que pretenden relajar los rígidos supuestos de las posiciones extremas para encontrar explicación al fenómeno de la sobrecualificación y sus efectos.

Algunos expertos han percibido una tendencia hacia la **polarización**, que emerge al mismo tiempo que la polarización general de la sociedad, con un creciente número de personas desempleadas que dependen de los subsidios públicos durante largos periodos de tiempo. En lo que afecta a los titulados universitarios, el mercado de trabajo se considera también polarizado, con ocupaciones de alto nivel para titulados universitarios, por una parte, y ocupaciones para una mano de obra de escasa cualificación, de otra, con un remanente, cada

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

vez menos importante, de ocupaciones de nivel intermedio. En la medida en que las ocupaciones de alto nivel son insuficientes para acoger a todos los titulados, estos tendrían que contentarse con ocupaciones de menor nivel, cuando no con el desempleo, disminuyendo en cualquier caso su seguridad laboral.

Otra explicación es la de los que perciben una tendencia hacia la **integración**, es decir, un proceso de sustitución vertical en el que los trabajadores con menor nivel educativo son sustituidos por otros con mayor formación. Pero a diferencia del anterior, este punto de vista observa también ciertas modificaciones en la estructura y contenido de las ocupaciones, producidas por cambios en la economía, esto es en los sistemas de producción y distribución, tales como las nuevas tecnologías, la globalización de los mercados, la organización del trabajo,..... Estos cambios llevan parejo una mayor complejidad de las tareas en las ocupaciones tradicionales, modificaciones en las demandas de titulaciones y contenidos por parte del mercado de trabajo y nuevas ocupaciones y posibilidades para los titulados universitarios.

Finalmente podríamos destacar también aquellas aportaciones que comparten el punto de vista de la **absorción** que pone el énfasis no ya en los cambios que se operan en el mercado de trabajo y sus efectos sobre el sistema educativo, sino más bien en la presión, en el efecto "push" que la expansión de la educación universitaria tiene sobre la economía, el mercado de trabajo y la estructura de las ocupaciones. Los titulados universitarios son considerados agentes activos del cambio en la estructura de las ocupaciones y los contenidos de las tareas, por lo que la educación universitaria no debería ocuparse sólo de "encajar" a sus titulados en las demandas del mercado de trabajo, sino hacer uso precisamente de su distanciamiento del mercado de trabajo para cuestionarlo y cambiarlo. La expansión de la educación universitaria, se piensa, ha creado una nueva y estratégica oportunidad para reflexionar y proponer nuevas y más apropiadas formas de división del trabajo.

Recientemente se han realizado algunos nuevos esfuerzos considerables para analizar los hechos y discutir sus interpretaciones. Junto a la creciente proliferación de aportaciones individuales que se reseñan a lo largo de este trabajo, el notable esfuerzo de divulgación de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

algunas revistas especializadas de ámbito internacional y la creciente celebración de jornadas de debate y discusión, el tema que señalamos preocupa a algunos organismos de interés colectivo como es el caso de la OECD (1992a, 1992b, 1992c, 1993a, 1993b). El esfuerzo por aportar nuevos análisis sobre las relaciones entre educación superior y empleo no constituye ya sólo un interés científico limitado al círculo exclusivo de los investigadores en Economía Laboral y de la Educación en Estados Unidos y algunos países europeos, sino que cada vez más forma parte de la preocupación de los responsables de la política educativa en buena parte de los gobiernos y las universidades.

El fenómeno del desajuste educativo y los efectos de un incremento en el nivel formativo de los trabajadores ha sido estudiado en España por diversos autores también de manera creciente en los últimos años aunque no existe hasta ahora suficiente investigación para el ámbito específico de los titulados universitarios.

Es por ello que nuestro propósito en este trabajo de investigación se centra en:

1.- Discutir las principales interpretaciones, argumentos e hipótesis presentes en el debate acerca de las relaciones entre la educación universitaria y el mercado de trabajo, y particularmente los efectos derivados de un incremento de las titulaciones y de la cualificación de los titulados.

2.- Estudiar la validez empírica de las proposiciones anteriores mediante la contrastación de modelos interpretativos a partir de datos primarios obtenidos de una encuesta propia realizada entre la población de titulados de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria que entendemos representa, por la juventud de ésta, un caso de estudio de singular relevancia.

3.- Proponer instrumentos de medida del desajuste educativo más apropiados para el caso de los titulados universitarios que aquellas medidas que se utilizan, de un modo genérico, para el conjunto de la población trabajadora.

4.- Estudiar las pautas de incorporación de los titulados al mundo laboral, así como la relación existente entre el desajuste educativo y los ingresos, la movilidad laboral y otros componentes

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

distintos del educativo del capital humano de los titulados.

5.- Sugerir algunas reflexiones que puedan tener interés para la política educativa, así como señalar nuevos objetivos para futuras investigaciones.

El trabajo se articula de la siguiente manera. En el capítulo 1 discutimos las proposiciones más relevantes de la Teoría del Capital Humano y otras teorías alternativas que pretenden dar explicación al fenómeno de la inadecuación educativa, aspecto éste que es particularmente destacado en nuestra aproximación teórica como objeto de estudio. El capítulo 2 está dedicado a explicar el proceso metodológico seguido para la realización de la encuesta a los titulados: el diseño muestral, el cuestionario y el procedimiento seguido para su cumplimentación. En el capítulo 3 se realiza un primer análisis descriptivo e interpretación de los resultados de la encuesta, prestando especial atención a las condiciones y características de acceso al primer empleo, a la historia laboral y movilidad de los titulados, a la situación de los titulados en el mercado de trabajo y a la población titulada en paro. En este capítulo se discuten, además, las medidas de desajuste educativo utilizadas por otros investigadores y se propone una medida, a nuestro juicio más precisa, para el estudio del desajuste educativo en los titulados universitarios. El capítulo 4 lo hemos dedicado a aportar evidencia empírica y contrastar algunas de las proposiciones que se derivan de las teorías explicativas sobre el desajuste educativo, particularmente las relativas a la relación entre el desajuste educativo y los ingresos, los determinantes del desajuste educativo y la hipótesis de sustituibilidad de componentes del capital humano de los individuos y el desajuste temporal y la movilidad ocupacional. Los aspectos metodológicos y las diversas técnicas econométricas y modelos utilizados son también explicados en este capítulo. En el capítulo 5 se presenta un estudio particularizado del primer período de desempleo una vez que los titulados han finalizado su carrera universitaria, valiéndonos del análisis de supervivencia de datos de duración y utilizando tanto aproximaciones no paramétricas como estimación de modelos loglineales. Este trabajo finaliza con un capítulo de Conclusiones y con la relación de la Bibliografía utilizada para su realización.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CAPITULO 1

EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.1.- INTRODUCCIÓN

La Teoría del Capital Humano sugiere que la educación intensifica la productividad del trabajador y se refleja en unos mayores ingresos individuales. Aunque la investigación realizada a la luz de esta teoría documenta suficientemente la relación existente entre educación e ingresos, no parece ocurrir lo mismo en lo que se refiere a la relación entre educación y productividad, que parece más complicada y menos clara de lo que se desprende de la teoría neoclásica. Algunos autores han sugerido que los trabajadores con mayor nivel educativo se adaptan mejor al cambio tecnológico, mientras que otros mantienen que la educación permite a los trabajadores optimizar sus decisiones de asignación, y aún otros que la educación refuerza la habilidad de los trabajadores para actuar en situaciones de desequilibrio.

Algunos estudios de carácter empírico han aportado evidencia de que los trabajadores con mayor nivel educativo no son siempre los más productivos en sus trabajos y que los niveles educativos que exceden a los requeridos en los trabajos que desempeñan pueden ser "contraproductivos", e incluso que ese excedente puede no tener rendimientos económicos tan elevados como los que corresponden al nivel educativo requerido, sugiriendo de esta manera que dicho excedente de capital humano está subutilizado y es costoso tanto para las empresas como para los individuos.

Aunque en las tres últimas décadas la Teoría del Capital Humano ha relajado sus supuestos iniciales para dar cumplida respuesta a este cuestionamiento (sugiriendo la sustituibilidad entre componentes del capital humano o el proceso de compatibilización a plazo), algunas otras teorías han cuestionado su validez para explicar el complejo de relaciones entre nivel educativo, productividad e ingresos. La Teoría Credencialista, por ejemplo, propone que la discrepancia entre el nivel educativo alcanzado por el trabajador y el necesario para desempeñar adecuadamente su trabajo (a veces el nivel requerido es superior al necesario) es permanente sin que existan expectativas de compatibilización, ya que esa discrepancia es lo que caracteriza a las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo; el mercado de trabajo se caracterizaría por un contexto de información imperfecta en el que el nivel educativo actúa, en primer lugar, como señal para identificar a los trabajadores más hábiles y motivados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En la misma línea, la Teoría de la Competición sugiere que los individuos compiten para los trabajos disponibles en base a su nivel educativo y a otras características valoradas por los empleadores como indicativas del coste de formación necesario para el trabajo al que aspiran.

Ambas teorías sugieren que los individuos continuarán invirtiendo en educación con el objetivo de mejorar su posición competitiva, dando como resultado la discrepancia permanente entre el nivel educativo alcanzado y el necesario.

A medida que se incrementaron los niveles de escolarización y de acceso a la educación superior y a medida que diversos estudios de carácter empírico aportaban evidencia en uno u otro sentido sobre los aspectos básicos de este debate, mayor relevancia adquirió la noción de desajuste educativo. La cuestión teórica que resultó más relevante en este proceso es en qué medida el mercado, tanto desde el lado de la oferta como desde el de la demanda, podrían ajustarse a tal situación y qué políticas debían aplicarse para restaurar el equilibrio.

En este capítulo realizamos un repaso a los aspectos teóricos que consideramos básicos para este debate, procurando destacar las hipótesis que se derivan de las distintas teorías y que en algunos casos puedan ser luego objeto de contrastación en nuestro trabajo empírico. Una visión multifuncional de las relaciones entre la educación superior y el mercado laboral nos permite, finalmente, formular hipótesis desde un punto de vista más ecléctico, es decir, conciliando las posiciones más extremas en el sentido en que los mismos fenómenos pueden ser a menudo explicados desde distintas posiciones teóricas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.2.- LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

1.2.0.- Introducción

Es a partir de las primeras formulaciones de los economistas norteamericanos de posguerra Becker (1964), Schultz (1960, 1961a y 1961b), Mincer (1958, 1962, 1970, 1974) y Ben-Porath (1967) que se produce lo que Freeman (1986) denomina la "revolución del capital humano de las décadas de 1960 y 1970". Estas aportaciones modificaron sustancialmente el análisis de la función de la educación en una economía, de la adopción de las decisiones individuales de demanda de educación y del papel social de los proveedores de la educación.

A partir de aquí, la Teoría del Capital Humano se convierte en la base y el paradigma dominante del análisis económico moderno de la educación. Sin embargo, como ocurre con buena parte de los conceptos económicos modernos, la idea del capital humano fue considerada, aunque con mucho menos rigor, formalización y trascendencia, por los economistas durante un buen tiempo antes de que formara parte de la Teoría Económica.

Como señalan Cohn y Geske (1990): "Las ideas actuales en economía de la educación no son nuevas, sino que más bien son el refinamiento de instrumentos, datos y conceptos -así como la intensificación del estudio en el área de los recursos humanos- que ha revolucionado de esta manera el pensamiento económico moderno".

Es amplia la lista de ilustres economistas que contribuyeron a perfilar la idea del papel del grado de instrucción y formación de los trabajadores en los logros de productividad y en la formación de los salarios. Sin ánimo de exhaustividad señalemos que los trabajos de Petty, Smith, Senior, Say, List, von Thunen, Walras, Fisher y Marshall contienen de alguna manera referencias a un concepto aún difuso de capital humano. Pero quizá la aportación que de una manera más clara refleja el carácter precursor de esos trabajos fue la de Walsh (1935), quien ya en el primer tercio del siglo intentó estimar los rendimientos de la educación comparando sus costes y beneficios, particularmente para el caso de la educación superior. Algunos autores como Chapman (1993) consideran este trabajo de Walsh como seminal para la teoría moderna del

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

capital humano.

Los propios "revolucionarios" (en la terminología de Freeman) eran conscientes de su papel en la historia del pensamiento económico. Como diría Mincer (1979): "el capital humano es un concepto antiguo, pero un área de investigación relativamente nueva para la economía".

La relevancia del papel que la Teoría del Capital Humano ha tenido y tiene en la evolución del pensamiento económico no implica necesariamente que otras propuestas alternativas, que veremos más adelante, carezcan de poder explicativo. Más bien implica que en buena medida esas propuestas alternativas surgen a partir bien de la complejidad, bien de la reconsideración de las relativamente simples hipótesis de la Teoría del Capital Humano, bajo las cuales, sin embargo, se han desarrollado buena parte de los trabajos empíricos que intentan dar explicación a la función económica de la educación.

Desde una óptica muy general, la Teoría del Capital Humano puede considerarse en términos de la función de producción neoclásica

$$Y = f(K, L, T, Q), \qquad [1\text{-}1]$$

donde Y es el output que se obtiene en el proceso de producción, K representa el capital físico, L representa el trabajo, T representa el progreso técnico y Q mide la calidad del trabajo, o el capital humano incorporado al trabajo. En esta formulación, el capital humano puede ser considerado como otro factor de producción, como un segundo tipo de capital productivo.

El capital humano es, por tanto, un concepto que incluye todo un conjunto de conocimientos y habilidades que suponen un cierto stock de capital productivo. El valor de ese capital está compuesto por diversos elementos como la salud, la experiencia, la amplitud de miras que otorga la emigración o la propia búsqueda de un empleo. Pero son la educación y la formación que el individuo ha recibido (utilizamos aquí el término educación para referirnos a la escolarización formal en centros educativos, cualquiera que sea su nivel, mientras que el término formación se refiere, en un sentido amplio, a la formación informal y el adiestramiento en el trabajo) los componentes fundamentales sobre los que ha recaído la atención de la mayor

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

parte de los economistas. Particularmente el componente educativo representa la variable más utilizada para explicar los diferencias de los ingresos, como ponen de manifiesto multitud de trabajos entre los que reseñamos a meros efectos de referencia bibliográfica los de Taubman (1976), Griliches (1979), Bishop (1989) y Freeman (1986).

Cada uno de los factores productivos señalados en [1-1] tiene en el mercado un precio que viene determinado por su productividad marginal y, por tanto, el capital humano tendrá también un precio al cual se igualan los beneficios y los costes marginales de adquirirlo. La Teoría del Capital Humano y la visión neoclásica de la función de producción sugieren que existe un nivel óptimo de capital humano, y que los individuos optimizarán su acumulación de capital humano.

En situaciones de equilibrio, la suma de las decisiones individuales para la adquisición de capital humano debe ser consistente a un nivel agregado. Realizaremos, por tanto, nuestra aproximación a la Teoría del Capital Humano desde un punto de vista microeconómico, es decir, centrándonos en las elecciones de los individuos sin abordar los aspectos macroeconómicos de los efectos de la educación y del resto de componentes del capital humano sobre el conjunto de la economía. Algunas de las más importantes contribuciones en este último sentido son las de Schultz (1961b), Psacharopoulos (1984) y Hicks (1987). Trabajos más recientes en esta misma línea son los de Lucas (1988), Becker, Murphy y Tamura (1990), Caballe y Santos (1993), Benabou (1994), Leiponen (1995) y Boyer (1995).

Para la Teoría del Capital Humano las diferencias de productividad e ingresos observadas en el mercado de trabajo pueden explicarse como diferencias en las dotaciones de capital humano de los trabajadores; estos, que presentan características heterogéneas, intentarán maximizar bien el valor actual neto de la corriente futura de ingresos, o bien la tasa interna de rendimiento.

En este apartado dedicado a la Teoría del Capital Humano haremos referencia a los aspectos que consideramos más relevantes al objeto de nuestro trabajo de investigación. En primer lugar expondremos la idea básica aportada por los pioneros, particularmente Mincer y Becker, desde la óptica de la dimensión temporal en el proceso de toma de decisiones en la adquisición de capital humano. El componente dinámico del proceso de acumulación de capital humano a lo largo del ciclo de vida del individuo lo estudiaremos usando el modelo de Ben-Porath que

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

introduce el carácter divisible de las decisiones de inversión en capital humano que toman los individuos. Este modelo nos permite analizar el efecto que sobre la asimetría en los ingresos de los trabajadores tiene la asimetría en las dotaciones de habilidades. Pero este aspecto, así como la consideración de que las personas demandan educación tanto por motivos de inversión como también de consumo serán estudiados siguiendo las aportaciones de Oosterbeek y van Ophem (1995) basadas a su vez en el modelo de Kodde y Rizen (1984). Finalmente haremos una consideración de lo que constituye el punto de interés más relevante de la mayor parte de los economistas dedicados estas investigaciones, esto es las razones que explican la distribución de los ingresos.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.2.1.- El modelo básico de la Teoría del Capital Humano

La idea central del modelo básico de la Teoría del Capital Humano es que los gastos en educación y formación son inversiones individuales que los trabajadores realizan para incrementar su productividad e ingresos futuros, a lo largo de su ciclo de vida. La adopción de decisiones de inversión la realizan los individuos mediante la comparación de costes y beneficios.

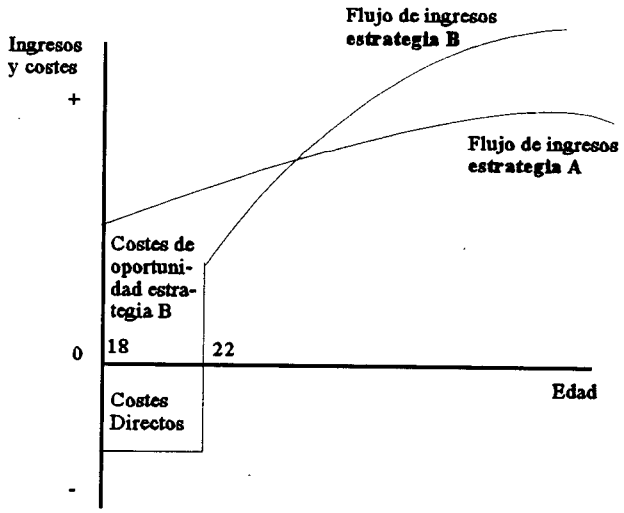


Figura 1

La figura 1 refleja el ya clásico esquema de Becker para el caso de la educación, donde los costes directos hacen referencia a libros y tasas académicas y los costes de oportunidad a los ingresos que el individuo deja de percibir por dedicarse a incrementar su nivel educativo.

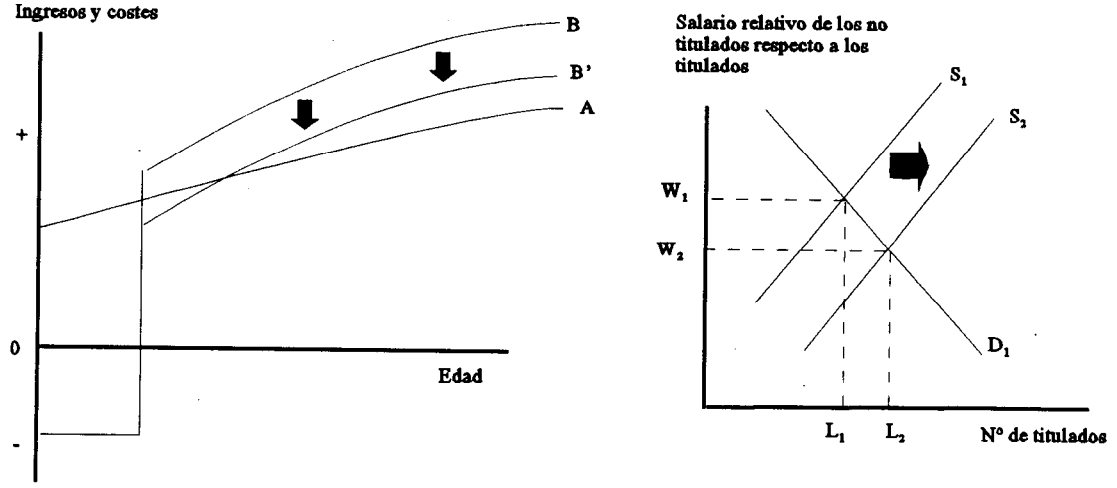
La estrategia A representa el flujo de ingresos para un individuo que se incorpora al mercado de trabajo al finalizar, por ejemplo, la enseñanza preuniversitaria (representado en la figura por la edad de 18 años), mientras que la B representa el de un individuo que sigue, por ejemplo, una carrera universitaria de cuatro años.

Para la toma de decisión de seguir una u otra estrategia, el individuo tiene dos vías. Una es hallar el valor actual neto de la corriente de ingresos que obtendría a lo largo de su vida en caso de seguir una carrera universitaria y compararlo con el valor actual neto de los ingresos que tendría en caso de no seguirla. La otra vía sería el cálculo de la tasa de rendimiento interna, que es aquella que iguala el valor actual neto de la corriente de ingresos en ambos casos. Esa tasa mide el rendimiento porcentual que se obtiene de la educación y varía inversamente con los costes educativos y de oportunidad y directamente con la diferencia de ingresos entre ambas estrategias. La regla de conducta que se deriva de la Teoría del Capital Humano es que el individuo obtendría beneficios del incremento de su nivel educativo siempre que la tasa de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

rendimiento interno supere a los tipos de interés del mercado más una cierta prima de riesgo.

En situación de equilibrio, el diferencial de salarios entre ambas estrategias debe ser lo suficientemente alto como para igualar el valor actual neto de los flujos de ingresos en ambos casos. Si el salario relativo de los titulados fuese, por ejemplo, mayor al de equilibrio, la mayor tasa de rendimiento estimularía el interés por la educación, aumentaría el número de titulados y esto haría disminuir tanto los salarios como la tasa de rendimiento hasta alcanzar un nuevo punto de equilibrio. De otra parte, si los salarios de los titulados fueran iguales a los de los no titulados, la baja tasa de rendimiento desincentivaría a estudiar pudiendo ocasionar una escasez relativa de titulados y un incremento de sus salarios relativos y de la tasa de rendimiento hasta restablecer el diferencial de equilibrio. Este proceso se representa en la figura 2. Inicialmente las curvas de oferta y demanda en el mercado de trabajo para titulados (parte b del gráfico) son



(a) Figura 2 (b)

S_1 y D_1 dando lugar a un salario relativo elevado (W_1), que tiene su reflejo en el diferencial relativamente grande existente entre los perfiles del flujo de ingresos de los titulados (B) y no titulados (A) a lo largo del ciclo de vida (parte a del gráfico). Si el valor actual neto de los flujos de ingresos fuese mayor para los titulados que para los no titulados, habría más personas dispuestas a estudiar, lo que provocaría el desplazamiento hacia la derecha de la curva de oferta de titulados (S_2) y un descenso de su salario relativo hasta W_2. Como consecuencia de ello el diferencial entre los perfiles del flujo de ingresos se estrecha (la curva B pasa a B'), continuando este proceso hasta que se alcance un nuevo equilibrio en el que se igualen el valor

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

actual neto de las dos corrientes de ingresos.

Como ocurre en muchos otros casos estudiados por la Teoría Económica, el retorno a las condiciones de equilibrio analizado por el modelo básico del capital humano en el caso de los titulados no es inmediato, sino que está sujeto a retardos temporales de distinta magnitud y, al menos, en lo relativo a la percepción por parte de los individuos de los cambios salariales del mercado, en las decisiones de matriculación en centros universitarios y en el periodo necesario para obtener la titulación. Como señalan Ehrenberg y Smith (1994), el comportamiento del mercado puede entenderse que responde, entonces, al conocido modelo de la telaraña.

En el funcionamiento del modelo juegan también un papel muy importante las expectativas respecto al comportamiento futuro de los salarios, que puede reducir el gap temporal señalado anteriormente. Este extremo ha sido estudiado para algunos tipos de profesiones o titulaciones, para las que se han observado fluctuaciones periódicas de la oferta, características del modelo de la telaraña. Así, Freeman (1976) estudió el caso de los ingenieros y Kleiner y Kudrle (1992) el de los odontólogos observando que, de alguna manera, estos titulados se comportaban implícitamente como guiados por el modelo de expectativas racionales al comprobar que el aumento relativo de los ingresos en sus profesiones era temporal hasta que el incremento de la oferta de titulados resituaba los rendimientos educativos al nivel de otras profesiones similares; de esta forma, como si hubieran seguido un curso de Economía Laboral, los titulados de estas profesiones, y aún los candidatos a obtener la titulación, se formaban adecuadas expectativas respecto a sus ingresos futuros sin caer en excesivas sobre o sub estimaciones. Zarkin (1985) realizó estudios similares para el caso de los profesores en Escuelas Públicas utilizando modelos de expectativas racionales y elección ocupacional.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.2.2.- Educación y job-training: las decisiones de inversión son divisibles

Si la decisión de invertir en capital humano la toman los individuos en base a las expectativas de mayor productividad e ingresos futuros, no la toman, sin embargo, de manera indivisible. Los individuos adoptan diversas estrategias de inversión que en sus extremos implicarían, de una parte, la escolarización full-time durante un cierto tiempo con un coste alternativo en términos de los ingresos que deja de percibir por dedicarse al estudio y, de otra parte, la posibilidad de aprovechar oportunidades de inversión simultaneando otras actividades, como el trabajo, con la adquisición de pequeñas unidades de educación y formación. Entre estos extremos señalados caben la escolarización part-time, los cursos formales de aprendizaje propiciados por la empresa, o el aprendizaje y adiestramiento informal en el puesto de trabajo.

Esta ha sido la más relevante aportación de Ben-Porath (1967) quien desarrolló un modelo, ya clásico, que mostraba los mecanismos por los que el individuo toma las decisiones de invertir "full-time" o "part-time" en la adquisición de capital humano educativo y formativo. Por su elegancia expositiva y porque permite referirnos a un aspecto básico de la Teoría del Capital Humano, cual es el supuesto de rendimientos decrecientes de la función de producción de capital humano, haremos una breve consideración de este modelo.

Para mostrar el modelo de Ben-Porath haremos uso de la abstracción de Polachek y Siebert (1993), que proponen una medida de capital humano, que llaman "eds", y que representan unidades de capital humano que el individuo adquiere a lo largo de su vida; esta abstracción cumple la misma función y es similar a las unidades de utilidad a las que tan acostumbrados estamos los economistas.

El modelo plantea esencialmente que los individuos invertirán en capital humano (es decir, adquirirán "eds") hasta el punto en que el coste marginal iguale al valor actual del beneficio marginal, viniendo los costes representados por los ingresos que deja de obtener al adquirir "eds" y los beneficios por el valor presente de los salarios extra que podría obtener al incrementar su capital humano.

El individuo puede utilizar el capital humano de que dispone (las unidades de "eds") bien para

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

obtener ingresos en el mercado de trabajo, o bien para obtener más unidades de capital humano. Esta circunstancia se representa en la figura 3. En el cuadrante inferior derecho de la figura se representa la función de producción de capital humano, donde los inputs serían la proporción (s_t) del stock de capital humano (K_t) que el individuo aparta del mercado de trabajo para la inversión en "eds", cuya producción viene medida en el eje Q_t.

La función de producción de capital humano puede expresarse como una versión simplificada de la función de producción de Cobb-Douglas:

$$Q_t = (s_t K_t)^b \qquad [1\text{-}2]$$

donde $0 < b < 1$ es un parámetro de habilidad. El problema decisorio del individuo consiste en elegir s_t cada año.

Como s_t, que mide también la porción de tiempo dedicada al estudio cada año, no puede ser mayor que la unidad, la producción máxima de "eds" por un individuo en un año está limitada por el stock de capital humano que, a su vez, asumiendo el supuesto de inversión continua, crece con la edad; por esta razón la capacidad de producción de "eds" crece con la edad.

Por el lado de los costes, en el cuadrante inferior izquierdo se representa la función de costes, que sería el salario por "ed" (w) multiplicado por el número de "eds" que se detraen del mercado para ser invertidos.

El modelo se sirve de la línea de 45° del cuadrante superior izquierdo para obtener en el derecho la función de costes totales de adquirir "eds". Cuando se alcanza la cantidad máxima de "eds" por año, que hemos visto que viene determinada por la edad, la función de costes se corta.

Al igual que buena parte de los modelos que pretenden explicar el proceso de decisión para invertir en capital humano (ver, por ejemplo, Oosterbeek y Webbink, 1995), se parte del supuesto implícito de que los individuos jóvenes adoptan las decisiones de inversión

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

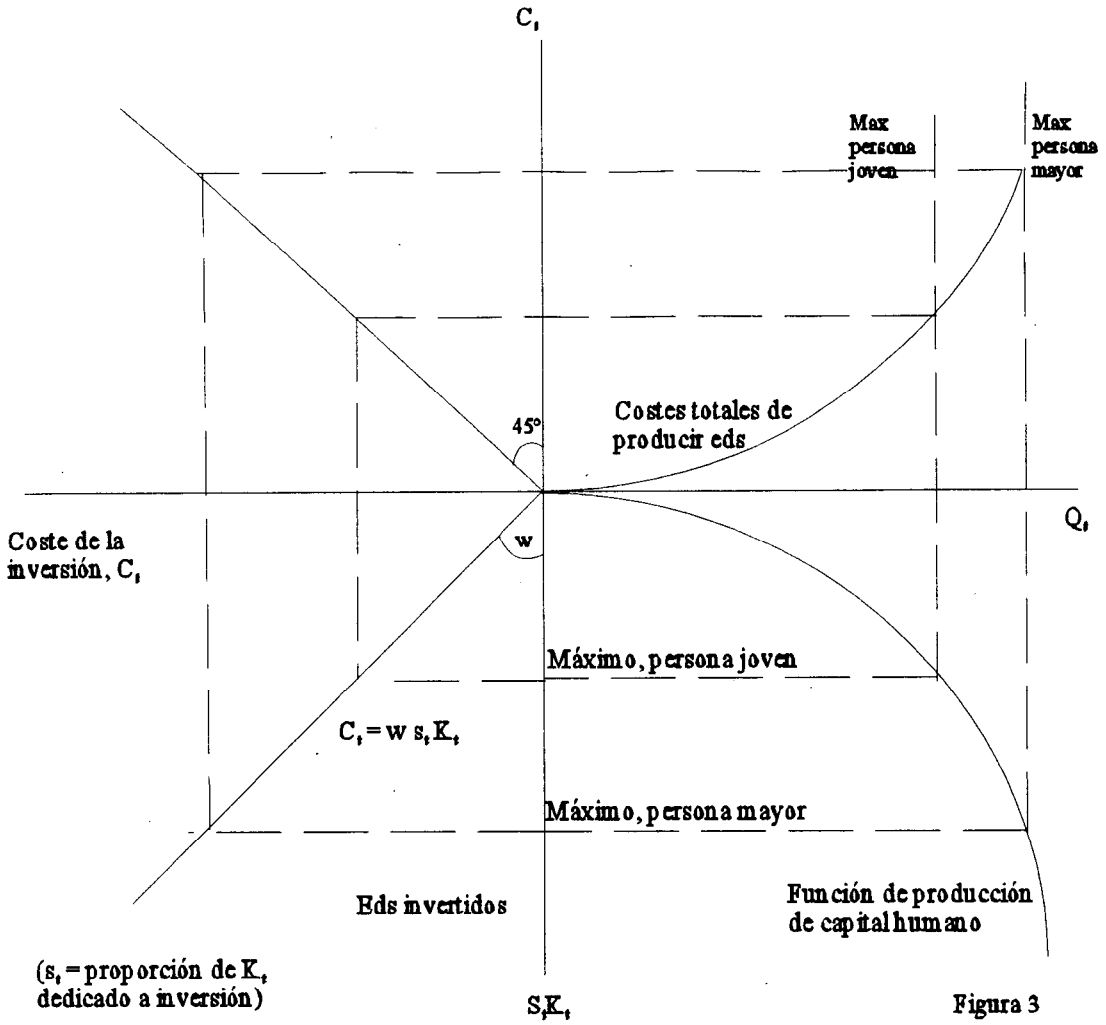


Figura 3

independientemente de la influencia de sus padres o familia, que cumplen sólo una función de financiación. Es éste un problema planteado también en los modelos de oferta de trabajo de mujeres, en los que la renta familiar o del cónyuge se considera exógena. Si bien en estos últimos modelos se ha avanzado con la introducción de elementos de teoría de juegos, en la educación las diferencias en los niveles de renta de los padres (que pueden indicar diferencias de oportunidades en el acceso) se considera que producen el efecto de diferentes tasas de descuento a la hora de calcular los beneficios de la inversión, de manera que una familia comparativamente más rica tiene una menor tasa de descuento, lo que le llevará a invertir más.

Considerando ahora los beneficios, el beneficio que se deriva de una unidad extra de capital humano es el valor actual de la corriente de ingresos futuros que esa unidad produce , VA(w,i). En el supuesto de que el individuo abandone su vida laboral a los 65 años, los beneficios totales serían:

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$B_t = VA(w,i)\, Q_t = w/i\,(1-(1/(1+i)^{65-t}))\, Q_t \qquad [1\text{-}3]$$

donde i es la tasa de descuento

≅ $w/i\, Q_t$ cuando el individuo es joven y t pequeño

≅ 0 cuando el individuo está cerca de retirarse y t próximo a 65

La parte superior de la figura 4 muestra el plan de beneficios, que es un conjunto de líneas rectas a partir del origen, de mayor pendiente a medida que se es más joven, debido a que el

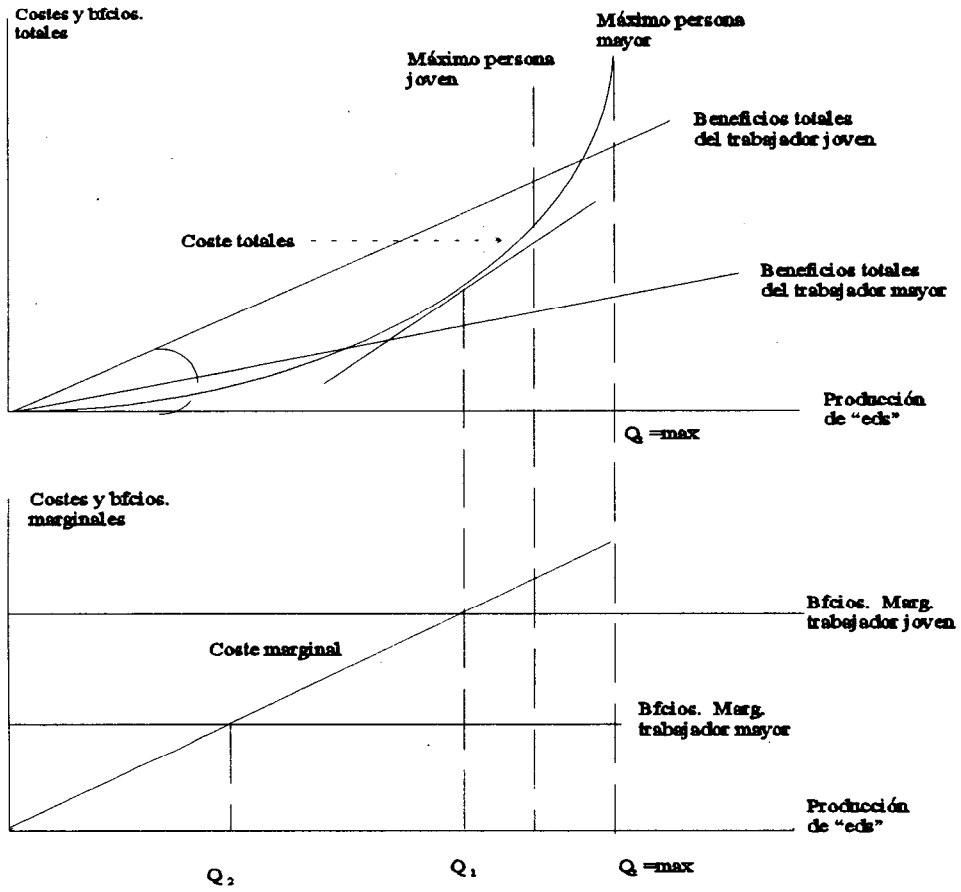


Figura 4

valor actual de una unidad de capital humano es mayor para los jóvenes. Como indicamos antes, la renta de los padres puede hacer variar la tasa de descuento (i), que también tiene efectos sobre la pendiente.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

El gráfico superior también recoge la curva de coste totales obtenida anteriormente. En el punto en que la diferencia entre beneficios y costes totales es mayor se obtiene la producción óptima de capital humano. Ese punto es Q_1 para los jóvenes, punto en el que, además los beneficios y costes marginales se igualan, como muestra la parte inferior de la figura.

Para el caso de un individuo de mayor edad, el óptimo viene representado por una cantidad menor, Q_2, mostrando de esta manera el supuesto de rendimientos decrecientes de la función de producción de capital humano, ya que el valor actual de una unidad adicional de capital humano disminuye con la edad.

La Teoría del Capital Humano asume que no todos los individuos tienen las mismas curvas de costes y beneficios marginales, por lo que su óptimo de inversión en capital humano será diferente. Esa diferencia viene determinada por las habilidades del individuo, de manera que aquellos con mayores habilidades para la adquisición de capital humano encontrarán relativamente más barato invertir en ello.

Veamos en la figura 5 cuál es el perfil de la acumulación y producción de capital humano a lo largo de la vida de una persona.

En la parte inferior de la figura se representa la proporción del capital humano y de tiempo que el individuo destina a la adquisición de "eds" (s_t). Como la inversión en los primeros años del individuo es muy beneficiosa, $s_t = 1$, con lo que la producción de "eds" en la parte superior de la figura (Q_t) es creciente hasta el momento de dejar de estudiar "full-time". Esto implica una curva de acumulación de capital humano (Kt) que crece rápidamente mientras $s_t = 1$.

Cuando el individuo decide no dedicar todo su tiempo (y toda su capacidad en términos de "eds") a la adquisición de unidades adicionales de "eds", $s_t < 1$, y entonces la producción de "eds" disminuye con la edad, por lo que la acumulación de capital humano crece de manera moderada hasta detenerse cuando el individuo se retira de la actividad laboral.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

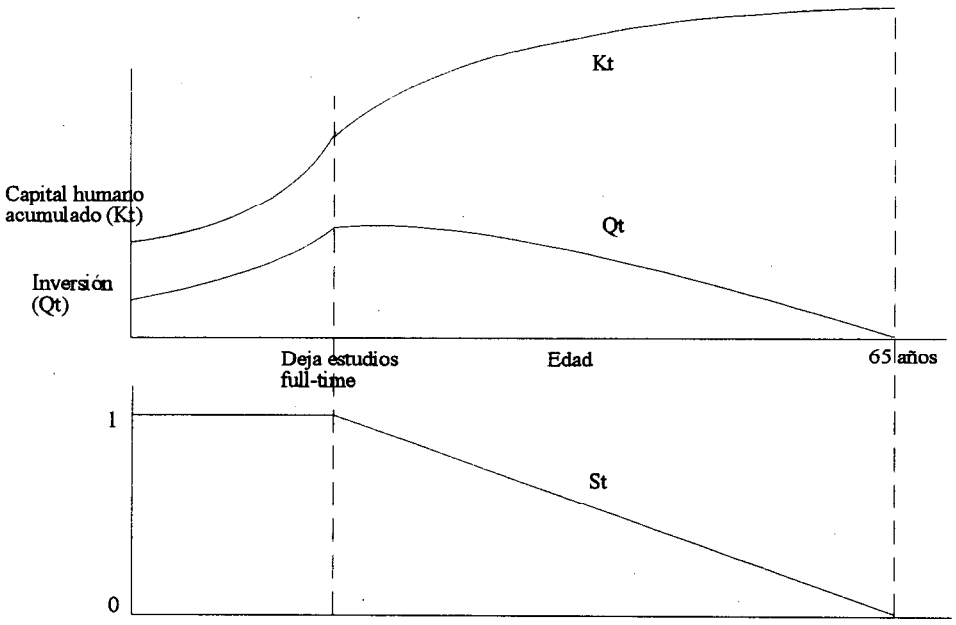


Figura 5

A medida que el individuo envejece el capital humano acumulado puede sufrir depreciación, debido a la obsolescencia de los conocimientos, a cuestiones de salud o al mero olvido de lo aprendido. Si esta depreciación es inferior a la inversión que se hace en unidades adicionales de "eds", entonces la acumulación de capital humano puede alcanzar un máximo, como se observa en la figura 5, a partir del cual comienza a decrecer.

Esto da un perfil de la curva de acumulación de capital humano a lo largo de la edad del individuo muy parecido al perfil de la curva de ingresos-edad que formulara Mincer (1974), lo cual no es sorprendente, ya que, de acuerdo con la Teoría del Capital Humano, los ingresos en el mercado de trabajo se determinan sobre la base del stock de capital humano acumulado por el individuo a lo largo de su vida.

Veremos esto un poco más adelante, después de considerar otras motivaciones distintas de la inversión para la adquisición de capital humano en términos de educación.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.2.3.- La educación superior como inversión y como consumo

Uno de los olvidos más generalizados en los modelos de capital humano es el supuesto de que una de las motivaciones para la adquisición de educación y formación es precisamente su valor como bien de consumo.

Antes de las primeras aportaciones a la Teoría del Capital Humano, la demanda de educación era considerada por la Teoría Económica como cualquier otro bien de consumo, es decir, en su relación exclusivamente con los precios y la renta como variables explicativas. La escolarización, por tanto, estaba sujeta a los efectos renta y sustitución.

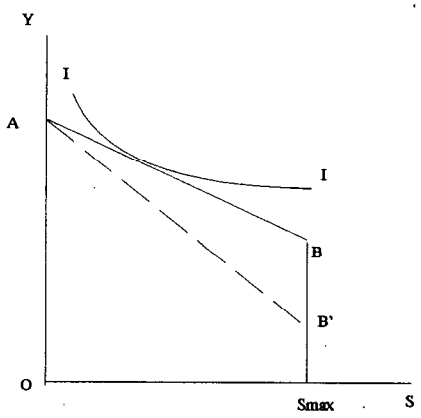


Figura 6

La figura 6 puede representar este hecho. El eje de abscisas mide la cantidad de escolarización (S), mientras que el de ordenadas mide la cantidad de otros bienes de consumo de los individuos, excluida la escolarización (Y).

La línea ABSmax es la restricción presupuestaria y II es una curva de indiferencia.

La distancia OA mide los ingresos a los que se renuncia por dedicar su tiempo a estudiar y la renta de los padres, mientras que SmaxB mide el importe de las becas y ayudas al estudio y la renta de los padres.

La pendiente de la recta de restricción viene determinada por el precio de la educación en relación con el precio de los otros bienes. El precio de la educación depende del coste de oportunidad en términos de ingresos a los que se renuncia, así como de los costes directos en términos de tasas escolares y otros. Los efectos que producen las variaciones experimentadas por las distintas variables consideradas pueden estudiarse dentro de este esquema. Así, por ejemplo, si se elevan las tasas escolares la línea AB cambia a la AB'. En qué medida este cambio va a incrementar o disminuir la cantidad de escolarización dependerá del signo y

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

magnitud de los efectos renta y sustitución.

Los pioneros de la Teoría del Capital Humano se percataron de que este esquema simple ignora que la escolarización de hoy puede influir en la capacidad de ingresos futuros, y sugirieron, como hemos analizado ya, que los individuos maximizan el valor actual neto de la corriente futura de ingresos.

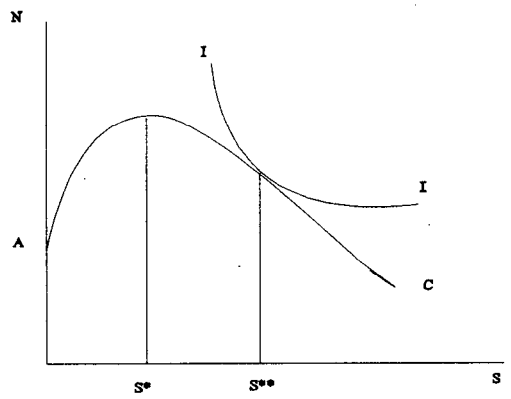


Figura 7

La figura 7 permite plantear el problema de la optimización, en la que la función de producción de capital humano presenta rendimientos decrecientes. El eje horizontal sigue midiendo la cantidad de escolarización, pero en este caso el de ordenadas mide el valor actual neto de los ingresos futuros (N).

La curva AC representa los valores actuales netos para diferentes cantidades de escolarización, y dado el supuesto de rendimientos decrecientes de la función de producción de capital humano, el óptimo (s*) es único.

Kodde y Rizen (1984,1985) criticaron esta visión porque implica que se ignora la utilidad que produce la educación en sí misma, independiente de sus efectos sobre la corriente futura de ingresos, y combinaron los aspectos más sobresalientes del modelo de consumo y del modelo de inversión; más específicamente combinaron la función objetivo del modelo de consumo y la recta de restricción del modelo de inversión. Este nuevo enfoque reconoce, de una parte, que la escolarización produce utilidad y, de otra, que las inversiones en escolarización afectan a las expectativas de renta.

En este modelo integrado de consumo e inversión la cantidad óptima de escolarización se corresponde con el punto de tangencia de la curva AC y la mayor curva de indiferencia posible (punto s**), representado también sobre la figura anterior.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Oosterbeek y von Ophem (1995) desarrollaron este modelo de elecciones de escolarización y función de producción de capital humano. La ecuación de elección de escolarización se deriva de una función de utilidad del tipo Cobb-Douglas, que contempla tanto los motivos inversión como consumo:

$$U(N,s) = \ln N + \alpha \ln s \,, \qquad [1\text{-}4]$$

donde N es el valor actual neto de los ingresos a lo largo del ciclo de vida, s es la cantidad de escolarización y α es un parámetro de preferencia por la escolarización y mide el peso relativo de s respecto a N en la función de utilidad.

Nótese que la función objetivo es más general que la vista anteriormente, que supone que los motivos de consumo no juegan ningún papel en la elección, y por tanto que α=0.

El valor actual neto puede ser expresado como función de la cantidad de escolarización, de manera que:

$$N(s) = e^{-is}\, w(s)/i\,(1-e^{-in}) - c/i\,(1-e^{-is}) \qquad [1\text{-}5]$$

representando w(s) una tasa de salarios en función de la escolarización, n la amplitud del horizonte temporal, c los costes directos de escolarización para cada periodo e i la tasa de descuento. Bajo el supuesto de que n tiende a infinito y c a cero, entonces:

$$N(s) = w(s)/i\; e^{-is} \qquad [1\text{-}6]$$

Puede entenderse que el capital humano del que dispone un individuo proviene de dos fuentes combinadas: una es la escolarización y otra es la habilidad; la forma funcional en que se combinan ambas y que describe este proceso es la función de producción de capital humano, o ecuaciones estructurales de ingreso. Como expresa Willis (1986), en base al conocimiento del proceso de producción de capital humano, la teoría parte del supuesto de que esta función es cóncava con respecto a la escolarización. Es decir, una unidad adicional de escolarización incrementa el stock de capital humano del individuo, con reflejo en los salarios, pero a medida

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

que mayor es la escolarización que el individuo ha adquirido en el pasado, menor es el beneficio relativo de una unidad extra de escolarización.

De igual forma, la teoría supone rendimientos decrecientes respecto a la habilidad innata, ya que a mayor habilidad, mayor reflejo en los salarios, pero a una tasa decreciente. Aún más, la teoría supone que debe haber un efecto cruzado entre escolarización y habilidad, de manera que un efecto cruzado positivo implica que los resultados de la escolarización se incrementan con la habilidad. Cabe deducir de este supuesto, como hace Hartog (1994) que los estudiantes con mayor dosis de habilidad pueden optar por una escolarización menor si el mayor resultado no compensa los mayores costes de oportunidad de escolarizarse. En cualquier caso, determinar si el efecto cruzado es positivo o negativo es una cuestión importante para el trabajo empírico.

Oosterbeek y Van Ophem (1995) utilizan una expresión funcional cuadrática tanto respecto a la escolarización como a la habilidad para recoger este planteamiento del proceso de producción de capital humano:

$$\ln w = \beta_o + \beta_1 s + \beta_2 s^2 + \beta_3 a + \beta_4 a^2 + \beta_5 sa, \qquad [1\text{-}7]$$

donde s representa la escolarización y a las habilidades.

Si maximizamos la ecuación [1-4] derivando respecto a la escolarización y sujeta a las ecuaciones [1-6] y [1-7], se obtiene el óptimo de escolarización en

$$s^{**} = \frac{r - \beta_1 - \beta_5 a \pm \sqrt{(\beta_1 + \beta_5 a - r)^2 - 8\beta_2 \alpha}}{4\beta_2} \qquad [1\text{-}8]$$

Este punto se corresponde con el ya señalado en la figura 7. En ausencia de motivaciones de consumo para adquirir capital humano (α=o) el máximo de AC se obtiene en

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$s^{*} = \frac{r - \beta_1 - \beta_5 a}{2\beta_2} \qquad [1-9]$$

pero si $\alpha > o$, como se deduce del modelo, el óptimo se obtiene en algún lugar a la derecha de s*.

Si $\beta_2 < 0$, el óptimo de escolarización en el modelo puro de inversión (α=o) disminuye con la tasa de interés y se incrementa con la habilidad si y solo si $\beta_5 > 0$.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.2.4.- Educación e ingresos

Bajo los supuestos de la Teoría del Capital Humano, como hemos visto, los ingresos en el mercado de trabajo vienen determinados por el stock de capital humano acumulado por el individuo.

Llamemos E_t a los ingresos potenciales que una persona obtendría si dedicara todo su tiempo a trabajar:

$$E_t = w K_t \qquad [1\text{-}10]$$

donde w serían los ingresos por unidad de capital humano que el individuo tuviera y K_t representa el capital humano acumulado en los t años de vida del individuo.

De [1-10] se sigue que

$$\frac{\delta E_t}{\delta t} = w \frac{\delta K_t}{\delta t} = w\, Q_t \qquad [1\text{-}11]$$

que nos relaciona los ingresos potenciales en el mercado de trabajo con la producción de capital humano y, más específicamente, con la adquisición de educación.

El coste de adquirir esa educación puede expresarse en términos de coste de oportunidad como los ingresos que el individuo deja de percibir en el mercado de trabajo por dedicar su tiempo a la obtención de unidades adicionales de capital humano, esto es:

$$C_t = w\, s_t\, K_t \qquad [1\text{-}12]$$

De la función de producción de capital humano [1-2] podemos obtener

$$s_t\, K_t = Q_t^{\,1/b} \qquad [1\text{-}13]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

por lo que

$$C_t = w\, Q_t^{\,1/b} \qquad [1\text{-}14]$$

de donde obtenemos la expresión de la función de costes marginales de adquirir unidades adicionales de capital humano en términos de educación:

$$\frac{\delta C_t}{\delta Q_t} = \frac{w}{b}\, Q_t^{\frac{1-b}{b}} \qquad [1-15]$$

En [1-3] vimos que los beneficios de la adquisición de capital humano en términos de educación pueden expresarse como:

$$B_t = \frac{w}{i}\,(1-\frac{1}{(1+i)^{65-t}})\, Q_t$$

de donde podemos obtener la expresión de los beneficios marginales derivados de la adquisición de unidades adicionales de capital humano en forma de educación:

$$\frac{\delta B_t}{\delta Q_t} = \frac{w}{i}\,(1-\frac{1}{(1+i)^{65-t}}) \qquad [1-16]$$

Como el individuo invierte en adquisición de capital humano hasta el punto en que los costes marginales [1-15] se igualan a los ingresos marginales [1-16]

$$\frac{w}{b}\, Q_t^{\frac{(1-b)}{b}} = \frac{w}{i}\,(1-\frac{1}{(1+i)^{65-t}}) \qquad [1-17]$$

de donde

$$Q_t = (\frac{b}{i}\,(1-\frac{1}{(1+i)^{65-t}}))^{\frac{b}{(1-b)}} \qquad [1-18]$$

Esto es, la producción de capital humano (y, por tanto, los ingresos potenciales de los individuos en el mercado de trabajo derivados de esa adquisición de unidades educativas)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

dependen de la tasa de descuento (i), de la habilidad del individuo (b) y de la edad (t). Como se observa en [1-18] la relación es directa con el indicador de habilidad e inversa con la tasa de descuento y la edad del individuo.

Hasta ahora nos hemos referido exclusivamente a los ingresos potenciales (E_t), pero las personas continúan invirtiendo en educación a lo largo de su vida laboral, por lo que los ingresos realmente obtenidos en el mercado de trabajo (Y_t) deberían obtenerse tras deducir de los ingresos potenciales el coste de oportunidad de dedicar tiempo (y unidades de "eds) a la adquisición de unidades adicionales de capital humano en forma de educación, esto es:

$$Y_t = E_t - C_t = w K_t - w s_t K_t = w (1-s_t) K_t \qquad [1\text{-}19]$$

Como K_t es creciente y s_t decreciente a lo largo de la vida laboral de una persona, los ingresos observados (Y_t) deberían ser también crecientes.

Como hemos visto anteriormente, la distribución de habilidades en los individuos puede provocar diferentes beneficios derivados de la educación, si la interacción entre habilidades y educación causa una mayor productividad y mayores ingresos. Esta es una de las principales vías por medio de la cual la teoría del capital humano explica las diferencias observadas en los ingresos de la población.

Respecto a la distribución de los ingresos, la Teoría del Capital Humano sugiere que viene explicada por un conjunto de variables tales como años de escolarización, edad, habilidad, entorno familiar, calidad de la educación y discriminación en el acceso a la educación. Para aislar el impacto de cada variable sobre los ingresos, los economistas han usado la técnica estadística de la regresión logarítmica para estimar la función de ingresos, donde la variable dependiente son los ingresos anuales y las explicativas los factores que se piensa influyen sobre los ingresos, algunos de los cuales han sido discutidos con anterioridad. Inicialmente Mincer (1974) estimó que el 30% de la dispersión de los ingresos podría ser debida a las diferencias en años de escolarización y edad. Pero existen otros factores que la literatura económica considera relevantes. Consideraremos estos aspectos en otro capítulo, cuando analicemos los ingresos de nuestra muestra de titulados por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.3.- LA SOBRECUALIFICACIÓN COMO PROBLEMA: ANÁLISIS EMPÍRICO Y APROXIMACIONES TEÓRICAS.

Como hemos visto anteriormente, la teoría sugiere que en el proceso de decisiones individuales se optimiza la adquisición de capital humano invirtiendo en unidades adicionales hasta el punto en que el coste marginal iguala al beneficio marginal, este último en términos del valor actual neto de la corriente futura de ingresos debida a esa unidad adicional.

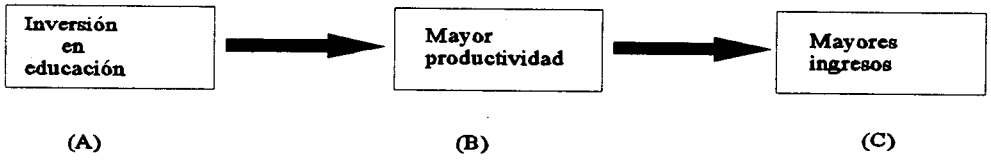
Han sido, sin embargo, diversos los autores que han aportado evidencia empírica respecto a la inadecuación entre los niveles educativos de los trabajadores (la educación es considerada el principal componente del capital humano) y los niveles educativos que se requieren en los trabajos que realizan. Esta inadecuación refleja una situación de sobre(sub) educación que ha ocupado el interés de los economistas. Como señala Sicherman (1991), los estudios realizados acerca de esta cuestión han seguido dos caminos. Uno es el relativo al análisis de los cambios en los rendimientos de la escolarización a lo largo del tiempo y otro es el relativo al estudio de la posible compatibilización entre el nivel de escolarización de los trabajadores y el nivel requerido en los trabajos que desempeñan.

Así, Freeman (1977) documenta el deterioro en el mercado de trabajo para los titulados americanos en términos de descenso de la tasa de rendimiento entre dos y cuatro puntos porcentuales en los años 70, sin que esa variación pueda ser atribuida a movimientos cíclicos. En la misma línea Rumberger (1981,1987) concluye que el incremento de escolarización no siempre incrementa la productividad y los ingresos; usando el modelo básico de la Teoría del Capital Humano sugiere que el exceso de escolarización respecto al nivel requerido no es improductivo pero sí se deduce una menor tasa de rendimiento de este exceso respecto a la escolarización adecuada. Duncan y Hoffman (1981) hallaron que los trabajadores que declaran tener mayor nivel de escolarización que el requerido en sus trabajos tienen una menor tasa de rendimiento por este excedente de escolarización. Hartog (1985) sugiere similar relación para el caso de Holanda y Tsang (1987) aporta evidencia de que el exceso de escolarización reduce el esfuerzo laboral y tiene un impacto negativo sobre la productividad.

Este conjunto de aportaciones apuntan a la idea de algún tipo de desajuste en los mecanismos

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

previstos por la Teoría del Capital Humano. Estos mecanismos pueden sintetizarse en el esquema que sugieren Cohn y Geske (1990):



La relación existente entre las inversiones en educación y la productividad ,el paso de (A) a (B), ha sido ampliamente estudiado en la literatura derivada de la Teoría del Capital Humano y ha sido objeto de un debate en el que, si bien de una parte se argumenta la mayor destreza para desempeñar determinadas funciones, para mejorar las tareas y para adecuarse a los cambios tecnológicos, de otra parte son pocos los estudios que aportan evidencia empírica de la relación positiva entre educación y productividad, quizás como resultado de las dificultades para medir esta última. Welch (1970), Schultz (1975), Griliches (1969), Tsang y Levin (1985), Bartel (1989), Bartel y Lichtemberg (1987), Tsang, Rumberger y Levin (1991) y, mas recientemente Cörvers (1995) son algunos de los autores que participan de este debate.

La segunda relación, el paso de (B) a (C), ha sido cuestionada tanto a nivel teórico como empírico desde la primera aportación de Blaug (1976) en este sentido. La teoría sugiere que las empresas utilizan el capital humano de igual forma que el capital físico, es decir, hasta que el valor del producto marginal asociado con ese factor productivo se iguale al coste de adquirirlo, esto es al salario.

La Teoría del Capital Humano explica esta inadecuación bien como un desajuste de carácter temporal, bien como un fenómeno de sustituibilidad entre componentes del capital humano. Respecto al primero de los aspectos señalados, se entiende que al producirse cambios en las condiciones de oferta y de demanda, los agentes económicos pueden cambiar sus comportamientos, ajustando las empresas sus requerimientos educativos y los individuos sus inversiones en educación. Cuanto mayor sea la descoordinación entre empresas y trabajadores,

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

mayor será el periodo de inadecuación, pero el mercado acabará haciéndolo desaparecer. Se sustenta esta idea en la visión neoclásica de cómo los agentes económicos adoptan sus decisiones de ajuste. En un contexto de ausencia de costes de información y con una tecnología dada, las empresas pueden reajustar sus dotaciones de inputs a los cambios relativos de precios, de tal manera que un incremento en la oferta de trabajadores con mayor nivel educativo convierte en relativamente más barato el uso más intensivo de este factor abundante. De otra parte, los trabajadores, que perciben los cambios en las tasas de rendimiento de la educación, ajustarán sus planes de inversión educativa y expectativas de ingresos.

Una vía complementaria que dentro del propio esquema de la Teoría del Capital Humano pretende explicar esta inadecuación es la hipótesis de sustituibilidad, que supone la existencia de un trade-off entre los distintos componentes del capital humano. Los trabajadores con diferente nivel de escolarización pueden presentar similares niveles de capital humano total al compensar la menor (mayor) escolarización con mayor (menor) adiestramiento, experiencia o habilidad innata. Han sido varios los autores que han querido contrastar esta hipótesis, cuyas aportaciones consideraremos más adelante. Entre ellos quizás podamos destacar en este momento a Sicherman (1991) que rechaza la validez de la hipótesis para explicar el fenómeno de sobre (sub) educación con datos del Panel de Estudios de Dinámica de Rentas (PSID) norteamericano entre 1976 y 1978.

La Teoría del Capital Humano es una teoría del ciclo de vida, y dentro de ese mismo esquema teórico cabe preguntarse si la inadecuación es un fenómeno a largo plazo, o si bien ocurre en cierta etapas de ciclo de vida. En palabras de Tsang y Levin (1985), una cuestión central en este análisis es determinar cuán largo es el largo plazo para el equilibrio.

Los retardos en el ajuste de la demanda y de la oferta pueden deberse, aún cuando exista información perfecta y en ausencia de costes de información, a problemas derivados de los ajustes y difusión tecnológicos, de una parte, o a la decisión de los individuos de seguir invirtiendo en educación aunque los salarios relativos disminuyan si éstos continúan siendo elevados, de otra. Los trabajadores pueden querer seguir invirtiendo en educación bien porque consideran que, a pesar del descenso de la tasa de rendimiento, es la única vía para situarse en los extremos superiores de la pirámide de distribución de los ingresos o bien porque perciben

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

el desajuste como un fenómeno de carácter temporal, de manera que en un futuro más o menos distante podrán alcanzar una mejor compatibilización entre su nivel educativo y el requerido por el empleo que consigan.

Algunas de las aportaciones que apuntan en este sentido se engloban en la teoría denominada "job matching", que tiene su origen más relevante en los trabajos de Jovanovic (1979a, 1979b). Estos modelos enfatizan el carácter temporal de la inadecuación como un proceso de interacciones entre habilidades personales (capital humano) y características de los empleos como determinantes de la productividad individual. De esta manera, la productividad no depende sólo de las habilidades personales ni de las características del empleo, sino más bien de la combinación de ambas. Con unas habilidades personales dadas, un individuo puede resultar más adecuado para ciertos trabajos y menos adecuado para otros; incluso, los individuos pueden tener ciertas ventajas comparativas para ciertos empleos a causa de que su productividad es mayor precisamente para esos empleos.

Los modelos de matching asumen implícitamente que los individuos buscan compatibilizar su nivel educacional específico con los requerimientos de trabajos específicos, de manera que la discrepancia existente entre ambos es un indicador de la calidad con que se ha efectuado el proceso de compatibilización. Así, cuando observamos trabajadores con características educacionales que difieren notablemente de las requeridas por el empleo, estamos claramente en presencia de una mala compatibilización.

Desde esta óptica, la sobreeducación representa un "mismatch", en el sentido en que el individuo posee un nivel educativo que le cualifica para un trabajo de mayor nivel y mejor pagado.

Esta situación de sobreeducación tiene un efecto sobre la movilidad y rotación ocupacional, en el sentido en que un trabajador sobreeducado estará más dispuesto a cambiar de empleo en busca de una mejor compatibilización; de otra parte, podría esperarse de la subeducación (nivel formativo inferior al requerido por el empleo) una menor rotación y movilidad.

Este aspecto ha sido tratado con mayor precisión por los modelos de la teoría de movilidad

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ocupacional, inicialmente planteados por Rosen (1972) y desarrollados más recientemente por Sicherman y Galor (1990). La sobreeducación no sería más que un mismatch temporal, ya que los trabajadores con mayores niveles educativos son más capaces de promocionarse (o son más fácilmente promocionados) hacia empleos de mayor nivel. Desde la óptica de los trabajadores, estos empleos temporales les suponen un aprendizaje que resultará útil en su posterior empleo de mayor nivel, de manera que puede resultar natural para algunos de ellos pasar parte de su vida laboral en ocupaciones que requieren menor nivel educacional del que poseen.

Sicherman y Galor (1990) y Bernhardt y Scoones (1993) desarrollaron modelos basados en la Teoría del Capital Humano en los que estudian simultáneamente la movilidad de los trabajadores dentro de las empresas (movilidad interna de empleo a empleo) y la movilidad entre empresas (movilidad externa). Cebrián (1991) y Alba (1993) han estudiado la movilidad externa y García-Serrano y Malo Ocaña (1995) los mercados internos en ambos casos aplicados a España.

Desde un punto de vista teórico las teorías de "job matching" han sido objeto de diversas valoraciones críticas por su rigidez. Hartog y Oosterbeek (1988), por ejemplo, plantean la dificultad de trabajar con el concepto de asignación óptima ya que sugiere la existencia, para cada nivel de educación, de un tipo de empleo óptimo y la asignación a otro tipo de empleo es considerada como un subóptimo. La suboptimalidad conduce directamente, en el caso de sobreeducación, a concluir que el individuo está subutilizado porque ha estudiado más de lo necesario para su empleo.

Una compatibilización inadecuada, plantean estos críticos, no tiene por qué ser necesariamente ineficiente, ya que el individuo sobreeducado respecto a un determinado empleo puede ser más productivo que el que tiene el nivel de educación adecuado a ese mismo empleo y, por tanto, podría aún recuperar la inversión realizada en educación. Subyace en esta discusión la dificultad para convenir una adecuada definición del concepto de compatibilización entre empleo y nivel educativo. Desde el punto de vista de los cambios en la estructura y composición educativa de la fuerza de trabajo y de los empleos la idea de compatibilización supone un problema de asignación multidimensional que a menudo queda reducido a una dimensión "singular" por la carencia de información sobre las productividades individuales. Aún más, este concepto

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

"singular" de compatibilización viene determinado por la naturaleza de las escalas que se usan para medir tanto el nivel educativo alcanzado por el individuo como el requerido por el empleo.

La sobreeducación sería un problema persistente (a diferencia del problema a plazo de los modelos match y de la teoría convencional del capital humano) si los cambios en la oferta relativa de trabajadores con mayor nivel educativo no tuvieran influencia alguna sobre el nivel de demanda de los empleadores, a quienes se les supondría en este caso funciones de producción fijas para grupos específicos de empleos. Estirando la cuerda, una versión extrema de esta formulación sería el caso en el que la productividad y los salarios fueran fijos en trabajos específicos, lo cual implicaría que en esos empleos específicos los niveles de productividad y de ingresos de los trabajadores sobreeducados serían iguales a los de los trabajadores con el nivel de formación preciso requerido por el empleo.

En este ámbito, algunas otras aportaciones teóricas entienden que la inadecuación es un fenómeno permanente que refleja un desequilibrio entre el sistema educativo y el mercado laboral y refleja, quizás también, la ineficiencia de ambos.

La Teoría Credencialista desarrollada inicialmente por Spence (1973) y Arrow (1973) generó la denominada hipótesis "screening", según la cual en un contexto de información imperfecta las empresas utilizan el nivel educativo de los trabajadores como una "señal" para identificar a los trabajadores más capaces, motivados y productivos. De esta manera los trabajadores pueden verse motivados a invertir en educación y alcanzar el mayor nivel educativo posible para poder enviar señales más claras, confiando en que esto les permitirá distinguirse de otros candidatos al empleo. Esta visión no contradice una alta tasa de rendimiento de la educación, sino que diverge de la Teoría del Capital Humano en las razones por las que se produce. En cualquier caso, mientras que la tasa de rendimiento sea alta los individuos seguirán invirtiendo en educación y esto puede hacer elevar las exigencia de señal por parte de los empleadores. En este caso, la tasa privada de rendimiento de las inversiones educativas puede resultar elevada y aún superior a la tasa social de rendimiento.

El modelo de Spence ha sido criticado desde varios ángulos. Uno de ellos, que la educación puede no ser el modo más barato de señal e identificación. Y otro, que la hipótesis de Spence

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

es poco aplicable para aquellos que emprenden estudios vocacionales, donde la cualificación es un prerrequisito para ejercer la profesión.

En esta línea se desarrollan también los modelos de "job competition", que tienen su formulación originaria en Thurrow (1975) a partir de los trabajos pioneros de Spence (1973) y de sus modelos de "screening".

Los modelos de "job competition" asumen que los empleadores utilizan las características personales de los individuos, incluida la educación, como un criterio para sus decisiones de contratación. Estas características personales suponen para el empleador un indicador de los costes de formación en que debe incurrir para que el trabajador alcance el nivel de productividad requerido por el empleo. De esta manera, los trabajadores son jerarquizados en una lista en cuyo extremo inferior se encuentran aquellos cuyas características supondrían mayores costes de formación y en cuyo extremo superior se encontrarían los de menores costes de formación. Al ser un indicador de la capacidad de aprendizaje del individuo, el nivel educacional determina la posición relativa de cada individuo en la lista. Es decir, el nivel educacional sirve como una proxy de la cantidad de inversión en formación que el empleador debe realizar.

Lo anterior implicaría que los empleadores estarían más dispuestos a contratar a los candidatos con mayor nivel educativo, independientemente de los requerimientos del empleo. Consecuentemente, los trabajadores pueden no utilizar plenamente su conocimientos educativos en aquellos casos en que fueran superiores a los requerimientos formativos del empleo, ya que la estructura laboral permanece invariante. En este caso, como cada empleo tiene unos requerimientos de habilidad y destreza fijos y la estructura laboral no es sensible a cambios en la oferta relativa de características educacionales de los trabajadores, persistirá el problema de subutilización de las capacidades de los trabajadores, que es una forma de denominar a la sobreeducación.

Aunque en un capítulo posterior realizaremos un análisis explícito más pormenorizado de los trabajos que han aportado evidencia empírica del desajuste educativo, así como de las medidas utilizadas y los resultados alcanzados, cerraremos este epígrafe con una referencia a los más

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

relevantes.

Entre los pioneros cabe resaltar a Duncan y Hoffman (1981) que encontraron que aproximadamente un 40% de la fuerza de trabajo norteamericana poseía más educación de la que requería el trabajo desempeñado, mientras que un 12% se encontraba subeducado. Rumberger (1987) utilizó dos medidas alternativas para evaluar la adecuación entre cualificaciones y empleos y concluyó que entre un 27% y un 57% de los trabajadores estaban sobreeducados, mientras que entre un 11% y un 17% se encontraban subeducados. Verdugo y Verdugo (1989) llegaron a tasas más moderadas de sobreeducación (11% de hombres blancos) y subeducación (10%). Y Sicherman (1991) obtuvo resultados más acordes con los de Duncan y Hoffman, con un 40% de trabajadores sobreeducados y un 16% de subeducados.

Los estudios aplicados en Europa encuentran un menor nivel de sobre (sub) educación. Hartog y Oosterbeek (1988) encontraron que un 16% de la fuerza de trabajo holandesa poseía conocimientos que excedían a los requerimientos de los empleos que desempeñaban, mientras que un 22% disponían de menores conocimientos educativos de los que su empleo requería. En la misma línea, Alba-Ramírez (1993) registró una tasa del 16% de sobreeducados y del 23% de subeducados para España sobre datos de la Encuesta de Condiciones de Vida y de Trabajo, mientras que García Serrano y Malo Ocaña (1995) trabajaron sobre datos de la Encuesta sobre Conciencia y Biografía de Clase hallando un 31.5% de sobreeducados y un 28% de subeducados. Sloane et al. (1995b) trataron por primera vez este tema con datos relativos al Reino Unido encontrando un 30.6% de sobreeducados y un 17.2% de subeducados.

Es notable la inversión de las proporciones del fenómeno entre los estudios aplicados a Estados Unidos y los relativos a Europa.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.4.- EDUCACIÓN Y MOVILIDAD: LA CARRERA PROFESIONAL

Bajo el esquema básico que aporta la Teoría del Capital Humano, los modelos de movilidad ocupacional pretenden captar la heterogeneidad de capital humano. Parten de la idea de que el adiestramiento y la formación en el empleo es en gran medida específica de cada ocupación y que, por tanto, existen ciertos límites a la transferibilidad de adiestramiento que tiene lugar con la movilidad de los trabajadores entre distintas ocupaciones. Se introduce, por tanto, el concepto de ocupación y de movilidad ocupacional como parte integrante de la carrera profesional de los trabajadores, cuestión ésta que había planteado inicialmente Rosen (1972) y que hasta Sicherman y Galor (1990) no había recibido adecuado tratamiento formal.

De manera similar a como estudiamos en el modelo de Ben-Porath, la teoría de la movilidad ocupacional parte de considerar que los individuos eligen distribuir la totalidad de su tiempo, T, entre escolarización y un conjunto de ocupaciones posibles, de manera que se maximicen sus expectativas de renta a lo largo de su vida.

Los rendimientos derivados de la escolarización pueden tener dos efectos. Uno es el incremento de sus ingresos potenciales en ciertas ocupaciones para las que el individuo tiene formación y aprendizaje específico; y otro es a través de la mejora de su carrera profesional, en términos de mayor probabilidad de ser promocionado.

Así, un individuo que ha permanecido durante s años en el sistema educativo, t_s, dispondrá de un capital humano $H_s = H_s(t_s; a)$, representando a el conjunto de habilidades naturales del individuo.

El modelo simplifica el proceso de carrera profesional a dos tipos de ocupaciones posibles en los n tipos de empresas existentes en la economía. La ocupación 1 en las empresas del tipo j puede dar empleo a individuos cuyo nivel de habilidad exceda a^j. Las empresas están jerarquizadas de acuerdo a sus requerimientos de habilidad, de manera que $a^{j+1} > a^j$. La tasa de salario de este tipo de ocupación en las empresas j, w_1^j, viene determinada por el nivel de educación que ha alcanzado el individuo y su habilidad natural $w_1^j = w_1^j(t_s; a)$. Al estar las empresas jerarquizadas los salarios están también jerarquizados, de manera que $w_1^j > w_1^{j-1}$.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La ocupación 2 exige un mayor adiestramiento y formación y a ella puede accederse bien por promoción interna, desde la ocupación 1 dentro del mismo tipo de empresas después de que el individuo haya pasado un periodo de tiempo t >0, o bien por movilidad externa, desde la ocupación 2 en empresas del tipo j-1.

P^j es la probabilidad de promoción interna de la ocupación 1 a la 2 y su expresión funcional será $P^j = P^j(t_s H_1; a)$, donde H_1 refleja la experiencia adquirida en ocupaciones del tipo 1.

Los salarios en la ocupación 2, w_2^j, vienen determinados, al igual que en la 1, por el tiempo de escolarización, las habilidades y la experiencia en ocupaciones 2 en empresas j-1. La jerarquía de salarios que supone este tipo de modelos implica que los salarios en las empresas j son mayores para la ocupación 2 que para la 1, mientras que los salarios en la ocupación 2 son mayores para las empresas tipo j que para las del tipo j-1 .

En estas condiciones, supongamos un individuo cuya carrera profesional se limita a tres trabajos, es decir, tres transacciones laborales, definiendo una transacción como un cambio de ocupación o de empresa, y que actualmente se encuentra en la ocupación 1, al salario w_1^j. Transcurrido un tiempo t >0 puede que sea promocionado a una ocupación 2. En ese caso obtendrá un salario w_2^j y permanecerá en ese puesto hasta tomar la decisión de moverse a empresas tipo j+1 con salarios w_2^{j+1}. Tomará esa decisión, siguiendo la regla establecida por la Teoría del Capital Humano, es decir maximizando el valor actual de sus ingresos futuros. Aplicado a este caso, permanecerá en esa situación hasta que el valor actual de la pérdida directa de rentas como resultado de no estar en una ocupación 2 en empresas j+1 (esto es, el valor actual de la diferencia entre los salarios de la ocupación 2 en j y en j+1) sea mayor que el valor actual de la corriente adicional de rentas que espera en la ocupación 2 en empresas j+1 a causa de la mayor experiencia que adquiere al permanecer en empresas j.

Pero en la situación inicial del individuo en la ocupación 1 y en empresa del tipo j, puede suceder que la promoción le sea denegada. La regla de comportamiento seguirá también lo previsto por la Teoría del Capital Humano, en el sentido de que abandonará la empresa si y sólo si el valor actual de los ingresos futuros que espera obtener por abandonar la empresa supera al valor actual de los ingresos futuros que espera por no dejarla.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La especificación econométrica de este tipo de modelos para estudiar los efectos sobre la probabilidad de movilidad entre empresas o dentro de la misma empresa contempla tres posibles alternativas: que haya movilidad a una ocupación de mayor rango en otra empresa (j=1), que sea promocionado a una ocupación de mayor rango dentro de la misma empresa (j=2), o ninguna de las anteriores (j=0). Las transiciones tienen lugar cuando la variable $Y^*_{imtj} > 0$, siendo $Y^*_{imtj} \equiv$ propensión latente a movilizarse a una ocupación de rango superior.

$$Y^*_{imtj} = X_{it}\,\alpha_j + \gamma_j\,ED_i + \delta_{mj} + \epsilon_{imtj} = Z_{itm}\,\beta_j + \epsilon_{imtj} \qquad [1\text{-}20]$$

donde i refleja al individuo, m es un índice de ocupaciones, X es un vector de características individuales que puede variar en el tiempo, ED es el nivel de escolarización y δ_m es un parámetro de ocupación fijo constante en el tiempo para todos los individuos.

Como Y^*_{imtj} es una variable latente, no observada, la probabilidad de transición es prob(y=1) = $1\text{-}F(-Z\beta)$, siendo $F(\cdot)$ la función de distribución acumulada de ϵ

El supuesto de que ϵ tiene distribución logística conduce a un modelo logit multinomial de máxima probabilidad en el que las probabilidades vienen dadas por:

$$P_j = \frac{\exp(Z\beta_j)}{\sum_{k=0}^{2} \exp(Z\beta_k)}, \quad j=0,1,2$$

Al agregar los dos tipos de transición que suponen mejora en la carrera profesional en una sola, el modelo se convierte en un logit binomial.

Los supuestos empíricos de mayor relevancia que cabe deducir de este tipo de teorías podríamos resumirlos en los tres siguientes:

1.- La escolarización puede tener dos tipos de efectos: uno sería directo, en forma de mejores salarios y otro indirecto en forma de mayor probabilidad de promoción y carrera profesional. La teoría sugiere que si los rendimientos de la escolarización son bajos en determinadas ocupaciones, sus efectos sobre la probabilidad de que el trabajador sea promocionado son

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

mayores. Esto podría explicar el fenómeno de la sobreeducación observada en algunas personas, que podrían tener una conducta optimizadora pasando un periodo de su carrera profesional en ocupaciones con menores requerimientos educativos que los que ellos poseen.

La ecuación [1-20] es característica de la teoría de movilidad de carreras, donde el efecto de la escolarización, γ_j, se obtiene por interacción de las dummies de escolarización y ocupación y es, por tanto, específica de cada ocupación.

La ecuación de salarios estándar minceriana del modelo básico de la Teoría del Capital Humano puede expresarse en términos:

$$\ln(W_{imt}) = X_{it}\beta_2 + \alpha_m ED_i + \mu_m + \xi_{imt} \qquad [1-21]$$

donde el efecto de la escolarización viene representado por α_m y también es específico para cada ocupación.

El supuesto que se deriva de la teoría, tal como lo hemos planteado, implica que corr $(\alpha_m, \gamma_j) < 0$, lo cual puede comprobarse estimando los valores de α_m y de γ_j.

2.- El segundo supuesto que cabe derivar de la teoría es que las personas sobreeducadas, que ocupan empleos con menores requerimientos educativos de los que ellos poseen, tienen una mayor probabilidad de moverse hacia ocupaciones de nivel superior.

3.- Finalmente, y a contracorriente de lo que se deduce del modelo básico de la Teoría del Capital Humano y de los modelos de "job-competition", la teoría sugiere una paradójica relación positiva entre permanencia en el empleo y movilidad. La razón estriba en la conducta optimizadora antes vista, de la que puede esperarse que los individuos permanecen en los empleos adquiriendo formación y experiencia que les capacite para acceder a otra ocupación mejor.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.5.- EL NIVEL EDUCATIVO COMO SEÑAL

1.5.0.- Introducción

El punto de partida de la teoría que ha venido en denominarse Credencialista es básicamente que, a diferencia de la Teoría del Capital Humano, no considera que sea la productividad el elemento de conexión entre las inversiones en educación y los ingresos. Tanto de una como de otra teoría se desprende que un incremento de la inversión en educación conduce a un incremento en los salarios, pero mientras que la Teoría del Capital Humano sugiere que este proceso se da por la acumulación de capital humano y sus efectos sobre la productividad, la visión Credencialista sugiere que la educación suministra al mercado de trabajo, y particularmente al empleador, una señal de productividad.

La diferencia así formulada parece de matiz, pero encierra concepciones diferentes acerca del funcionamiento del mercado, y de ellas se deducen también diferentes implicaciones. Quizás la más relevante sea la relativa a la información imperfecta. Independientemente de la discusión acerca del grado en que las inversiones individuales en educación incrementan la productividad de los trabajadores, la visión credencialista pone el énfasis en la forma en que los empleadores son capaces de percibir las diferencias de motivación, capacidad y productividad de los trabajadores, y la forma más eficiente para esta teoría es el nivel de educación alcanzado por el individuo. La versión más rigurosa de la hipótesis credencialista (Arrow ,1973) sugiere que la capacidad productiva de los individuos puede no verse afectada por la educación, lo cual ha dado pie al denominado efecto "sheepskin" puesto de manifiesto, entre otros, por Hungerford y Solon (1987) y Weiss (1989,1995). Plantean estos autores que el beneficio marginal de la escolarización o de la experiencia laboral para un individuo podría ser mayor al valor esperado de sus efectos sobre la productividad, incluso haciendo abstracción de impuestos, subsidios y externalidades. Así, una medida precisa del cambio que se experimenta en los ingresos de una persona que ha ido a la escuela durante, por ejemplo, 12 años, en vez de 11 no reflejaría precisamente el efecto de ese año adicional de educación sobre la productividad, sino el efecto combinado del año adicional de aprendizaje y el de ser identificado como el tipo de persona que ha estudiado 12 años en vez de 11.

Si bien el problema de la información imperfecta aplicado a este tipo de consideraciones fue

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

inicialmente tratado por Stigler (1962), no es hasta Spence (1973) que se incorpora de manera formal al debate acerca de la relación entre educación y mercado de trabajo y se convierte en un foco de atención para un buen número de economistas.

A partir de la aportación seminal de Spence se desarrolla una nueva visión del papel de la educación como señal. Según esta visión, cuanto más inviertan en educación los individuos, más claras señales aportarán al mercado de trabajo y más destacarán a los ojos de los empleadores como candidatos a ocupar los empleos disponibles. Se deduce de esta consideración que los rendimientos de la inversión educativa pueden resultar altos y que esto motivará aún mayores inversiones en educación. Pero como resultado, la tendencia es a que se incrementen los niveles educativos de la población por encima del nivel requerido por los empleos.

Quizá por ello algunos autores como Ehrenberg y Smith (1994) restan importancia a la hipótesis credencialista al nivel de la toma individual de decisiones sobre la inversión educativa y ponen el énfasis en su importancia a nivel colectivo, donde se incurren en costes derivados de expandir el sistema educativo por encima de los requerimientos reales de las ocupaciones. Sin entrar en mayores consideraciones al respecto por no ser el objetivo del presente trabajo, sí nos parece adecuado resaltar el interesante debate existente al respecto en el que conviene destacar el sugerente análisis de Stiglitz (1975) acerca de los beneficios y los costes sociales de la educación, en el que reconoce la existencia de un trade-off entre eficiencia y equidad, pero que más allá de un cierto límite el incremento de los gastos educativos puede generar simultáneamente desigualdad en términos distributivos y menor crecimiento de la renta nacional neta, especialmente en aquellos sistemas de financiación pública de la educación.

Antes de pasar a considerar el modelo básico y sus implicaciones conviene resaltar los puntos esenciales sobre los que se sustenta la visión credencialista, que pueden ser sintetizados en los siguientes.

En primer lugar, que independientemente del proceso de acumulación de capital humano por la vía de la inversión en educación, los individuos se mueven en un entorno de incertidumbre respecto a cuál será su productividad, y por tanto su salario, en un empleo concreto. Esta

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

incertidumbre es tanto mayor cuanto menor sea la información de que disponen los empresarios sobre las capacidades reales y productividad potencial del trabajador. En situaciones de información imperfecta, los individuos invertirán en educación para resaltar sus habilidades, señal que será captada por los empresarios una vez que aquéllos han obtenido un título que lo acredite.

En segundo lugar, los empleadores necesitan un instrumento útil para captar esas señales. La teoría sugiere que ese instrumento es el nivel educativo alcanzado por los individuos, ya que aunque las habilidades y conocimientos que se adquieren en la educación superior están más relacionados con unas ocupaciones que con otras, se piensa que aquellos más capaces para finalizar con éxito sus estudios tienen también mayor capacidad, flexibilidad y rendimiento en la vida laboral.

Este punto ha sido objeto de algunas críticas de importancia. Una de ellas, que queremos representar aquí por medio del trabajo de Layard y Psacharapoulos (1974) argumenta la mayor conveniencia de señales alternativas tales como entrevistas, evaluación por medio de tests o referencias laborales. Y otra de ellas, como es el caso de Riley (1979) se centra en la diferente importancia relativa de la señalización para las distintas ocupaciones.

Y podemos señalar como tercer punto básico, que la teoría sugiere una fuerte correlación positiva entre la velocidad a la que un individuo progresa con éxito en el proceso educativo y el valor que en el mercado tiene su señal de productividad, lo que puede representarle mayores ingresos. A diferencia de lo que cabe esperar de la Teoría del Capital Humano, según la cual los años de educación que no culminan en un título credencialista incrementan el capital humano, la productividad y los ingresos, de la teoría credencialista no cabe esperar esa correlación positiva entre ingresos y años de escolarización sin título.

Considerando conjuntamente los tres puntos anteriores, cabe esperar que si las empresas basan sus ofertas de trabajo en los niveles educativos alcanzados por los individuos, resultarán más atractivos aquellos individuos con mayor cantidad y calidad de titulaciones. De esta manera el individuo estará aportando más señales, y éstas actúan ante los empresarios como una especie de garantía implícita de la calidad del trabajador.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.5.1- El modelo básico de Spence.

Presentamos en este apartado el modelo básico desarrollado por Spence (1973), que permitirá comprender mejor los supuestos de la teoría y obtener algunas implicaciones relevantes frecuentemente utilizadas en los trabajos de carácter empírico.

A efectos de simplificación Spence (1973) parte de considerar que la fuerza de trabajo se encuentra dividida en dos grupos de igual dimensión. Uno, por ejemplo el grupo A, estará formado por personas con un bajo nivel de habilidades y capacidades y con un valor del producto marginal para la empresa (VPM) inferior al de los trabajadores del otro grupo, el B, con un mayor nivel de habilidades y capacidades ($VPM_A < VPM_B$).

Como la empresa se mueve en condiciones de información imperfecta desconoce cuáles son los trabajadores que integran cada uno de los dos grupos, y por tanto tendrá que seleccionar aleatoriamente a un trabajador, con probabilidad 0.5 de que pertenezca a uno de los grupos. En esas condiciones el salario del trabajador en la contratación inicial se igualará al valor del producto marginal esperado por el empresario, que en este caso será $VPM^* = \frac{1}{2} VPM_A + \frac{1}{2} VPM_B$.

Si el resto de los empresarios mantienen un salario igual a VPM*, el empresario individual estaría muy interesado en conocer cuáles son los trabajadores que integran el grupo B. De esta manera podría contratar a los trabajadores de mayor productividad por un salario menor que el que les correspondería si hubiera mejor información en el mercado. Obviamente, si mejoran las condiciones de información y todas las empresas tuvieran acceso a conocer qué trabajadores integran cada uno de los grupos, la ventaja individual desaparecería.

La incertidumbre respecto a la productividad de los trabajadores exige a las empresas afinar sus mecanismos de selección para captar a aquellos más productivos. Como hemos visto, uno de los mecanismos más relevantes son los años de educación, en virtud de los cuales las empresas segmentan a los trabajadores en función de sus señales de productividad.

La forma en que la educación sirve como instrumento de señalización para segmentar el

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

mercado puede observarse en la figura 8, en la que el eje de abscisas mide los años de educación y el de ordenadas mide los salarios que se igualan al valor del producto marginal.

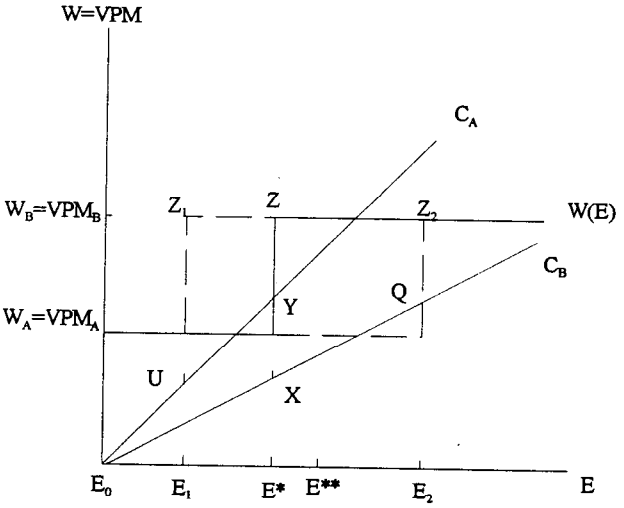


Figura 8

Llamemos E_0 al nivel básico de educación y E* al nivel de educación que los empresarios entienden como línea divisoria entre trabajadores con altos y bajos niveles de habilidad. Siendo esto así, W(E) refleja la relación entre salarios y educación, de manera que por debajo de E* se percibirá el salario de los menos productivos (W_A = VPM_A) y por encima el de los más productivos (W_B = VPM_B).

La determinación de E* como frontera de segmentación exige el cumplimiento de ciertas condiciones de las que la esencial es que el coste de obtener E* está inversamente correlacionado con la productividad del trabajador, lo que implica que será comparativamente más costoso a los trabajadores del grupo A que a los del B.

Podemos hablar, por tanto de distintas curvas de coste en la adquisición del nivel de educación E* para los distintos grupos, representadas en la figura por C_A y C_B. De la figura se deduce que, a efectos de simplificación, los costes de adquirir E_0 son cero y que los costes (directos, de oportunidad y físicos como ansiedad y stress) se incrementan con el nivel educativo y de una manera más rápida para el caso de los trabajadores menos productivos.

Los trabajadores optimizan su conducta maximizando el salario neto, es decir la diferencia entre el salario y los costes en que se incurre para alcanzar el nivel de educación necesario para obtenerlo. En el caso de los del grupo A la maximización se alcanza con un nivel de escolarización E_0, con costes cero y un salario igual a VPM_A. Obviamente pueden aspirar a un salario VPM_B, para lo cual deberían alcanzar un nivel de educación E* con un coste E*Y y un diferencial YZ, menor al que obtendrían para E_0. De manera similar, los trabajadores del grupo

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

B optimizan para un nivel educativo E*, en que se hace máxima la diferencia entre el salario E*Z y los costes E*X. La existencia de un punto de equilibrio que sirve como frontera de segmentación en este modelo simple es clara.

Si los empresarios disminuyeran los requisitos de nivel educativo hasta E_1, los trabajadores menos productivos no optimizarían en E_0 sino en E_1, donde ahora la diferencia entre salarios E_1Z_1 y costes para obtenerlo E_1V es máxima. Y en E_1 también se hace máxima la diferencia para los trabajadores del grupo B, por lo que el nivel de escolarización E_1 no parece el adecuado como frontera de segmentación, ya que puede ser alcanzado fácilmente por ambos grupos de trabajadores.

Si, por el contrario, se elevaran las exigencias de escolarización al nivel E_2, ningún grupo de trabajadores estaría interesado en alcanzarlo. Los menos productivos porque incurrirían en costes mayores que el salario que esperan obtener y los más productivos porque optimizarían en E_0. Luego existe un punto de equilibrio que hemos denominado E*.

Pero al ser E* una frontera, difícilmente serviría como señal discriminatoria para los empresarios, que preferirían mayor información para la toma de decisiones de contratación fijando un nivel de educación que pueda ser claramente alcanzado por los trabajadores más productivos pero no por los menos productivos. Independientemente de la discusión sobre si las fuerzas del mercado ejercen presión para retornar al punto de equilibrio los empresarios encontrarían ese óptimo en algún lugar cercano y a la derecha de E*, por ejemplo E**. La diferencia de escolarización entre ambos niveles, que indicaría tiempo de estudio para alcanzar una nueva credencial acarrearía costes sociales en el sentido indicado anteriormente.

La versión más estricta, la versión "dura" en expresión de Psacharopoulos (1979), del modelo de Spence sugiere que el mecanismo credencialista de segmentación es permanente, esto es, continúa a largo plazo durante al menos veinte años de permanencia del trabajador en el mercado de trabajo, y aún en la misma empresa. La severidad de esta hipótesis, que contrasta con la versión "débil" según la cual los empleadores pagan a los de mayor nivel educativo altos salarios iniciales porque carecen en ese momento de información directa sobre su productividad potencial, es seriamente criticada por algunos autores.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Psacharopoulos (1979), por ejemplo, resalta el comportamiento irracional de un empleador que continúa retribuyendo a un salario, llamémosle "credencialista", sin tener en cuenta las nuevas fuentes de información acerca de la productividad real y potencial del trabajador tras un periodo de aprendizaje en la ocupación concreta.

Blaug (1985) aporta lo que nos parece una visión más amplia del proceso de selección de trabajadores, en la que tiene perfecta cabida la versión "débil" del modelo de Spence. Blaug discute el caso en que un empleador se enfrenta a elevados costes de información en la selección de trabajadores y emplea un conjunto de "discriminadores" tales como sexo, edad, raza, estado civil, escolarización, experiencia, etc... En base a esa información efectúa lo que denomina una "discriminación estadística" para reducir los costes de reclutamiento, y el discriminador más relevante para la selección inicial es precisamente el nivel educativo.

La discusión entre ambas versiones del modelo de Spence nos lleva a considerar el carácter permanente o temporal de la educación como útil de discriminación. Aunque la mayor parte de los intervinientes en el debate apoyan la idea del carácter temporal de la hipótesis, alguna reflexión cabe hacer sobre la posible virtualidad de la versión "dura".

En situaciones en las que se da un proceso de carrera profesional por la vía de la promoción interna (los mercados internos estudiados ya anteriormente), entre los criterios de discriminación de los aspirantes a esas ocupaciones de mayor nivel seguirá primando el nivel educativo. Este efecto, que refuerza la visión "dura" de la hipótesis credencialista, será tanto mayor cuanto mayores sean las posibilidades de desarrollar la carrera profesional dentro de la misma empresa o institución pública.

Aún en esas situaciones, de la discusión se deduce que no parece adecuado prescindir del papel de otros indicadores de productividad distintos a la educación, cual es la experiencia señalada por Psacharopoulos (1979).

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.5.2.- Las implicaciones del credencialismo

Como queda dicho en apartados anteriores, el aspecto principal sobre el que divergen las dos grandes visiones del papel de la educación en el mercado de trabajo es que mientras que la Teoría del Capital Humano sugiere que la inversión en educación incrementa la productividad y ésta, a su vez, los ingresos futuros del individuo, la Teoría Credencialista sugiere que la educación no es más que un útil de señalización que permite clasificar a los trabajadores en función de su capacidad productiva.

La mayor parte de los trabajos empíricos que pretenden contrastar ambas teorías se han orientado a investigar la relación existente entre ingresos y nivel educativo haciendo hincapié en el análisis del valor informacional de la educación en el mercado de trabajo. Como veremos a continuación, de las investigaciones estudiadas se deduce que la hipótesis credencialista presenta serias dificultades para su verificación empírica, sobre todo por la dificultad práctica para medir el grado en que el nivel educativo alcanzado y el tipo de educación recibida representa un instrumento de clasificación y segmentación.

Esta dificultad práctica es resaltada por Groot y Oosterbeek (1994), que se lamentan de la escasa precisión con que frecuentemente se miden las variables en la investigación en economía, a pesar del uso intensivo que la mayor parte de los economistas hacemos del análisis empírico. Mientras que los científicos naturales -dicen- saben exactamente a qué se refieren y qué miden con conceptos tales como *gravedad* o *velocidad*, en Economía de la Educación (y también en otros campos) los economistas empíricos se contentan con alguna aproximación razonable disponible. Tal es el caso de la variable "educación" usada en las ecuaciones de ingreso, para la que proponen, como veremos más adelante, un criterio más preciso de medición.

Pero es justo reconocer que a pesar de las dificultades para la verificación empírica de la hipótesis credencialista, los conceptos aportados por esta visión han generado nuevas expectativas respecto a los efectos de la educación en el mercado de trabajo.

Una de las posibilidades de contrastación de la Teoría Credencialista que ha captado buena parte del interés de los economistas es la relativa a la comprobación de la hipótesis de la fuerte

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

correlación positiva entre la velocidad a la que un individuo progresa con éxito en el proceso educativo y el valor que en el mercado tiene su señal de productividad. Como corolario, cabe esperar que los años dedicados al estudio que no han culminado con la obtención de un título no tengan efectos positivos sobre los ingresos.

Esta hipótesis contrasta abiertamente con lo postulado por la Teoría del Capital Humano, para la cual los años de más que un individuo emplea en finalizar sus estudios pueden incrementar su stock de capital humano y ejercer un efecto positivo sobre los ingresos, mientras, contrariamente, un individuo que emplee menos años que otro en finalizar sus estudios no tiene por qué experimentar necesariamente efectos negativos sobre su salario.

La Teoría Credencialista sugiere que los años de más son percibidos por el empleador como una señal negativa de la capacidad productiva respecto a otras personas que han empleado un tiempo menor.

La confrontación entre ambas posiciones, sin embargo, no parece nítida. Como hemos visto, la hipótesis de sustituibilidad establece que a pesar de los diferentes años de escolarización de los individuos, estos pueden tener similar stock de capital humano siempre que las diferencias de escolarización sean compensadas por otros componentes del capital humano. Una de ellas es la habilidad o capacidad personal, de difícil medición e incorporación en las ecuaciones de ingresos. En la medida en que el coeficiente de escolarización de las regresiones mincerianas no recoge ninguna medida de habilidad, puede presentarse el denominado "sesgo de habilidad", que desvirtúa, como comentamos al analizar la Teoría del Capital Humano, los rendimientos de la educación. La conveniencia de incluir esta consideración en la contrastación empírica del fenómeno para la Teoría del Capital Humano no existe, sin embargo, para el caso de la Teoría Credencialista, para la cual las carreras educativas de los individuos son en sí mismas un indicador de la capacidad productiva.

Groot y Oosterbeek (1994) han estudiado la validez de estas proposiciones por el método de descomponer la variable "educación" en cinco componentes, cuyos coeficientes permiten conocer la influencia que cada uno de ellos (tiempo efectivamente empleado en obtener la titulación, años repetidos, años adelantados, años perdidos porque no se obtuvo el título y

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

abandonos) en las ecuaciones de ingreso. Los resultados alcanzados sostienen las hipótesis que se derivan de la Teoría del Capital Humano y parecen apartarse de la Teoría Credencialista.

La cuestión que se acaba de plantear está fuertemente relacionada con el impacto de la calidad de la educación recibida sobre los ingresos, tratada inicialmente por Rizzuto y Watchel (1980) y más recientemente por autores como Jones y Jackson (1990), Hanusek (1986), Bishop(1989), Card y Krueger (1992), Altonji (1995) y Weiss (1995).

En este punto ambas teorías pueden coincidir en que las personas con mayores capacidades en términos de habilidades es probable que sean más productivas, pero en lo que pueden divergir es en la consideración de que mejores centros educativos incrementan la productividad al suponer un mejor adiestramiento en la resolución de problemas, una mejor información respecto a las propias capacidades, mayores posibilidades de acertar en la elección de la especialización adecuada, etc...

Una segunda vía utilizada por los economistas para comprobar la validez de la hipótesis credencialista ha sido la del análisis comparativo entre grupos de trabajadores, uno de los cuales es considerado como grupo de control al suponérsele no implicado en la hipótesis. Es el caso de los profesionales autónomos. Aún cuando estos puedan tener razones para incrementar sus niveles educativos para dar mejor imagen competitiva a los clientes potenciales, por ejemplo, o para no perder la opción de integrarse en cualquier momento en el sector asalariado, o porque el ejercicio profesional requiere en sí mismo un alto grado de formación y las titulaciones operan como barreras de entrada, lo cierto es que cabe esperar de la Teoría Credencialista que estas personas no tengan que suministrar señales educativas de productividad a los potenciales empleadores.

Riley (1979) sugiere que el fenómeno credencialista presenta mayor probabilidad de ocurrencia en algunas profesiones que en otras, para las que la función informativa del nivel educativo es baja. Para ello desarrolla un modelo que estudia la probabilidad de que la educación pueda tener un efecto directo sobre la productividad y otro efecto credencialista en dos muestras: una de ocupaciones que denomina "credencializadas" y otra de ocupaciones "no credencializadas". Tras comprobar que para un determinado nivel educativo los rendimientos son menores en las

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ocupaciones "credencializadas", Riley encuentra evidencia para la hipótesis credencialista.

Por el contrario, Tucker (1985) rechaza el modelo credencialista tras el estudio de las diferencias de rentas entre trabajadores autónomos y asalariados en el sector privado. Para ello utiliza una técnica de descomposición de los componentes del diferencial de ingresos en ambos grupos comprobando que, aunque algunas variables como la experiencia o la formación en el puesto de trabajo tienen mayor fuerza explicativa en un grupo que en otro, la variable educacional tiene un fuerte impacto significativo en ambos grupos.

En la misma línea de estudio comparativo, Psacharopoulos (1979) contrasta la hipótesis credencialista en aquellas ocupaciones consideradas competitivas (para las que hipotiza una baja probabilidad de credencialismo) y en aquellas otras no competitivas (en las que existe mayor probabilidad de credencialismo). El resultado más consistente de la aportación de Psacharopoulos es el rechazo de la versión "dura" del modelo de Spence y la sugerencia de que puede existir un efecto credencialista de carácter temporal.

Estudios más recientes como los de Lambropoulos (1992) y Ziderman (1992) aplican respectivamente a Grecia e Israel el método que Psacharopoulos aplicó para el Reino Unido. Oosterbeek (1993) ha estudiado los efectos de la duración de los estudios sobre los ingresos en el marco del debate entre la Teoría del Capital Humano y la hipótesis credencialista.

Un repaso a la literatura permite observar que aunque algunos de los modelos de base credencialista comienzan a ganar adeptos en el ámbito de los teóricos de la microeconomía, en general los economistas del ámbito de la teoría del trabajo mantienen una actitud cercana al escepticismo. Weiss (1995) interpreta esta especie de resistencia como efecto de la concurrencia de varios factores. Uno de ellos es que los modelos de base credencialista están invariablemente asociados a la idea de que las diferencias salariales son independientes de las diferencias en productividad o a la idea de que la educación no tiene efectos sobre la productividad. Además, este tipo de modelos son Pareto-ineficientes en el sentido de que el mercado no parece solventar los problemas de ineficiencia derivados de la falta de información; en estos modelos el uso de variables instrumentales no parece recoger los efectos de las características no observadas sobre los rendimientos de la educación, por la sencilla razón,

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

quizás, de que estos efectos tampoco son observados por los propios empleadores. En tercer lugar se considera que los modelos de base credencialista suponen una visión crítica respecto a la sobredimensión de los efectos de la educación, lo cual quebranta la idea de incrementar los gastos educativos, aunque, en realidad, si bien estos modelos sugieren que las decisiones de escolarización se adoptan de manera distorsionada, esto no implica una valoración acerca de si los gastos en educación son o no excesivos. Y esto es así porque, finalmente, los gastos en educación no deben justificarse sólo por sus efectos sobre la productividad. Los estudiantes no acuden a los centros educativos sólo para mejorar su productividad sino también para enriquecer sus vidas y convertirse en mejores ciudadanos. Y desde este punto de vista de los beneficios sociales de la educación, la frontera entre lo apropiado y lo excesivo no es en absoluto nítida.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

1.6.- EDUCACIÓN SUPERIOR Y EMPLEO: UNA VISIÓN MULTIFUNCIONAL

Hemos dedicado este primer capítulo de nuestro trabajo de tesis a realizar una revisión de las corrientes del pensamiento económico -particularmente de la teoría del Capital Humano y de la teoría Credencialista- que aportan una visión global comprensiva de la relación entre nivel educativo y mercado de trabajo, y más concretamente del fenómeno de la sobrecualificación. Un amplio repaso al panorama de publicaciones de los últimos años confirma que tal fenómeno constituye un punto de interés creciente en la literatura económica, surgiendo también en España las primeras investigaciones empíricas de interés. Nuestro objetivo ha sido conocer cuál es el estado de la cuestión, en qué momento del debate científico se encuentra y cuál es el conocimiento que la comunidad científica posee sobre el objeto de la investigación.

A lo largo de esta primera fase del trabajo el doctorando fue percibiendo la enorme complejidad que encierra el estudio de las relaciones entre el sistema educativo y el mercado de trabajo, al tiempo que comprobando que la mayoría de las investigaciones consultadas estaban predominantemente orientadas a aportar evidencia empírica a las hipótesis de partida, y en menor medida a explicar el conjunto de relaciones existentes entre las diversas "funciones" que el sistema educativo y el mercado de trabajo se intercambian.

Esta sospecha encontró relativo cobijo teórico en el trabajo de Wielers y Glebbeck (1995) que adoptan el enfoque, útil para nuestros propósitos, de estudiar las posibles interrelaciones y efectos de las distintas funciones que un incremento en los niveles educativos puede tener sobre el mercado de trabajo. Adoptan estos autores lo que nos parece una adecuada toma de posición para un trabajo de investigación de esta naturaleza. El enfoque ecléctico de Wielers y Glebbeck huye de plantear soluciones extremas al tema de la relación entre niveles educativos y mercado de trabajo. La idea básica es que un aumento en el nivel educativo de la población cumple, al menos teóricamente, tres funciones en el mercado de trabajo; es decir pudiera entenderse que tiene tres componentes, cada uno de los cuales con una diferente relación con el mercado de trabajo y con diferentes mecanismos de explicación.

Un primer componente puede ser aquella parte del incremento de formación que es utilizado directamente por el individuo para mejorar su posición relativa en el mercado de trabajo; ése

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

sería el "excedente educativo aprovechado". Su fundamento teórico se encuentra en la Teoría del Capital Humano y la idea básica es que una mayor y mejor educación provoca una mayor productividad del trabajador, que se refleja en sus ingresos, de una parte, y en la innovación y progreso económicos, de otra.

Un segundo componente sería aquella parte del incremento de la educación que no es aprovechada por el trabajador en su trabajo, y que encuentra fundamento teórico en los modelos de competición y credencialistas.

El término educación infraaprovechada es sinónimo de lo que en literatura se conoce como sobreeducación. En los fundamentos teóricos de su explicación subyace un comportamiento racional de los individuos, que puede devenir en no racional para el conjunto de la colectividad. En un mercado de trabajo en el que los empleos atractivos son relativamente escasos, los individuos intentan conseguir los mayores niveles educativos posibles para situarse en mejor posición relativa de cara al proceso de selección para ocupar esos empleos.

Pero existe un tercer componente que sí es aprovechado por el trabajador aunque no necesariamente para mejorar de manera directa sus ingresos. Este componente podría recibir el nombre de "compensación". Parten Wielers y Glebbeck (1995) de considerar como ingenua la idea de hallar una estrecha conexión entre los empleos y los niveles educativos; estos raramente son el factor decisivo de selección en el mercado de trabajo. Los empleadores pueden incurrir en costes de formación para cada nuevo trabajador antes de que éste pueda desempeñar a plena satisfacción un trabajo y preferirán, entonces, contratar aquellos trabajadores para los que tengan unos menores costes esperados de formación. El modelo incorpora para la explicación de este fenómeno aspectos tanto de la Teoría del Capital Humano (en su proceso educativo las personas adquieren una formación que reduce el gap existente entre ellos y su trabajo) como de la Teoría Credencialista o de titulización (la titulación o el nivel de formación obtenido es usado como indicativo de sus capacidades de aprendizaje y, por tanto, de los costes de formación).

En la medida en que las personas difieren en cuanto a sus capacidades de aprendizaje, bien por habilidades innatas, bien por habilidades desarrolladas, la propuesta presta especial atención a

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

las interrelaciones existentes entre esas habilidades, el nivel de educación recibido y los requerimientos formativos del puesto de trabajo. La hipótesis en la que se basa es que la educación es un elemento de intermediación entre las habilidades y los requerimientos del trabajo. Por esta razón el sistema educativo cumple el papel de preparar a los trabajadores, que tienen un nivel dado de habilidades, para responder a los crecientes requerimientos formativos de los puestos de trabajo. Personas que anteriormente desempeñaban tareas relativamente simples, ahora tienen que prepararse para trabajos algo más complicados. Quizás ésta sea exactamente la función de la educación en nuestra sociedad. Por tanto, el incremento del nivel formativo de los trabajadores, más que un signo de sobreeducación, es entendido como un reflejo de este papel del sistema educativo.

En buena medida este punto de vista supone que la distribución de habilidades entre los trabajadores es menos variable en el tiempo que la distribución de requerimientos formativos de los empleos. Este supuesto implica que, a medida que se incrementan los requerimientos formativos de los empleos, para un determinado tipo de empleos acudirán trabajadores con un bajo nivel inicial de habilidad, como consecuencia de lo cual se elevarán los costes de formación de las empresas. Para reducir estos costes habría que reducir la cantidad de formación que las empresas tienen que impartir; por lo que el sistema educativo debería proveer la mayor cantidad posible de conocimientos y aprendizajes que van a ser usados por los individuos en sus trabajos. El sistema educativo, por tanto, debería incrementar sus esfuerzos para preparar a las personas con determinadas habilidades para adecuarse a los requerimientos gradualmente crecientes de los empleos.

Este supuesto tiene, sin embargo, un contraargumento, considerado también por los autores. Puede ocurrir que las habilidades medias de la fuerza de trabajo se hayan elevado en los últimos años más deprisa que los requerimientos formativos de los empleos. Algunos trabajos se han ocupado de observar las diferencias en los resultados de aplicar el mismo test de inteligencia a distintas generaciones, concluyendo que las nuevas generaciones obtienen muchos mejores resultados. Esta diferencia es tan espectacular que, con el actual estado de conocimiento e inteligencia, la diferencia no puede explicarse sólo por un incremento de la habilidad innata.

Flynn (1987), después de estudiar los resultados de 14 países llega a la conclusión de que las

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

diferencias intergeneracionales no pueden interpretarse en términos de diferencias de inteligencia, porque los tests no miden la inteligencia, sino " algo débilmente correlacionado con la inteligencia". Esta relación es tan débil que no permite jerarquizar las generaciones a lo largo del tiempo. Esto significa que no puede rechazarse la hipótesis de que el sistema educativo debe hacer esfuerzos crecientes para proveer a la demanda creciente de aprendizajes más avanzados.

Estas funciones alternativas permiten descomponer el incremento de los niveles educativos de la formación en, al menos, tres funciones con relevancia económica, cada una con su propio ciclo causal, según observamos en la figura 9 sugerida por Wielers y Glebbeck (1995).

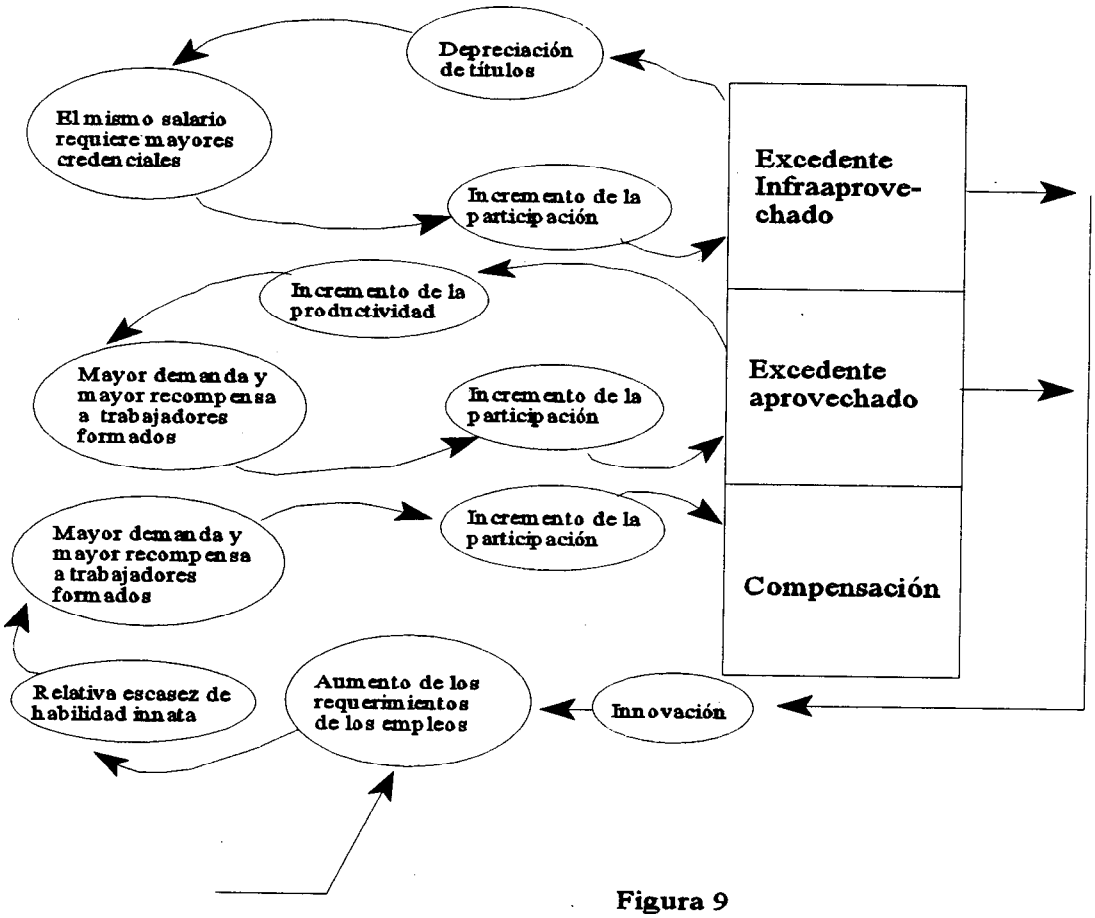


Figura 9

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La dinámica del modelo que se refleja en la figura es mayor a medida que suponemos una interconexión entre los ciclos, de manera que:

a.- En un contexto de lento crecimiento económico, con escalas salariales rígidas (como es el caso de los sectores públicos) y con pequeños incrementos en la proporción de trabajos que requieren titulaciones superiores, el aumento en el nivel de formación puede cumplir un papel de factor credencialista, asociado con un proceso de depreciación de las titulaciones superiores en el que el mismo salario requiere la disposición de cada vez más credenciales. Este hecho estimula el creciente interés de los trabajadores por seguir incrementando su nivel formativo, generando una sobreoferta de trabajadores cualificados. En la medida en que la proporción de trabajos que requieren titulaciones superiores crece menos que la proporción de trabajadores que disponen de esa titulación se incrementa la probabilidad de desempleo de los titulados, lo que puede conducir a que éstos acepten trabajos que requieren menores cualificaciones con menores salarios. Esto puede conducir a un desplazamiento de los trabajadores con menores niveles educativos y, como resultado, a un descenso de las diferencias salariales y de los rendimientos económicos de la educación. Esta sería la hipótesis credencialista, según la cual la educación superior es contemplada como una especie de seguro contra el desempleo.

b.- Otra parte del incremento en el nivel de formación es absorbido para procurar un incremento de la productividad tal como prevé la Teoría del Capital Humano, incrementándose la demanda de los trabajadores que disponen del nivel de formación requerido, e incrementándose también los rendimientos educativos, lo que estimula a la adquisición de titulaciones.

c.- Finalmente, la parte restante es infrautilizada económicamente a nivel individual, lo que podría entenderse como una posible fuente de "despilfarro social", si bien puede resultar necesaria para la innovación de los procesos productivos. La presencia de un gran número de graduados en la fuerza de trabajo puede tener, como señala Jallade (1995), importantes "efectos de oferta" que han jugado un papel activo sobre la organización del trabajo, la estructura de las cualificaciones y los contenidos laborales, permitiendo la remodelación y enriquecimiento de muchos empleos, la nivelación de jerarquías y el impulso a las unidades

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

autónomas de trabajo. En buena parte, el conjunto de trabajos que sobre la relación entre la educación superior y el mercado laboral recoge un número especial de la publicación European Journal of Education (Vol.30, n° 1 y 2 de marzo y junio de 1995) señala los importantes cambios que por estos motivos vienen ocurriendo en los incrementos de productividad en las economías europeas en las últimas décadas que podrán producir un posterior crecimiento económico en el futuro.

Los tres componentes señalados compiten entre sí, en el sentido de que un mayor énfasis o importancia relativa de uno de ellos reduce la importancia de los otros dos. Y aún más, los tres tienen un cierto grado de influencia simultánea, ya que se basan en mecanismos reales que operan en la economía y los tres se encuentran teóricamente bien estudiados. Por eso su importancia relativa es una cuestión empírica; la importancia relativa de cada componente varía con el tiempo, el lugar y el entorno institucional.

Señalan Wielers y Glebbeck (1995) la dificultad para una verificación directa de las teorías implícitas en cada uno de los componentes señalados, ya que algunos de sus conceptos nodales, tales como el de productividad, habilidad innata o infrautilización, son difícilmente medibles. Menos dificultad existe en la verificación de las hipótesis que se derivan de las teorías implícitas, aunque éstas no son completamente discriminatorias, ya que una misma concepción teórica puede conducir, bajo circunstancias distintas, a diferentes resultados específicos, mientras que, al mismo tiempo, los resultados específicos pueden ser explicados por más de un mecanismo teórico.

Una sencilla visión de las hipótesis en juego puede observarse en la figura 10. La hipótesis del desempleo constituye el punto de vista tradicional y probablemente más extendido acerca de los efectos de la expansión educativa. En lo que se refiere a las titulaciones universitarias, probablemente cada una de ellas tenga sus propias credenciales como criterios de entrada en el mercado de trabajo, lo que sugiere un cierto proceso de "balcanización". La saturación del mercado de trabajo para una determinada titulación incrementa la probabilidad de desempleo así como la de aceptación de un trabajo que requiera un menor nivel formativo. En la medida en que los individuos que inician un largo período de estudio para adquirir una titulación no disponen de la información necesaria acerca de las barreras de entrada existentes y credenciales

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

necesarias en el mercado de trabajo cuando ellos finalicen, podría ser necesario un mecanismo dirigido complementario que disminuyera la probabilidad de desempleo. Ése es uno de los roles que cumple el "numerus clausus" en el acceso a la Universidad.

La hipótesis de desplazamiento sugiere que las personas con mayor nivel educativo ocupan el trabajo de las de menor nivel educativo. La presentación de un título es condición necesaria, pero insuficiente, para obtener un trabajo, por lo que cabe esperar un incremento en el número de personas tituladas y un descenso en los rendimientos educativos. El proceso resulta individualmente racional, pero socialmente costoso. Los individuos invierten en educación porque es la vía para obtener un empleo, mientras que los empleadores seleccionan sobre la base de una ventaja relativa en el corto plazo, cual es la reducción de los costes de formación, produciendo de esta manera un considerable incremento del coste desde el lado de la oferta del mercado de trabajo.

La hipótesis de innovación y crecimiento ha sido explicada anteriormente, con un posible efecto sobre la mejora de la estructura laboral, que se adapta a las credenciales educativas y otro sobre la mejora de la productividad y de los rendimientos educativos.

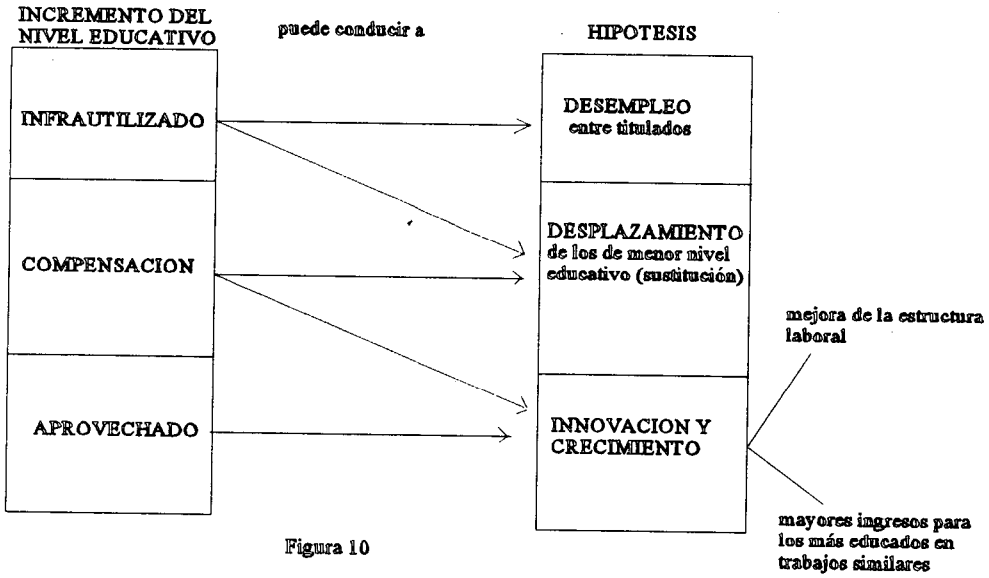


Figura 10

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CAPITULO 2

LA POBLACIÓN OBJETIVO Y EL PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

2.1.- INTRODUCCIÓN

El objeto del trabajo de investigación que se presenta es el estudio de las relaciones existentes entre el sistema educativo universitario y el mercado de trabajo y, más particularmente, la transición de los titulados universitarios al mundo laboral con especial énfasis en la determinación del grado de compatibilización entre su nivel educativo y los trabajos que desempeñan y su mejora a lo largo de la carrera profesional.

Algunas de las investigaciones realizadas en nuestro país se han ocupado del estudio de la transición de los titulados universitarios al mundo del trabajo, mientras que otras han tenido por objeto el estudio del grado de compatibilización educativa de la fuerza de trabajo española. Pero de la amplia revisión bibliográfica realizada se concluye que el estudio conjunto de ambos fenómenos constituye, aún hoy, un aspecto escasamente tratado en el panorama investigador español. Este trabajo de investigación pretende aportar evidencia empírica que colabore, en parte, a cubrir tal laguna y contribuya a un debate que adquiere cada vez más consistencia en amplios círculos científicos y académicos.

Una de las razones que contribuye a explicar tal carencia es la falta de información específica. Tras el estudio de los cuestionarios y las bases de datos de la Encuesta de Condiciones de Vida y de Trabajo (1985), la Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase (1991), la Encuesta de Presupuestos Familiares (1991), la Encuesta Sociodemográfica (1991), la Encuesta de Actitudes y Valores hacia el Trabajo (1994) realizada por el Instituto Canario de Estadística, la encuesta que sirvió de base para el trabajo de EDEI (1993) sobre nuevas demandas y adaptación institucional en las universidades canarias y la encuesta que sirvió de base para el estudio de EDIS (1988) sobre la situación y perfil del desempleo y subempleo de los titulados universitarios, se determinó la conveniencia de realizar una encuesta propia entre los titulados universitarios, limitando nuestro ámbito de interés a los titulados de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

La realización de una encuesta es, siempre, una tarea costosa y la prudencia aconseja al investigador agotar previamente todas las posibilidades a su alcance y desentrañar la información contenida en otras bases de datos. Por tal motivo conviene indicar que la decisión

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

de realizar esta encuesta se adoptó tras un período de estudio de los cuestionarios y bases de datos mencionados. Esta encuesta, no obstante, supone un valor añadido al trabajo que se presenta no sólo por la información que recoge, particularmente dirigida a los objetivos de la tesis, sino también porque incluye información adicional que puede estimular posteriores investigaciones.

El estudio de la relación entre el sistema educativo y el mercado de trabajo en Canarias debe a Moreno Becerra (1981) y al Centro de Investigación Económica y Social (CIES) de La Caja de Canarias las primeras investigaciones de rigor, en un contexto en que la Economía de la Educación en España inicicaba una balbuciente andadura. Moreno Becerra (1981) realizó un extenso y pionero análisis de la fuerza de trabajo y el papel del sistema educativo en Canarias entre 1960 y 1975, mientras que el CIES (1973) realizó, gracias al entusiasmo investigador de Alvarez Francisco (1984), interesantes aportaciones desde la perspectiva de la enseñanza superior y las enseñanzas profesionales. Sirva esta referencia para rendir homenaje a estos investigadores de los que, de alguna manera, este trabajo es heredero.

Este capítulo 2 de la tesis está dedicado a explicar la población objetivo del trabajo, el diseño de la muestra, el diseño del cuestionario y el procedimiento de recogida de la información.

A partir de este capítulo es apreciable la utilización de tablas estadísticas que han de ser consultadas para seguir adecuadamente las explicaciones del texto. Dado su elevado número, sobre todo en el capítulo 3, hemos adoptado el criterio general de ubicarlas al final de cada epígrafe, aunque a veces nos ha parecido conveniente situar alguna tabla incrustada en el texto. Esto puede generar algún problema de localización, que pretendemos minimizar indicando en cada momento y entre paréntesis la página en que se encuentra una tabla cada vez que nos referimos a ella. Así, por ejemplo, si mencionamos en el texto la tabla 2-1 (87) significa que esa tabla puede ser consultada en la página 87. De manera similar obraremos con las figuras. El Anexo B recoge un índice de las tablas utilizadas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

2.2.- LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población objetivo de nuestro trabajo de investigación es la compuesta por los titulados de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria que finalizaron la carrera y obtuvieron su titulo en el periodo comprendido entre los años 1988 y 1996.

La delimitación temporal de nuestro trabajo viene determinada por dos factores. De una parte, por la disponibilidad de la información con garantías de fiabilidad, ya que en el momento en que le fue solicitada, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria acababa de actualizar la base de datos de titulados que comprendía justamente el período indicado. De otra parte, por razones de índole histórica, ya que tras un largo proceso el Parlamento de Canarias aprobó el 26 de abril de 1989 la ley de Reorganización Universitaria de Canarias, que contempla la creación de la ULPGC. Guitián Ayneto (1994) ha realizado una interesante y detallada explicación de este proceso.

El periodo temporal elegido cubre, por tanto, el nacimiento y primer desarrollo de una joven universidad que, como se verá a lo largo del trabajo, alcanzó pronto una rápida expansión hasta prácticamente equipararse a la preexistente y centenaria Universidad de La Laguna en la mayor parte de las ratios comparativas. Un estudio pormenorizado del período objeto de estudio permitió identificar tres tramos perfectamente diferenciados que han sido tenidos en cuenta a la hora de agrupar los años en que los titulados por la ULPGC han finalizado sus titulaciones, constituyendo uno de los criterios de estratificación en el diseño muestral y también uno de los criterios de análisis a lo largo de todo el trabajo.

Un análisis detallado del ciclo económico en Canarias y en España (véase, por ejemplo, Alcaide Inchausti, 1995) permite identificar tres tramos perfectamente diferenciados en el periodo objeto de nuestro estudio. Un primer tramo que va de 1988 a 1990 caracterizado por una fase recesiva de la economía canaria tras las altas tasas de crecimiento que siguieron al periodo de ajuste a las crisis del petróleo, mientras que en la media española y comunitaria se asistía a un paulatino proceso de desaceleración; un segundo tramo, que va de 1991 a 1993 que puede caracterizarse como de estabilidad y recuperación, mientras que en el entorno económico

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

español y comunitario se profundizaba la crisis; y un tercer tramo, que va de 1994 a 1996, caracterizado por una rápida expansión.

La base de datos que contiene la información personal de los individuos de la población fue suministrada por la Gerencia de la ULPGC en soporte informático en el mes de marzo de 1997. Incluye información relativa al nombre y apellidos de los individuos, la dirección postal y telefónica que se encuentra en los archivos de la Universidad (correspondiente al periodo en que estudiaban), el año de finalización de los estudios y realización, en su caso, del proyecto fin de carrera que habilita para la obtención del título y el centro en el que obtuvo la titulación. Esa base de datos, que constituye nuestra población marco, se considera exhaustiva en el sentido de que, salvo errores u omisiones no detectados, se entiende que contiene todos los individuos que finalizaron sus estudios en la ULPGC en cada uno de los años indicados. Para contrastar la veracidad del año de finalización de los estudios que figura en la base de datos, en el cuestionario, como veremos más adelante, se incluyó una pregunta relativa a la titulación alcanzada y el año de finalización, no encontrando divergencias significativas en este sentido.

El número total de individuos de la población asciende a 9.706 y su distribución por titulaciones y año de finalización de la carrera figura en la tabla 2-1 (87).

En esa tabla hemos dispuesto, además, las titulaciones agrupadas en cuatro áreas homogéneas: titulaciones del área de Humanidades, titulaciones del área de Ciencias Jurídicas y Sociales, titulaciones del área de Ciencias Experimentales y de la Salud, y titulaciones del área Técnica. El criterio utilizado para esta clasificación es el sugerido por Aguiar et al. (1995, pag. 152) con la salvedad de que, dado que la única titulación clasificable dentro del área de Ciencias Experimentales es la que corresponde a los licenciados en Ciencias del Mar, hemos optado por agregar esta titulación al área de Ciencias de la Salud, creando un área de Ciencias Experimentales y de la Salud.

Este criterio de clasificación es el que se ha considerado más adecuado a los objetivos de nuestro trabajo aplicado a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y difiere del que emplea el Ministerio de Educación y Ciencia para el conjunto de las universidades españolas en que éste último ubica las titulaciones de Informática dentro del área de Ciencias

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Experimentales.

La clasificación propuesta por el Ministerio de Educación y Ciencia es la que utiliza también EDEI (1993) para el estudio de nuevas demandas y adaptación institucional en las universidades canarias. Pero no es el único criterio aplicado con anterioridad a nuestro trabajo. En su interesante estudio sobre los antecedentes, evolución y perspectivas de futuro de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, Guitián Ayneto (1994) sugiere una clasificación en la que considera más adecuado para los objetivos de su trabajo incluir la licenciatura en Ciencias del Mar ("de difícil encaje en las otras áreas") dentro del área científico-técnica y la diplomatura en profesorado dentro del área de Humanidades.

Dentro de cada área hemos distinguido también aquellas titulaciones consideradas de duración media, que hemos denominado de ciclo corto, y las titulaciones de ciclo largo. Ambas clasificaciones, por área y por titulaciones, son posteriormente utilizadas por nosotros en el tratamiento y explotación de la información.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

2.3.- EL DISEÑO DE LA MUESTRA

El objetivo de una encuesta por muestreo es realizar inferencia acerca de la población objeto de estudio a partir de la información contenida en la muestra. La precisión del procedimiento de inferencia se verá afectada por el diseño de la muestra, esto es el procedimiento para seleccionar la muestra, y por su tamaño.

El procedimiento de selección muestral ha sido, en nuestro caso, el de muestreo doblemente estratificado por titulaciones y por tramos de años de finalización de la carrera, con afijación proporcional y selección aleatoria sin reemplazamiento de individuos dentro de cada estrato mediante el uso de tablas de números aleatorios.

El tamaño muestral necesario para estimar la proporción de titulados sobreeducados en la ULPGC (n) se determinó a partir de la ecuación fundamental que consiste en expresar el error absoluto que se está dispuesto a tolerar (e) como producto del error de muestreo o error estándar del estimador multiplicado por el valor crítico k de la distribución normal para un nivel de confianza preestablecido.

Como el error de muestreo de la proporción viene dado en función de la varianza ajustada o cuasi-varianza por la expresión

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}\,\frac{pq}{n}} \qquad [2\text{-}1]$$

entonces

$$e = k\,\sigma_p = k\sqrt{\frac{N-n}{N-1}\,\frac{pq}{n}}$$

$$e^2 = k^2\,\frac{N-n}{N-1}\,\frac{pq}{n} \qquad [2\text{-}2]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

de donde, despejando n

$$n = \frac{\frac{N}{N-1}\frac{k^2pq}{e^2}}{\frac{1}{N-1}\frac{k^2pq}{e^2} + 1} \qquad [2\text{-}3]$$

que nos presenta el tamaño muestral (n) en función del tamaño de la población (N), del mayor error absoluto que se está dispuesto a tolerar (e), del valor k que corresponde al nivel de confianza elegido, y del valor del parámetro poblacional (p) a estimar, siendo q = 1-p.

Las expresiones [2-1], [2-2] y [2-3] son propias del muestreo aleatorio simple y no del muestreo estratificado, en el que es preciso asignar valores conjeturados o estimados a las proporciones subpoblacionales. Dado que no disponemos de estimaciones previas sobre la proporción de sobreeducados en cada uno de los estratos considerados y que, debido a la dimensión de los estratos, no era viable la realización de una muestra piloto para estimarlas, hemos considerado conveniente aplicar el criterio de considerar que las proporciones subpoblacionales son coincidentes con la proporción poblacional. En tal caso, y dado el supuesto de normalidad subyacente debido al tamaño de la muestra, las expresiones del muestreo aleatorio simple y del muestreo estratificado coinciden.

En nuestro caso, el tamaño poblacional es N = 9.076 individuos, hemos optado por tolerar un error muestral máximo del 3% (e = 0,03), un nivel de confianza del 95% (k = 1,96) y hemos supuesto a priori una proporción poblacional de sobreeducados para todos los estratos del 30% (p = 0,3; q = 0,7), de acuerdo con las estimaciones realizadas por otros investigadores en estudios previos sobre la proporción de sobreeducados para el conjunto de la población laboral.

El resultado ha sido un tamaño muestral n = 815, que representa un 8,98% de la población total objeto de estudio.

El tamaño de la muestra garantiza la representación de la población de titulados por la ULPGC, ya que el error muestral alcanza el 3,27% para el caso más desfavorable posible de la estimación de proporciones, esto es una estimación del 50%. En ese caso existiría un 95% de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

confianza de que el intervalo p ± 0,0167 * 1,96 comprenda a la proporción estimada.

La tabla 2-2 (76) presenta distintos valores de error muestral para distintas proporciones estimadas y tres tamaños muestrales distintos.

Tabla 2-2			
Proporción estimada	Tamaño muestral		
	778	815	1.000
5 - 95	1,46	1,43	1,27
10 - 90	2,02	1,97	1,75
20 - 80	2,69	2,62	2,34
30 - 70	3,08	3,00	2,68
40 - 60	3,29	3,21	2,86
50 - 50	3,36	3,28	2,92

El tamaño muestral n = 778 que figura en la tabla no es caprichoso. Ése es precisamente el número de cuestionarios que resultaron válidos tras el proceso de recogida de la información y exhaustiva revisión. A pesar de que a su recepción los cuestionarios fueron individualmente revisados y depurados, sustituyendo por suplentes aleatoriamente elegidos aquellos cuestionarios defectuosamente cumplimentados, no fue hasta el momento del vaciado y la revisión exhaustiva que se detectaron incongruencias graves en 37 de los cuestionarios recibidos, que aconsejaron su invalidación.

El número de cuestionarios con respuestas inconsistentes afecta al 4,5% de la muestra y su eliminación supone que al 95% de confianza el error muestral pasa del 3% al 3,08% para una proporción estimada del 30% de sobreeducados, y del 3,28% al 3,36% para el caso más desfavorable de una estimación de proporciones del 50%. Entendemos que en esas condiciones el tamaño muestral finalmente alcanzado garantiza suficientemente la representación de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

población de titulados por la ULPGC.

La tabla 2-3 (88) presenta la distribución de la población, del diseño muestral y de la muestra finalmente alcanzada por titulaciones, área de conocimiento y tramos temporales de finalización de los estudios. Algunas de las indicaciones que conviene realizar sobre esta tabla son las siguientes.

Se observará, en primer lugar, que existen divergencias entre el diseño muestral y la muestra finalmente recogida en las titulaciones de Traducción e Interpretación, Ciencias Empresariales, Ingeniería de Telecomunicación e Informática. En todas ellas la muestra efectiva es superior a la preestablecida en el plan de muestreo en las titulaciones de ciclo largo, y menor en la de ciclo corto. Esta divergencia es debida a que la base de datos registró un total de 50 titulados de la muestra cuando obtuvieron su titulación de ciclo corto, pero estos titulados continuaron sus estudios hasta finalizar y obtener su titulación de ciclo largo. La única forma de detectar este fenómeno era preguntando directamente a todos los individuos muestrales cuál era su titulación, tal como hicimos en el cuestionario, procediendo entonces a ajustar la muestra, entendiendo que tal procedimiento responde al necesario ajuste de la base de datos. Como este fenómeno se da entre titulaciones de ciclo corto y de ciclo largo que se encuentran agrupadas dentro de la misma área de conocimiento, el ajuste efectuado no afecta a la representación proporcional de las áreas en la muestra.

En segundo lugar se observará que la distribución por área de los 37 cuestionarios invalidados no supone modificación apreciable en la representación proporcional de las distintas áreas, como puede apreciarse de manera más clara en la tabla 2-4 (89). En esa tabla se muestra también que la distribución de la muestra por tramos de finalización de los estudios tampoco es sustancialmente alterada respecto al plan de muestreo. Lo propio ocurre con los ciclos corto y largo; las variaciones tampoco son significativas una vez que corregimos la distribución proporcional del efecto producido por los titulados de grado medio que continuaron sus estudios hasta alcanzar la titulación de ciclo largo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

2.4.-. EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO

El cuestionario, que figura en el Anexo A fue diseñado de forma que se facilitara la cumplimentación autoadministrada por el encuestado, lo que aconsejaba prescindir de fichas anexas explicativas e incluir en cada una de las partes la información suficiente para que las preguntas indujeran a respuestas precisas. Dado que el cuestionario iba dirigido a personas de ambos géneros se prestó un especial cuidado en el uso del lenguaje, evitando formulaciones que pudieran entenderse discriminatorias o vejatorias.

Antes de su redacción definitiva, y previamente a la realización de la encuesta piloto, diversos borradores de precuestionarios fueron sometidos a la consideración crítica de algunos colegas economistas y sociólogos ampliamente experimentados en el diseño de cuestionarios, así como a algunos recién licenciados y alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, que aportaron valiosas sugerencias algunas de las cuales fueron incluidas en el diseño definitivo.

Se consultaron y estudiaron también los cuestionarios de la Encuesta de Condiciones de Vida y de Trabajo(1985), la Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase (1991), la Encuesta de Presupuestos Familiares (1991), la Encuesta Sociodemográfica (1991), la Encuesta de Actitudes y Valores hacia el Trabajo (1994) realizada por el Instituto Canario de Estadística, la encuesta que sirvió de base para el trabajo de EDEI (1993) sobre nuevas demandas y adaptación institucional en las universidades canarias y la encuesta que sirvió de base para el estudio de EDIS (1988) sobre la situación y perfil del desempleo y subempleo de los titulados universitarios. Algunos de los cuestionarios mencionados han permitido a diversos investigadores españoles realizar interesantes estudios bien sobre la incorporación de los titulados universitarios al mundo laboral, bien sobre la adecuación/inadecuación entre el nivel formativo de la población laboral española (no exclusivamente de titulados universitarios) y el requerido por los empleos u ocupaciones laborales que desempeñan. A lo largo de este trabajo de investigación se realiza cumplida referencia de tales trabajos de investigación.

Finalmente, y antes de considerar definitivamente cerrado el proceso de estudio previo al diseño del cuestionario, se procedió a un minucioso repaso de la literatura existente sobre trabajos de investigación realizados por investigadores extranjeros relativos al problema de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

compatibilización educativa. Dada la dificultad para acceder a los cuestionarios que sirvieron de base para la realización de esos trabajos, la búsqueda se orientó a la localización de aquellas cuestiones más directamente relacionadas con la medición de la sobre/sub educación, así como a la identificación de las variables (y su medición) usadas en los modelos econométricos utilizados.

El resultado fue un cuestionario de nueve páginas compuesto por cinco cuerpos.

El primer cuerpo ("A.- Características personales") incluye doce preguntas referidas a características personales y familiares del individuo en la actualidad y durante el periodo de sus estudios. Al objeto de facilitar las respuestas, aquellas cuestiones que podían haber experimentado variación a lo largo del periodo de estudio fueron referidas al momento de finalizar la carrera.

El segundo cuerpo ("B.- Titulación Universitaria") incluye siete preguntas referidas a cada una de las titulaciones oficiales finalizadas por el encuestado, excluyendo los estudios de posgrado y máster universitarios, así como otros máster y estudios no universitarios. Las preguntas hacen referencia al tipo de titulación, fecha de inicio y de finalización de los estudios, periodos de interrupción, nota media alcanzada y experiencia laboral mientras estudiaba.

El cuerpo tercero ("C.- Estudios de posgrado, máster y otros cursos superiores a sesenta horas") está dedicado a los máster, universitarios o no, cursos de doctorado, cursos de especialización y otros de duración no inferior a sesenta horas que los titulados hayan cursado desde el momento en que finalizaron la carrera. El objetivo de esta parte del cuestionario es conocer el número de horas de formación adicional a la titulación universitaria que el encuestado ha cursado, cualquiera que sea el estado en que se encuentren esos estudios. El punto de corte establecido en cursos de sesenta horas persigue discriminar aquellos cursos de duración corta que suponen, considerados individualmente, una escasa aportación a la mejora del nivel formativo de los titulados, y fue adoptado como criterio discriminatorio tras someter propuestas alternativas a la consideración de personas profesionalmente implicadas en la formación de posgraduados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La información contenida en este cuerpo tercero del cuestionario se concreta en los cuerpos quinto y sexto, cuando el encuestado es preguntado acerca de cuántas de esas horas de formación adicional señaladas había adquirido cuando accedió a su primer o a su último empleo, según el caso. Tras convertir las horas en años equivalentes, a razón de 825 horas por año, y agregarlas a la duración estándar de los estudios universitarios cursados, estamos en disposición de calcular los años equivalentes al nivel educativo que el titulado posee en el momento de acceder a su primer o a su último empleo, base para el cálculo de nuestra medida del desajuste educativo.

El cuerpo cuarto del cuestionario ("D.- Situación laboral al finalizar la carrera") permite realizar una primera selección de los titulados según cuál haya sido su relación con el mundo laboral al finalizar la carrera. Así, los titulados que aún no han trabajado desde que obtuvieron el título (a efectos de identificación y simplificación denominados a estos titulados del "bloque 3") son canalizados directamente al último cuerpo del cuestionario dedicado a los titulados en paro. Los titulados que se encontraban ya trabajando y conservaron ese trabajo al finalizar la carrera (titulados del "bloque 2") son invitados a responder acerca del número total de empleos que han tenido y la duración de los mismos, para luego pasar a contestar el cuerpo de preguntas correspondiente a ese empleo que conservaron al finalizar la carrera. Y, finalmente, los titulados que no estaban trabajando al finalizar la carrera o que dejaron el trabajo que tenían y, tras algún tiempo, aunque fuera muy corto, comenzaron a trabajar (titulados del "bloque 1") son invitados a responder diez preguntas relativas al período y vías de búsqueda de su primer empleo, al número de empleos que han tenido y duración de los mismos, y a algunas características personales y familiares del período transcurrido entre la finalización de la carrera y el inicio de su primer trabajo.

El cuerpo quinto del cuestionario ("E.- Primer empleo") está compuesto de 31 preguntas relativas a su primer empleo. Estas preguntas hacen referencia a la fecha de inicio y finalización, en su caso, del trabajo, al sector de actividad y condición de público o privado, a la categoría profesional del puesto que desempeñaba, a los ingresos que inicialmente percibía así como a los ingresos actuales en caso de continuar en el mismo, al tipo de relación laboral, al ámbito de actuación y dimensión de la empresa en que trabajaba, a diversas características personales y familiares que concurrían en el encuestado durante el periodo de ese primer trabajo, al número

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

de veces que fue promocionado en la empresa, al periodo de aprendizaje que considera necesario para desempeñar adecuadamente el trabajo, al grado de satisfacción y sensación subjetiva de desempleo, a las posibilidades de ascenso futuro y deseo y actitud de cambio, en caso de continuar en ese primer empleo, y a las razones por las que finalizó la relación laboral, en caso de no continuar.

Como ya indicamos, en esta parte del cuestionario el titulado es preguntado también acerca del número de horas de formación adicional a su titulación que había cursado en el momento de acceder a ese primer empleo. De igual forma es preguntado acerca del nivel educativo requerido para desempeñar adecuadamente ese empleo, tanto en términos de titulación universitaria como de horas adicionales de formación. Tras convertir ambos niveles educativos (el que posee el titulado y el requerido por el empleo) en años equivalentes, estamos en condiciones de obtener una medida del desajuste educativo en ese primer empleo.

Finalmente, este cuerpo del cuestionario incluye dos preguntas relativas a la formación específica en el puesto de trabajo.

Aquellos titulados que tras finalizar este primer empleo no han vuelto a trabajar son canalizados al último cuerpo del cuestionario relativo a los titulados en paro, mientras que aquellos que han tenido algún otro trabajo son invitados a responder a la parte F del cuestionario.

El cuerpo sexto del cuestionario ("F.- Último empleo") está dedicado al último empleo que los titulados han tenido, con una estructura idéntica a la parte relativa al primer empleo pero añadiendo tres preguntas que recogen el porcentaje de mejora , si la ha habido, de los ingresos tras el cambio de empleo y la mejora, en su caso de las expectativas de promoción y de las tareas a desarrollar.

Cabe hacer dos indicaciones respecto a estos dos últimos cuerpos del cuestionario. La primera es que nuestra intención inicial consistía en reconstruir el historial laboral de los titulados desde que finalizaron la carrera, incluyendo tantos apartados como empleos hubieran tenido. Nuestro objetivo era conocer los perfiles de empleo-desempleo. Este objetivo, sin embargo, daba como resultado un cuestionario excesivamente extenso y poco atractivo para ser autocumplimentado

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

por los propios encuestados. Finalmente se optó por incluir preguntas relativas sólo al primer y último empleo, limitando el conocimiento de los episodios intermedios al número de empleos que el titulado ha tenido y la duración de los mismos.

La segunda indicación es que optamos por obviar cualquier pregunta relativa a situaciones de pluriempleo por estimar que las mismas dificultarían, también, la cumplimentación del cuestionario y aún cuando supusieran un enriquecimiento de la información disponible en nuestra investigación se corría el riesgo de incrementar la tasa de no respuestas haciendo peligrar el buen fin del trabajo de campo. La información relativa al primer y último empleo de los titulados está referida, por tanto, al empleo principal en cada momento. Esta indicación fue reiteradamente advertida a los titulados en todos los contactos telefónicos y personales que mantuvieron con el equipo de colaboradores de campo.

Finalmente, el cuerpo séptimo del cuestionario ("G.- Parados actuales") fue cumplimentado por los titulados que en el momento de la encuesta no trabajaban, cualquiera que hubiera sido su historia laboral previa.

La primera pregunta de esta parte del cuestionario está dirigida a discriminar a los titulados que buscaban empleo en el momento de la encuesta (y que consideramos estrictamente como parados) de aquellos otros que, por razones que se especifican también en el cuestionario, no buscaban empleo (y que consideramos estrictamente como inactivos. Más adelante, en el capítulo 3, discutimos estas categorías análogas a las que utiliza el Instituto Nacional de Estadística para la elaboración de la Encuesta de Población Activa). A los titulados parados se les pregunta acerca del tiempo que llevan buscando empleo, de las vías que utilizan, de la percepción de prestaciones por desempleo, de su predisposición a aceptar un trabajo que implicara modificaciones de sus expectativas respecto a cambios de residencia, ingresos, categoría y tareas, de los factores que consideran más importantes a la hora de elegir un empleo, de las expectativas que tienen de conseguir un empleo, del tipo de actividades en que preferirían trabajar y de los ingresos mínimos que estarían dispuestos a aceptar en caso de conseguir un trabajo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

2.5.- LA ENCUESTA PILOTO Y EL PROCEDIMIENTO DE LA ENCUESTA

Previamente a la realización de la encuesta al conjunto de la muestra se realizó una encuesta piloto a un 10% de los titulados seleccionados aleatoriamente, con el fin de comprobar las dificultades que para los encuestados podría implicar el diseño del cuestionario y la formulación de las preguntas así como para comprobar la tasa y el tiempo de respuesta.

El resultado de esta encuesta piloto fue satisfactorio en el sentido de que no motivó cambios sustanciales en el diseño del cuestionario, comprobando una buena disposición a responder y un tiempo de respuesta dentro de los márgenes previstos.

La encuesta piloto perseguía comprobar, también, las reticencias de los titulados a responder aquellas preguntas que entendíamos implicaban mayor grado de dificultad, tales como las relativas a los ingresos actuales, así como aquellas que más directamente nos permitirían medir el grado de desajuste educativo. Los resultados, de nuevo, fueron satisfactorios, como lo fueron también para el conjunto de la muestra. Para nuestra sorpresa, sin embargo, detectamos importantes dificultades para dar respuesta al número de horas de formación específica en el puesto de trabajo (preguntas 9 y 10 de los cuerpos E y F), así como un escaso conocimiento del número de trabajadores en la empresa o en el centro en que los titulados trabajaban (pregunta 14 de los cuerpos E y F).

Finalmente, y como ya indicamos anteriormente, el desarrollo de la encuesta piloto y las opiniones recogidas de los entrevistados nos confirmaron la inconveniencia de incrementar el cuestionario con hojas adicionales relativas a cada uno de los distintos empleos que los titulados hubieran tenido a lo largo de su carrera profesional, lo cual nos hubiera posibilitado la reconstrucción de la historia laboral de los individuos y su tratamiento según perfiles y pautas de comportamiento en el mercado laboral. Puesto que por razones de coste tuvimos que optar por un procedimiento de cuestionario autocumplimentado, que no garantizaba un alto grado de respuesta a no ser que el cuestionario fuera lo suficientemente manejable y atractivo, decidimos, finalmente, incluir tan sólo el primer y último empleo de los titulados.

El procedimiento para la realización de la encuesta es el que se sintetiza a continuación. Una

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

vez seleccionada la muestra y un número suficiente de suplentes aleatoriamente en cada estrato de área y período, se procedió a un primer contacto telefónico con cada uno de los individuos de la muestra y sus suplentes con el objeto de confirmar las direcciones postales que figuraban en la base de datos. No fue ésta una tarea sencilla, puesto que hubo que resolver dos problemas adicionales. El primero fue que los teléfonos que figuraban en la base de datos eran los de su residencia mientras estudiaban, que generalmente corresponde a la residencia de sus padres o a casas de alquiler o de familiares para los estudiantes que procedían de otras islas o de la península. Para resolver este problema hubo que desplegar en ocasiones una ardua operación de localización, dándola por infructuosa y, por tanto, sustituyendo al titular con un suplente, solo cuando consideramos agotadas todas las posibilidades a nuestro alcance. El segundo problema fue que en torno a un 20% de los individuos carecían de teléfono de contacto, por lo que tuvimos que localizarlos mediante la guía telefónica (en ocasiones la correspondiente a sus localidades de origen) o bien mediante los colegios profesionales.

Esta tarea de localización telefónica y confirmación de direcciones postales se desarrolló durante los meses de abril a junio de 1997, con un total de 1.215 personas contactadas y más de 1.600 llamadas telefónicas efectuadas. Esta labor fue llevada a cabo por tres becarios de la Sección de Métodos Cuantitativos del Departamento de Economía Aplicada de la ULPGC expresamente adiestrados y con un guión específico para optimizar la comunicación telefónica.

Una vez actualizada la base de datos enviamos una carta personalizada con nombres y apellidos y tratamiento de género a cada uno de los individuos. La carta constaba de dos partes. En la primera, el Rector de la ULPGC solicitaba su colaboración para este trabajo de investigación, y en la segunda el investigador explicaba los objetivos del trabajo, garantizaba la confidencialidad de las respuestas y agradecía la colaboración, ofreciendo una síntesis de los principales resultados de la investigación a aquellos que estuvieran interesados. Ambas cartas se revelaron como de gran importancia para motivar a la colaboración de los titulados.

Tras el envío de la carta por vía postal, un equipo compuesto por cinco colaboradores de campo experimentados en la realización de encuestas de diverso tipo y también expresamente adiestrados por el doctorando, entraba de nuevo en contacto telefónico con los titulados para concertar una cita en su domicilio o lugar de trabajo con el objetivo de entregarle el

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

cuestionario. El cuestionario fue autocumplimentado por los titulados, a cuya disposición se puso dirección postal, telefónica y electrónica de consulta para resolver cuantas dudas pudieran surgir.

Posteriormente, una vez cumplimentado el cuestionario, y de nuevo previo contacto telefónico, el equipo de colaboradores de campo recogía el cuestionario y lo entregaba al investigador para su control y vaciado.

Aquellos individuos con residencia actual en otras islas distintas de Gran Canaria, en península o en el extranjero recibieron directamente el cuestionario por correo junto con un sobre franqueado en el que debían enviarlo de vuelta una vez cumplimentado.

Mediante este procedimiento se enviaron un total de 990 cartas personalizadas y se recibieron un total de 845 cuestionarios autocumplimentados de los cuales sólo fueron considerados los 815 correspondientes al tamaño muestral. El número de fallidos (individuos de la muestra que por algún motivo no cumplimentaron el cuestionario) ascendió a 145 que debieron ser reemplazados por suplentes elegidos también aleatoriamente con los mismos criterios de selección. Las razones más importantes por las que los individuos de la muestra seleccionados en primera instancia no cumplimentaron el cuestionario son: la negativa a colaborar con la encuesta, la no localización de los individuos a pesar de los contactos previos, la desidia o la tardanza en la cumplimentación del cuestionario durante todo el período de recogida de información por motivos de trabajo, viajes u otros, a pesar de mostrar su interés por colaborar. El prolijo anecdotario del proceso de recogida de la información está recogido en un *diario de campo* que los encuestadores cumplimentaban al finalizar cada jornada.

Dado que la selección de la muestra se realizó sobre un listado de individuos perfectamente identificados en cuanto a nombre y apellidos y dirección postal y telefónica, a la recepción de cada cuestionario se procedió a un riguroso control de que correspondía al individuo muestral seleccionado, desechando los pocos casos en que se cometió algún error en el trabajo de campo. Este control permitió identificar algunos individuos que figuraban en la base de datos de la población objeto de estudio suministrada por la ULPGC como titulados de grado medio que habían continuado posteriormente sus estudios y obtenido la titulación de grado superior,

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

permitiendo así corregir la base de datos original.

Finalmente, el vaciado de la información se realizó sobre una hoja de cálculo expresamente diseñada a tal efecto y fue llevada a cabo directamente por el investigador al objeto de aportar mayores garantías de control y fiabilidad. Una vez finalizado el proceso de vaciado se procedió a un completa revisión de los datos para corregir los escasos errores detectados. Particular atención se prestó en esta revisión al chequeo de incongruencias en las respuestas, para lo cual se procedió a una ardua tarea de cruce de respuestas para localizar individualmente aquellos cuestionarios que presentaban incongruencias que pudieran distorsionar los resultados. Dado que disponíamos de identificadores para todos los cuestionarios cumplimentados, los casos de incongruencia detectados pudieron subsanarse mediante un nuevo contacto telefónico.

El trabajo de campo y el proceso de recogida de información se realizó durante los meses de junio y julio de 1997.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 2.1.- TITULADOS DE LA ULPGC ENTRE 1988 Y 1996 CLASIFICADOS POR TITULACIONES, ÁREAS Y CICLO

ÁREAS	TITULACIONES CICLO LARGO	TITULACIONES CICLO CORTO	TITULADOS QUE HAN FINALIZADO SUS ESTUDIOS EN EL AÑO									TOTAL
			1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	
HUMANIDADES	FILOLOGÍA				1	2	23	15	28	29	45	143
	GEOGR-HISTORIA						63	55	49	60	40	267
	TRAD.-INTERPRET.										21	21
	TOTAL C. LARGO				1	2	86	70	77	89	106	431
		TRAD.INTERPRET				17	28	42	79	51	40	257
		TOTAL C. CORTO				17	28	42	79	51	40	257
TOTAL ÁREA					1	19	114	112	156	140	146	688
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES	CC.EE. y EE.			1	47	59	72	79	55	83	90	486
	DERECHO				1	212	170	246	274	217	299	1.419
	TOTAL C. LARGO			1	48	271	242	325	329	300	389	1.905
		CC.EE.y EE.	4	2	64	72	70	96	139	168	207	822
		PROFESORADO (EGB Y CSFP)	8	8	304	270	263	268	324	246	240	1.931
		TRABAJO SOCIAL				40	27	55	50	40	64	276
		RELAC.LABORALES								18	58	76
TOTAL ÁREA		**TOTAL C.CORTO**	12	10	368	382	360	419	513	472	569	3.105
			12	11	416	653	602	744	842	772	958	5.010
CIENCIAS EXPERIMEN. Y DE LA SALUD	CIENCIAS MAR		36	41	41	46	25	29	30	25	37	310
	MEDICINA							53	39	24	39	155
	VETERINARIA					4	6	19	14	14	43	100
	EDUCAC. FÍSICA						94	76	59	63	72	364
	TOTAL C. LARGO		36	41	41	50	125	177	142	126	191	929
		ENFERMERÍA			50	60	92	99	127	134	137	699
		FISIOTERAPIA							16	22	26	64
		TOTAL CICLO CORTO			50	60	92	99	143	156	163	763
TOTAL ÁREA			36	41	91	110	217	276	285	282	354	1.692
TÉCNICAS	ETS ARQUITECT.		6	27	33	10	8	30	18	18	32	182
	ETS ING. INDUST.		26	13	16	24	12	26	17	23	29	186
	ETS ING. TELECO.							4	6	7	5	22
	INFORMÁTICA			14	32	34	34	48	56	35	43	296
	TOTAL C. LARGO		32	54	81	68	54	108	97	83	109	686
		INFORMÁTICA	7	11	11	23	84	30	45	44	36	291
		ING. TECN. INDUST.	11	19	45	26	23	36	34	39	36	269
		ING. TECN. TELECO	5	10	14	15	18	31	29	53	43	218
		ING. TECN. NAVAL	3	6	4	6	5	7		3	1	35
		ING. TECN. O. PUBLIC.	5		4	2	5	12	9	9	19	65
		ING. TECN. TOPOGRAF.	3	7	10	22	16	10	10	21	23	122
TOTAL ÁREA		**TOTAL CICLO CORTO**	34	53	88	94	151	126	127	169	158	1.000
			66	107	169	162	205	234	224	252	267	1.686
TODAS LAS ÁREAS Y TITULACIONES	**TOTAL C. LARGO**		68	96	171	391	507	680	645	598	795	3.951
		TOTAL CICLO CORTO	46	63	506	553	631	686	862	848	930	5.125
			114	159	677	944	1.138	1.366	1.507	1.446	1.725	9.076

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 2.3.- DISTRIBUCIÓN DE LA P OBLACIÓN, DISEÑO MUESTRAL Y MUESTRA POR TITULACIONES, ÁREAS Y TRAMOS.

ÁREAS	TITULACIONES CICLO LARGO	TITULACIONES CICLO CORTO	POBLACIÓN				DISEÑO MUESTRAL				MUESTRA			
			TRAMO 1 1988-90	TRAMO 2 1991-93	TRAMO 3 1994-96	TOTAL	TRAMO 1 1988-90	TRAMO 2 1991-93	TRAMO 3 1994-96	TOTAL	TRAMO 1 1988-90	TRAMO 2 1991-93	TRAMO 3 1994-96	TOTAL
HUMANIDADES	FILOLOGÍA		1	40	102	143	0	4	9	13	0	4	9	13
	GEOGR-HIST			118	149	267	0	11	13	24	0	11	13	24
	TRAD-INTERP				21	21	0	0	2	2	0	5	10	15
		TRAD-INTERP		87	170	257	0	8	15	23	0	2	7	9
TOTAL ÁREA			**1**	**245**	**442**	**688**	**0**	**23**	**39**	**62**	**0**	**22**	**39**	**61**
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES	CC.EE. y EE.		48	210	228	486	4	19	20	43	7	23	28	58
	DERECHO		1	628	790	1.419	0	56	71	127	0	45	64	109
		CC.EE.y EE.	70	238	514	822	6	21	46	73	4	15	39	58
		PROFESORADO	320	801	810	1.931	29	72	73	174	28	71	69	168
		TRAB. SOCIAL		122	154	276	0	11	14	25	0	11	14	25
		RELAC.LABOR			76	76	0	0	7	7	0	0	7	7
TOTAL ÁREA			**439**	**1.999**	**2.572**	**5.010**	**39**	**179**	**231**	**449**	**39**	**165**	**221**	**425**
CIENCIAS EXPERIMEN. Y DE LA SALUD	CIENC. MAR		118	100	92	310	11	9	8	28	11	7	6	24
	MEDICINA			53	102	155	0	5	9	14	0	5	9	14
	VETERINARIA			29	71	100	0	3	6	9	0	3	6	9
	EDUC. FÍSICA			170	194	364	0	15	17	32	0	11	15	26
		ENFERMERÍA	50	251	398	699	4	23	36	63	4	23	36	63
		FISIOTERAPIA			64	64	0	0	6	6	0	0	6	6
TOTAL ÁREA			**168**	**603**	**921**	**1.692**	**15**	**55**	**82**	**152**	**15**	**49**	**78**	**142**
TÉCNICAS	ARQUITECT.		66	48	68	182	6	4	6	16	6	4	6	16
	I.S INDUST.		55	62	69	186	5	6	6	17	5	6	6	17
	I.S. TELECO.			4	18	22	0	0	2	2	0	0	4	4
	INFORMATIC		46	116	134	296	4	10	12	26	5	20	21	46
		INFORMÁTICA	29	137	125	291	3	12	11	26	2	3	0	5
		I.T. INDUST.	75	85	109	269	7	8	10	25	7	8	10	25
		I.T. TELECO	29	64	125	218	3	6	11	20	3	6	9	18
		I.T. NAVAL	13	18	4	35	1	2	0	3	1	2	0	3
		I.T.. O. PUBLIC.	9	19	37	65	1	2	3	6	1	2	2	5
		I.T. TOPOGRAF.	20	48	54	122	2	4	5	11	2	4	5	11
TOTAL ÁREA			**342**	**601**	**743**	**1.686**	**32**	**54**	**66**	**152**	**32**	**55**	**63**	**150**
	TOTAL CICL LARGO		**335**	**1.578**	**2.038**	**3.951**	**30**	**142**	**181**	**353**	**34**	**144**	**197**	**375**
TODAS LAS ÁREAS Y TITULA-CIONES		**TOTAL CICLO CORTO**	**615**	**1.870**	**2.640**	**5.125**	**56**	**169**	**237**	**462**	**52**	**147**	**204**	**403**
			950	**3.448**	**4.678**	**9.076**	**86**	**311**	**418**	**815**	**86**	**291**	**401**	**778**

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 2.4.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE INDIVIDUOS EN EL DISEÑO MUESTRAL Y EN LA MUESTRA EFECTIVA.

	Diseño muestral	Muestra
Áreas		
Humanidades	7,61	7,84
Jurídico-Social	55,09	54,63
Experiment-Salud	18,65	18,25
Técnicas	18,65	19,28
TOTAL	100	100
Ciclos		
Corto	56,69	51,80 (*) (58,23)
Largo	43,31	48,20 (*) (41,77)
TOTAL	100	100 (100)
Tramos		
1988-90	10,55	11,05
1991-93	38,16	37,40
1994-96	51,29	51,54
TOTAL	100	100

(*) Esta distribución viene afectada tanto por el ajuste resultante de los individuos de la muestra que han manifestado haber continuado sus estudios desde titulaciones cortas hasta alcanzar titulaciones largas como por los cuestionarios invalidados. El efecto aislado de este último factor figura entre paréntesis

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CAPITULO 3

ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETACIÓN DE PRIMEROS RESULTADOS

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.1.- INTRODUCCIÓN

Realizaremos este primer análisis de los resultados de nuestra encuesta desde una doble perspectiva: de una parte, desde la óptica de la relación de los titulados con el mercado de trabajo y, de otra, desde la óptica de la adecuación de sus niveles educativos con los niveles requeridos en los trabajos que desempeñan.

La primera perspectiva nos permitirá abordar cuatro cuestiones que consideramos de gran interés en nuestro trabajo. Una de ellas es la situación y las condiciones con que los recién titulados se enfrentan al mercado laboral en busca de su primer trabajo como tales; otra es una aproximación a la historia laboral de aquellos titulados que han seguido alguna pauta de movilidad, analizando comparativamente las características básicas de su primer y último empleos; otra es el estudio de su relación con el mercado de trabajo en el momento de realización de la encuesta; y, finalmente, un análisis más pormenorizado de las características y actitudes de los titulados que se encontraban en situación de paro en el momento de realizar la encuesta.

La segunda perspectiva nos permitirá definir y presentar los resultados de las medidas de sobre y subeducación, valorar su incidencia y ofrecer algunas conclusiones sobre aspectos relevantes de la discusión teórica abordada ya en capítulos anteriores, y que serán posteriormente contrastadas con el uso de métodos econométricos más apropiados.

Conviene realizar en este momento una precisión terminológica de interés. A lo largo de éste y los siguientes capítulos de la tesis utilizamos con profusión los términos *sobre* o *subeducación*, así como titulados o trabajadores *sobre* o *subeducados*, adoptando de esta manera la terminología al uso en la mayor parte de los artículos, generalmente en lengua inglesa, que tratan este tema. Pudiera derivarse del uso de esta terminología una cierta presunción de que la educación, en su concepción más genérica, es la inadecuada y que, por tanto, los titulados deberían tener, por ejemplo, un menor nivel educativo. En realidad se trata de un problema de compatibilización que no lleva implícito ningún tipo de concepción respecto a si el nivel educativo de los titulados es excesivo o no. Algunos autores, como García Montalvo (1995), utilizan, alternativamente, los términos subempleo o sobrecualificación.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Nosotros preferimos seguir el convenio tácito adoptado por la mayor parte del resto de autores.

Para comprender con mayor precisión la manera en que hemos organizado el resto de este capítulo nos ha parecido conveniente incluir la figura 11(94), que presenta un resumen de la casuística de situaciones de los titulados de nuestra muestra respecto a su relación con el mercado de trabajo.

En la figura 11 (94) hemos distinguido tres grandes bloques. En primer lugar figuran aquellos titulados que en el momento de finalizar la carrera no estaban trabajando (o dejaron el trabajo que tenían) y consiguieron posteriormente, al cabo de cierto tiempo, un empleo. A efectos de simplificación llamaremos a estos los *titulados del bloque 1* y representan el 69,3% de nuestra muestra.

En segundo lugar figuran aquellos titulados que estaban trabajando ya cuando finalizaron la carrera y continuaron, una vez titulados, con ese mismo trabajo. A estos los llamaremos *titulados del bloque 2* y representan el 15,9% de la muestra.

En la figura se ha diseñado la síntesis de la historia laboral para los titulados de cada uno de estos dos bloques, de manera que en la parte izquierda de la figura 11 (94) hemos situado a todos los titulados que en el momento de realizar la encuesta estaban trabajando, bien porque continuaban en el primer empleo (en el caso del bloque 2 el primer empleo es el que tenían y conservaron) o bien porque tras algún(os) episodio(s) de movilidad laboral continuaban trabajando en el último empleo al que accedieron. Los titulados que estaban ocupados en el mercado laboral en el momento de realizar la encuesta representan el 73,6% de la muestra.

También para estos dos bloques hemos situado en la parte derecha de la figura 11 (94) aquellos titulados que en el momento de realizar la encuesta no estaban trabajando, bien porque no lo han vuelto a hacer después de dejar su primer empleo o bien porque han dejado el último empleo que tenían tras algún(os) episodio(s) de movilidad laboral. En ambos casos hemos distinguido aquellos titulados que buscan empleo, y que consideramos activos parados, de aquellos otros que, por diversos motivos que analizaremos más adelante, no buscan empleo, y que consideramos inactivos.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Finalmente, el bloque 3 está dedicado a aquellos titulados que no han trabajado desde que terminaron la carrera y que pueden encontrarse en situación de parados o de inactividad. Los *titulados del bloque 3* representan el 14,8% de la muestra.

En primer lugar estudiaremos la situación y condiciones con que los titulados se enfrentan a la búsqueda de su primer empleo. Dado que los *titulados del bloque 2* ya tenían un trabajo y continuaron con él cuando terminaron la carrera, este apartado estará casi exclusivamente dedicado a los *titulados del bloque 1*.

En segundo lugar presentaremos y discutiremos nuestros resultados acerca de la adecuación entre los niveles educativos de los titulados con los requeridos en los empleos que ocupan en la actualidad. Este apartado estará dedicado a todos los titulados ocupados por cuenta ajena o propia, excepto aquellos del *bloque 2* que continúan en su primer empleo (el que tenían y conservaron al acabar la carrera). La razón de esta exclusión estriba en que en el cuestionario el titulado es preguntado acerca del nivel educativo requerido en el momento en que accedió a su empleo actual, y este colectivo de titulados no había aún alcanzado la titulación cuando accedieron a ese empleo, lo que puede distorsionar la proporción de trabajadores sobreeducados o subeducados.

En tercer lugar abordaremos la problemática de aquellos titulados que han experimentado movilidad laboral y que tras su titulación han tenido, al menos, dos empleos distintos. Como nuestro interés en este apartado consiste en estudiar algunos de los aspectos relevantes de la movilidad laboral en los términos previamente discutidos en capítulos anteriores, incluiremos en esta ocasión tanto aquellos titulados que se encontraban trabajando en el momento de la encuesta como aquellos que se encontraban en situación de paro o de inactividad.

En cuarto lugar estudiaremos la situación de los titulados desde el punto de vista de su relación con el mercado de trabajo en el momento de realizar la encuesta. Y, finalmente, dedicaremos un último apartado a la situación específica de los titulados en situación de paro.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

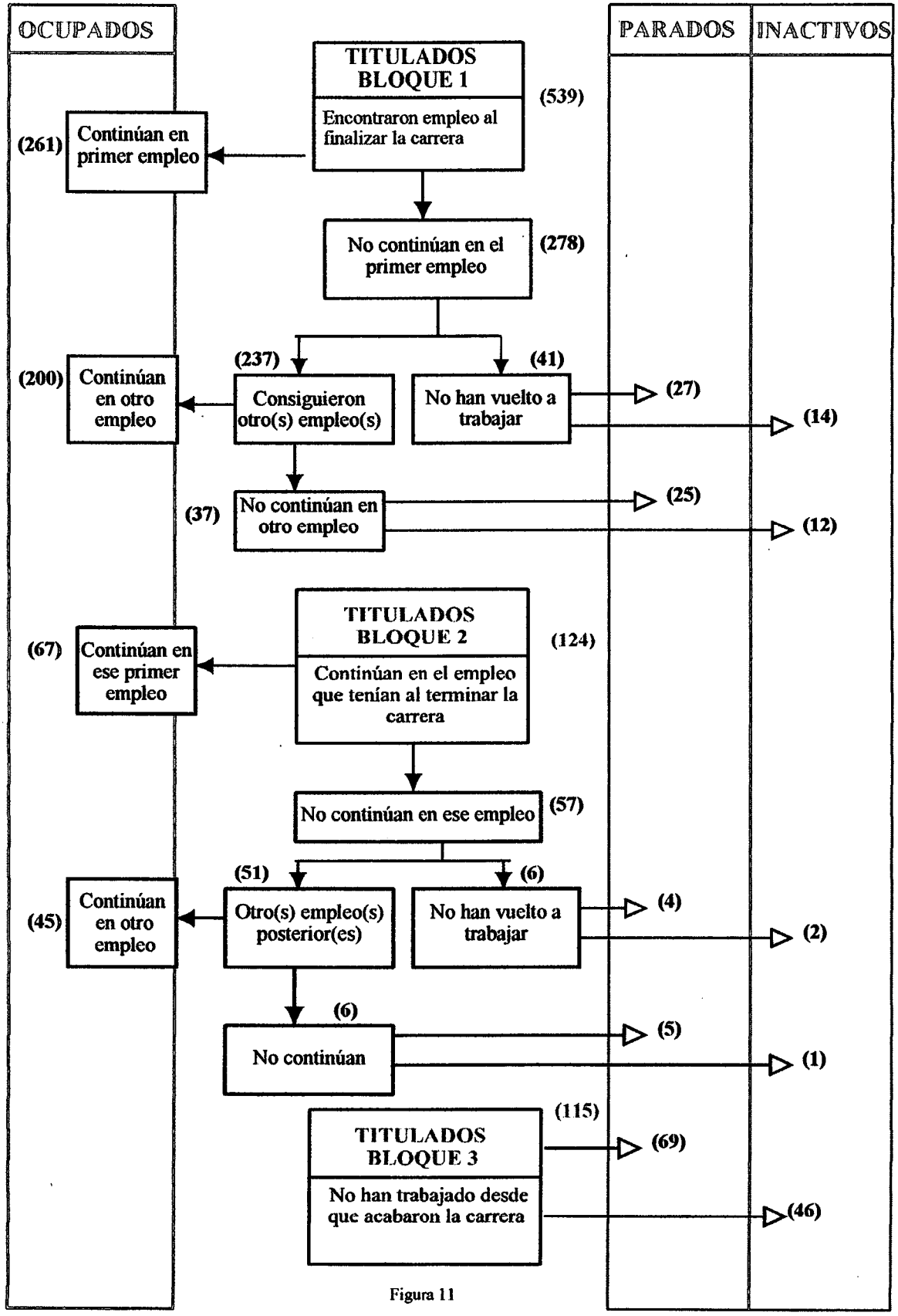


Figura 11

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.2.- CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL ACCESO AL PRIMER EMPLEO

En este primer apartado realizaremos una breve referencia a la situación laboral de los titulados de nuestra muestra al finalizar su carrera, así como a las características básicas de acceso a su primer empleo que se recogen en el cuerpo D del cuestionario.

La tabla 3-1 (96) diferencia los titulados de la muestra según su situación de acceso al primer empleo tras alcanzar la titulación. El 69,3% de los titulados se enfrentaba a la tarea de conseguir un primer empleo al finalizar la carrera, bien porque carecían de él o bien porque dejaron el trabajo que tenían. Esta última posibilidad es poco relevante, ya que la pregunta B7 del cuestionario nos indica que tan sólo el 4,7% de esos titulados declaran haber trabajado regularmente a tiempo completo durante la carrera, dejándolo al finalizar la misma.

El 15,9% de los titulados se encontraba trabajando en el momento de finalizar y continuó con ese trabajo una vez titulados, por lo que esta última proporción es en cierto sentido indicativa del grado de atractivo de la ULPGC para mejorar la formación y expectativas laborales futuras de aquellos que se encuentran incorporados ya al mercado de trabajo. Si observamos las proporciones según géneros, áreas de titulaciones y duración estándar de las carreras, comprobamos que ese grado de atractivo se presenta mayor para el caso de los hombres, para cursar carreras de ciclo largo y para elegir titulaciones dentro del ámbito del área de Humanidades o de las carreras de tipo Técnico.

El descenso de la importancia relativa de este colectivo de titulados entre aquellos que finalizaron en el tramo 1994-96 se explica tanto por el incremento de titulados que acuden al mercado de trabajo en busca de su primer empleo como tales (en términos absolutos el incremento registrado es del 51,3% entre el segundo y el tercer tramo), como por la reducción en términos absolutos de las personas que acceden a una titulación universitaria encontrándose ya inmersos en el mercado de trabajo (reducción del 15,3% entre ambos tramos). Como tendremos ocasión de discutir más adelante, es posible que estos datos reflejen una cierta pérdida de atractivo de la titulación en los últimos años para aquellos que ya están empleados, dado que el valor de cambio de la posesión de un título decrece a medida que se incrementa

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

el número de títulos y de titulados existentes en el mercado.

TABLA 3-1.- SITUACIÓN DE ACCESO AL PRIMER EMPLEO COMO TITULADOS				
	Titulados Bloque 1 Encontraron trabajo al finalizar la carrera	*Titulados Bloque 2* Tenían trabajo al finalizar la carrera	*Titulados Bloque 3* No han trabajado	TOTAL
TODOS	69,3	15,9	14,8	100
MUJERES	71,5	10,9	17,6	100
HOMBRES	66,4	22,6	11,0	100
HUMANIDADES	55,7	23,0	21,3	100
JURID- SOCIALES	64,2	14,6	21,2	100
EXPER-SALUD	84,5	11,3	4,2	100
TÉCNICAS	74,7	21,3	4,0	100
CICLO CORTO	71,2	12,9	15,9	100
CICLO LARGO	67,2	19,2	13,6	100
TRAMO1: 1988-90	80.2	17,4	2,3	100
TRAMO2: 1991-93	75,3	20,3	4,5	100
TRAMO3: 1994-96	62,6	12,5	24,9	100

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La tabla recoge también la proporción del 14,8% de titulados que no han trabajado desde que terminaron la carrera. Como estos datos se refieren también a la población inactiva que, por diversas razones , no busca empleo, no pueden interpretarse como desempleo de los titulados de la muestra, pero sí reflejan la proporción de titulados sin experiencia laboral como tales. Esta situación afecta más a las mujeres que a los hombres, a las titulaciones de ciclo corto y, sobre todo, a las titulaciones comprendidas en el área de Humanidades y de Ciencias Jurídicas y Sociales. En un apartado posterior abordaremos con mayor detenimiento estas cuestiones, pero por ahora podemos destacar el alto porcentaje de aquellos que no han trabajado aún desde que finalizaron la carrera en el tramo 1994-96, indicativo de las mayores dificultades en el mercado de trabajo para conseguir un empleo a medida que las titulaciones se incrementan así como del menor período de tiempo transcurrido desde que estos titulados finalizaron la carrera.

El cuestionario recoge en las preguntas D2 a D5 información relativa a algunas características del proceso de búsqueda de empleo, y a ellas nos referiremos a continuación.

La tabla 3-2 (100) informa del periodo medio de días que transcurre desde que los *titulados del bloque 1* finalizan la carrera hasta que inician el proceso de búsqueda del primer empleo. Este periodo podría entenderse como un periodo de ajuste a su nueva situación respecto al mercado laboral. También hemos incluido en la tabla el periodo medio de días de búsqueda hasta que encuentran su primer empleo.

Para el conjunto de los *titulados del bloque 1* el periodo medio de ajuste es algo superior a las 14 semanas, con una gran dispersión no sólo para el conjunto de la muestra sino también para las diversas clasificaciones de titulados que hemos incluido en la tabla. El periodo de búsqueda hasta que encuentran un primer empleo es superior a los cinco meses y medio, también con una gran dispersión en el conjunto de la muestra y para todas las clasificaciones.

No existen diferencias notables por géneros respecto a lo que hemos denominado el periodo de ajuste, aunque las mujeres parecen tardar en torno a un mes más de tiempo en encontrar el primer empleo que los hombres. Las carreras que minimizan tanto el periodo de ajuste como el periodo de búsqueda son las comprendidas en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud y en el área Técnica, que son precisamente aquéllas que, como veremos posteriormente, cuentan con menores tasas de desempleo. En términos de promedios, la diferencia entre al área de titulaciones que menos tarda en encontrar el primer empleo (Ciencias Experimentales y de la Salud) y la que más tarda (Ciencias Jurídicas y Sociales) es de casi cuatro meses.

Los titulados en carreras de larga duración tardan por término medio cerca de un mes más que los titulados en carreras de corta duración en iniciar el proceso de búsqueda, pero tardan un mes y medio menos de tiempo en conseguir el primer empleo.

Posteriormente, en el capítulo 5 de la tesis realizamos un estudio más pormenorizado y preciso de la duración de este primer período de desempleo tanto mediante la utilización de técnicas no paramétricas de análisis de los datos de duración como mediante la estimación de modelos paramétricos log-lineales con especificación Weibull de la función básica de riesgo. En líneas

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

generales, los resultados allí alcanzados confirman las observaciones que realizamos en este primer análisis de resultados.

Aunque los aspectos relativos a la movilidad laboral serán analizados con detenimiento en un apartado posterior, hemos incluido también en la tabla información relativa al número medio de empleos y la duración media de los empleos, tanto para los *titulados del bloque 1* como para los del *bloque 2*. Por término medio, y salvo para los titulados en carreras técnicas el número de empleos es mayor para los *titulados del bloque 1* que para los del *bloque 2*, mientras que para el conjunto de la muestra y para las distintas clasificaciones que figuran en la tabla, la duración media de los empleos es menor.

La duración media de los empleos para los titulados que encontraron su primer trabajo al finalizar la carrera es cercana a los dos años. Por géneros, las mujeres de la muestra registran una duración media de los empleos en torno a siete meses inferior a la de los hombres, mientras que por áreas de titulaciones la diferencia máxima es de un año y medio entre las carreras de tipo Técnico y las de Humanidades. Como cabía esperar, tanto el número medio de empleos como la duración media de los mismos disminuye a medida que más cercana es la fecha de finalización de la carrera.

Para aquellos que tenían ya un trabajo al finalizar la carrera, la duración media de los empleos es superior a los cinco años para el conjunto de la muestra, siendo mayor para hombres que para mujeres, para las carreras incluidas en el área de Ciencias Jurídicas y Sociales y para las carreras de ciclo corto.

Las vías que los *titulados del bloque 1* utilizan para la búsqueda de su primer empleo, así como una medida de la intensidad de búsqueda en términos del número de vías utilizadas figuran en la tabla 3-3 (101), que recoge información contenida en las preguntas D6 y D7 del cuestionario. Las vías más usadas por el conjunto de la muestra son, por este orden, el envío del currículum a empresas, las amistades y contactos familiares y el INEM, mientras que las vías que resultaron más efectivas fueron las amistades y contactos familiares para el 40% de los titulados, el envío del currículum a empresas para el 22% y los anuncios en los periódicos para cerca del 8%. Estos resultados concuerdan en líneas generales con las vías más usadas por los titulados que

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

en la actualidad se encuentran en situación de paro, como veremos más adelante.

En cuanto a las distintas clasificaciones que incluye la tabla, no existen grandes diferencias que podamos reflejar en cuanto al patrón general señalado para el conjunto de la muestra, salvo las propias de las características profesionales. Así, por ejemplo, los titulados en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud son comparativamente poco proclives a buscar empleo por la vía de los anuncios en los periódicos, las consultoras de selección de personal o los familiares y amistades, mientras que los titulados en Humanidades y en Ciencias Jurídicas y Sociales muestran comparativamente escasa confianza en que los Colegios Profesionales constituyan una vía efectiva para encontrar un empleo.

El papel del sector público como elemento generador de empleo ha perdido importancia relativa a lo largo del período considerado en nuestro trabajo, como muestra la evolución del recurso a la vía de las oposiciones para los titulados de los diversos tramos, así como la mayor relevancia como vía efectiva de conseguir el primer empleo de las oposiciones para los titulados que finalizaron su carrera en el primero de los tramos (1988-90) que consideramos en nuestro trabajo.

El incremento del recurso a las amistades y contactos familiares así como los anuncios en los periódicos y el envío directamente del currículum a empresas muestran la evolución de la complejidad de las condiciones para conseguir un empleo a lo largo del periodo que analizamos. Esta complejidad produce, probablemente, la mayor presencia relativa de mecanismos de búsqueda propios de mercados más evolucionados capaces de canalizar de manera más eficiente la información sobre la demanda y oferta de cualificaciones. Pero junto a ello adquieren también mayor importancia relativa canales de búsqueda que, como las amistades o los contactos familiares, caracterizan una situación más propia de mercados menos evolucionados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-2.- SÍNTESIS DE LA HISTORIA LABORAL DE LOS TITULADOS

	Titulados Bloque 1: encontraron trabajo al finalizar la carrera				*Titulados Bloque 2:* Tenían trabajo al finalizar la carrera	
	Nº medio de días sin buscar trabajo al finalizar	Nº medio de días buscando trabajo hasta encontrarlo	Nº medio de empleos que ha tenido	Duración media de los empleos en meses	Nº medio de empleos que ha tenido	Duración media de los empleos en meses
TODOS	99,48 (201,2)	169,22 (279,55)	1,89 (1,14)	22,87 (23,78)	1,74 (1,12)	61,95 (57,82)
MUJERES	95,70 (217,49)	180,45 (296,88)	1,90 (1,16)	19,88 (20,05)	1,72 (1,16)	54,29 (55,73)
HOMBRES	104,84 (175,89)	153,30 (252,78)	1,86 (1,12)	27,12 (27,73)	1,74 (1,10)	66,79 (58,96)
HUMANIDADES	112,29 (196,03)	204,91 (249,34)	1,76 (0,92)	12,88 (13,82)	1,57 (1,40)	51,79 (52,43)
JURID- SOCIALES	121,70 (231,66)	221,22 (309,84)	1,75 (1,05)	21,15 (22,57)	1,51 (0,86)	72,81 (61,82)
EXPER-SALUD	67,09 (181,17)	101,58 (295,05)	2,21 (1,36)	21,08 (21,63)	2,13 (1,45)	36,30 (42,21)
TÉCNICAS	76,13 (123,01)	104,11 (124,32)	1,92 (1,13)	32,05 (28,41)	2,03 (1,15)	58,20 (55,64)
CICLO CORTO	87,36 (185,11)	191,18 (309,43)	1,90 (1,21)	22,93 (22,48)	1,73 (1,10)	67,17 (63,00)
CICLO LARGO	113,29 (217,64)	144,21 (239,22)	1,87 (1,07)	22,81 (25,22)	1,74 (1,14)	58,19 (53,92)
TRAMO1: 1988-90	88,39 (139,75)	287,97 (507,71)	2,09 (1,46)	45,54 (33,96)	2,07 (1,00)	66,58 (69,06)
TRAMO2: 1991-93	113,11 (237,99)	178,83 (271,36)	2,02 (1,19)	27,91 (21,16)	1,79 (1,18)	69,74 (54,94)
TRAMO3: 1994-96	90,63 (179,27)	128,20 (167,90)	1,71 (1,97)	12,25 (15,34)	1,57 (1,06)	51,38 (57,14)

(entre paréntesis la desviación típica)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-3.- VÍAS UTILIZADAS PARA LA BÚSQUEDA DEL PRIMER EMPLEO POR LOS TITULADOS DEL BLOQUE 1

		Porcentaje de titulados que han utilizado la vía									Vía más efectiva		
	Nº medio de vías utilizadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1ª (*)	2ª (*)	3ª (*)
TODOS	2,135	49,0	31,1	9,5	50,7	13,1	9,3	7,0	32,6	11,2	1 (39,7)	4 (22,2)	2 (7,7)
MUJERES	2,052	48,2	27,5	8,1	51,8	12,0	7,4	4,9	34,0	11,3	1 (37,6)	4 (23,9)	9 (10,5)
HOMBRES	2,252	50,0	36,2	11,5	49,1	14,7	11,9	10,1	30,7	11,0	1 (42,7)	4 (19,7)	9 (9,4)
HUMANIDADES	2,333	60,6	36,4	9,1	60,6	12,1	-	6,1	39,4	9,1	1 (40,6)	4 (25,0)	2 (9,4)
JURID- SOCIALES	2,213	56,9	33,7	10,9	48,3	15,0	4,9	5,6	36,0	10,1	1 (48,3)	4 (15,6)	8 (10,3)
EXPER-SALUD	1,652	27,8	11,3	4,3	56,5	11,2	13,9	2,6	22,6	14,8	4 (39,5)	1 (21,9)	9 (12,3)
TÉCNICAS	2,384	48,2	43,8	11,6	47,3	10,7	17,9	15,2	33,0	10,7	1 (37,3)	4 (19,1)	2 (15,5)
CICLO CORTO	2,043	42,7	25,8	9,7	57,0	12,9	7,2	6,1	31,9	11,1	1 (34,5)	4 (28,4)	8 (9,8)
CICLO LARGO	2,238	56,0	37,1	9,3	43,5	13,3	11,7	8,1	33,5	11,3	1 (45,5)	4 (15,2)	9 (11,1)
TRAMO1: 1988-90	2,182	45,5	28,8	13,6	43,9	24,2	9,1	10,6	30,3	12,1	1 (32,3)	5 (15,4)	4y9(13,8)
TRAMO2: 1991-93	1,968	47,7	29,6	6,9	43,1	13,4	11,1	3,2	27,8	13,9	1 (39,3)	4 (17,5)	9 (11,8)
TRAMO3: 1994-96	2,269	51,0	33,1	10,6	59,2	9,8	7,8	9,4	37,6	8,6	1 (42,0)	4 (28,4)	2y9(7,4)

(*) El cuestionario sólo pregunta por la vía que resultó más efectiva. En primer lugar figura la vía más señalada y entre paréntesis el porcentaje de titulados que la señalaron. Los lugares segundo y tercero corresponden a las vías señaladas como más efectivas que quedaron en segundo y tercer lugar.
Las vías a que hace referencia la tabla son: 1.- Amistades o contactos familiares; 2.- Anuncios en los periódicos; 3.- Consultora de selección de personal; 4.- Envío directo de currículum a empresas; 5.- Preparación de oposiciones; 6.- Bolsas de Trabajo de Colegios Profesionales; 7.- Bolsas de Trabajo de la Universidad; 8.- INEM y 9.- Otras vías.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

3.3.- ADECUACIÓN ENTRE NIVEL FORMATIVO Y EMPLEO: EL DESAJUSTE EDUCATIVO DE LOS TITULADOS POR LA ULPGC.

En este apartado nos ocuparemos de estudiar la adecuación entre el nivel educativo de los titulados de nuestra muestra y el nivel requerido por los trabajos que desempeñan, aportando una medida del grado de sobre o subeducación y obteniendo algunas conclusiones previas a la luz del análisis descriptivo de nuestra encuesta.

Previamente discutiremos la relevancia del concepto de desajuste educativo y realizaremos un repaso por la literatura económica para estudiar aquellos trabajos de carácter empírico que se han ocupado de este fenómeno con el objetivo de considerar la metodología empleada por otros autores y discutir la propuesta por nosotros para el caso de los titulados universitarios.

3.3.1.- Definiciones y medidas del desajuste educativo

El desajuste educativo y los conceptos asociados de sobreeducación y subeducación han sido analizados por los economistas desde diversos puntos de vista.

Inicialmente, el interés en el estudio de los rendimientos de la educación derivado de las hipótesis que propone la Teoría del Capital Humano permitió constatar un descenso en los rendimientos económicos de los individuos que han alcanzado un determinado nivel educativo en relación a los rendimientos alcanzados en años anteriores por otros individuos con ese mismo nivel educativo. Freeman (1976) adopta este enfoque y esta acepción de la sobreeducación, apuntando que es el crecimiento de la oferta de mano de obra con alto nivel educativo superior al crecimiento de la demanda para trabajadores con esa cualificación lo que explica el fenómeno de reducción de los rendimientos educativos.

Desde otro punto de vista algunos autores han prestado mayor atención a la discrepancia existente entre las expectativas ocupacionales de los trabajadores con un determinado nivel educativo y el nivel ocupacional al que realmente han llegado en su carrera profesional.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Pero son Rumberger (1981) y posteriormente Tsang y Levin (1985) quienes utilizan y proponen un concepto más operativo de sobreeducación, entendida como la diferencia entre el nivel educativo alcanzado por el individuo y el nivel educativo requerido por las ocupaciones que desempeñan. A partir de aquí la mayor parte de los estudios empíricos que han tenido por objeto medir el grado de sobre/subeducación, sus determinantes y sus efectos se basan en esta inicial propuesta de Rumberger: Duncan y Hoffman (1981), Metz y Hammer (1981), Burris (1983), Rumberger (1981, 1987), Huygen et al. (1983), Hartog y Oosterbeek (1988), Verdugo y Verdugo (1989), Sicherman (1991), Hersch (1991), Alba Ramírez (1993b), Sloane, Battu y Seaman (1995b) , García-Serrano y Malo-Ocaña (1995), Robst (1995), Groot (1996), McGoldrich y Robst (1996), Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996); Kiker, Santos y Mendes de Oliveira (1997).

Desde este punto de vista y con el objeto de determinar si un trabajador está o no sobreeducado así como el grado de sobre o subeducación que posee respecto al trabajo que desempeña, es necesario precisar los conceptos de educación alcanzada por el individuo, educación requerida por la ocupación que desempeña y, finalmente, la diferencia entre ambos. A ello dedicaremos las siguientes páginas indicando, al mismo tiempo, los criterios adoptados para la realización de nuestra trabajo sobre los titulados universitarios.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.3.1.1.-El nivel educativo alcanzado por el titulado

La medida de escolarización del trabajador usada por la mayor parte de los trabajos empíricos es el mayor nivel educativo alcanzado expresado en años equivalentes de acuerdo con la duración estándar de los estudios para alcanzar ese nivel educativo. La coincidencia, sin embargo, es engañosa y viene más determinada por la disponibilidad de la información que suministran las grandes encuestas en que se basan los estudios empíricos que por la adopción de los criterios más adecuados para medir esta variable clave en la Teoría del Capital Humano.

Ya indicamos en el capítulo 1 la apreciación de Groot y Oosterbeek (1994) acerca de la dificultad de medición:" Aunque muchos economistas hacen un uso intensivo de los análisis empíricos, la ciencia económica carece de una tradición de medición precisa de las variables.

Mientras que los científicos naturales saben exactamente qué significado tienen conceptos como el de *gravedad* o *velocidad*, los economistas empíricos se sienten a menudo satisfechos con cualquier aproximación razonable a la variable". Esto es exactamente lo que sucede con la variable escolarización alcanzada, lo cual no sólo es relevante desde el punto de vista de la precisión en los estudios empíricos, sino además crucial en la controversia entre las distintas teorías que intentan explicar la relación entre el sistema educativo y el mercado de trabajo, y particularmente entre las teorías del Capital Humano y la Credencialista.

Aunque por razones diferentes, ambas teorías sugieren que los años efectivos de escolarización incrementarán los salarios, bien porque incrementan el stock de capital humano del trabajador y, por tanto, su productividad, o bien porque son utilizados por el empleador como señal de mayores habilidades. Pero las múltiples circunstancias que concurren en el proceso de escolarización hasta alcanzar un determinado nivel educativo tienen implicaciones muy diversas desde el punto de vista de ambas teorías.

Para la Teoría del Capital Humano, la mayor rapidez en la finalización de un determinado nivel de estudio tendrá efectos positivos sobre los ingresos si es la consecuencia de una mayor habilidad, por lo que generalmente se incorpora una variable o medida de habilidad en las ecuaciones de ingreso, pero la Teoría Credencialista, si bien supone que el empleador observa directamente la habilidad del candidato a un empleo, utiliza también la información procedente del currículum escolar como indicativo de la habilidad, razón por la cual no incorpora en las ecuaciones de ingreso una medida de habilidad.

El concepto "escolarización", por tanto, es diferente en ambos casos, y particularmente la manera en que son considerados los años "repetidos" y los años "adelantados" respecto a la duración estándar de los estudios. La teoría Credencialista predice una mala señal indicativa de menor habilidad para aquellos trabajadores que han repetido un curso en su proceso de educación respecto a aquellos otros que, con el mismo nivel educativo, lo han realizado en el periodo estándar, mientras que de la Teoría del Capital Humano cabe esperar un ligero efecto positivo sobre los salarios si los años repetidos han incrementado el stock de capital humano al mejorar el nivel de entendimiento y conocimiento de las enseñanzas y no cabe esperar efectos negativos si esa circunstancia de incremento del capital humano no se produce. Los años

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

adelantados respecto a la duración estándar tendrán el efecto opuesto: positivo para la Teoría Credencialista y escasamente relevante desde el punto de vista de la Teoría del Capital Humano. Aunque quizás no sea ésta la ocasión de extendernos en esta discusión precisa, cabe indicar que desde el punto de vista credencialista la obtención de un certificado correspondiente a un determinado nivel educativo suministra más información sobre la habilidad del trabajador que la mera permanencia en el proceso educativo durante un determinado número de años, de donde es posible obtener una derivación del denominado efecto "sheepskin", que ya vimos con anterioridad, sugerida por Layard y Psacharopoulos (1974) según la cual los años ineficientes de escolarización, es decir aquellos que no han culminado en la obtención de un certificado de nivel educativo, podrían no tener efectos sobre los salarios.

Una de las razones que pueden explicar la escasa precisión generalizada en la medición del nivel educativo alcanzado por los trabajadores es, probablemente, que la población objeto de estudio presenta una amplia variabilidad en sus logros educativos, desde el nivel de analfabetismo o estudios primarios hasta la titulación universitaria superior, presentándose un abanico de posibilidades de años equivalentes de educación que posibilita una clasificación grosso modo hecha de la población, útil para los objetivos de esos estudios.

Pero nuestro caso es diferente. Dada la escasez de estudios publicados en la literatura al uso sobre la adecuación entre los niveles educativos de los titulados universitarios y los requerimientos de sus ocupaciones, debemos prestar especial atención a la medición lo más precisa posible de los años equivalentes al nivel educativo alcanzado por un titulado universitario. Éste debe contemplar no sólo los empleados en alcanzar la titulación sino también aquéllos empleados en incrementar la formación u obtener credenciales con reconocimiento oficial o validez ampliamente reconocida en el mercado de trabajo mediante la realización de másters, cursos de especialización y similares. Al existir una gran homogeneidad en los criterios estándar de años equivalentes para alcanzar una titulación -sólo diferente entre titulaciones- las diferencias en el esfuerzo inversor de un titulado universitario son perceptibles sólo si tenemos en cuenta el plus de nivel educativo agregado a su formación universitaria.

Esto es lo que pretendemos recoger en las preguntas B.1, C.2, C.4, E.8 y F.8 del cuestionario. En la primera pedimos al encuestado que nos indique la titulación universitaria que ha

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

alcanzado, convirtiéndola nosotros en años equivalentes necesarios para obtener esa titulación; en la medida en que la posesión de más de un título universitario indica un mayor esfuerzo inversor relevante para nuestros propósitos, hemos incluido la posibilidad de indicar una segunda y hasta una tercera titulación. En las preguntas C.2 y C.4 se recoge la realización de otros estudios distintos a las titulaciones universitarias, indicando los estudios de que se trata, así como el número de meses empleados en su finalización. Y, finalmente, en las preguntas E.8 y F.8 el encuestado informa sobre las horas empleadas en estudios adicionales en el momento de acceder a su primer o último empleos.

Si nuestra medida del nivel educativo pretende reflejar las diferencias en el esfuerzo inversor de los titulados, cabe la discusión acerca de si las calificaciones medias obtenidas en la carrera constituyen un componente adicional de ese esfuerzo inversor. Sin embargo, hemos optado deliberadamente por excluirlas debido a tres razones principalmente. Una es la dificultad metodológica para homogeneizar la unidad de medida en términos de años equivalentes u otro igualmente útil; otra es que el objetivo que nuestra medida persigue es ponerla en relación con el nivel educativo requerido en los empleos, y aunque los empleadores pueden considerar las calificaciones como criterio discriminador, es difícil determinar la calificación media necesaria para desempeñar adecuadamente un trabajo; y, finalmente, que la dispersión de la variable calificación media es tan baja, como puede comprobarse en la tabla 3-8 (131), que no aporta información adicional significativa.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.3.1.2.-El nivel educativo requerido por la ocupación

Mayor complejidad tienen, y mayor atención han merecido en la literatura, los problemas derivados de la medición de la escolarización requerida para desempeñar adecuadamente la ocupación del trabajador.

En líneas generales, la necesidad de obtener una medida del desajuste educativo como diferencia entre la educación recibida y la requerida obliga a adoptar criterios de medición de

esta última acordes a los disponibles para la primera, lo cual supone importantes restricciones de precisión.

Del repaso de la literatura al uso podemos obtener dos vías para obtener la medida de escolarización requerida, según sea ésta estimada por expertos en desarrollo educativo general independientemente de la consideración subjetiva que tengan los trabajadores (medidas que denominaremos *objetivas*) o estimada por los propios trabajadores mediante encuestas, independientemente de cuál sea la correspondencia estándar entre titulaciones y ocupaciones (que denominaremos *subjetivas*).

Se refieren las primeras a aquellas que se fundamentan en la evaluación y clasificación de los distintos trabajos y ocupaciones realizada por analistas especializados en sistemas educativos y mercado laboral en base a su dificultad y complejidad. Este tipo de medida sólo es posible cuando se dispone de suficiente información relativa a los requerimientos formativos de cada tipo de trabajo específico. Es el caso del US Dictionary of Occupational Titles (DOT) realizado en 1972 que permitió a Rumberger (1987) disponer de una medida del grado de desajuste educativo al convertir los requerimientos educativos de cada categoría ocupacional del DOT en años de escolarización equivalentes y comparar el resultado con los años de escolarización que realmente tienen los trabajadores en esas ocupaciones. También McGoldrick y Robst (1996), más recientemente, utilizaron la medida *objetiva* que suministra el DOT. Y en esa misma línea se sitúan los trabajos de Conen y Huygen (1980) y Huygen et al. (1983) , referenciados por Hartog y Oosterbeek (1988), que trabajaron con datos del denominado ARBI-code del Departamento Holandés de Asuntos Sociales, que clasifica las distintas categorías ocupacionales en siete grupos de menor a mayor complejidad, teniendo en cuenta el contenido de funciones y tareas del trabajo y el conocimiento y habilidad necesarios para desempeñarlos de manera adecuada. En España, García Montalvo (1995) utiliza una medida objetiva, que llama *método basado en la oferta del sistema educativo*, a partir de 99 ocupaciones de la Clasificación Nacional de Ocupaciones y de 31 categorías educativas; un trabajador se considera adecuadamente ocupado si su nivel educativo coincide con alguno de los estudios ofertados por el sistema educativo referidos a dicha ocupación.

Ciertamente el uso de la medida *objetiva* de sobreeducación ha sido escaso, tanto por la no

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

disponibilidad en muchos países de la información que suministran clasificaciones ocupacionales como las mencionadas, como por las preferencias metodológicas alternativas debido a las dificultades que entraña tal procedimiento.

El propio Rumberger (1987) reconoce que, aunque este método permite obtener una medida de sobreeducación independientemente del sesgo y la imprecisión que se derivan de la respuesta del trabajador, la medida *objetiva* no refleja el nivel educativo requerido para el trabajo específico que desempeña el trabajador, sino más bien un promedio de la educación requerida para todos los trabajos que se engloban en el nivel ocupacional o categoría contemplados en las clasificaciones mencionadas. Además, difícilmente esas clasificaciones pueden recoger los cambios operados en los niveles formativos requeridos por los distintos trabajos debidos al avance tecnológico y al desarrollo de las múltiples formas de organización del trabajo.

Sicherman (1991) es más categórico en sus críticas a las medidas *objetivas*. Aún pudiendo utilizar la clasificación DOT argumenta su preferencia por la medida *subjetiva* que obtiene del Panel de Estudio de Dinámica de Rentas de Michigan (PSID) entre 1976 y 1979 en base a la generalidad de las categorías del Diccionario y a los errores en que se incurre a la hora de traducir los requerimientos formativos en años de escolarización. Además, los requerimientos formativos para una misma ocupación pueden variar de un estado a otros dentro de USA, lo que dificulta cualquier estudio global. Y, finalmente, porque la objetividad de la medida viene determinada por los analistas especializados que confeccionan la clasificación, a quienes Sicherman no reconoce de antemano menor subjetividad que a los propios trabajadores.

Hartog y Oosterbeek (1988) plantean a este respecto que el estudio del efecto conjunto de los cambios en la estructura y composición educacional de la fuerza de trabajo a partir de la descripción catalogada de los requerimientos de las ocupaciones es una tarea notablemente arriesgada, ya que requiere una definición precisa de lo que es una compatibilización adecuada ("proper match") entre nivel de educación y ocupación. Esto implica una noción más bien simplista de la conexión entre cualidad del trabajador y naturaleza del empleo, al reducir un problema de asignación multidimensional a una dimensión singular inevitablemente basada en una definición imperfecta de lo que es una compatibilización adecuada.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Más generalizado ha sido, de otra parte, el uso de las denominadas medidas *subjetivas* que se fundamentan en la información obtenida de los propios trabajadores al ser preguntados respecto a los años de escolarización que ellos tienen y respecto a los años de escolarización que ellos consideran necesarios bien para desempeñar su trabajo actual o bien para poder acceder a su actual empleo.

Este método tiene la ventaja de que puede reflejar más precisamente el nivel educativo requerido por el trabajo específico que desempeña el trabajador evitando así la generalidad de las categorías ocupacionales. Pero tiene el inconveniente de que puede estar sesgado si el encuestado propende a responder una educación requerida lo más cercana posible al nivel educativo que él realmente posee o si el entrevistado no dispone de suficientes instrucciones para responder la pregunta en el sentido deseado. Es el caso del Panel de Estudio de Dinámica de Rentas mencionado en que se basan los trabajos de Sicherman (1991) y Duncan y Hoffman (1981). En este caso se pregunta al entrevistado cuánta educación formal se requiere para acceder a un empleo como el suyo ("How much formal education is requiered to get a job like yours?"). Pero ¿qué debe entender el encuestado por "educación requerida"? . Podría referirse a la cantidad media de escolarización que el empleador exige al trabajador medio que se incorpora, o bien al nivel educativo que a él le fue exigido; o puede referirse al nivel educativo requerido en el momento de hacer la encuesta o bien el requerido en el momento en que el entrevistado se incorporó a su trabajo.

Nuevas dificultades derivadas de este tipo de imprecisiones quedan patentes también en el trabajo de Hartog y Oosterbeek (1988), que utilizan una encuesta realizada en 1982 en Holanda sobre movilidad de la fuerza de trabajo, ingresos y educación para una muestra de 1.132 asalariados, conocida como la NPAO-Mobility Survey. La pregunta realizada en esta ocasión fue "¿Qué educación, según usted, es la que mejor le prepara para el trabajo que usted realiza?" ("Which education, according to you is the best preparation for the work you are doing?"). De nuevo aquí existe una cierta ambigüedad ya que el entrevistado carece de orientación precisa para su respuesta al no indicar si se refiere a educación formal y qué debe entenderse por "best preparation".

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En general las imprecisiones comentadas se derivan de la utilización de información proveniente de encuestas cuyo objetivo no es el de medir precisamente el desajuste, aspecto en el que los trabajos sobre la dimensión que alcanza el fenómeno de la sobreeducación muestra uno de sus puntos más controvertidos en la literatura.

Es el caso, también , de la utilización en España de la Encuesta de Condiciones de Vida y de Trabajo (ECVT) realizada en 1985 en las investigaciones de Alba Ramírez (1993), o de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase (ECBC) de 1991 en las de García Serrano y Malo Ocaña (1995) y Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996). Aunque García Serrano y Malo Ocaña (1995) consideran muy similares las preguntas que en ambas encuestas se efectúan en orden a determinar el grado de sobre o subeducación (lo que les posibilita la comparación tras la cual afirman que "el desarrollo del sistema escolar español durante los ochenta -coincidente con un gran incremento del empleo en la segunda parte de la década- ha conducido a una fuerza de trabajo sobreeducada"), las diferencias en la precisión con que se formulan adquieren mayor relevancia a la luz de nuestras discusiones anteriores.

En efecto, mientras que la ECBC formula la pregunta en términos de "¿Qué nivel de estudios cree Vd. que es, actualmente, el más adecuado para realizar el trabajo que Vd. desempeña?", en la ECVT la pregunta que se hace es "¿Qué clase de preparación necesita una persona para tener el trabajo que Vd. desempeña?". Independientemente de los distintos criterios de codificación utilizados en ambas encuestas advertidos por García Serrano y Malo Ocaña (1995), que les llevan a considerar la posibilidad de un sesgo de sobreestimación en la proporción de los trabajadores no sobreeducados, existen otros sesgos no suficientemente advertidos derivados de la interpretación que el encuestado hace de los términos "nivel de estudio" vs. "clase de preparación", "más adecuado" vs. "necesita", "realizar el trabajo" vs. "tener el trabajo" o, finalmente, respecto al momento del tiempo al que se refiere la pregunta.

Si existen problemas de homogeneidad para la comparación de la educación requerida en las encuestas señaladas, es preciso indicar también la escasa utilidad que presentan otras encuestas más circunscritas al ámbito de los titulados superiores, objeto de nuestro trabajo. El "Cuestionario sobre situaciones y perfil de desempleo y el subempleo de los titulados universitarios" realizado por EDIS (1988) contiene preguntas de carácter muy subjetivo y

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

genérico que imposibilitan cualquier propósito de medición. Así, al encuestado se le requiere "Dígame, por favor, si el trabajo que realiza Vd. actualmente está adecuado a la titulación que Vd. posee, tanto por el trabajo en sí mismo como por la categoría que le es reconocida formalmente", permitiéndole dos tipos de respuesta ("adecuado" y "no tiene nada que ver") para el caso del trabajo y otras dos ("adecuada" o "inferior") para el caso de la categoría. Esta pregunta se complementa con otra en la que se le pregunta al encuestado, genéricamente, si se "siente subempleado".

La inutilidad de cuestionarios como el de EDIS para nuestros objetivos es extensible al cuestionario utilizado por EDEI (1993), que recoge exactamente las mismas preguntas antes referidas para EDIS.

Tras esta referencia a los problemas derivados del uso de medidas *subjetivas* parece evidente que la única forma de evitar imprecisiones es procurar que lo que se pregunte sea exactamente lo que se quiere medir. Sin embargo, y probablemente debido más al elevado coste de su realización que al interés de los investigadores, pocos trabajos respecto a la sobreeducación se han basado en encuestas "ad hoc". En el repaso realizado a la literatura hemos encontrado tan sólo el trabajo de Hersch (1991) que incluyó en el cuestionario una pregunta acerca de la opinión del trabajador sobre el nivel educativo formal necesario en el momento de realizar la encuesta para realizar el trabajo, no para ser contratado ("What level of formal education do you feel is actually needed by a person to do your job, not just to be hiring?"). Pero el trabajo de Hersch (1991) está limitado a 414 hombres y 213 mujeres empleados en 18 empresas manufactureras de Eugene, en el área de Oregon, por lo que sus conclusiones no pueden ser contrastadas con otros trabajos en un ámbito espacial más amplio. (Es anecdótica la forma en que Hersch obtuvo la información, mediante notas en los tablones de anuncio de las empresas de que un investigador estaría dispuesto a la "hora del bocadillo" para realizar un cuestionario de veinte minutos por el que el trabajador percibiría 5$). Nuestro trabajo comparte con el de Hersch la novedad de utilizar una encuesta específica para el objetivo específico de la sobreeducación, aunque en nuestro caso aplicado al ámbito no de los obreros industriales en Oregón sino de los universitarios titulados por la ULPGC.

Nuestro cuestionario recoge el nivel educativo requerido por los trabajos que desempeñan los

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

titulados universitarios en las preguntas E.5 y E.8 para el primer empleo y en las F.5 y F.8 para el último empleo que ha tenido el titulado. En las primeras (E.5 y F.5) se indica qué tipo de titulación es necesaria, caso de que lo fuera, para desempeñar adecuadamente el trabajo, codificado convenientemente de manera que podamos convertirlo en años equivalentes, mientras que en la segunda se indica cuánto tiempo de estudios adicionales, aparte de la titulación, considera necesario para que una persona desempeñara adecuadamente el trabajo al acceder al mismo.

3.3.1.3.- El desajuste como diferencia entre nivel educativo alcanzado y requerido

Acorde con lo que venimos expresando, el desajuste se presenta como la diferencia absoluta entre los años equivalentes al mayor nivel educativo alcanzado por el trabajador y los años equivalentes al nivel educativo requerido por la ocupación que el trabajador desempeña, siendo la magnitud de esta diferencia un indicativo del grado de sobre/subeducación que se expresa generalmente en escalas de la variable; si la diferencia es positiva el trabajador se encuentra en situación de sobreeducado, si es negativa en situación de subeducado y si es cero se entiende que el trabajador está adecuadamente educado.

Dado que esta medida de desajuste recoge las imprecisiones señaladas anteriormente para el caso del nivel educativo alcanzado y de la educación requerida, se ha ensayado una vía alternativa. Verdugo y Verdugo (1989) obvian la medición de la educación requerida y consideran sobreeducado a aquel trabajador cuyo nivel educativo es superior a una desviación típica por encima de la media de nivel educativo existente para la ocupación que desempeña (a un nivel de tres dígitos del código de ocupaciones norteamericano del censo de 1980), mientras que estaría subeducado el trabajador cuyo nivel educativo se situara por debajo de una desviación típica de la media; aquellos que se encuentren dentro de ± una desviación típica son considerados como adecuadamente educados en relación con la ocupación que tienen. Esta medida ha sido criticada porque no parece existir mucha lógica tras la elección de una desviación típica como frontera de la sobre/sub educación. El empleo de esta técnica sugerida por Verdugo y Verdugo (1988) conduce por lo general a medidas de sobreeducación y subeducación muy por debajo de las alcanzadas con las medidas *objetivas* y *subjetivas*.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La aplicación de esta medida, conocida como *de rango,* adquiere sentido cuando se trata de una población con niveles formativos y ocupacionales de amplio rango. Sin embargo cuando, como en nuestro caso, se trata de una población universitaria con niveles formativos análogos que compiten la mayor parte de las veces en el mercado por ocupaciones similares de alto nivel de cualificación, esta medida no parece ser útil para los objetivos que se persiguen.

Con datos de la EPA de 1993 García Montalvo (1995) utiliza la medida de rango, a la que llama método diferencial, tomando como referencia del nivel educativo de una determinada ocupación los años medios de los empleados en dicha ocupación, determinando una situación de desajuste a partir de una desviación estándar por encima o por debajo de esa media.

Kiker, Santos y Mendes de Oliveira (1997) ensayan una medida alternativa a la de Verdugo y Verdugo (1989) empleando el valor modal en vez de la media. Los trabajadores adecuadamente educados serían aquellos cuyo nivel educativo fuera igual al valor modal para cada ocupación (a un nivel de tres dígitos), estando sobreeducados aquellos que estuvieran por encima de ese valor modal y subeducados aquellos trabajadores que se encontraran por debajo.

Allí donde la información lo permite, algunos autores han querido contrastar los resultados obtenidos utilizando alternativamente medidas *objetivas* y *subjetivas.*

Junto a la medida ya comentada basada en el DOT, Rumberger utilizó, también, medidas *subjetivas* a partir de la Survey of Working Conditions de 1969 y las Quality of Employment Surveys de 1973 y 1977, realizadas por el Survey Center de la Universidad de Michigan a una muestra de aproximadamente 1.500 trabajadores de los Estados Unidos y halló que el porcentaje de sobreeducación medido según la clasificación ocupacional del DOT era más del doble que el correspondiente a la medida *subjetiva* (57% frente a 27%), permaneciendo inalterable la proporción de subeducados. Esta sobrevaloración de la sobreeducación que se obtiene mediante el uso de medidas *objetivas* es también resaltado por el análisis comparativo que realizan McGoldrick y Robst (1996), quienes encuentran un 50% de sobreeducados utilizando los criterios DOT y un 31,5% (mayor de los porcentajes hallados, que corresponde a las mujeres) según la medida *subjetiva* obtenida del PSID.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Estos últimos autores utilizan también, a efectos comparativos, la denominada medida de *rango*, que se corresponde con la propuesta por Verdugo y Verdugo (1989) a la que nos hemos referido anteriormente, calculando para ello las medias y desviaciones típicas de los niveles educativos alcanzados por los trabajadores en cada tipo de ocupación obtenidas del Current Population Survey de 1982. El porcentaje de sobreeducación hallado por estos autores con la medida de *rango* (9,3% en mujeres y 15,3% en hombres) es muy similar al de Verdugo y Verdugo (1989) con datos del Censo de 1980 (10,9%) e inferior, en cualquier caso, a los resultados a los que se llega con la aplicación de medidas *objetivas* o *subjetivas*. En la misma línea, Groot (1996) estimó la medida de *rango* con datos de la British Household Panel Survey (BHPS) de 1991 obteniendo un 13% de sobreeducación para el caso de los hombres, que Sloane et al. habían situado en el 51% para la zona de Aberdeen.

García Serrano y Malo Ocaña (1995) , Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996) y García Montalvo (1995) han realizado un esfuerzo comparativo sobre distintas formas de medir el desajuste . Además de la medida *subjetiva* ya comentada, los primeros autores hacen uso de otras dos preguntas incluidas en la ECBC. Una es *subjetiva* en sentido amplio ("¿Diría Vd. que sus estudios son/eran más que suficientes, suficientes o insuficientes para su trabajo actual -o ultimo-?") y el entrevistado determina su condición de sobre, sub o adecuadamente educado con referencia sólo al aspecto educativo, mientras que la otra es también *subjetiva* en sentido amplio ("Y con la experiencia que tiene ahora -o tenía entonces- ¿diría Vd. que su preparación es/era más que suficiente, suficiente o insuficiente?") en la que el encuestado determina también su situación con referencia no sólo a la educación sino en este caso también a la cualificación en sentido amplio. Los resultados a que llegan estos autores utilizando estas medidas alternativas no afectan tanto al porcentaje de sobreeducados como al de subeducados, que si reflejan variaciones más sustanciales.

Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996) utilizan también una medida subjetiva en sentido amplio autoclasificatoria, así como una medida de rango, de la que destacan los inconvenientes derivados de su propia definición. Debido a esos inconvenientes y a las incoherencias detectadas en la autoclasificación personal, estos autores hacen uso de la medida subjetiva estándar para comprobar, bajo el marco teórico de Thurrow (1975), si la sobreeducación es una fuente de ineficiencia o un sustitutivo a la formación especializada. Mediante la estimación de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

un modelo switching endógeno comprueban el efecto positivo de la sobreeducación sobre sobre la tasa de rendimiento salarial, así como su efecto negativo sobre la probabilidad de participar en formación especializada.

En la tabla 3-4 (116-117) se comparan los resultados alcanzados en la medición del desajuste por los autores reseñados en este epígrafe de la tesis. Los cuatro estudios referidos al caso español muestran algunas diferencias explicables no sólo por la disparidad de fuentes empleadas, sino también por los criterios de selección poblacional en el caso de los dos trabajos que se basan en la ECBC. Así, las menores proporciones de subeducación y las mayores de adecuación que se obtienen en la medida *subjetiva* de Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996) quizás puedan ser explicadas porque están referidas a una población de ocupados asalariados, mientras que García Serrano y Malo Ocaña (1995) obtienen sus resultados para una población tanto de ocupados asalariados como de parados que con anterioridad han estado ocupados.

Por lo demás, y como puede observarse, la variabilidad de las mediciones realizadas con métodos y criterios discutidos anteriormente es alta, aunque de los datos expuestos en la tabla es posible obtener algunas conclusiones que abundan en el interés del fenómeno que se estudia. En primer lugar, los altos porcentajes de sobreeducación registrados en los estudios realizados en Estados Unidos, con la salvedad ya indicada de los resultados obtenidos con la medida de *rango*. En segundo lugar, la extensión del interés de su estudio a mercados de trabajo europeos, siendo el más relevante el holandés. Y, finalmente, el reciente interés del fenómeno del desajuste tanto en España como en Portugal.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-4.- LA MEDICIÓN DEL DESAJUSTE EDUCATIVO

AUTORES	MUESTRA	MEDICIÓN DE SOBRE/SUBEDUCACIÓN		
		SOBREEDUCADOS	SUBEDUCADOS	ADECUADOS
Duncan y Hoffman (1981)	Datos del PSID de 1976. USA	42%	12%	46%
Metz y Hammer (1981)	Graduados en 1976-77 en bachelor's degree. USA	24%		
Burris (1983)	Trabajadores USA	22%		
Rumberger (1981)	Jóvenes que habían completado el grado college. USA			17%
Conen y Huygen (1980)	ARBI-code de Holanda	7,0% en 1960 13,6% en 1971	35,6% en 1960 27,1% en 1971	57,5% en 1960 59,3% en 1961
Huygen et al. (1983)	ARBI-code de Holanda	15,4% en 1971 25,7% en 1977	29,5% en 1971 20,6% en 1977	55,2% en 1971 53,6% en 1977
Rumberger (1987)	1.500 trabajadores USA del Survey of Working Conditions de 1969 y de los Quality of Employment Surveys de 1973 y 1977, realizados ambos por el Survey Center de la Universidad de Michigan para la medida objetiva y el Dictionary of Occupational Titles (DOT) para la medida objetiva	Según la medida objetiva, el 57% (el 17% con más de tres años de sobreescolarización y el 40% con entre uno y tres años) Según la medida subjetiva, el 27% (11% con más de tres años de sobreescolarización y 16% entre uno y tres años)	Según la medida objetiva, el 19% (7% con más de tres años de subescolarización y 12% entre uno y tres años) Según la medida subjetiva, el 19% también (6% con más de tres años de escolarización y 13% entre uno y tres años)	Según la medida objetiva, el 24%. Según la medida subjetiva, el 54%
Hartog y Oosterbeek (1988)	1.132 asalariados de la NPAO-Mobility Survey de 1982 en Holanda.	Medida subjetiva: 17%	30%	53%
Verdugo y Verdugo (1989)	14.596 hombres blancos entre 25 y 64 años empleados a tiempo completo no militares ni de instituciones oficiales, del Censo de 1980. USA	Medida de rango: 10,9%	9,9%	79,2%
Hersch (1991)	414 hombres y 213 mujeres empleados en 18 empresas manufactureras de Eugene, en el área de Oregon. USA		Medida subjetiva: 21% de las mujeres y 14% de los hombre	
Sicherman (1991)	Cabezas de familia entre 18 y 64 años del PSID de 1976 y 1978. USA	Medida subjetiva: 40,8%	16%	43,2%
Alba Ramírez (1993)	11.597 asalariados de la ECVT de España en 1985, excluyendo autoempleados y empleo familiar	Medida subjetiva: 17,1%	23,13%	59,7%

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-4.- LA MEDICIÓN DEL DESAJUSTE EDUCATIVO

AUTORES	MUESTRA	MEDICIÓN DE SOBRE/SUBEDUCACIÓN		
		SOBREEDUCADOS	SUBEDUCADOS	ADECUADOS
Sloane, Battu y Seaman (1995b)	Social Change and Economic Life Iniciative (SCELI) de 1986 referida a seis mercados de trabajo locales de la zona de Aberdeen en el Reino Unido, excluyendo minorías raciales y autoempleados.	Medida subjetiva: 30,63% (51% en el caso de los hombres y 32% en el de las mujeres)	17,21% (19% para hombres y 12,1% para mujeres)	52,16% (30% para hombres y 55,6% para mujeres)
García Serrano y Malo Ocaña (1995)	1.800 trabajadores asalariados ocupados o parados que previamente hallan trabajado, de la ECBC de España de 1991	Medida subjetiva 1: 26% Medida subjetiva 2: 25,6% Medida subjetiva 3: 30,2%	Medida subjetiva 1: 31,5% Medida subjetiva 2: 10,7% Medida subjetiva 3: 10,4%	Medida subjetiva 1: 42,6% Medida subjetiva 2: 63,4% Medida subjetiva 3: 59,1%
García Montalvo (1995)	Submuestra aleatoria de 20.000 individuos de la EPA de 1993	Medida objetiva : 7,7% Medida de rango : 8,94%	Medida objetiva : 27,61% Medida de rango : 6,21%	Medida objetiva :64,69% Medida de rango : 84,86%
Robst (1995)	Hombres cabeza de familia entre 18 y 64 años del PSID USA de 1985	Medida subjetiva: 44,7%	11,3%	
McGoldrick y Robst (1996)	Hombres y mujeres blancos casados del PSID de 1985 para medida subjetiva; DOT de 1982 para medida objetiva y Current Population Survey para medida de rango. USA	Medida objetiva: 50% en hombres y en mujeres. Medida subjetiva: 31,5% en mujeres y 30,1% en hombres. Medida de rango: 15,8% en hombres y 9,3% en mujeres.		
Groot (1996)	Asalariados cabezas de familia del British Household Panel Survey de 1991	Medida de rango Hombres: 13% Mujeres : 10% Conjunta: 11%	Hombres: 10% Mujeres: 8% Conjunta: 9%	Hombres: 77% Mujeres: 82% Conjunta: 80%
Kiker, Santos y Mendes de Oliveira (1997)	30.000 individuos del Quadros de Pessoal de 1991 del Mº de Trabajo de Portugal, excluyendo trabajadores de la agrocultura y la minería, empleados públicos, autoempleados y personal militar	Medida de rango : Hombres : 10,9% Mujeres : 6,9% Conjunta: 9,4% Medida modal: Hombres: 25,5% Mujeres: 25,3% Conjunta: 25,5% Medida objetiva: Hombres: 28,8% Mujeres: 40,0% Conjunta: 33,1%	Medida de rango : Hombres : 5,3% Mujeres : 4,7% Conjunta: 5,0% Medida modal: Hombres: 16,0% Mujeres: 18,7% Conjunta: 17,0% Medida objetiva: Hombres: 44,2% Mujeres: 25,9% Conjunta: 37,5%	Medida de rango: Hombres : 83,8% Mujeres : 88,4% Conjunta: 85,6% Medida modal: Hombres: 58,4% Mujeres: 56,0% Conjunta: 57,5% Medida objetiva: Hombres: 27,0% Mujeres: 33,7% Conjunta: 29,4%
Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996)	2.046 ocupados asalariados de la Encuesta de Conciencia y Biografía de Clase de 1991	Medida subjetiva: 25,6% Medida de rango: 15,2% Autoclasificación: 27,9%	Medida subjetiva: 16,5% Medida de rango: 15,3% Autoclasificación: 10,9%	Medida subjetiva: 58,0% Medida de rango: 69,4% Autoclasificación: 61,3%

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.3.2.- Una medida del desajuste educativo en los titulados por la U.L.P.G.C.

De acuerdo con lo discutido en el epígrafe anterior hemos utilizado en nuestro trabajo dos tipos de medida del desajuste de carácter subjetivo.

La primera, que hemos denominado DESAJUSTE1, está referida exclusivamente a los años equivalentes a las titulaciones universitarias alcanzadas por los individuos y requeridas por los trabajos que desempeñan, obteniéndose la medida por diferencia entre ambos, y sin tener en cuenta el nivel educativo adicional en cursos superiores a 60 horas que los titulados pueden haber alcanzado tras finalizar su titulación. Siguiendo el criterio de Rumberger (1987) y otros autores como Sloane, Battu y Seaman (1995b) hemos diferenciado entre aquellos individuos con más de tres años de sobre o subeducación (a los que hemos denominado "fuertemente sobre o subeducados") y aquellos con menos de tres años de sobre o subeducación (que hemos denominado "moderadamente sobre o subeducados").

Éste es el tipo de medida subjetiva utilizado en la mayor parte de los trabajos consultados por nosotros en el repaso efectuado a la literatura y el que permite algún tipo de comparación con los mismos. Sin embargo, esta medida nos parece poco precisa cuando la población objeto de estudio no es el conjunto de los trabajadores, sino precisamente el segmento de los mismos con mayor nivel educativo, que compiten por ocupar los empleos que exigen el nivel educativo que ellos tienen. Estimamos que en este caso la adecuación/inadecuación debe venir reflejada no sólo respecto a la titulación alcanzada y exigida, sino también respecto a la formación adicional que el titulado adquiere una vez finalizada la carrera y que es, de alguna manera, exigida por los empleos a los que aspiran.

Por este motivo proponemos, alternativamente, otra medida que denominamos DESAJUSTE2 referida no sólo a los años equivalentes a las titulaciones universitarias alcanzadas y requeridas sino, además, a las horas adicionales en cursos de formación de duración superior a 60 horas realizadas por los individuos y a las horas de formación necesarias, aparte de la titulación universitaria requerida, para realizar adecuadamente el trabajo. De igual manera hemos distinguido entre individuos fuertemente sub o sobreeducados , adecuadamente educados o moderadamente sub o sobreeducados, con la salvedad de que en esta ocasión hemos ampliado

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

la categoría de los individuos "adecuadamente educados" para incluir no solamente aquellos para los que el nivel educativo alcanzado coincide exactamente con el requerido, sino también los que se encuentran en un intervalo de ± 0.14 años equivalentes a 115 horas de curso. Dada la dificultad para dar una respuesta precisa a las preguntas en las que se requiere las horas de curso, y dado que no disponemos de información relativa a cursos inferiores a 60 horas nos ha parecido conveniente aplicar este criterio.

En ambos casos, tanto DESAJUSTE1 como DESAJUSTE2 han sido calculadas para aquellos titulados que en el momento de realizar la encuesta estaban trabajando, excluyendo los que continuaban en el empleo que ya tenían cuando terminaron la carrera; la inclusión de estos últimos sobrevaloraría la proporción de subeducados, ya que la medida viene referida en nuestro cuestionario al momento de comenzar en el empleo.

Habitualmente, y salvo el caso de García Serrano y Malo Ocaña (1995, 1996) que introducen en la muestra a los parados que previamente habían estado trabajando sin que ello distorsione los niveles de sobre o subeducación, las medidas sobre el exceso o déficit educativo suelen aplicarse sobre una muestra de asalariados que en el momento de realizar la encuesta se encuentran ocupados en trabajos por cuenta ajena, excluyendo de esta manera a los trabajadores autónomos.

Esta elección tiene sentido cuando la muestra se obtiene sobre el conjunto de la población (no sólo de titulados universitarios), en que el nivel educativo requerido para los empleos por cuenta propia poco tiene que ver con el nivel educativo del individuo, dada la multiplicidad de ocupaciones de carácter autónomo. En nuestro caso, sin embargo, el trabajo por cuenta propia es, en muchas ocasiones, una "salida" propia de la titulación que requiere, además, del título para poder ser ejercida al tratarse de profesiones de carácter vocacional.

La tabla 3-5 (128) presenta los resultados de aplicar nuestras dos medidas del desajuste a todos los titulados que se encontraban trabajando en el momento de la encuesta, mientras que la tabla 3-6 (129) muestra los resultados de aplicar nuestras medidas sólo a los titulados que se encontraban trabajando por cuenta ajena en el momento de la encuesta. Aunque la inclusión de los trabajadores por cuenta propia incrementa en casi dos puntos y medio porcentuales la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

proporción de titulados adecuadamente educados y reduce en dos puntos porcentuales la proporción de sobreeducados para el conjunto de la muestra, consideramos oportuno incorporar al análisis también a los trabajadores autónomos de manera que se disponga de una información que refleje mejor la situación en el mercado de trabajo del conjunto de titulados de la ULPGC. Nuestro análisis, por tanto, incorpora al total de titulados de la muestra que se encontraban trabajando en el momento de la encuesta, y que figuran en la tabla 3-5 (128).

Las diferencias entre las medidas DESAJUSTE1 y DESAJUSTE2 son notorias. Para el conjunto de la muestra la primera medida arroja un nivel de sobreeducación del 30,8% (39,1% en la segunda medida), un nivel de subeducación del 3,4% (21,6% en la segunda medida) y un grado de adecuación entre nivel educativo alcanzado y nivel educativo requerido del 65,8% (39,3% en la segunda medida). La primera medida, por tanto, mejora sustancialmente el nivel de adecuación, reduce la sobreeducación en más de ocho puntos porcentuales y, sobre todo, reduce la subeducación en más de 18 puntos porcentuales. Estas diferencias son mayores en las titulaciones comprendidas en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud, en lo que se refiere al trasvase entre subeducación y adecuación, y mayor es la diferencia cuanto más lejano es el año de titulación de los individuos.

La no consideración de la formación adicional que los titulados adquieren una vez finalizada la carrera en forma de cursos adicionales subestima el grado de inadecuación respecto a los requerimientos educativos de los empleos. Si se observa detenidamente la tabla 3-5 (128) se puede comprobar que el "trasvase" de titulados se produce, sobre todo, en el intervalo comprendido entre los que hemos denominado "moderadamente subeducados" y los "moderadamente sobreeducados", mientras que son mínimas las diferencias entre ambas medidas para el caso de los "fuertemente subeducados" y "fuertemente sobreeducados".

Realizaremos, por tanto, el análisis que sigue en este epígrafe haciendo uso de nuestra propuesta para medir el grado de adecuación con la medida DESAJUSTE2.

Los niveles de subeducación alcanzados en nuestra muestra para los titulados por la ULPGC actualmente empleados (21,6%) son inferiores a los registrados en otras investigaciones realizadas en España por Alba-Ramírez (23,13%) y García Serrano y Malo Ocaña (30%),

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

aunque superiores a los de Beneito et al. (16,5%). Esta comparación, sin embargo, es meramente referencial pues, como queda dicho, nuestro trabajo, a diferencia de los demás, tiene por objeto la población ocupada con titulación universitaria, y no el conjunto de la población ocupada.

En comparación con el resto de las áreas, los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud son los que reflejan mayores niveles relativos de subeducación, mientras que los menores niveles de subeducación se registran en los titulados en Humanidades. Hemos elaborado la tabla 3-7 (130) para comprobar los niveles de adecuación por titulaciones. En esa tabla podemos observar que los altos niveles de subeducación en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud se deben a la situación de los titulados en Fisioterapia, Enfermería y Veterinaria. Esas titulaciones, junto con los Ingenieros Técnicos Industriales y Navales y los Superiores Industriales y Teleco son las que mayor nivel de subeducación registran. Todas estas titulaciones señaladas están encuadradas en las áreas 3 y 4 de nuestra clasificación. Por el contrario, en el área de Humanidades tan sólo los diplomados en Traducción muestran un cierto nivel de subeducación, mientras que en el área de Ciencias Jurídicas y Sociales la mayor de las proporciones no sobrepasa el 29%, en el caso de la diplomatura en Empresariales.

Por otro lado, la sobreeducación registrada en nuestra muestra alcanza al 39% de los titulados. Alba Ramírez (1993) obtiene un nivel de sobreeducación del 17,1% para el conjunto de la población asalariada española, García Serrano y Malo Ocaña (1995) obtienen un nivel de sobreeducación del 26,0% y, finalmente, Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996) registran un nivel de sobreeducación del 25,6%. De nuevo, estas referencias no tienen valor comparativo puesto que la población objeto de estudio es diferente en nuestro caso de los trabajos reseñados.

La tabla 3-7 (130) muestra también los niveles de sobreeducación por titulaciones. En este caso las áreas con titulaciones de mayor nivel de sobreeducación son la de Humanidades (las licenciaturas en Traducción y en Geografía e Historia) y la de Ciencias Jurídicas y Sociales (Diplomatura en Relaciones Laborales y Licenciatura en Derecho). En el resto de áreas, y a excepción de los diplomados en Informática, ninguna otra titulación registra niveles de sobreeducación superiores al 50%.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.3.3.- Algunas características del desajuste educativo de los titulados por la ULPGC

Analizamos en este apartado algunas de las características relevantes de nuestra muestra desglosada según su grado de adecuación educativa con el trabajo que desempeñan en el momento de la encuesta. Estas características básicas de los titulados según su nivel de adecuación se presentan en la tabla 3-8 (131). De estos datos quedan excluídos, como indicamos anteriormente, aquellos titulados que continúan en el mismo trabajo que tenían cuando finalizaron la carrera.

Uno de los aspectos que se derivan de la Teoría del Capital Humano, que hemos tenido ocasión de discutir con anterioridad, es la hipótesis de sustituibilidad, según la cual los titulados compensan de alguna manera sus dotaciones relativas de distintos componentes de capital humano. En tal sentido, hemos creído conveniente realizar una primera aproximación a esta hipótesis, que será posteriormente contrastada con mayor precisión en el capítulo 4.

En nuestra muestra los titulados sobreeducados presentan una menor experiencia laboral y una menor duración media en el empleo actual que los titulados adecuadamente educados y los subeducados, al tiempo que ocupan empleos que requieren un periodo inicial de aprendizaje menor que los empleos ocupados por el resto de titulados. Estos resultados sugieren un cierto grado de trade-off entre los distintos componentes del capital humano agregado que un individuo posee y, por tanto, sugieren el cumplimiento de la hipótesis de sustituibilidad a la que nos hemos referido con anterioridad al compensar el exceso de educación respecto al requerido en el empleo que ocupan con menores dotaciones de experiencia en el mercado laboral, adiestramiento en el empleo y permanencia en el mismo.

Analicemos estos primeros resultados con algún detenimiento. Hemos incluido en la tabla 3-8 (131) algunos indicadores del grado de experiencia de los titulados. Los trabajadores sobreeducados de nuestra muestra son los que menor experiencia reflejan, medida ésta como el periodo transcurrido entre la fecha de finalización de sus estudios y la fecha de realización de la encuesta, así como si la medimos como el periodo total que el titulado ha estado empleado desde que finalizó sus estudios. Los sobreeducados presentan por término medio un

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

20,3% menos de experiencia laboral en empleos que los subeducados y un 9,4% menos que los adecuadamente educados, y en similares porcentajes se mueven también las diferencias con respecto a la variable que refleja el periodo transcurrido desde que finalizaron la carrera.

También hemos incluido en la tabla el periodo medio de duración del empleo actual , así como el periodo de aprendizaje que el titulado estima necesario para desempeñar adecuadamente su empleo actual. En el primer caso, los titulados sobreeducados reflejan una permanencia en su empleo actual un 25,75% inferior a los subeducados y un 11,6% inferior a los adecuados, mientras que en el segundo caso los trabajadores sobreeducados ocupan empleos que requieren en promedio un 64,6% menos de periodo de aprendizaje que los subeducados y un 26,6% menos que el requerido por los empleos que ocupan los titulados adecuadamente educados.

Para estudiar de una manera más explícita la relación existente entre el grado de adecuación y la experiencia, el periodo de aprendizaje y la permanencia en el empleo actual hemos construido la tabla 3-9 (132).

La tabla muestra, en primer lugar, que cuanto menor es el tiempo transcurrido desde que el titulado finalizó la carrera y, por tanto, menor es la experiencia que posee del mundo laboral, mayor es el grado de sobreeducación. Así, el 56% de los titulados que finalizaron la carrera hace un año o menos están sobreeducados, bajando este porcentaje al 47% de los titulados que finalizaron hace más de un año y menos de tres, al 35,4% para los que lo hicieron hace más de tres años y menos de cinco y al 30% para los que se sitúan entre cinco y siete años. Por el contrario, el porcentaje de titulados subeducados se incrementa a medida que mayor es la experiencia.

La relación entre el desajuste educativo y el período transcurrido desde que el titulado finalizó la carrera puede estar reflejando, también, un efecto de saturación en el mercado de trabajo para titulados universitarios. Por este motivo, y sin perjuicio de contrastar con más precisión la hipótesis de sustituibilidad en el capítulo 4 de la tesis, nos parece oportuno estudiar la relación entre el desajuste y otro indicador de experiencia.

Similar relación parece existir entre el grado de sobreeducación y la experiencia medida en

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

términos del número total de años que el titulado ha estado empleado a lo largo de su vida profesional. Para aquellos que han estado empleados por un periodo total igual o inferior a un año, la sobreeducación afecta al 51,4%, reduciéndose este porcentaje hasta el 37% para aquellos que han estado empleados por un periodo total superior a un año e inferior a tres, situándose en el 34,1% para los que la experiencia de empleo se eleva a un periodo entre tres y cinco años y en el 32,3% para el periodo entre cinco y siete años. De nuevo, y con la excepción del último tramo, el porcentaje de titulados subeducados se incrementa a medida que lo hace la experiencia.

La tabla 3-9 (132) muestra también la relación inversa existente entre el periodo de aprendizaje requerido para desempeñar adecuadamente el empleo actual y el grado de sobreeducación. Aquellos titulados que declaran necesario un periodo de aprendizaje hasta de un mes de duración se encuentran en un 64,5% sobreeducados, mientras que aquellos que declaran un periodo de aprendizaje comprendido entre uno y tres meses se encuentran sobreeducados en un 32,5%, reduciéndose este porcentaje hasta el 32% para los que declaran un periodo de aprendizaje superior a los tres meses e inferior al año y al 26,9% para los de más de un año. El porcentaje de subeducados también se incrementa a medida que lo hace el periodo de aprendizaje requerido.

Finalmente, la tabla 3-9 (132) recoge también la relación entre la sobreeducación y el tiempo de permanencia en el actual empleo. La situación de sobreeducación afecta al 53% de los titulados que lleva seis meses o menos en su actual empleo, al 42% de los que llevan entre seis meses y un año, al 49,6% de los que llevan entre uno y dos años, al 24,7% de los que llevan entre dos y cinco años y al 35,2% de los que llevan más de cinco años.

Esta primera aproximación a la hipótesis de sustituibilidad que se deriva de la Teoría del Capital Humano es consistente con los resultados alcanzados por otros investigadores en trabajos previos referidos al conjunto de la población asalariada, tanto para el caso español como para el de otros espacios geográficos.

En el caso español, y a excepción del trabajo de Beneito, Ferri, Moltó y Uriel (1996) que no encuentran de una manera clara la relación apuntada, tanto Alba Ramírez (1993b) como García

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Serrano y Malo Ocaña (1995) llegan a resultados similares. Del análisis descriptivo de Alba Ramírez (1993b) se deduce que existe una relación inversa entre sobreeducación y otros componentes del capital humano, sugiriendo que la experiencia y la formación en el empleo permiten a los trabajadores mejorar su compatibilización a lo largo de su vida laboral. Alba Ramírez encuentra también que la proporción de trabajadores sobreeducados disminuye con la edad, mientras que aumenta la proporción de subeducados y adecuados, sugiriendo que la sobreeducación es un fenómeno característico de los trabajadores más jóvenes que tendrían patrones definidos en el proceso de mejora de la compatibilización.

Nuestros resultados no nos conducen tan claramente a esa conclusión. Los titulados sobreeducados presentan una media de edad prácticamente igual que la del resto de titulados, lo que no nos permite afirmar que la sobreeducación sea un fenómeno característico de los titulados más jóvenes en edad. En buena parte esto puede deberse a que el intervalo de edad de nuestra muestra es muy estrecho al estar concentrado el 93% de los individuos en el intervalo comprendido entre 20 y 39 años, un periodo que no es lo suficientemente amplio como para permitir observar pautas de mejora de la compatibilización con el empleo en función de la edad. Sí parece existir, por el contrario, relación entre el momento en que los titulados de nuestra muestra finalizaron la carrera y el grado de sobreeducación, tanto si observamos la variable ya conocida que mide el periodo transcurrido desde la fecha de obtención del título (EXPER1) como si observamos la distribución porcentual de los titulados de acuerdo a su grado de inadecuación en los distintos tramos en que hemos dividido la muestra.

Como señala el propio Alba Ramírez (1993b) estos resultados podrían estar reflejando tanto un cambio en las condiciones del mercado de trabajo para los titulados de distintos años como diferencias en la cantidad y calidad de la educación universitaria y postuniversitaria recibida.

García Serrano y Malo Ocaña (1995) encuentran también que los trabajadores sobreeducados son más jóvenes, tienen menos experiencia laboral y llevan en su empleo actual menos tiempo que los adecuados o los subeducados, y el periodo de aprendizaje necesario para desempeñar adecuadamente su empleo actual es también inferior. En la misma línea, Sicherman (1991) obtiene similares resultados en el sentido de que los trabajadores sobreeducados tienen menos experiencia en el mercado, mientras que los subeducados están mucho más experimentados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Y señalemos finalmente que Sloane et al. encuentran una relación inversa entre experiencia, permanencia en el empleo y periodo de aprendizaje tanto para la muestra conjunta como para las separadas de hombres y mujeres, hallando que para menores niveles de experiencia la sobreeducación es más común que la subeducación. Así, para aquellos con menos de dos años de experiencia, el 43,1% está sobreeducado y el 10% subeducados, modificándose esa relación a medida que los años de experiencia se incrementan, manteniéndose esa relación también para el caso de la permanencia en el empleo y periodo de aprendizaje.

Otro tipo de variables incluidas en la tabla 3-8 (131) nos permite conocer algunas características adicionales de los titulados según su grado de inadecuación.

La menor duración media de los empleos de los titulados sobreeducados así como el mayor número de empleos que han tenido a lo largo de su carrera profesional sugieren que existe una relación positiva entre el grado de sobreeducación y la movilidad laboral, aspecto que estudiaremos con mayor detalle en el capítulo 4 de esta tesis. Esta relación queda también manifiesta si observamos que son titulados sobreeducados los que en mayor porcentaje quieren cambiar su empleo actual, así como los que en mayor porcentaje buscan empleo. Estos resultados son coherentes con el hecho de que son, también, sobreeducados los que en mayor porcentaje se sienten subempleados, así como de los que en mayor proporción se muestran insatisfechos con su trabajo actual. De igual forma, los titulados sobreeducados son los que manifiestan menos posibilidades de ascenso en su actual empleo.

La tabla nos permite conocer también la media de ingresos de los titulados según su condición de sobreeducación tanto en el inicio del empleo que actualmente tienen como en el momento de realizar la encuesta. Los titulados sobreeducados registran un promedio de ingresos inferior al del resto de titulados en el momento de iniciar el trabajo (cerca de un 16% menos que los subeducados y un 13% que los adecuados). De acuerdo con los resultados de la tabla, no parece que la diferencia salarial se acorte a lo largo de la carrera profesional debido a las mayores posibilidades de promoción interna de los titulados sobreeducados. Ya señalamos anteriormente que estos son los que menos expectativas tienen de ascender en su actual empleo y los que en mayor proporción quieren cambiar de trabajo y buscan uno nuevo. Señalemos ahora que los titulados sobreeducados tienen en promedio unos ingresos en el momento de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

encuesta un 31% inferior a los titulados subeducados y un 19% inferior a los titulados adecuadamente educados. Este menor ingreso comparativo de los titulados sobreeducados es un hecho comprobado ya por Sicherman (1991), y a este aspecto dedicaremos un apartado de nuestro trabajo cuando discutamos los resultados de las ecuaciones de ingresos estimadas por nosotros en el capítulo 4. También estudiaremos la relación existente entre movilidad laboral y mejora de los ingresos en un posterior epígrafe de este trabajo.

El resto de características de los titulados según su situación de desajuste indican que los titulados subeducados son en mayor proporción hombres, titulados en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud o en el área de Ciencias Jurídicas y Sociales, en carreras de ciclo corto que finalizaron en el tramo comprendido entre 1991 y 1993, mientras que los titulados sobreeducados estudiaron mayoritariamente carreras de ciclo largo en el área de Ciencias Jurídicas y Sociales y finalizaron en el tramo comprendido entre 1994 y 1996.

Finalmente, no parecen existir diferencias apreciables en cuanto a las calificaciones medias obtenidas durante sus estudios universitarios ni en cuanto al número de horas de formación adicional adquirida en cursos posteriores a la finalización de la carrera entre los titulados considerados subeducados y los sobreeducados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-5.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TITULADOS OCUPADOS SEGÚN EL GRADO DE ADECUACIÓN ENTRE NIVEL EDUCATIVO Y EDUCACIÓN REQUERIDA EN LOS EMPLEOS ACTUALES (ASALARIADOS Y AUTÓNOMOS)

	DESAJUSTE 1 (1)						DESAJUSTE2 (2)					
	Fuertem subeduc (3)	Moderad subeduc (4)	Adecuad educad (5)	Moderad sobreed (6)	Fuertem sobreed (7)	TOTAL	Fuertem subeduc (3)	Moderad subeduc (4)	Adecuad. educad (5)	Moderad sobreed (6)	Fuertem sobreed. (7)	TOTAL
Toda la muestra	0	3,4	65,8	17,7	13,1	100	0,2	21,4	39,3	24,8	14,3	100
Mujeres	0	3,6	67,5	14,8	14,1	100	0,4	20,9	41,7	22,3	14,7	100
Hombres	0	3,1	63,7	21,2	11,9	100	0	22,1	36,3	27,9	13,7	100
Área de:												
Humanidades	0	3,4	41,4	20,7	34,5	100	0	3,4	20,7	37,9	37,9	100
Juridic-Sociales	0	2,4	67,2	10,9	19,4	100	0	18,1	42,3	19,4	20,2	100
Exper-Salud	0	5,6	69,4	20,4	4,6	100	0	30,6	38,0	25,9	5,6	100
Técnicas	0	3,4	65,5	28,6	2,5	100	0,8	24,4	38,7	31,9	4,2	100
Titulaciones de:												
Ciclo corto	0	6,1	69,0	11,1	13,8	100	0	24,0	42,4	17,9	15,6	100
Ciclo largo	0	0,4	62,4	24,8	12,4	100	0,4	18,6	36,0	32,2	12,8	100
Año de finaliz.:												
1988-90	0	1,4	68,1	11,1	19,4	100	1,4	20,8	37,5	20,8	19,4	100
1991-93	0	4,4	67,8	16,1	11,7	100	0	25,9	39,5	21,0	13,7	100
1994-96	0	3,1	63,3	21,2	12,4	100	0	17,6	39,6	29,5	13,2	100

(1) Medida referida sólo a las titulaciones alcanzadas por los titulados y requeridas por los empleos; (2) Medida referida a las titulaciones más la formación adicional en cursos superiores a 60 horas
(3) Tres años o más de subeducación; (4) Menos de tres años de subeducación; (5) Igual nivel de educación alcanzada que requerida. En DESAJUSTE2 se consideran adecuados los que se encuentran en un intervalo de ± 0,14 años equivalentes a cursos de 60 horas; (6) Menos de tres años de sobreeducación; (7) Tres años o más de sobreeducación

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-6.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TITULADOS OCUPADOS SEGÚN EL GRADO DE ADECUACIÓN ENTRE NIVEL EDUCATIVO Y EDUCACIÓN REQUERIDA EN LOS EMPLEOS ACTUALES (SOLO ASALARIADOS)

	DESAJUSTE1 (1)						DESAJUSTE2 (2)					
	Fuertem subeduc (3)	Moderad subeduc (4)	Adecuad educad (5)	Moderad sobreed (6)	Fuertem. sobreed. (7)	TOTAL	Fuertem subeduc (3)	Moderad. subeduc (4)	Adecuad educad (5)	Moderad sobreed (6)	Fuertem sobreed. (7)	TOTAL
Toda la muestra	0	3,7	63,4	18,8	14,1	100	0,2	21,7	36,9	25,5	15,7	100
Mujeres	0	3,7	65,8	15,6	14,8	100	0,4	21,6	39,4	22,8	15,8	100
Hombres	0	3,7	60,3	22,8	13,2	100	0	21,9	53,7	28,9	15,5	100
Área de:												
Humanidades	0	3,6	39,3	21,4	35,7	100	0	3,6	21,4	35,7	39,3	100
Juridic-Sociales	0	2,5	64,0	12,3	21,2	100	0	16,9	40,3	20,4	22,2	100
Exper-Salud	0	6,1	70,7	18,2	5,1	100	0	31,6	38,8	23,5	6,1	100
Técnicas	0	3,9	61,8	31,4	2,9	100	1,0	26,7	32,7	34,7	5,0	100
Titulaciones de:												
Ciclo corto	0	6,2	68,3	11,5	14,0	100	0	24,9	41,5	17,4	16,2	100
Ciclo largo	0	0,5	57,1	28,0	14,3	100	0,5	17,6	31,0	35,8	15,0	100
Año de finaliz.:												
1988-90	0	1,4	68,1	11,6	18,8	100	1,4	21,7	32,2	21,7	18,8	100
1991-93	0	5,4	64,5	17,8	12,4	100	0	28,1	36,5	20,4	15,0	100
1994-96	0	3,1	60,8	22,2	13,9	100	0	16,1	37,5	31,3	15,1	100

(1) Medida referida sólo a las titulaciones alcanzadas por los titulados y requeridas por los empleos
(2) Medida referida a las titulaciones más la formación adicional en cursos superiores a 60 horas
(3) Tres años o más de tres años de subeducación
(4) Menos de tres años de subeducación
(5) Igual nivel de educación alcanzada que requerida. En DESAJUSTE2 se consideran adecuados los que se encuentran en un intervalo de ± 0,14 años equivalentes a cursos de 60 horas
(6) Menos de tres años de sobreeducación
(7) Tres años o más de sobreeducación

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-7.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TITULADOS OCUPADOS SEGÚN EL GRADO DE ADECUACIÓN ENTRE NIVEL EDUCATIVO Y EDUCACIÓN REQUERIDA EN LOS EMPLEOS ACTUALES POR TITULACIONES.

TITULACIONES	Moderad. subeduc	Adecuad. educad	Moderad sobreed	Fuertem. sobreed.	TOTAL
HUMANIDADES					
D.TRADUCC	14,3	57,1	-	28,6	100
L.TRADUCC	-	-	80,0	20,0	100
L.FILOLOG	-	50,0	16,7	33,3	100
L.GEOG-Hª	-	-	40,0	60,0	100
JURID-SOC.					
D. CSFP	12,5	56,3	12,5	18,8	100
D. EGB	17,3	42,3	7,7	32,7	100
D. EMPRESA	28,6	31,4	14,3	25,7	100
D. R. LABOR	-	-	100,0	-	100
D.T. SOCIAL	10,5	52,6	31,6	5,3	100
L.DERECHO	18,5	22,2	40,7	18,5	100
L.EMPRESA	11,4	40,0	28,6	20,0	100
EXPER-SALUD					
D.FISIOTER	50,0	33,3	16,7	-	100
D.U.E.	39,6	37,5	20,8	2,1	100

TITULACIONES	Moderad. subeduc	Adecuad. educad	Moderad sobreed	Fuertem. sobreed.	TOTAL
L.C.MAR	16,7	44,4	27,8	11,1	100
L.I.E.F.	14,3	35,7	35,7	14,3	100
L.VETERIN	50,0	25,0	-	25,0	100
L.MEDICINA	25,0	50	25,0	-	100
TÉCNICAS					
D.INFORMA	-	-	100,0	-	100
I.T.INDUSTR	42,1	26,3	26,3	5,3	100
I.T.NAVAL	50,0	50,0	-	-	100
I.T.OBRAS	-	100,0	-	-	100
I.T.TELECO	33,3	33,3	11,1	22,2	100
I.T.TOPOG	-	60,0	40,0	-	100
L.ARQUITE	25,0	37,5	37,5	-	100
I.S.INDUST (*)	33,3	26,7	33,3	-	100
I.S.TELECO	50,0	-	50,0	-	100
L.INFORMA	2,6	53,8	38,5	5,1	100

(*) 6.7% fuertemente subeducados

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-8.- CARACTERISTICAS DE LOS TITULADOS OCUPADOS SEGÚN SU ADECUACIÓN EDUCATIVA. ASALARIADOS Y AUTONOMOS. (*)

	SUBEDUCADOS	ADECUADOS	SOBREEDUCADOS
Meses transcurridos desde que finalizó la carrera	52,83 (23,71)	48,76 (26,86)	43,24 (27,33)
Meses trabajando desde que finalizó la carrera	49,52 (39,03)	43,56 (37,23)	39,47 (39,06)
Días necesarios para realizar adecuadamente trabajo actual	9,97 (12,64)	4,81 (8,23)	3,53 (5,88)
Meses de permanencia en empleo actual	45,05 (25,61)	37,84 (26,63)	33,45 (35,06)
Número de empleos que ha tenido	1,09 (0,38)	1,21 (0,65)	1,38 (0,94)
Duración media en meses de empleos tras finalizar la carrera	44,65 (26,10)	36,08 (25,25)	32,25 (34,94)
Porcentaje de cada grupo que desea cambiar de empleo	15,4	22,8	51,3
Porcentaje de cada grupo que está buscando un nuevo empleo	12,1	16,1	29,2
Porcentaje de cada grupo que se siente subempleado en empleo actual	23,4	20,2	50,0
Porcentaje de cada grupo insatisfecho en empleo actual	17,9	23,0	32,1
Porcentaje de cada grupo que cree tener posibilidades de ascenso en empleo actual	56,7	52,7	49,6
Ingresos en pesetas al inicio de su empleo actual	141.667 (92.957)	136.885 (81.071)	119.091 (86.339)
Ingresos en pesetas en el momento de la encuesta	206.746(118.900)	176.219(99.890)	142.757 (89.615)
Edad media de cada grupo	29,34 (4,39)	28,96 (4,5	29,18 (4,08)
Porcentaje de cada grupo que son mujeres	47,8	57,6	47,8
Porcentaje de cada grupo que son hombres	52,2	42,4	45,1
Porcentaje de cada grupo titulados en el área de Humanidades	1,5	2,4	12,4
Porcentaje de cada grupo titulados en el área Jurídico- Social	44,8	52,0	54,9
Porcentaje de cada grupo titulados en el área Experimental-Salud	32,8	19,2	10,6
Porcentaje de cada grupo titulados en el área Técnica	20,9	26,4	22,1
Porcentaje de cada grupo que finalizó carrera en el tramo 1988-90	11,9	13,6	18,6
Porcentaje de cada grupo que finalizó carrera en el tramo 1991-93	52,2	38,4	24,8
Porcentaje de cada grupo que finalizó carrera en el tramo 1994-96	35,8	48,0	56,6
Porcentaje de cada grupo que estudió carreras de ciclo corto	56,7	57,6	43,4
Porcentaje de cada grupo que estudió carreras de ciclo largo	43,3	42,4	56,6
Porcentaje de cada grupo que disfrutó de algún tipo de beca o ayuda	50,7	54,4	52,7
Porcentaje de cada grupo que trabajó a tiempo completo mientras estudiaba	7,6	6,5	14,3
Nota media obtenida en la carrera	6,80 (0,85)	6,82 (0,78)	6,61 (0,75)
Horas medias de formación adquirida en cursos adicionales tras finalizar la carrera	0,27(0,37)	0,16 (0,28)	0,26 (0,34)

(*) Excluídos los titulados que continúan en el mismo trabajo que tenían al finalizar la carrera.
(Entre paréntesis figuran las desviaciones típicas)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-9.- ADECUACIÓN EDUCATIVA Y EXPERIENCIA, APRENDIZAJE Y PERMANENCIA EN EL EMPLEO

	SUBEDUCADOS	ADECUADAMENTE EDUCADOS	MODERADAMENTE SOBREEDUCADOS	FUERTEMENTE SOBREEDUCADOS
Periodo desde que finalizó la carrera				
Un año o menos	4,0	42,0	28,0	28,0
De 1 a 3 años	17,4	35,6	33,6	13,4
De 3 a 5 años	19,9	44,7	21,1	14,3
De 5 a 7 años	27,0	43,0	20,0	10,0
Más de 7 años	22,7	42,4	19,7	15,2
Periodo ocupado desde que finalizó la carrera				
Un año o menos	14,7	33,9	29,4	22,0
De 1 a 3 años	17,3	45,7	24,7	12,3
De 3 a 5 años	26,2	39,7	23,8	10,3
De 5 a 7 años	27,4	40,3	19,4	12,9
Más de 7 años	15,5	46,7	22,2	15,6
Periodo necesario para realizar adecuadamente el empleo actual				
No es necesario	10,3	60,8	19,6	9,3
Hasta 1 mes	9,9	25,6	33,9	30,6
De 1 a 3 meses	24,8	42,7	21,4	11,1
De 3 meses a 1 año	25,0	43,0	25,0	7,0
Más de 1 año	43,9	29,3	17,1	9,8
Duración empleo actual				
Seis meses o menos	14,5	32,5	30,1	22,9
Hasta 1 año	15,8	42,1	26,3	15,8
De 1 a 2 años	15,0	35,5	34,6	15,0
De 2 a 5 años	25,3	50,0	17,3	7,4
Más de 5 años	24,3	39,2	17,6	17,6

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.4.- UNA APROXIMACIÓN A LA HISTORIA LABORAL Y LA MOVILIDAD DE LOS TITULADOS POR LA ULPGC

Estudiaremos en este apartado algunas características de aquellos titulados que han experimentado algún episodio de movilidad laboral a lo largo de su carrera profesional, así como las características de su primer y último empleo, prestando especial atención al papel del sector público como polo de atracción del empleo de los titulados por la ULPGC y a los efectos que la movilidad laboral parece ejercer sobre los ingresos de los titulados.

Como hemos visto anteriormente en la figura 11 (94), los titulados de nuestra muestra presentan una escasa movilidad entre ocupaciones, ya que tan sólo algo más del 37% de ellos han tenido más de un empleo, mientras que la mayor proporción (42%) continúa en el primer empleo que encontraron tras finalizar la carrera o en el que tenían cuando terminaron.

3.4.1.- Empleo y Sector Público

El papel del Sector Público en cualquiera de sus vertientes (Administración Central, Autonómica o Local, Seguridad Social o empresas o instituciones financieras públicas) como dinamizador del empleo para los titulados por la ULPGC queda manifiesto al observar la tabla 3-10 (140), que muestra el carácter privado o público del primer y último empleo tanto para aquellos que estaban trabajando cuando finalizaron la carrera como para aquellos que consiguieron el empleo una vez finalizaron, y tanto si continúan en él como si no.

Para aquellos titulados que consiguieron el empleo una vez finalizada la carrera, su primer trabajo fue de carácter público en más de un 42% de los casos, siendo este porcentaje mayor para el caso de las mujeres, para el caso de los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud (más de un 60% de los primeros empleos fueron de carácter público) y para el caso de las carreras de ciclo corto. Como corresponde a la transición desde una fase de expansión a otra de contracción del empleo público, el porcentaje de primeros empleos de los titulados que son de carácter público disminuye a medida que más recientes son las titulaciones, aunque en el tercer tramo aún el 39,8% de los primeros empleos son públicos.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Hemos querido cruzar esta información con aquella relativa al grado de desajuste que mostraban los titulados en su primer empleo. Cuanto mayor es el grado de sobreeducación, mayor es la proporción de titulados que inician su carrera profesional en el sector privado y menor la de los que comienzan su carrera en el sector público. Así, mientras que el 49% de los titulados subeducados encontraron su primer empleo en el sector privado, este porcentaje se eleva hasta el 76% para el caso de los titulados fuertemente sobreeducados. Estos datos parecen sugerir que es el sector público el que genera empleo con un mayor grado de adecuación al nivel educativo que los titulados poseen, mientras que el sector privado absorbe titulados hacia empleos con menores requerimientos educativos.

Para los titulados del que hemos denominado bloque 1 (consiguieron su primer empleo una vez finalizada la carrera) la comparación entre su primer y último empleo revela una relativa transferencia desde el sector privado hacia el público, sobre todo aquellos que finalizaron la carrera en el primer tramo (1988-90) y, en menor medida, en el segundo(1991-93), mientras que para aquellos titulados más recientes el proceso es, aunque muy tímidamente, a la inversa. Esta aparente transferencia que comentamos se produce en mayor medida en el caso de los hombres, de las titulaciones de ciclo largo y en la áreas de Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales. Como consecuencia del mismo se equilibra el reparto entre ambos sectores, público y privado, al reducirse tanto el porcentaje de subeducados en el último empleo que se encuentran en el sector público como el de sobreeducados que se encuentran en el privado. Aún así, la distribución de titulados moderada y fuertemente sobreeducados entre el sector privado y público en el último empleo es claramente asimétrica y se mantiene la mayor proporción en el ámbito privado.

En cuanto a aquellos titulados que tenían ya un empleo y continuaron en él al finalizar la carrera (*bloque 2*) los datos muestran que aquellos que accedieron a una titulación universitaria como forma de mejorar su situación en el empleo que ya tenían o de conseguir un empleo mejor provienen en mayor porcentaje del sector privado, sobre todo en el caso de las mujeres. Las personas que se encontraban en el sector público y que continuaron en él tras su graduación parecen haber optado por titulaciones del área de Humanidades y, en menor medida, Técnicas, mientras que las que provienen del sector privado son mayoría en el caso de las titulaciones del área Jurídico-Social y Experimentales-Salud. Al analizar la distribución a lo largo de los tramos

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

puede concluirse que la Universidad como forma de promoción o de mejora de la carrera profesional de aquellos que se encuentran ya empleados ha mejorado su atractivo a lo largo del periodo analizado por nosotros entre los empleados del sector privado, disminuyendo el porcentaje de los que provienen del sector público.

Otra de las características que hemos querido estudiar en este apartado es la evolución de los ingresos iniciales de los titulados cuando comienzan su primer y su último empleo, así como la situación de los ingresos en el momento de realizar la encuesta de los titulados que continuaron en el primer empleo y de aquellos que han experimentado movilidad laboral.

3.4.2.- Movilidad laboral e ingresos

La tabla 3-11 (141) muestra en sus dos primeras columnas los ingresos iniciales y los actuales de aquellos *titulados del bloque 1* que continuaban en el momento de realizar la encuesta en su primer empleo, mientras que las columnas tres y cuatro reflejan los ingresos iniciales y actuales en su empleo actual de aquellos titulados que han cambiado de empleo.

Analizaremos la tabla de la siguiente manera. En primer lugar estudiaremos las diferencias existentes entre los distintos grupos en que hemos clasificado a los titulados de nuestra muestra respecto a los ingresos de entrada en el mercado de trabajo. Además, estudiaremos la evolución de los ingresos actuales de aquellos que continúan en su primer empleo, lo cual constituye un primer indicador de la mejora profesional que han tenido los titulados en ese primer empleo. A continuación haremos lo mismo para el caso del último empleo e intentaremos obtener alguna indicación respecto a si la movilidad laboral ha permitido alguna mejora en el nivel de ingresos.

No parece existir diferencia significativa en los ingresos iniciales en el primer empleo entre mujeres y hombres, si bien los de las mujeres son ligeramente superiores (3%). Sí existen, sin embargo, diferencias en cuanto a la mejora de los ingresos de los titulados que continúan en ese primer empleo, ya que para ese segmento los hombres perciben en promedio un 27,6% más de ingresos actuales que las mujeres, sugiriendo un diferencial en las posibilidades de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

promoción interna. Parece, también, que la movilidad laboral favorece comparativamente más a los hombres, ya que los ingresos con que los titulados inician su último empleo son un 23,4% superiores para los hombres. De igual forma, las posibilidades de promoción interna en términos de ingreso son mayores para los hombres también en el último empleo, incrementándose el diferencial de ingresos actuales hasta el 25,5%. No obstante cabe deducir que la movilidad laboral favorece los ingresos tanto de hombres como de mujeres, como se comprueba al comparar los ingresos actuales de aquellos que continúan en su primer empleo y los de aquellos que han cambiado de empleo.

Existen importantes diferencias entre las distintas áreas de titulaciones. Los que parecen ganar más en su primer empleo son los titulados en carreras Técnicas, que obtienen unos ingresos más de un 58% superiores a los titulados en Humanidades, que son los que menos ganan. Los integrados en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud se encuentran algo por debajo de los de carreras Técnicas (un 3% por debajo) y los de Ciencias Jurídicas y Sociales algo por encima de los de Humanidades (un 4,8% por encima).

La mejora salarial entre el momento de iniciar el primer empleo y el actual presenta también fuertes diferencias según áreas. Los que tienen mayores ingresos iniciales (carreras Técnicas) son los que experimentan también una mayor mejora de ingresos (43,3%), mientras que el resto de las áreas experimentan incrementos que van del 36,4% en el caso del área de titulaciones Jurídico-Sociales al 11,4% en el caso de Ciencias Experimentales y de la Salud. El abanico salarial, lejos de estrecharse, se ensancha, incrementándose hasta un 81,5% la diferencia entre las titulaciones del área que más ingresos tiene en la actualidad (Técnica) y la que menos (Humanidades).

La movilidad laboral voluntaria hacia otros empleos es una de las vías que los titulados tienen para mejorar su carrera profesional en términos salariales. Aunque los ingresos iniciales en el nuevo empleo sean inferiores a los ingresos que podrían estar percibiendo de continuar en el empleo anterior, los titulados pueden percibir mayores expectativas de promoción y mejora salarial en el nuevo empleo que en el antiguo. Esto es lo que parece ocurrir en el caso de los titulados por la ULPGC que han cambiado de empleo. Excepto para el caso de los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud, los ingresos iniciales en el último empleo son inferiores

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

a los que tienen en la actualidad aquellos que continuaron en el primer empleo. Sin embargo, para aquellos que cambiaron de empleo sus ingresos actuales son superiores a los de los que continuaron en su primer empleo.

Hemos señalado la excepción de los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud. Estos titulados son los que más parecen ganar con la movilidad hacia otros empleos, no solamente porque los ingresos iniciales en el último empleo son superiores a los ingresos actuales de aquellos que continuaron en el primer empleo, sino porque la mejora salarial en este último empleo es más intensa que la de aquellos que continuaron en el primer empleo. El caso contrario es el de los titulados en Humanidades y en carreras Técnicas, a quienes la movilidad laboral parece reportarles peores resultados, ya que los ingresos actuales de aquellos que han cambiado de empleo son inferiores a los ingresos actuales de los que continuaron en el primer empleo. Podría pensarse que la movilidad involuntaria o el tipo de relación contractual pueden ser factores con una incidencia especial en estas titulaciones, aunque los resultados de la tabla 3-12 (142) no apoyan esta posibilidad.

El año de finalización de la carrera, así como la situación de sobre o subeducación de los titulados parecen tener alguna influencia en los ingresos. A pesar de que las respuestas de los encuestados vienen dadas en términos corrientes, el nivel de ingresos de los titulados en su primer empleo es menor cuanto más reciente es su titulación y permanece menor en la actualidad, tanto si continúan en el primer empleo como si están en uno posterior. Al comparar los ingresos actuales entre los que permanecen en el primer empleo y los que han cambiado de empleo se observa que la movilidad laboral sólo parece beneficiar a los titulados más recientes.

Respecto a la condición de sobreeducación, los titulados cuyo nivel formativo es inferior al requerido en el primer empleo (subeducados en el primer empleo) ganan más inicialmente que los titulados sobreeducados y que los adecuadamente educados, siendo los fuertemente sobreeducados los que menos ingresos perciben: el abanico salarial entre los moderadamente subeducados y los fuertemente sobreeducados muestra un diferencial cercano al 50%. El proceso de mejora salarial de los que continúan en el primer empleo parece favorecer comparativamente más cuanto menor es el grado de sobreeducación, por lo que las dos categorías de titulados sobreeducados que continuaron en el primer empleo son los que menos

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ingresos perciben en la actualidad.

El proceso de mejora salarial tras la movilidad laboral favorece comparativamente más a los titulados que se encuentran moderadamente y fuertemente sobreeducados en el último empleo, y en menor medida a los que se encuentran subeducados. De nuevo los fuertemente sobreeducados son los que se encuentran en peor situación en términos salariales, poniendo de esta manera de manifiesto uno de los aspectos más controvertidos de la Teoría del Capital Humano.

Como hemos señalado con anterioridad, estos resultados son congruentes con los obtenidos en buena parte de los estudios referidos en este trabajo. Duncan y Hoffman (1981), Hartog (1986), Rumberger (1987), Hartog y Oosterbeek (1988) y Sicherman (1991) señalan el menor nivel salarial de los trabajadores sobreeducados respecto a los que están adecuadamente educados en relación con el empleo que ocupan, así como el mayor nivel salarial de los trabajadores subeducados. Desde este punto de vista la situación de la población titulada por la ULPGC en el mercado de trabajo no parece diferir sobremanera de la situación que presenta el conjunto de la población trabajadora.

Una de las razones que podrían explicar las diferencias que hemos venido señalando para las distintas categorías de titulados puede residir en las condiciones de acceso al primer empleo, así como los motivos por los cuales lo dejaron aquellos titulados con movilidad, información que figura en la tabla 3-12 (142).

Los titulados en carreras Técnicas y en carreras de Ciencias Jurídicas y Sociales son los que manifiestan en mayor proporción razones voluntarias para cambiar de empleo, lo mismo que los hombres respecto a las mujeres y los titulados de ciclo largo respecto a los de ciclo corto. Estas categorías son las que en mayor porcentaje han mantenido en el primer empleo una relación laboral de tipo autónomo y los que en menor porcentaje declaran contratos de carácter temporal, favoreciendo esas circunstancias la movilidad voluntaria. Sin embargo, poca relación parece existir entre movilidad voluntaria y mejora de la carrera profesional en términos salariales si observamos que aquellas titulaciones a las que más beneficia la movilidad (Ciencias Experimentales y de la Salud) son los que en menor proporción declaran movilidad voluntaria

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

y los que en mayor proporción tienen una relación de carácter temporal con su empleo.

Por el contrario, sí parece que el grado de inadecuación sea un aspecto que motive a la movilidad voluntaria de los titulados. Mientras que los titulados subeducados se han movido de trabajo de manera voluntaria en un 36,4%, los fuertemente sobreeducados lo han hecho en un 46,3% y los moderadamente sobreeducados en un 55,8%. De nuevo, como hemos visto ya con anterioridad, el desajuste educativo motiva a la búsqueda de empleos que permitan una mejor compatibilización entre el nivel educativo del titulado y el requerido.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-10.- CARÁCTER PRIVADO O PÚBLICO DEL PRIMER Y ÚLTIMO EMPLEOS

	TITULADOS BLOQUE 1: ENCONTRARON EMPLEO AL ACABAR LA CARRERA						*TITULADOS BLOQUE 2*: TENÍAN EMPLEO CUANDO ACABARON LA CARRERA					
	PRIMER EMPLEO			ULTIMO EMPLEO			PRIMER EMPLEO			ULTIMO EMPLEO		
	PRIVADO	PUBLICO	TOTAL	PRIVADO	PUBLICO	TOTAL	PRIVADO	PUBLICO	TOTAL	PRIVADO	PUBLICO	TOTAL
TODOS	57,8	42,2	100	51,1	48,9	100	55,3	44,7	100	41,2	58,8	100
MUJERES	54,4	45,6	100	50,7	49,3	100	61,7	38,3	100	38,1	61,9	100
HOMBRES	62,3	37,7	100	51,5	48,5	100	51,3	48,7	100	43,3	56,7	100
HUMANIDADES	58,8	41,2	100	46,2	53,8	100	35,7	64,3	100	40,0	60,0	100
JURID- SOCIALES	65,9	34,1	100	57,4	42,6	100	63,9	36,1	100	45,0	55,0	100
EXPER-SALUD	37,8	62,2	100	37,1	62,9	100	56,3	43,7	100	36,4	63,6	100
TÉCNICAS	58,9	41,1	100	55,8	44,2	100	46,9	53,1	100	40,0	60,0	100
CICLO CORTO	50,5	49,5	100	50,4	49,6	100	47,1	52,9	100	40,0	60,0	100
CICLO LARGO	66,1	3,9	100	51,9	48,1	100	61,1	38,9	100	41,9	58,1	100
TRAMO1: 1988-90	51,5	48,5	100	23,3	76,7	100	46,7	53,3	100	30,0	70,0	100
TRAMO2: 1991-93	57,1	42,9	100	50,0	50,0	100	53,4	46,6	100	43,5	56,5	100
TRAMO3: 1994-96	60,2	39,8	100	61,1	38,9	100	60,0	40,0	100	44,4	55,6	100
MODERAD. SUBED	48,9	51,1	100	48,8	51,2	100						
ADECUADOS	53,1	46,9	100	49,3	50,7	100						
MODERAD.SOBRE	57,5	42,5	100	56,6	43,4	100						
FUERTEM.SOBRE	76,0	24,0	100	63,3	36,7	100						

La clasificación de desajuste educativo que figura en la última fila está referida, en cada caso, al empleo de que se trata.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-11.- INGRESOS INICIALES Y ACTUALES DE LOS *TITULADOS DEL BLOQUE 1*: ENCONTRARON EMPLEO AL ACABAR LA CARRERA

	TITULADOS QUE CONTINÚAN EN LA ACTUALIDAD EN SU PRIMER EMPLEO		TITULADOS QUE EN LA ACTUALIDAD TIENEN UN EMPLEO POSTERIOR	
	INGRESOS INICIALES en Ptas	INGRESOS ACTUALES en Ptas	INGRESOS INICIALES en Ptas	INGRESOS ACTUALES en Ptas
TODOS	126.200 (85.954)	165.711 (102.463)	150.414 (71.999)	172.253 (79.194)
MUJERES	127.877 (100.139)	147.695 (87.520)	136.650 (73.832)	155.288 (78.338)
HOMBRES	124.099 (64.308)	188.393 (115.075)	168.590 (65.643)	194.871 (74.876)
HUMANIDADES	100.000 (64.301)	125.000 (65.044)	95.000 (63.426)	105.000 (63.245)
JURID- SOCIALES	104.771 (76.906)	142.910 (104.486)	131.173 (66.324)	147.560 (71.644)
EXPER-SALUD	154.411 (62.591)	172.059 (61.977)	176.111 (74.236)	207.222 (86.047)
TÉCNICAS	158.333 (110.728)	226.851 (110.728)	171.667 (66.058)	197.222 (63.564)
CICLO CORTO	132.971 (91.270)	153.623 (80.348)	138.918 (61.974)	159.020 (68.673)
CICLO LARGO	117.857 (78.516)	180.217 (122.720)	163.690 (80.417)	187.352 (87.595)
TRAMO1: 1988-90	161.111 (113.144)	219.444 (110.050)	175.000 (54.006)	207.000 (47.609)
TRAMO2: 1991-93	136.932 (91.285)	191.292 (100.503)	156.818 (77.749)	181.818 (75.499)
TRAMO3: 1994-96	108.730 (67.773)	132.812 (90.152)	133.088 (66.617)	147.463 (85.979)
MODERAD. SUBED	149.074 (98.929)	200.454 (120.136)	170.000 (73.205)	195.000 (73.205)
ADECUADOS	124.450 (74.923)	167.920 (93.031)	148.077 (74.518)	169.697 (70.781)
MODERAD.SOBRE	122.916 (112.021)	151.041 (84.419)	148.469 (70.786)	177.041 (88.952)
FUERTEM.SOBRE	100.000 (40.532)	126.389 (110.509)	128.846 (63.124)	134.615 (80.024)

La clasificación de desajuste educativo que figura en la última fila está referida, en cada caso, al empleo de que se trata.

(Desviaciones típicas entre paréntesis)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-12.- RAZONES DE MOVILIDAD Y RELACIÓN CONTRACTUAL PARA LOS *TITULADOS DEL BLOQUE 1*: ENCONTRARON TRABAJO AL FINALIZAR LA CARRERA

	RAZONES POR LAS QUE DEJO EL PRIMER EMPLEO				TIPO DE RELACIÓN CONTRACTUAL EN EL PRIMER EMPLEO						
	VOLUNTA-RIAMENTE	INVOLUNTA-RIAMENTE	OTRAS RAZONES	TOTAL	AUTÓNOMO	CONTRATO TEMPORAL	CONTRATO FIJO	CONTRATO PRACTICAS O FORMACIÓN	FUNCIONARIO O ASIMILADO	SIN CONTRATO	TOTAL
TODOS	48,2	44,1	7,7	100	10,8	52,5	7,3	10,6	4,3	14,5	100
MUJERES	44,6	48,2	7,2	100	8,9	55,7	6,7	9,2	4,1	15,3	100
HOMBRES	53,8	37,7	8,5	100	13,5	48,0	8,1	12,6	4,5	13,5	100
HUMANIDADES	40,0	45,0	15,0	100	-	55,9	8,8	5,9	-	29,4	100
JURID- SOCIALES	50,8	39,4	9,8	100	16,2	47,2	5,9	8,1	5,9	16,6	100
EXPER-SALUD	38,5	56,9	4,6	100	5,0	70,8	1,7	8,3	2,5	11,7	100
TÉCNICAS	56,4	40,0	3,6	100	7,1	44,6	16,1	20,5	3,6	8,0	100
CICLO CORTO	35,9	56,4	7,7	100	4,6	61,4	7,7	9,8	5,6	10,9	100
CICLO LARGO	61,5	30,8	7,7	100	17,9	42,5	6,7	11,5	2,8	18,7	100
TRAMO1:1988-90	59,4	31,2	9,4	100	4,4	42,6	13,2	10,3	14,7	14,7	100
TRAMO2:1991-93	54,0	38,9	7,1	100	13,7	53,0	7,3	7,3	4,6	14,2	100
TRAMO3:1994-96	38,6	53,5	7,9	100	10,0	54,8	5,6	13,6	1,2	14,8	100
MODERAD. SUBED	36,4	60,6	3,0	100	13,0	54,3	6,5	14,1	3,3	8,7	100
ADECUADOS	47,3	44,1	8,6	100	15,7	46,7	6,2	6,7	5,7	19,0	100
MODERAD.SOBRE	55,8	37,7	6,5	100	8,7	48,8	8,7	18,9	3,9	11,0	100
FUERTEM.SOBRE	46,3	43,3	10,4	100	1,9	66,3	8,7	5,8	2,9	14,4	100

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.5.- LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS TITULADOS POR LA ULPGC EN EL MERCADO DE TRABAJO: OCUPACIÓN, PARO E INACTIVIDAD.

En este apartado nuestro objetivo es estudiar la relación que los titulados tienen con el mercado de trabajo en el momento de la encuesta, así como algunas de las pautas de su historia laboral desde que finalizaron la carrera.

Para ello, inicialmente, hemos elaborado la tabla 3-13 (151), que guarda en sus columnas una estructura similar a la que el Instituto Nacional de Estadística utiliza para presentar los resultados de la Encuesta de Población Activa (EPA), con definiciones basadas en la Resolución I de la Decimotercera Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo celebrada en Ginebra en 1982 (INE,1987).

Mientras que la EPA está referida a la actividad económica de la población que habita en viviendas familiares y permite, por tanto, una visión de la situación en el mercado de trabajo de esa población, en nuestro caso la encuesta no está referida a la actividad económica de los titulados universitarios en el mercado de trabajo, sino solamente a la de los titulados por la ULPGC, por lo que, en analogía con las definiciones al uso de las macromagnitudes, las características definidas están referidas al concepto "nacional" (titulados por la ULPGC donde quiera que se encuentren) y no al "interior" (titulados universitarios cualquiera que sea la Universidad de titulación).

En nuestra clasificación consideramos *titulados inactivos* a aquellos titulados por la ULPGC que no están buscando empleo en el momento de realizar la encuesta bien porque prefieren continuar estudiando, o preparan oposiciones o han decidido dedicarse un tiempo a su hogar o se encuentran desanimados respecto a las posibilidades de conseguir empleo o situaciones similares, entre ellas las de estar realizando el servicio militar o civil. Este concepto de inactividad es algo más amplio que el empleado por el INE, ya que incluimos en la categoría de *titulados inactivos* a los que la EPA consideraría como "población contada aparte". Estas situaciones vienen recogidas en las preguntas G.1 y G.2 de nuestra encuesta y pueden referirse a titulados que alguna vez se incorporaron al mercado de trabajo y hoy están inactivos o bien a titulados que aún no se han incorporado al mercado de trabajo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Consideramos *titulados ocupados* a aquellos titulados por la ULPGC que en el momento de realizar la encuesta se encontraban trabajando por cuenta ajena o propia, bien porque continuaban en el primer empleo que tuvieron siendo titulados o bien porque se encontraban trabajando en algún empleo posterior, que en nuestra encuesta figura como el "último empleo". Estas situaciones quedan reflejadas en las preguntas E.23 y F.26 de nuestro cuestionario.

Consideramos *titulados parados* aquellos titulados que en el momento de realizar la encuesta no se encontraban trabajando pero buscaban empleo, distinguiendo entre aquellos que aún no habían trabajado desde que finalizaron la carrera y aquellos que habiendo desempeñado algún trabajo estaban en aquel momento parados.

Las *tasas de actividad*, de *ocupación* y de *paro* se definen de manera similar a como lo hace el Instituto Nacional de Estadística en la publicación ya reseñada, aunque con las diferencias señaladas. Es decir, la *tasa de actividad de titulados* es la ratio entre los *titulados activos* (*titulados ocupados* + *titulados parados*) y el total de la *población de titulados*; la *tasa de ocupación de titulados* es la ratio entre los *titulados ocupados* y los *titulados activos*; y la *tasa de paro de titulados* es la ratio entre los *titulados parados* y los *titulados activos*.

Finalmente, hemos calculado el porcentaje de los titulados que no trabajan (porque son *inactivos* o *parados*) sobre el total de la población de titulados así como el correspondiente a los titulados que nunca han trabajado (estén o no buscando empleo) sobre el total. Las referencias que de ahora en adelante se hacen en el texto a tasas de actividad, ocupación, paro o similares deben entenderse en el sentido de las categorías y definiciones que acabamos de realizar, análogas aunque no exactamente iguales a las de la Encuesta de Población Activa.

La tasa de actividad de los titulados por la ULPGC se sitúa en el 90.23%, ligeramente superior para los hombres que para las mujeres, superior para las áreas de Experimentales-Salud y Técnica, para las carreras de ciclo corto y, como cabía esperar, menor a medida que el año de titulación es más cercano, sugiriendo un cierto retardo en la incorporación al mercado de trabajo fundamentalmente motivado, como veremos más adelante, por razones de continuar estudiando o preparar oposiciones.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La tasa media de paro de los titulados por la ULPGC es del 18,52%, siendo superior en el caso de las mujeres (23,54%) que en el de los hombres (12,05%), en el de las titulaciones comprendidas en las áreas de Humanidades y Jurídico-Sociales, en el de las titulaciones de ciclo corto, y mayor a medida que más cercano es el año de finalización de la carrera. Estas diferencias observadas en la tabla 3-13 (151) merecen un comentario algo más pormenorizado.

Para apoyar este comentario hemos elaborado las tablas 3-14 (152) y 3-15 (153). La primera guarda una estructura similar a la tabla 3-13 (151), pero desglosando las áreas en cada una de las titulaciones, mientras que la segunda tabla refleja la situación de los titulados en paro por titulaciones y género.

Cabría resaltar, en primer lugar, que las relativas bajas tasas de actividad en las áreas de Humanidades y Jurídico-Sociales son debidas a las bajas tasas que se observan en la Diplomatura en Traducción y la Licenciatura en Filología, en el primer caso, y por el alto porcentaje de inactivos en la Licenciatura de Derecho, en el segundo, como muestra la tabla 3-14 (152). Por contra algunas titulaciones tanto de ciclo corto (Fisioterapia, Informática, Relaciones Laborales, Trabajo Social, Ingeniería Técnica Naval, I.T. de Obras) como de ciclo largo (Arquitectura, Ingeniería Superior Industrial, I.S. de Telecomunicaciones, y Veterinaria) presentan una tasa de actividad del 100%, es decir, que los titulados pertenecientes a estas titulaciones se encontraban todos en situación de *titulados activos*.

La baja tasa de paro es generalizada en casi todas las titulaciones comprendidas en el área Técnica, con la excepción de algunas titulaciones de grado medio (Informática y Topografía) y los Ingenieros Superiores en Telecomunicación, aunque el escaso número de individuos que en la muestra representan a estas titulaciones obliga a ser prudentes en la conclusiones a este nivel de particularidad.

Algo similar ocurre con las titulaciones comprendidas en el área de Ciencias Experimentales y de la Salud, todas con tasas de paro por debajo de la media para todas las titulaciones de la ULPGC, registrándose los máximos para el caso de Ciencias del Mar (18,8%) y los licenciados en Educación Física (17,39%).

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Por el contrario, y como hemos señalado, las titulaciones comprendidas en las áreas de Humanidades y Ciencias Jurídico-Sociales registran las mayores tasas de paro. En el primer caso, como puede observarse en la tabla 3-14 (152), los valores extremos lo presentan las carreras de ciclo corto y largo de Traductores e Intérpretes, probablemente por la tendencia, ya reflejada en la composición final de la muestra, a continuar los estudios de Diplomatura hasta la obtención del grado de Licenciado, concentrándose en esta última carrera el grueso de afluencias al mercado de trabajo. El resto de titulaciones comprendidas en este área presentan también elevadas tasas de desempleo.

Finalmente en el área de Ciencias Jurídico-Sociales existe una gran disparidad, con valores extremos en la Diplomatura de Relaciones Laborales, por una parte, (la mayor tasa de paro del área y además de todas las titulaciones, superior al 71%) y la Licenciatura en Empresariales, por otra (la menor del área con una tasa del 9.6%). Tres aspectos resaltan en el análisis de la tabla para este área.

En primer lugar, la mayor tasa de paro en las titulaciones de ciclo corto que pueden entenderse previas de otras de ciclo largo y en cierto sentido competidoras en el mercado de trabajo, como es el caso de la Diplomatura y Licenciatura en Empresariales, de una parte, y la Diplomatura en Relaciones Laborales y Licenciatura en Derecho, de otra. En segundo lugar, la significativa diferencia existente en las tasas de paro de las dos carreras de ciclo largo que componen este área, como es el caso de las Licenciaturas en Derecho (27.94%) y Empresariales (9.62%). Y, finalmente, las elevadas tasas de paro en aquellas titulaciones con mayor peso específico en la muestra y, por tanto, en la población titulada. Los licenciados en Derecho y los diplomados en EGB y CSFP (Enseñanza General Básica y Centro Superior de Formación del Profesorado, titulaciones de grado medio que figuran diferenciadas en la ULPGC) representan conjuntamente el 35,6% de todos los titulados por la ULPGC, con una tasa de paro conjunta del 26,35%, absorbiendo al 48,46% de todos los titulados parados; aún más relevante es el caso de las dos últimas Diplomaturas mencionadas que por sus analogías podríamos considerar conjuntamente: la tasa de paro de ambas Diplomaturas es del 28,95% y absorben el 33.8% de todos los parados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La tasa de paro por géneros muestra fuertes diferencias, siendo en el caso de las mujeres (23,54%) casi el doble que en el caso de los hombres (12,05%). En una primera aproximación al tratamiento descriptivo de la información de nuestra encuesta pueden barajarse dos vías de explicación. La primera, confrontada con el hecho de que la proporción de mujeres en la muestra (56.81%) es sensiblemente inferior a la proporción de mujeres paradas (71,54%) sugiere un importante comportamiento discriminatorio en el mercado de trabajo. La segunda, de carácter complementario, es que las mujeres pueden mostrar mayor tendencia a graduarse en aquellas titulaciones con mayores dificultades de incorporación o acceso en el mercado de trabajo y, por tanto, con mayores tasas de paro. Esta circunstancia ha sido señalada en diversos trabajos relativos a la actividad económica y laboral de la mujer en España, como es el caso de De la Fuente (1991,1995), Fernández (1989) y Jiménez (1989).

Veamos estas dos posibilidades con algo más de detenimiento. La tabla 3-16 (154) muestra, de una parte, la distribución porcentual por géneros para cada una de las áreas y titulaciones, cada ciclo y cada tramo, mientras que en las dos últimas columnas se recoge la distribución porcentual por áreas, titulaciones, ciclos y tramos del total de mujeres y hombres titulados.

Las mujeres son mayoritarias en las titulaciones de las áreas de Humanidades, Jurídico-Sociales y, en menor medida, Ciencias Experimentales y de la Salud; mayoritarias en las titulaciones de ciclo corto, y mayoritarias en el conjunto de todas las titulaciones de la ULPGC a partir de 1991, reflejando el intenso proceso de incorporación de las mujeres al mundo de la formación universitaria al invertir en el último tramo la proporción de géneros existente en el primero. Así, mientras que en el periodo 1988-90 las mujeres representaban el 48% de titulados, esta proporción se eleva al 55% para el tramo 1991-93 y a más del 60% para el tramo 1994-96. Por otro lado, del total de mujeres tituladas cerca de las dos terceras partes lo son en titulaciones del área de Ciencias Jurídico-Sociales (65,4%) y a mucha mayor distancia, en algo más de una sexta parte, en Ciencias Experimentales y de la Salud (17,2%).

Si nos fijamos en el desglose por titulaciones podemos observar que el 44.4% de todas las mujeres tituladas se ha graduado precisamente en aquellas titulaciones antes comentadas, particularmente relevantes desde el punto de vista de la tasa de paro (las Diplomaturas en Magisterio y la Licenciatura en Derecho), mientras que para el caso de los hombres esas

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

titulaciones absorben al 24,1% de todos los hombres titulados. Como consecuencia, del conjunto de titulados en esas tres carreras el 70,8% son mujeres, mientras que del total de parados en esas tres carreras el 85,7% son mujeres. En esas titulaciones, sobre todo en el caso de EGB y Derecho, la tasa de paro de las mujeres es notoriamente superior a la de los hombres.

Sin embargo, no en todas las titulaciones en que la proporción de graduados mujeres es mayor que la de hombres, la tasa de paro de las mujeres es superior a la de los hombres. De las 13 titulaciones en que la proporción de graduados mujeres es superior a la de hombres (que representan el 86.7% del total de mujeres graduadas), en 6 de ellas (que representan el 51% de las mujeres graduadas) la tasa de paro de las mujeres es superior a la de los hombres, mientras que en otras 6 (que representan el 34.3% de las mujeres graduadas) la tasa de paro de las mujeres es inferior.

Generalizando al conjunto de las 27 titulaciones contempladas en nuestro trabajo, en diez de ellas, que suponen el 54.8% de las mujeres graduadas, la tasa de paro de las mujeres es superior a la de los hombres, ocurriendo lo contrario en las restantes.

Del conjunto de indicaciones que venimos aportando cabe deducir, por tanto, la existencia de los dos fenómenos complementarios antes señalados que dan como resultado la diferencia en las tasas de paro por géneros. Hernández (1996) concluye que la diferencias salarial de la mujer respecto al hombre está motivada, en su mayor parte, por discriminación dentro de la misma ocupación, pero que la segregación ocupacional de la mujer en el mercado de trabajo supone una fuente adicional de discriminación cada vez más determinante. Desde este punto de vista, la elección que las mujeres hacen de carreras con alto nivel de desempleo puede entenderse como una forma de segregación ocupacional diferida.

Retornando al análisis de los datos que figuran en las tablas 3-13 (151) y 3-14 (152) nos ocuparemos ahora de comentar la proporción de titulados que actualmente no trabaja, bien porque sean inactivos o bien porque estén en paro, así como el porcentaje de aquellos que nunca han trabajado.

Algo más de una cuarta parte de todos los titulados de la muestra no trabaja, siendo ese

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

porcentaje mayor en el caso de las mujeres (30,54%), de las áreas de Humanidades (37,70%) y Jurídico-Sociales (32,70%), de las titulaciones de ciclo corto (26,55%), y mayor a medida que más cercano es el año de finalización de la carrera. En un análisis más pormenorizado son la Diplomatura en Relaciones Laborales (71,43%), la Licenciatura en Traducción (53,33%), la Licenciatura en Filología (46,15%), la Licenciatura en Derecho (37,61%) y la Diplomatura en CSFP (41,94%) las que presentan los mayores porcentajes de titulados que no trabajan.

Por otra parte, cerca de un 15% del total de titulados no tienen ninguna experiencia laboral de empleo, reproduciéndose por géneros, áreas, ciclos y tramos el patrón antes señalado para el caso de aquellos que en la actualidad no trabajan. En el análisis por titulaciones, aquellas con mayor porcentaje de titulados sin experiencia laboral son, por orden de mayor a menor, la Licenciatura en Filología (30,77%) , la Diplomatura en CSFP (30,65%), la Diplomatura en Relaciones Laborales (28,57%), la I.T. Topografía (27,27%) y la Licenciatura en Traducción (26.7%).

Finalmente, la tabla 3-17 (155) muestra una síntesis de la historia laboral de ambos colectivos. Para el conjunto de la población, los titulados que se encontraban ya trabajando en el momento de finalizar la carrera (*bloque2*) presentan una mayor tasa de permanencia en ese empleo que la que muestran aquellos que no estaban trabajando cuando finalizaron la carrera en el primer empleo que obtuvieron; muestran por tanto, también, una menor tasa de rotación, un mayor periodo de permanencia en los empleos y una menor tasa de paro en la actualidad.

Del análisis por género cabe deducir que las mujeres permanecen en menor proporción que los hombres en su primer empleo y que, tras finalizar ese primer empleo, se enfrentan a mayores dificultades para mantener su carrera profesional. La proporción de mujeres que permanece en su primer empleo es 4,6 puntos porcentuales inferior a la de los hombres; la proporción de mujeres que permanece en paro tras finalizar su primer empleo es más de 2,5 veces superior a la de los hombres; y, finalmente, la proporción de mujeres en paro tras varios episodios de empleo es 2,5 puntos porcentuales superior a la de los hombres.

En cuanto a las áreas de titulación se observa el comportamiento diferencial, ya detectado en otros epígrafes de este capítulo, de las correspondientes a Ciencias Experimentales y de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Salud y, en menor medida, de las titulaciones Técnicas. En el primer caso la tasa de permanencia en el primer empleo es menor para aquellos que tenían trabajo que para aquellos que lo encontraron al acabar la carrera, lo que indica que el acceso a esas titulaciones representa una vía más útil para cambiar de empleo que para mejorar en el que ya se tenía. En el caso de las titulaciones técnicas no se da exactamente esa circunstancia, ya que existe escasa diferencia en las tasas de permanencia entre los titulados del bloque 1 y los del bloque 2 para este colectivo.

En las áreas de Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales, sin embargo, las mayores tasas de permanencia en el primer empleo de los titulados del bloque 2 sugieren que el título es una vía más útil para mejorar en el empleo que ya tenían que para acceder a otro empleo mejor.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-13.-SITUACIÓN DE LOS TITULADOS EN EL MERCADO DE TRABAJO. TASAS DE ACTIVIDAD, PARO Y OCUPACIÓN

	TOTAL POBLACION (1)	INACTIVOS= no trabajan y no buscan (2) = (3) + (4)			TASA INACTIVIDAD (2) / (1)	PARADOS= no trabajan y buscan empleo (5) = (6) + (7)			OCUPADOS (8)	ACTIVOS (9) = (5) + (8)	TASA DE ACTIVIDAD (9) / (1)	TASA DE PARO (5) / (9)	TASA DE OCUPACION (8) / (9)	NO TRABAJAN SOBRE TOTAL (2+5) / (1)	TRABAJAN SOBRE TOTAL (8) / (1)	NUNCA HAN TRABAJADO SOBRE TOTAL (3+6) / (1)
		TOTAL (2)	nunca han trabajado (3)	alguna vez trabajaron (4)		TOTAL (5)	nunca han trabajado (6)	alguna vez trabajaron (7)								
TODOS	778	71	46	25	9,12	130	69	61	572 (5) 328(*) 244 (**)	702	90,23	18,52	81,48	25,83	73,52	14,78
MUJERES	442	42	26	16	9,50	93	52	41	302 (5) 171 (*) 131 (**)	395	89,37	23,54	76,46	30,54	68,32	17,65
HOMBRES	336	29	20	9	6,63	37	17	20	270 157(*) 113(**)	307	91,37	12,05	87,95	19,64	80,36	11,01
HUMANID	61	6	5	1	9,84	17	8	9	37 (1) 22(*) 15(**)	54	88,52	31,48	68,52	37,70	60,66	21,31
J.SOCIAL	425	52	35	17	12,24	87	55	32	285 (1) 177(*) 108(**)	372	87,53	23,39	76,61	32,70	67,06	21,18
EXP-SALUD	142	6	4	2	4,22	19	2	17	114 (3) 55(*) 59(**)	133	93,66	14,28	85,71	17,60	80,28	14,29
TÉCNICAS	150	7	2	5	4,67	7	4	3	136 74 (*) 62(**)	143	95,33	4,89	95,10	9,33	90,67	4,00
CICLO CORTO	403	30	18	12	7,44	77	46	31	292 (4) 171(*) 121(**)	369	91,56	20,87	79,13	26,55	72,46	15,88
CICLO .LARGO	375	41	28	13	10,93	53	23	30	280 (1) 157(*) 123(**)	333	88,80	15,92	84,08	25,07	74,67	13,6
TRAMO 1: 1988-90	86	4	0	4	4,65	5	2	3	77 42(*) 35(**)	82	95,35	6,10	93,90	10,46	89,53	2,32
TRAMO 2: 1991-93	291	16	6	10	5,50	32	7	25	241 (2) 125(*) 116(**)	273	93,81	11,72	88,28	16,49	82,82	4,47
TRAMO3: 1994-96	401	51	40	11	12,72	93	60	33	254 (3) 161(*) 93(**)	347	86,53	26,80	73,20	35,91	63,34	24,94

En la columna de ocupados figura en primer lugar el total de ocupados. Entre paréntesis el número de titulados considerados missing por no haber respondido a la pregunta correspondiente del cuestionario.
(*) indica que continúan ocupados en su primer empleo y (**) que se encuentran ocupados en otro empleo distinto del primero. La suma (*) + (**) nos da el total de ocupados

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-14.- SITUACIÓN EN EL MERCADO DE TRABAJO POR TITULACIONES

		INACTIVOS			PARADOS			OCUPADOS	ACTIVOS	TASA DE ACTIVIDAD	TASA DE PARO	NO TRABAJAN SOBRE TOTAL	NUNCA HAN TRABAJADO SOBRE TOTAL
TITULACIONES	TOTAL POBLACION	TOTAL	Nunca han trabajado	Alguna vez han trabajado	TOTAL	Nunca han trabajado	Alguna vez han trabajado						
HUMANIDADES													
D.TRADUCC	9	1	1	0	0	0	0	7	7	77,8	0	11,11	11,11
L.TRADUCC	15	1	1	0	7	3	4	7	14	93,33	50,0	53,33	26,70
L.FILOLOG	13	2	2	0	4	2	2	7	11	84,62	36,4	46,15	30,77
L.GEOG-Hª	24	2	1	1	6	3	3	16	22	91,7	27,3	33,33	16,67
JURID-SOC.													
D. CSFP	62	5	5	0	21	14	7	36	57	91,94	36,84	41,94	30,65
D. EGB	106	11	4	7	23	13	10	72	95	89,62	24,21	32,07	16,04
D. EMPRESA	58	8	6	2	9	8	1	40	49	84,48	18,37	29,31	24,14
D. R. LABOR	7	0	0	0	5	3	2	2	7	100	71,43	71,43	28,57
D.T. SOCIAL	25	0	0	0	5	4	1	20	25	100	20,0	20,0	4,0
L.DERECHO	109	22	15	7	19	11	8	68	87	79,81	27,94	37,61	23,85
L.EMPRESA	58	6	5	1	5	2	3	47	52	89,66	9,62	18,96	12,10
EXPER-SALUD													
D.FISIOTER	6	0	0	0	0	0	0	6	6	100	0	0	0
D.U.E.	63	1	1	0	9	1	8	51	60	95,24	15,0	15,87	3,17
L.C.MAR	24	2	2	0	4	0	4	18	22	91,67	18,18	25,0	8,33
L.I.E.F.	26	3	2	1	4	0	4	19	23	88,46	17,39	26,92	7,69
L.VETERIN	9	0	0	0	1	0	1	8	9	100	11,11	11,11	0
L.MEDICINA	14	0	0	0	1	1	0	12	13	92,86	7,7	7,14	7,14
TÉCNICAS													
D.INFORMA	5	0	0	0	1	0	1	4	5	100	20,0	20,0	0
I.T.INDUSTR	25	1	1	0	1	1	0	23	24	96,0	4,16	8,0	8,0
I.T.NAVAL	3	0	0	0	0	0	0	3	3	100	0	0	0
I.T.OBRAS	5	0	0	0	0	0	0	5	5	100	0	0	0
I.T.TELECO	18	2	2	0	1	0	1	15	16	88,9	6,25	16,67	11,11
I.T.TOPOG	11	1	1	0	2	2	0	8	10	90,91	20,0	27,27	27,27
L.ARQUITE	16	0	0	0	0	0	0	16	16	100	0	0	0
I.S.INDUST	17	0	0	0	0	0	0	17	17	100	0	0	0
I.S.TELECO	4	0	0	0	1	1	0	3	4	100	25,0	25,0	25,0
L.INFORMA	46	3	-	-	1	0	1	42	43	93,48	2,32	8,7	0

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-15.- TASA DE PARO POR TITULACIONES Y GÉNERO

	MUJERES				HOMBRES			
TITULACIONES	ACTIVOS	PARADOS	OCUPADOS	TASA DE PARO	ACTIVOS	PARADOS	OCUPADOS	TASA DE PARO
HUMANIDADES								
D.TRADUCC	5	0	5	0	11	0	11	0
L.TRADUCC	12	5	7	41,7	2	2	0	100
L.FILOLOG	8	3	5	37,5	3	1	2	33,3
L.GEOG-Hª	12	5	7	41,67	10	1	9	10
JURID-SOC.								
D. CSFP	48	19	29	39,6	9	2	7	22,22
D. EGB	73	21	52	28,77	22	2	20	9,1
D. EMPRESA	29	5	24	17,24	20	4	16	20,0
D. R. LABOR	5	3	2	60,0	2	2	0	100
D.T. SOCIAL	21	4	17	19,05	4	1	3	25,0
L.DERECHO	49	14	35	28,57	38	5	33	13,16
L.EMPRESA	29	2	27	6,9	23	3	20	13,04
EXPER-SALUD								
D.FISIOTER	6	0	6	0	0	0	0	0
D.U.E.	44	6	38	13,64	16	3	13	18,75
L.C.MAR	8	2	6	25,0	14	2	12	14,28
L.I.E.F.	6	0	6	0	17	4	13	23,53
L.VETERIN	3	1	2	33,33	6	0	6	0
L.MEDICINA	5	0	5	0	8	1	7	12,5
TÉCNICAS								
D.INFORMA	2	1	1	50,0	3	0	3	0
I.T.INDUSTR	7	1	6	14,28	17	0	17	0
I.T.NAVAL	0	0	0	0	3	0	3	0
I.T.OBRAS	0	0	0	0	5	0	5	0
I.T.TELECO	1	1	0	100	15	0	15	0
I.T.TOPOG	1	0	1	0	9	2	7	22,22
L.ARQUITE	5	0	5	0	11	0	11	0
I.S.INDUST	4	0	4	0	13	0	13	0
I.S.TELECO	1	0	1	0	3	1	2	33,33
L.INFORMA	11	0	11	0	32	1	31	3,125

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-16.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TITULADOS POR GÉNEROS, ÁREAS, TITULACIONES, CICLOS Y TRAMOS.

	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GÉNEROS DE AREAS, TITULACIONES, CICLOS Y TRAMOS		DISTRIBUCIÓN DE LOS GÉNEROS POR ÁREAS, TITULACIONES, CICLOS Y TRAMOS	
	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES
HUMANIDADES	68,9	31,1	9,5	5,7
D.TRADUCC	66,7	33,3	1,4	0,9
L.TRADUCC	86,7	13,3	2,9	0,6
L.FILOLOG	76,9	23,1	2,3	0,9
L.GEOG-Hª	54,2	45,8	2,9	3,3
JURID-SOC.	68,0	32,0	65,4	40,5
D. CSFP	85,5	14,5	12,0	2,7
D. EGB	77,4	22,6	18,6	7,1
D. EMPRESA	60,3	39,7	7,9	6,8
D. R. LABOR	71,4	28,6	1,1	0,6
D.T. SOCIAL	84,0	16,0	4,8	1,2
L.DERECHO	56,0	44,0	13,8	14,3
L.EMPRESA	55,2	44,8	7,2	7,7
EXPER-SALUD	53,5	46,5	17,2	19,6
D.FISIOTER	100	0	1,4	0
D.U.E.	73,0	27,0	10,4	5,1
L.C.MAR	37,5	62,5	2,0	4,5
L.I.E.F.	23,1	76,9	1,4	6,0
L.VETERIN	33,3	66,7	0,7	1,8
L.MEDICINA	42,9	57,1	1,4	2,3
TÉCNICAS	23,3	76,7	7,9	34,2
D.INFORMA	40,0	60,0	0,5	0,8
I.T.INDUSTR	32,0	68,0	1,8	5,1
I.T.NAVAL	0	100	0	0,9
I.T.OBRAS	0	100	0	1,5
I.T.TELECO	5,6	94,4	0,2	5,1
I.T.TOPOG	18,2	81,8	0,5	2,7
L.ARQUITE	31,3	68,8	1,1	3,3
I.S.INDUST	23,5	76,5	0,9	3,9
I.S.TELECO	25,0	75,0	0,2	0,9
L.INFORMA	26,1	73,9	2,7	10,1
CICLO CORTO	66,3	33,7	60,4	40,5
CICLO LARGO	46,7	53,3	39,6	59,5
TRAMO 1:1988-90	47,7	52,3	9,3	13,4
TRAMO 2:1991-93	55,0	45,0	36,2	39,0
TRAMO 3:1994-96	60,1	39,9	54,5	47,6

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-17.- SÍNTESIS DE LA HISTORIA LABORAL DE LOS *TITULADOS DEL BLOQUE 1* Y DEL *BLOQUE 2*

	TITULADOS BLOQUE 1: ENCONTRARON EMPLEO AL ACABAR LA CARRERA					*TITULADOS BLOQUE 2*: TENÍAN TRABAJO AL ACABAR LA CARRERA				
	TOTAL POBLACIÓN	Continúa en primer empleo (%)	Finalizó 1° empleo y luego paro (%)	Finalizó 1° empleo y está en otro (%)	Varios empleos y ahora paro (%)	TOTAL POBLACIÓN	Continúa en primer empleo (%)	Finalizó 1° empleo y luego paro (%)	Finalizó 1° empleo y está en otro (%)	Varios empleos y ahora paro (%)
TODOS	539	48,4	6,9	36,9	6,9	124	54	4,8	36,3	4,8
MUJERES	316	46,5	9,2	35,1	7,9	48	50	6,3	41,7	2,1
HOMBRES	223	51,1	3,6	39,5	5,4	76	56,6	3,9	32,9	6,6
HUMANIDADES	34	41,2	17,6	32,4	5,9	14	57,1	7,1	28,6	7,1
J-SOCIALES	273	50,9	9,2	32,9	6,2	62	61,3	6,5	29,0	3,2
EXPER-SALUD	120	42,5	3,3	42,5	10,0	16	25,0	6,25	50	18,75
TÉCNICAS	112	50,9	1,8	41,9	5,4	32	53,1	0	46,9	0
CICLO CORTO	287	49,1	5,6	35,9	8,0	52	57,7	3,8	34,6	3,8
CICLO LARGO	252	47,6	8,3	38,1	5,6	72	51,4	5,6	37,5	5,6
TRAMO 1:1988-90	69	53,6	2,9	37,7	5,8	15	33,3	0	60,0	6,7
TRAMO2:1991-93	219	41,6	7,3	43,4	7,3	59	57,6	3,4	35,6	3,4
TRAMO3:1994-96	251	52,9	7,6	31,1	6,8	50	56,0	8,0	30,0	6,0

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

3.6.- LA POBLACIÓN TITULADA EN PARO

Independientemente de la tasa de paro, analizada con anterioridad, el cuestionario incluye algunas preguntas específicas para los titulados en situación de paro en el momento de la encuesta. Dedicaremos este epígrafe de la tesis a estudiar con algún detenimiento esa situación.

3.6.1.- El tiempo que los parados llevan buscando empleo y los canales de búsqueda

El tiempo que los parados llevan buscando empleo es analizado en la tabla 3-19 (166) desde la doble perspectiva del número medio de días que los titulados de las distintas categorías consideradas llevan buscando empleo y de su clasificación atendiendo al criterio de parados de tres meses o menos, parados de entre tres meses y un año y parados de más de un año. Esta última clasificación pretende aportar mayor luz en la consideración de lo que podríamos entender como una situación de desempleo de carácter friccional (aquél para el que el periodo de búsqueda no supera los tres meses) y lo que podríamos entender una situación de desempleo de larga duración (aquél para el que el periodo de búsqueda supera el año).

Para el conjunto de la población universitaria en paro la situación de paro friccional afecta al 40% de la muestra (con una media de 34,6 días de búsqueda), considerándose el 22.3% de los parados como de larga duración (con una media de más de dos años y cuatro meses de búsqueda). Entre estos extremos, el 37,7% de la población parada lleva entre tres meses y un año en situación de desempleo, con una media de más de ocho meses de búsqueda de empleo.

Las mayores dificultades de las mujeres para lograr un empleo, puestas de manifiesto en el análisis de la tasa de paro, quedan en esta ocasión reflejadas por el mayor porcentaje de ellas que se encuentran buscando un empleo por un periodo superior a los tres meses, así como por el mayor número medio de días de búsqueda. Estas diferencias son apreciables también para aquellas titulaciones con mayores tasas de paro: las áreas de Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales muestran los menores porcentajes de población en paro friccional, incrementándose comparativamente con las otras áreas la población de parados que llevan más de tres meses buscando empleo. Particularmente relevante nos parece la distribución de la población parada

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

en las titulaciones Técnicas, que son las que menor tasa de paro conjunta presentan, como vimos anteriormente. En este caso la mayor parte de los parados lo son de carácter friccional, aparte de algún caso aislado de paro de larga duración.

La tabla sugiere algún grado de asociación entre experiencia laboral y periodo de búsqueda de empleo. Así, los parados que nunca han trabajado son los que mayor tiempo llevan buscando empleo (más de un año de media) y los que en menor proporción se encuentran en la situación que hemos denominado de paro friccional (22%). A partir de aquí, cuanto menor es la experiencia laboral (entendida como los empleos que han tenido los titulados antes de acceder a la situación de paro), menor es el periodo de búsqueda, menor es el porcentaje de parados que llevan tres meses o menos buscando empleo y mayor es el porcentaje de parados de larga duración. Los parados que tienen experiencia de varios empleos llevan un periodo de búsqueda medio que no llega a los cuatro meses y en sus dos terceras partes pueden considerarse parados friccionales.

Ninguno de los parados que finalizaron su carrera en el primero de los tramos considerados en nuestro trabajo (1988-90, el más alejado en el tiempo al momento de realizar la encuesta) es considerado como parado de larga duración, mientras que, de otra parte, la proporción de parados que llevan tres meses o menos buscando empleo disminuye a medida que más cercano es el año de finalización de la carrera. Cabe deducir de estos datos bien el desarrollo de habilidades de búsqueda de aquellos titulados con experiencia previa en trabajos anteriores o bien la alta valoración que los empleadores otorgan a la experiencia laboral previa a la hora de contratar a un titulado.

El análisis de las expectativas de conseguir un empleo presenta conclusiones de interés. Aquellos que responden que no tienen ninguna expectativa, que podríamos considerar como desanimados aunque se encuentren en proceso de búsqueda, suponen el 8,5% de la población parada y es mayor para el caso de las mujeres (10,8%), del área de Humanidades (17,6%), de los titulados de ciclo largo (11,3%), mayor a medida que mayor es el tiempo de búsqueda de empleo y mayor también a medida que menor es la experiencia laboral previa del titulado.

Las expectativas de conseguir un empleo a corto plazo son muy superiores para los hombres

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

que para las mujeres y muy superiores para las áreas con menores tasas de paro. La relación de las expectativas con el periodo de búsqueda de empleo y la experiencia laboral responde a los patrones antes señalados: cuanto mayor es el periodo de búsqueda de empleo y cuanto menor es la experiencia laboral previa de los titulados, menores son las expectativas de conseguirlo a corto plazo.

Las vías que los parados utilizan para buscar empleo, así como una medida de la intensidad de búsqueda en términos del número medio de vías utilizadas, figuran en la tabla 3-20 (167).

Las vías más generalmente usadas por el conjunto de los titulados son el envío de currículum a empresas, el INEM y el recurso a amistades o familiares. Recordemos que estas tres vías fueron, también, las más utilizadas por los titulados que consiguieron un empleo al finalizar la carrera, y que, con la excepción del INEM, fueron también las vías más efectivas para conseguir un empleo. La excepción que confirma esta tendencia general la constituyen las carreras de tipo Técnico que utilizan mayoritariamente los anuncios en los periódicos y las de ciclo corto que, debido al peso relativo de las Diplomaturas en EGB y CSFP, muestran una preferencia importante por las oposiciones.

La complejidad de las condiciones para conseguir un empleo a lo largo del periodo objeto de nuestro trabajo quedan de manifiesto al comprobar que a medida que los titulados son más recientes hacen mayor uso de amistades y contactos familiares, de los anuncios en los periódicos, del envío de currículum a empresas y, en menor medida, de los servicios de consultoría. La coexistencia de métodos tradicionales e institucionales detectada por Moltó et al. (1994)en la Comunidad Valenciana parece estar presente también en el caso de los titulados de la ULPGC, mostrando en este caso una menor concentración y un más amplio abanico de mecanismos de intermediación entre oferentes y demandantes.

La intensidad de búsqueda es mayor cuanto mayor es el periodo que el titulado lleva buscando empleo y mayor también cuanto menor es la experiencia laboral previa.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.6.2.- Actitudes ante la aceptación de empleo en condiciones no favorables

La tabla 3-21 (168) refleja la disposición de los titulados en paro a aceptar un empleo con condiciones que se suponen en principio poco deseables, tales como un cambio de residencia, ingresos y categoría profesional inferiores a los considerados adecuados para su preparación y tareas poco relacionadas con su titulación y formación.

En general las mujeres se muestran menos dispuestas que los hombres a aceptar un cambio de domicilio a la península o al extranjero y más dispuestas a aceptar trabajos con ingresos o categorías inferiores o poco relacionados con su titulación.

Las titulaciones menos dispuestas a un cambio de residencia a otra isla o a la península son las de tipo Técnico, aunque figuran entre las más dispuestas, junto a las de Humanidades, a un cambio de residencia al extranjero. Los titulados de carreras Técnicas se muestran comparativamente bastante dispuestos a aceptar ingresos o categorías inferiores, pero son los que menos aceptarían, junto a los titulados de Ciencias Experimentales y de la Salud un empleo que poco tuviera que ver con su titulación y formación.

Respecto a la diferencia entre las carreras de ciclo corto y las de ciclo largo las primeras se muestran más flexibles a aceptar las condiciones sugeridas, salvo en lo relativo a un cambio de residencia fuera de las islas.

En general, cuanto más cercano es el año de finalización de la carrera los titulados están más dispuestos a un cambio de residencia, pero se muestran más exigentes en cuanto a las condiciones económicas, la categoría profesional y el tipo de tareas a realizar.

Para un estudio más particularizado de las actitudes de los titulados en paro respecto a la disposición a aceptar un empleo con condiciones que se suponen en principio poco deseable hemos realizado un Análisis de Correspondencias Múltiples (Análisis de homogeneidad mediante Mínimos Cuadrados Alternativos) sobre la pregunta G.7 del cuestionario, en la que cada uno de los items es en este caso una variable categórica con dos posibles respuestas, disponiendo de esta manera de una matriz de individuos por variables categóricas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En nuestro Análisis de Correspondencias hemos optado por retener dos factores (dimensión 1 y dimensión 2) que explican conjuntamente el 65,21% de la inercia total (37,54% el factor 1 y 27,67% el factor 2).

La contribución de cada categoría a la inercia de cada dimensión (proporción de la varianza de cada variable contenida en el factor) es:

	Dimensión 1	Dimensión 2
Cambio residencia otra isla otra provincia	0,708	0,001
Cambio residencia otra isla misma provincia	0,782	0,007
Cambio residencia península	0,670	0,002
Cambio residencia extranjero	0,449	0,001
Ingresos inferiores	0,000	0,593
Categoría laboral inferior	0,003	0,755
Tareas no relacionadas	0,015	0,578

La dimensión 1, por tanto, está más relacionada con las variables relativas a cambio de residencia, mientras que la dimensión 2 lo está con las variables relativas a otras características del trabajo en términos de ingresos, categoría laboral y tareas.

La figura 12 (163) representa el significado de las dimensiones (ejes) y la distribución de las categorías en las mismas, mientras que la figura 13 (163) recoge la distribución de los titulados en paro respecto a los ejes, donde cada individuo se representa como una punta de estrella.

En la figura 13 (163), aquellos titulados situados en el cuadrante 1 muestran una disposición mayor que el promedio a cambiar su residencia pero no a aceptar variaciones en otras características del trabajo respecto a su titulación. Los titulados del cuadrante 2 se muestran más intransigentes al no estar dispuestos a cambiar de residencia ni a aceptar características laborales inferiores a las que consideran apropiadas a su titulación. Los titulados del cuadrante 3 son más flexibles respecto a las características laborales pero no están dispuestos a cambiar de residencia. Y, finalmente, los titulados del cuadrante 4 parecen dispuestos a transigir en

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ambos aspectos con tal de conseguir un empleo.

Mediante el cálculo de las distancias de cada uno de los individuos titulados parados a los ejes que representan las dimensiones seleccionadas hemos construido la siguiente tabla, que ubica a los grupos de titulados en cada uno de los cuadrantes del gráfico, que acabamos de definir.

TABLA 3-18	Porcentaje del total que se encuentra en cada cuadrante				TOTAL
	Cuadrante 1	Cuadrante 2	Cuadrante 3	Cuadrante 4	
Mujeres	22,6	17,2	34,4	25,8	93
Hombres	43,2	13,5	21,6	21,6	37
Área Humanidades	11,8	11,8	41,2	35,3	17
Área Jurídico-Social	28,7	14,9	29,9	26,4	87
Área Experim-Salud	36,8	26,3	21,0	15,8	19
Área Técnica	42,9	14,3	42,8	-	7
Menos de 1 mes parado	36,4	6,1	33,3	24,2	33
De 1 mes a 6 meses	30,6	33,3	16,7	19,4	36
De 6 meses a 1 año	28,1	9,4	31,2	31,2	32
Más de 1 año parado	17,2	13,8	44,8	24,1	29
TOTAL	37	21	40	32	130

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La mayor proporción de mujeres tituladas en paro (34,4%) no están dispuestas a cambiar de residencia pero sí a renunciar a otras características laborales apropiadas a su titulación. Sin embargo, la mayor proporción de hombres titulados en paro (43,2%) sí están dispuestos a cambiar de residencia pero no a aceptar otros cambios en las características laborales. El 60% de las mujeres se sitúa en los cuadrantes 3 y 4, que recogen a los individuos dispuestos a transigir en las características laborales que representa la dimensión 2, mientras que el 65% de los hombres se sitúa en los cuadrantes 1 y 4, que recogen a los individuos dispuestos a cambiar de residencia. Estos resultados están indicando una distinta actitud de hombres y mujeres en paro respecto a la aceptación de condiciones asociadas a empleos en el mercado de trabajo.

En cuanto a las áreas de titulación, el 76,5% de los titulados en Humanidades en paro se

muestran dispuestos a aceptar condiciones laborales inferiores a las que corresponden a su titulación. También las aceptarían el 56% de los titulados en Ciencias Jurídicas y Sociales. Sin embargo, los titulados en Ciencias Experimentales-Salud y en carreras Técnicas se muestran más intransigentes en estos aspectos, ya que el 63% de los primeros y el 57% de los segundos no están dispuestos a renunciar a los aspectos laborales (ingresos, categorías y tareas inferiores) que recoge la dimensión 2 de nuestro Análisis de Correspondencias Múltiples.

Señalemos, finalmente, que dos tercios de los titulados que llevan más de seis meses en paro están dispuestos a aceptar condiciones laborales inferiores a las que consideran adecuadas a su titulación, mientras que esa proporción desciende al 47% para los titulados con menos de seis meses en situación de paro.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

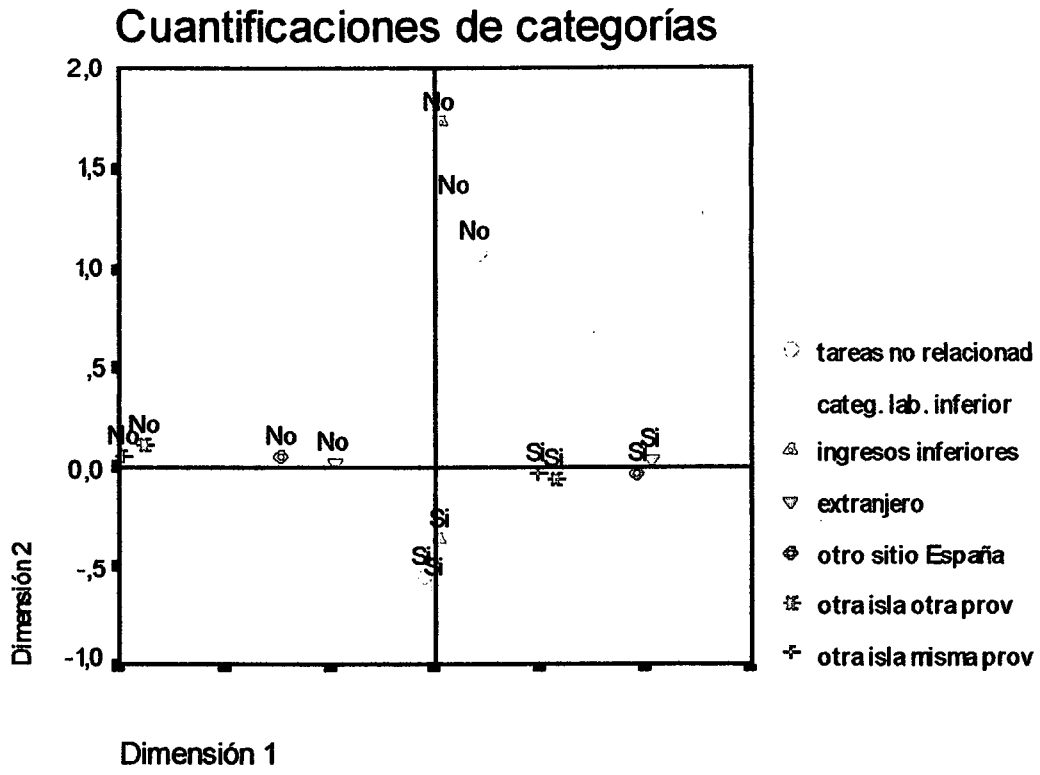


Figura 12

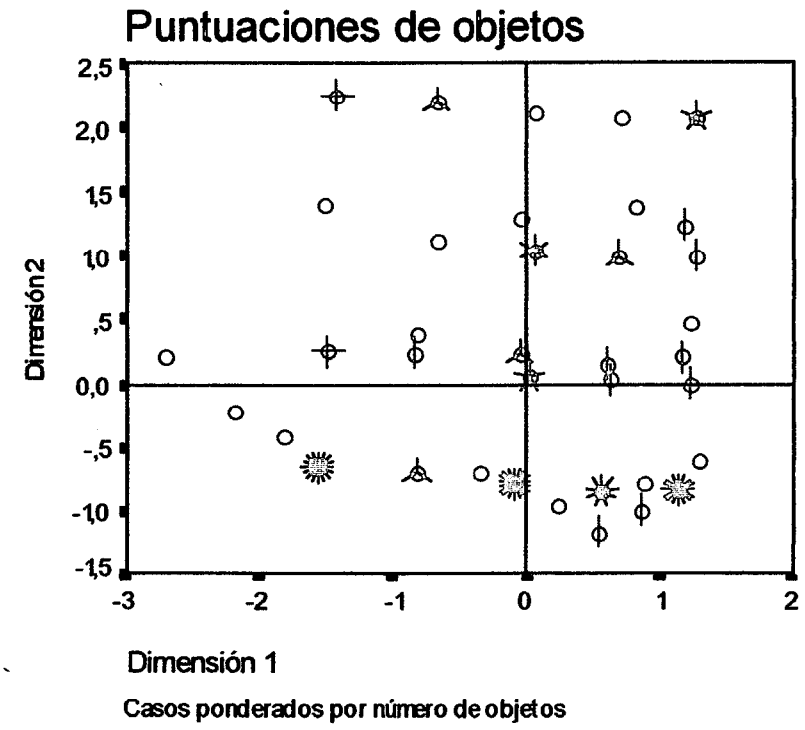


Figura 13

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

3.6.- Factores de elección de empleo y salario de aceptación

Los titulados en situación de paro fueron preguntados acerca de los factores para ellos más importantes a la hora de elegir un trabajo, ofreciéndoseles una batería de once posibles factores que debían ordenar de mayor a menor importancia. La tabla 3-22 (169) recoge parte de la información obtenida, concretamente el porcentaje de titulados que eligieron cada uno de los factores en primer lugar.

Para el conjunto de la muestra el factor más importante parece ser la seguridad y estabilidad en el empleo (33% lo eligieron en primer lugar), seguido de la adecuación entre el título que ellos poseen y el puesto de trabajo (20%) y del tipo de funciones y tareas a realizar (14,5%). Más de dos terceras partes de los titulados en paro consideran, por tanto, que alguno de estos tres factores es el de mayor importancia a la hora de elegir un trabajo. La remuneración económica se sitúa en cuarto lugar y es elegido como el factor más importante tan sólo por el 9,6% de los encuestados.

Ese orden de importancia señalado en la elección de factores se da tanto en las mujeres como en los hombres, aunque las mujeres parecen valorar más la seguridad y estabilidad y menos la adecuación entre la titulación y el puesto de trabajo.

La seguridad y estabilidad se revela como el factor más importante para más de la mitad (52,6%) de los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud parados, eligiendo cerca de dos terceras partes de esos titulados como factor más importante la adecuación entre titulación y empleo (31,6%). Esto ocurre también, aunque en menor medida en el caso de los titulados en Ciencias Jurídicas y Sociales y en ambas áreas el clima y las relaciones laborales tienen una importancia relativa que en el resto de áreas no existe.

A medida que los titulados son más recientes más se valora la remuneración económica y la seguridad y estabilidad en el puesto de trabajo.

Los titulados en paro fueron preguntados también acerca del salario mínimo neto mensual que estaban dispuestos a aceptar si consiguieran un trabajo. Este salario puede entenderse como

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

salario sombra, y marca el punto de corte por el que los titulados deciden aceptar un empleo, en el caso de que le fuera ofertado.

El salario sombra señalado por el conjunto de los parados de nuestra muestra es de 153.431 pesetas mensuales netas, lo cual se sitúa en torno a un 7,3% por debajo de los ingresos que perciben los titulados que en el momento de la encuesta se encontraban en el primer trabajo al que accedieron tras la finalización de la carrera y en torno al 11% por debajo de los ingresos de aquellos que se encontraban trabajando tras cambiar al menos una vez de empleo.

El salario sombra señalado por las mujeres es un 8% inferior al señalado por los hombres. Este gap es inferior al existente entre los hombres y mujeres que se encuentran trabajando y que se sitúa en torno al 20%. Las mujeres están dispuestas a renunciar a un 4% del salario de mercado (llamamos salario de mercado aquel que perciben en la actualidad los titulados que trabajan) con tal de trabajar, pero los hombres están dispuestos a renunciar a un 16%, lo cual es consistente con las mayores posibilidades de promoción en términos salariales que tienen los hombres una vez incorporados a un trabajo, y que tuvimos ocasión de analizar con anterioridad.

Las titulaciones con mayor salario de mercado (Técnicas y Experimentales-Salud) son las de mayor salario sombra. Sin embargo el salario sombra de las titulaciones de las áreas de Humanidades y Jurídico-Sociales exceden en todos los casos a sus salarios de mercado, mostrando de esta manera el bajo nivel retributivo que, comparativamente, tienen los titulados en estas áreas. Esto no ocurre para el caso de las carreras Técnicas y Experimentales-Salud, ya que en estas últimas los titulados, por término medio, están dispuestos a aceptar un trabajo con un salario inferior al de mercado.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-19.- LA BUSCA DE EMPLEO POR LOS TITULADOS EN SITUACIÓN DE PARO

	Días que lleva buscando empleo	Tiempo que lleva parado			Expectativas de conseguir un empleo					Salario por el que estaría dispuesto a trabajar
		3 meses o menos	De 3 meses a un año	Más de un año	Ninguna	Algunas a corto plazo	Algunas a largo plazo	Muchas a corto plazo	Muchas a largo plazo	
TODOS	297,5 (379)	40,0	37,7	22,3	8,5	37,7	40,8	8,5	4,6	153.431 (42513)
MUJERES	331,5 (424)	36,6	40,9	22,6	10,8	32,3	44,1	6,5	6,5	149.286 (40596)
HOMBRES	211,89 (214)	48,6	29,7	21,6	2,7	51,4	32,4	13,5	-	162.500 (45790)
HUMANIDADES	292,6 (208)	29,4	47,1	23,5	17,6	47,1	23,5	-	11,8	150.000 (58387)
J-SOCIALES	325,8 (432)	39,1	37,9	23,0	9,2	31,0	48,3	6,9	4,6	151.562 (38800)
EXPER-SALUD	200,4 (236)	42,1	42,1	15,8	-	57,9	21,1	21,1	-	153.947 (45079)
TÉCNICAS	221 (295)	71,4	0	28,6	-	42,9	42,9	14,3	-	175.000 (40824)
CICLO CORTO	337,7 (446)	36,4	40,3	23,4	6,5	35,1	42,9	10,4	5,2	150.862 (37744)
CICLO LARGO	239 (247)	45,3	34,0	20,8	11,3	41,5	37,7	5,7	3,8	156.818 (48333)
TRAMO1:1988-90	122,2 (168)	60,0	40,0	0	-	20,0	60,0	-	20,0	137.500 (25000)
TRAMO2:1991-93	390,2 (565)	50,0	18,8	31,3	9,4	34,4	43,8	12,5	-	155.357 (31444)
TRAMO3:1994-96	274,9 (296)	35,5	44,1	20,4	8,6	39,8	38,7	7,5	5,4	153.571 (47067)
Parados < 3 meses	34,65 (31,9)				3,8	50,0	28,8	13,5	3,8	156.522 (38526)
Parados de 3 m a 1 año	244,3 (83,9)				8,2	36,7	40,8	6,1	8,2	150.757 (51722)
Parados más de 1 año	858,6 (436)				17,2	17,2	62,1	3,4	0	151.086 (36524)
Nunca ha trabajado	404 (438)	21,7	47,8	30,4	14,5	26,1	47,8	4,3	7,2	156.372 (48949)
Un empleo y luego paro	242,8 (310)	53,3	26,7	20,0	3,3	36,7	50,0	6,7	3,3	149.000 (35707)
Varios empleos y paro	117,1 (167)	66,7	26,7	6,7	-	63,3	16,7	20,0	-	151.923 (35301)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-20.- VÍAS UTILIZADAS POR LOS TITULADOS EN PARO PARA LA BUSCA DE EMPLEO

	Número de vías que usa para buscar empleo	Porcentaje de titulados parados que utiliza la vía								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
TODOS	3,1	53,8	47,7	13,8	76,9	41,5	10,0	3,1	60,8	4,6
MUJERES	3,2	51,6	48,4	14,0	78,5	47,3	9,7	2,2	64,5	4,3
HOMBRES	2,9	59,5	45,9	13,5	73,0	27,0	10,8	5,4	51,4	5,4
HUMANIDADES	3,4	70,6	58,8	17,6	88,2	35,3	0	5,9	58,8	5,9
J-SOCIALES	3,1	49,4	47,1	10,3	75,9	47,1	9,2	3,4	64,4	4,6
EXPER-SALUD	2,7	57,9	26,3	21,1	73,7	26,3	21,1	0	47,4	0
TÉCNICAS	3,6	57,1	85,7	28,6	71,4	28,6	14,3	0	57,1	14,3
CICLO CORTO	3,2	44,2	42,9	15,6	81,8	46,8	10,4	2,6	66,2	6,5
CICLO LARGO	3,1	67,9	54,7	11,3	69,8	34,0	9,4	3,8	52,8	1,9
TRAMO1:1988-90	2,4	40,0	0	0	40,0	60,0	40,0	0	60,0	0
TRAMO2:1991-93	3,0	50,0	43,8	12,5	62,5	56,3	0	6,3	62,5	6,3
TRAMO3:1994-96	3,2	55,9	51,6	15,1	83,9	35,5	11,8	2,2	60,2	4,3
Parados < 3 meses	2,7	44,2	46,2	9,6	75,0	32,7	5,8	1,9	51,9	1,9
Parados de 3 m a 1 año	3,2	55,1	44,9	20,4	77,6	30,6	16,3	4,1	63,3	8,2
Parados más de 1 año	3,8	69,0	55,2	10,3	79,3	75,9	6,9	3,4	72,4	3,4
Nunca ha trabajado	3,4	55,1	58,0	11,6	78,3	46,4	14,5	2,9 0	66,7	5,8
Un empleo y luego paro	3,0	56,7	40,0	16,7	76,7	40,0	3,3	6,7	56,7	6,7
Varios empleos y paro	2,7	46,7	30,0	16,7	76,7	33,3	6,7		53,3	0

Las vías a que hace referencia la tabla son:

1.- Amistades o contactos familiares; 2.- Anuncios en los periódicos; 3.- Consultora de selección de personal; 4.- Envío directo de currículum a empresas; 5.- Preparación de oposiciones; 6.- Bolsas de Trabajo de Colegios Profesionales; 7.- Bolsas de Trabajo de la Universidad; 8.- INEM; y 9.- Otras vías

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

TABLA 3-21.- DISPOSICIÓN DE LOS TITULADOS EN PARO A ACEPTAR EMPLEO EN CONDICIONES POCO FAVORABLES

	Porcentaje de titulados parados que estaría dispuesto a aceptar						
	cambio de residencia a				ingresos inferiores a los adecuados para su titulación	categoría inferior a la adecuada para su titulación	tareas no relacionadas con su titulación
	otra isla misma provincia	otra isla otra provincia	península	extranjero			
TODOS	75,4	70,8	41,6	29,0	83,2	68,5	67,4
MUJERES	75,3	71,0	37,1	21,6	85,6	70,5	73,1
HOMBRES	75,7	70,3	52,8	47,2	77,1	63,9	52,8
HUMANIDADES	70,6	70,6	43,8	50,0	82,4	82,4	76,5
J-SOCIALES	78,2	71,3	43,4	26,8	83,1	70,4	69,8
EXPER-SALUD	73,7	73,7	42,1	15,8	77,8	42,1	57,9
TÉCNICAS	57,1	57,1	14,3	42,9	100,0	85,7	42,9
CICLO CORTO	76,6	72,7	40,0	21,9	85,3	68,9	72,7
CICLO LARGO	73,6	67,9	44,0	39,2	80,0	68,0	59,6
TRAMO1:1988-90	40,0	40,0	40,0	20,0	100,0	75,0	100,0
TRAMO2:1991-93	59,4	53,1	38,7	32,3	83,3	69,0	74,2
TRAMO3:1994-96	82,8	78,5	42,7	28,4	82,4	68,1	63,4
Parados < 3 meses	69,2	69,2	40,8	31,3	83,7	72,3	60,8
Parados de 3 m a 1 año	77,6	75,5	47,9	29,2	83,0	62,5	69,4
Parados más de 1 año	82,8	65,5	32,1	25,0	82,8	72,4	75,9
Nunca ha trabajado	78,3	71,0	30,8	24,6	84,8	68,2	65,2
Un empleo y luego paro	70,0	66,7	44,8	24,1	82,1	74,1	72,4
Varios empleos y paro	73,3	73,3	60,0	41,4	80,0	63,3	66,7

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 3-22- FACTORES DE MAYOR IMPORTANCIA PARA LA ELECCIÓN DE UN EMPLEO PARA LOS TITULADOS EN PARO

	porcentaje de los que consideran que el elemento más importante en un empleo es										
	remuneración económica	seguridad y estabilidad	adecuación empleo-título	posibilidad ascenso futuro	funciones y tareas	clima y relaciones laborales	horario	libertad y autonomía	formación	proximidad a domicilio	mando o responsa bilidad
TODOS	9,6	32,8	20,0	4,0	14,4	5,6	2,4	3,2	4,0	1,6	2,4
MUJERES	9,9	34,1	16,5	3,3	15,4	5,5	3,3	2,2	4,4	2,2	3,3
HOMBRES	8,8	29,4	29,4	5,9	11,8	5,9	0	5,9	2,9	2,9	2,9
HUMANIDADES	18,8	18,8	25,0	0	18,8	0	0	12,5	6,3	0	0
J-SOCIALES	9,5	32,1	17,9	4,8	15,5	6,0	3,6	1,2	3,6	2,4	3,6
EXPER-SALUD	0	52,6	31,6	0	0	10,5	0	5,3	0	0	0
TÉCNICAS	16,7	16,7	0	16,7	33,3	0	0	0	16,7	0	0
CICLO CORTO	8,1	35,1	13,5	4,1	14,9	8,1	2,7	2,7	5,4	2,7	2,7
CICLO LARGO	11,8	29,4	29,4	3,9	13,7	2,0	2,0	3,9	2,0	0	2,0
TRAMO1:1988-90	0	20,0	20,0	0	20,0	0	40,0	0	0	0	0
TRAMO2:1991-93	6,9	31,1	13,8	3,4	20,7	17,2	0	3,4	0	3,4	0
TRAMO3:1994-96	11,0	34,1	22,0	4,4	12,1	2,2	1,1	3,3	5,5	1,1	3,3
Parados < 3 meses	10,4	22,9	27,1	6,3	16,7	6,3	4,2	2,1	4,2	0	0
Parados de 3 m a 1 año	6,3	37,5	12,5	4,2	14,6	4,2	2,1	4,2	6,3	2,1	6,3
Parados más de 1 año	13,8	41,4	20,7	0	10,3	6,9	0	3,4	0	3,4	0
Nunca ha trabajado	11,8	32,4	14,7	4,4	16,2	4,4	1,5	1,5	5,9	2,9	4,4
Un empleo y luego paro	6,9	34,5	31,0	0	6,9	6,9	3,4	6,9	3,4	0	0
Varios empleos y paro	7,4	29,6	22,2	7,4	18,5	7,4	3,7	3,7	0	0	0

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CAPITULO 4

EL DESAJUSTE EDUCATIVO DE LOS TITULADOS Y SU RELACIÓN CON LOS INGRESOS, CON OTROS COMPONENTES DEL STOCK DE CAPITAL HUMANO Y CON LA MOVILIDAD LABORAL

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.1.- INTRODUCCIÓN

Abordamos en este capítulo tres de los más importantes aspectos que han centralizado la atención de los economistas interesados por el estudio empírico del desajuste educativo y su relación con el proceso de inserción y la carrera profesional.

En primer lugar, el estudio de la relación entre el desajuste educativo y los ingresos de los titulados lo iniciamos con la discusión en torno a la especificación de la ecuación de ingresos, desde la básica de Mincer a la credencialista de Spence y de los modelos de job competition, para llegar, finalmente, a la que consideramos más comprehensiva derivada de la teoría de la asignación de Tinbergen.

La estimación de la ecuación de ingresos no está exenta de dificultades metodológicas, principalmente, en nuestro caso, porque trabajamos con muestras censuradas que es preciso corregir del denominado sesgo de selección cuando pretendemos obtener estimadores consistentes de los parámetros poblacionales. Para ello hemos aplicado el método de Heckman generalizado por Lee, que nos permite la estimación de un modelo logit de participación en el empleo y, finalmente, la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios de las ecuaciones de ingresos corregidas del sesgo de selección. Esta estimación, que suministra estimadores consistentes de los parámetros poblacionales, la hemos realizado tanto para las submuestras por género -hombres y mujeres- como para la muestra conjunta de titulados, alcanzando resultados que consideramos de interés. Además, el uso de las ecuaciones de ingresos que proponemos nos permite aproximarnos a los cambios que se producirían en los mismos en caso de existir una asignación óptima entre el nivel educativo de los titulados de la ULPGC y los requerimientos educativos de sus empleos.

En segundo lugar, el estudio de la relación entre el desajuste educativo y otros componentes del stock de capital humano de los titulados lo realizamos por aproximación al estudio de la hipótesis de sustituibilidad sugerida por la Teoría del Capital Humano.

Tras un repaso de los antecedentes y las más relevantes investigaciones empíricas relativas a esta hipótesis, procedemos a estimar un modelo logit multinomial que nos permite estudiar qué influencia tiene cada una del amplio conjunto de variables explicativas sobre la probabilidad

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

relativa de que un titulado se encuentre en una de las situaciones de desajuste educativo (sobre o subeducado) en relación a la probabilidad de que no exista desajuste.

Este modelo ha sido estimado también por otros investigadores con los mismos propósitos, aunque no exclusivamente para el caso de los titulados universitarios. Sin embargo, la medida del desajuste educativo que propusimos en el capítulo 3 nos permite utilizar de manera novedosa una estimación por Mínimos Cuadrados en que la variable dependiente es continua y expresa los años equivalentes de desajuste. Como se puede comprobar en el texto del capítulo, los resultados alcanzados con ambos modelos son coincidentes en lo relativo a la contrastación de la hipótesis de sustituibilidad, es decir, a la compensación del desajuste educativo con otros componentes del stock de capital humano de los titulados.

Y, en tercer lugar, dedicamos la última parte de este capítulo al estudio de la relación existente entre el desajuste educativo y la movilidad laboral. Lo iniciamos con un repaso a los supuestos empíricos más relevantes que cabe deducir de la teoría de la movilidad laboral, que tiene su origen en los trabajos de Rosen, y a las investigaciones que esos supuestos, en relación con el desajuste educativo, han motivado.

Nuestra aportación empírica para el caso de los titulados de la ULPGC consiste en el estudio de los determinantes del número de empleos de los titulados, en la elaboración de matrices de transición entre el primer y el último empleo, y en el estudio de los determinantes de la movilidad laboral.

El primero de estos aspectos lo abordamos mediante la estimación de un modelo de Poisson sobre el número de empleos que han tenido los titulados desde que finalizaron la carrera hasta el momento de realizar nuestra encuesta. Las matrices de transición pretenden ilustrar los cambios experimentados entre el primer y último empleos en la compatibilización educativa, desagregando la muestra según áreas y grupos de titulación y grupos de edad. Y, finalmente, el tercer aspecto lo afrontamos mediante la estimación de un modelo logit multinomial para estudiar la influencia que tienen las distintas variables explicativas sobre la probabilidad relativa de que un titulado permanezca en un empleo por un período superior a los cuatro años, en relación a la probabilidad de que no alcance esa duración.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.2.- LA RELACIÓN ENTRE EL DESAJUSTE EDUCATIVO Y LOS INGRESOS

4.2.1.- Especificación de la ecuación de ingresos

Las relaciones existentes entre el nivel educativo de los individuos y sus ingresos han sido uno de los aspectos más estudiados en Economía de la Educación y, particularmente, en el análisis de las relaciones entre el sistema educativo y el mercado de trabajo.

Los enfoques más extendidos para analizar esas relaciones se basan en la Teoría del Capital Humano, cuyos fundamentos tuvimos ocasión de estudiar en el capítulo 1, y adoptan especificaciones derivadas de la ecuación básica de ingresos de Mincer (1962, 1974), cuya forma analítica es:

$$\text{Ln (ingresos)} = \alpha + \beta\ \text{EDUC} + \gamma_1\ \text{EXPER} + \gamma_2\ \text{EXPER}^2 + \gamma_3\ X + U \qquad [4\text{-}1]$$

Este tipo de ecuación muestra la relación existente entre el logaritmo de los ingresos y las características de capital humano de los individuos, representadas aquí por los años de educación formal recibida (generalmente el número de años de escolarización necesarios para completar el nivel educativo del trabajador, EDUC) y la experiencia laboral (EXPER), representando X un vector de otras características del individuo que se suponen relevantes para los ingresos y U un término de perturbación.

Para evitar el supuesto restrictivo de linealidad entre ingresos y capital humano, y siguiendo los criterios de Mincer (1962,1974), Becker y Chiswick (1966) y Heckman y Polachek (1974), entre otros, la variable dependiente adopta la forma logarítmica de manera que los coeficientes de las variables explicativas puedan ser interpretados en términos de tasas de rendimientos. La especificación cuadrática de la experiencia se ha revelado como la más consistente tras la experiencia de múltiples autores de ensayar especificaciones cuadráticas y cúbicas.

Si bien el coeficiente β de [4-1] puede ser interpretado como una estimación de la tasa de rendimiento anual de la educación (valor esperado de la derivada parcial del logaritmo de los

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ingresos respecto a la educación), en ocasiones el término β EDUC es sustituido por variables dummies que representan el mayor nivel educativo alcanzado por el individuo, estudiando de esta manera los diferenciales de ingresos correspondientes a los distintos niveles de educación (la tasa de rendimiento de un nivel educativo se obtendría como la diferencia entre el coeficiente de la dummy que lo representa menos el coeficiente de la dummy que representa el nivel educativo anterior).

Como ha señalado Griliches (1977), la forma específica que adopta la función de ingresos difiere según las hipótesis que se asuman sobre los mecanismos de funcionamiento de los mercados educativo y laboral. Así, por ejemplo, versiones menos restringidas de esta versión inicial de la ecuación de Mincer recogen, cuando la información disponible lo permite, otras características que se consideran componentes del capital humano, tales como la permanencia en el puesto de trabajo o el aprendizaje adquirido en el mismo.

Sansegundo (1997) ha estimado ecuaciones de ingreso mincerianas sobre una muestra de hombres asalariados de las Encuestas de Presupuestos Familiares entre 1980 y 1995, mostrando el incremento del rendimiento económico de la educación secundaria y universitaria. En su trabajo Sansegundo destaca el diferencial de ingresos asociado a una diplomatura universitaria a pesar de haberse duplicado el número de titulados entre la población activa.

En ocasiones la ecuación de ingresos se especifica de manera que recoja el efecto de la interacción entre variables exógenas relevantes. Siguiendo las aportaciones de Oosterbeek (1993), Vila y Mora (1995) estimaron una ecuación de ingresos para España que recoge la interacción entre el nivel educativo y la experiencia laboral, según la cual los ingresos de los individuos con mayor educación tienden a crecer más rápidamente con la experiencia laboral que los ingresos de aquellos otros con menor nivel educativo. Esto implicaría curvas de ingreso-experiencia no isomorfas.

Prescindiendo del vector X de otras características individuales, la expresión analítica de esta hipótesis, que ellos denominan función cuadrática ampliada, adopta la forma:

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$\text{Ln (ingresos)} = \alpha' + \beta' \text{ EDUC} + \gamma'_1 \text{ EXPER} + \gamma'_2 \text{ EXPER}^2 + \gamma'_3 \text{ EDUC EXPER} +$$
$$+ \gamma'_4 \text{ EDUC}^2 \text{ EXPER} + \gamma'_5 \text{ EDUC EXPER}^2 + \gamma'_6 \text{ EDUC}^2 \text{EXPER}^2 + U \qquad [4\text{-}2]$$

que queda en [4-1] cuando $\gamma'_3 = \gamma'_4 = \gamma'_5 = \gamma'_6 = 0$; es decir, cuando las interacciones o efectos cruzados de la educación y la experiencia laboral son nulos.

Cabe esperar que el coeficiente β' de [4-2] sea inferior al β de [4-1]. De hecho β' representa la influencia directa de la educación sobre los ingresos pero, como señalan los autores mencionados, ya no se iguala al valor esperado de la derivada del logaritmo de los ingresos respecto a la educación, sino que está corregido por el efecto de la interacción entre el mayor nivel educativo y la experiencia (El factor de corrección indicado por Oosterbeek es la derivada del ratio inicial de inversión en educación con respecto a la cantidad de educación recibida). Vila y Mora (1995) concluyen que en su aplicación empírica hecha con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) de 1991 la función de ingresos con términos de interacción sobreestima los rendimientos del sector privado, mientras que la especificación básica minceriana sobreestima los rendimientos del sector público debido al sistema retributivo de este último que hace que el sector privado recompense comparativamente más las inversiones de los individuos en educación formal excepto para los niveles educativos más bajos. En nuestra estimación de ingresos corregida del sesgo de selección, que presentamos más adelante, incluimos una variable dummy que indica si el titulado está trabajando en algún organismo público o asimilado.

Las especificaciones de las ecuaciones de ingresos que se fundamentan en la Teoría del Capital Humano adoptan un punto de vista desde el lado de la oferta, al enfatizar que son los años de escolarización y la experiencia (más otros componentes, en su caso, del capital humano del individuo) los determinantes de la productividad marginal del individuo, mientras que relegan a un plano secundario al nivel educativo requerido para el adecuado desempeño en el trabajo, y la adecuación entre ambos. Desde este punto de vista cabría esperar que los cambios en la oferta del nivel educativo de los trabajadores influyeran en la demanda de trabajadores, por lo que la no compatibilización entre nivel educativo alcanzado y el requerido sería un fenómeno de carácter temporal.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Si la Teoría del Capital Humano adopta lo que podríamos considerar una posición extrema en la determinación de los ingresos, la especificación alternativa que se deriva del modelo de *Job Competition* de Thurrow (1975), se sitúa en el otro polo, al considerar que la productividad marginal se toma como una característica fija del trabajo, independientemente del nivel educativo aportado por el trabajador. Los niveles de ingresos están también más determinados por las características del trabajo que por las del trabajador, de donde cabría esperar que las productividades y los ingresos de los sobreeducados no difieran de los trabajadores adecuadamente educados, en igualdad de otras características.

La expresión sintética de este punto de vista sería de la forma:

$$\text{Ln (ingresos)} = \alpha'' + \beta'' \text{ EDUCREQ} + U'' \qquad [4\text{-}3]$$

donde EDUCREQ es el nivel educativo requerido por el trabajo.

El papel que la teoría de la *job competition* otorga al nivel educativo alcanzado por el trabajador es el de servir de criterio de selección al servicio del empleador. El nivel educativo del trabajador actúa de proxy de las inversiones que la empresa debe hacer en su aprendizaje: a mayor nivel educativo, menores inversiones en formación y más rápidamente estará el trabajador en disposición de desempeñar su trabajo de la manera más adecuada. Los empleadores contratarán a los más educados puesto que esto hace disminuir sus inversiones en aprendizaje, de donde se derivaría que la sobreeducación es un fenómeno de carácter permanente.

Una aproximación similar a la de Thurrow (1975) es la del Modelo Credencialista de Spence (1973), en el que se introduce la consideración de un mercado de trabajo caracterizado por información imperfecta. El nivel educativo alcanzado es considerado en este modelo como una señal que sirve a los empleadores para identificar a los trabajadores más hábiles, motivados o productivos, de manera que los individuos se ven obligados a invertir en educación si quieren suministrar señales más claras y diferenciadoras que los distingan de otros trabajadores. Esto hace elevar el nivel educativo de los trabajadores independientemente de los requerimientos de los trabajos, por lo que la sobreeducación, de nuevo, es un fenómeno de carácter permanente

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

del que cabe esperar, no obstante, altas tasas de rendimiento.

La visión de Spence (1973) es de escasa aplicación en nuestro caso ya que, precisamente la literatura resalta su relativa inutilidad para los estudios vocacionales, en que el nivel educativo de titulación universitaria es un prerrequisito para acceder al mercado de trabajo de las ocupaciones adecuadas a esa titulación.

Entre ambos polos, la Teoría de la Asignación desarrollada, entre otros, por Tinbergen (1956), Hartog (1981, 1985), Hartog y Oosterbeek (1988) y Sattinger (1993) adopta un punto de vista integrador tanto desde el lado de la oferta como desde el de la demanda. De acuerdo con este punto de vista, existe un problema de asignación ya que trabajadores con diferentes atributos y cualidades son asignados a trabajos con diferente complejidad, incorporando al modelo tanto la visión de oferta como la de demanda.

Desde el lado de la demanda, los empleadores especificarán una distribución de frecuencias de las características requeridas y del grado en que son requeridas, mientras que desde el lado de la oferta habrá una distribución de frecuencias que recoge las características de los candidatos y el grado de disponibilidad de los atributos y cualidades requeridos.

Esas distribuciones es poco probable que se compatibilicen en un trabajo concreto, ya que la estructura laboral se considera independiente de los cambios en la oferta relativa de educación. De ahí que los salarios sean el instrumento para la asignación de trabajadores heterogéneos a trabajos heterogéneos, y estos estarán en función tanto de las características de los trabajadores como de los trabajos.

La función de ingresos sugerida por Lucas (1977) y utilizada por primera vez por Duncan y Hofman (1981) es una ecuación hedónica de precios en la cual aparecen parámetros tanto del lado de la oferta como de la demanda. Limitándonos al caso del nivel educativo y prescindiendo de otras variables explicativas, adoptaría la forma:

$$\text{Ln (ingresos)} = \alpha''' + \beta_1'''\text{EDUCREQ} + \beta_2'''\ \text{EDUCSOB} + \beta_3'''\ \text{EDUCSUB} + U''' \qquad [4\text{-}4]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

donde el nivel educativo del individuo (EDUC) se desagrega en tres componentes: nivel educativo requerido en su trabajo (EDUCREQ), exceso de nivel educativo que el individuo posee respecto al requerido (EDUCSOB) y déficit de nivel educativo respecto al requerido(EDUCSUB), de manera que

$$EDUC = EDUCREQ + EDUCSOB - EDUCSUB \quad ;$$

$$\begin{aligned} EDUCSOB &= EDUC - EDUCREQ \quad \text{si} \quad EDUC > EDUCREQ \\ &= 0 \text{ en otro caso} \\ EDUCSUB &= EDUCREQ - EDUC \quad \text{si } EDUCREQ > EDUC \\ &= 0 \text{ en otro caso} \end{aligned}$$

Los rendimientos de la educación se estiman en esta ecuación de manera separada; de una parte, los rendimientos en caso de compatibilización y, de otra las correcciones que afectan a situaciones de sobre o subeducación. Nótese, sin embargo, que, como señalan Hartog y Oosterbeek (1988), este concepto de compatibilización no tiene, a priori, una implicación de asignación óptima y que sirve, más que nada, como elemento referencial de los ingresos respecto a las situaciones de no compatibilización.

El significado de los coeficientes de [4-4] puede ser interpretado en los siguientes términos:

β_1''' representa los rendimientos anuales de los años de escolarización adecuados a los requeridos por el empleo.

β_2''' representa los rendimiento de cada año adicional de escolarización que excede de los requeridos por el trabajo, en comparación con otros trabajadores que, con la misma educación requerida en sus empleos, se encuentran adecuadamente educados.

β_3''' representa la pérdida de ingresos de cada año de educación inferior a los requeridos por el empleo, en comparación con otros trabajadores que, con la misma educación requerida, se encuentran adecuadamente educados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$\beta_1''' - \beta_2'''$ representa los rendimientos de cada año adicional de escolarización que excede de los requeridos por el trabajo, en comparación con otros trabajadores con el mismo nivel educativo, que se encuentran en empleos adecuados.

$\beta_1''' + \beta_3'''$ representa la diferencia de ingresos entre trabajadores con empleos que requieren un año de educación adicional a su nivel educativo y trabajadores que tienen ese mismo nivel educativo pero están adecuadamente empleados.

De esta manera es posible calcular los diferenciales en los rendimientos de la educación según el trabajador esté o no sobreeducado.

La ecuación [4-4] engloba a las especificaciones de la Teoría del Capital Humano [4-1] y a las de la *job competition* [4-3], pudiendo entenderse que se trata de casos especiales de aquélla. De hecho, en [4-4], si $\beta_1''' = \beta_2''' = -\beta_3'''$, entonces obtenemos [4-1], que es la ecuación básica de la Teoría del Capital Humano, y si $\beta_2''' = \beta_3''' = 0$, entonces obtenemos [4-3], que es la ecuación de los modelos de *job competition.*

La utilización de la ecuación que se deriva de la teoría de la asignación puede ser, por tanto, una buena vía para un análisis comparativo de las relaciones entre educación e ingresos que operan en el mercado de trabajo, permitiendo contrastar las hipótesis que se derivan tanto de la Teoría del Capital Humano como de los modelos de *job competition.* Esta simplificación, sin embargo, podría ser objeto de crítica en el sentido de que no hace justicia a las formulaciones que se derivan de ambas teorías.

Consideremos el caso de la Teoría del Capital Humano tal como lo plantean Hartog y Oosterbeek (1988). El capital humano actual de un individuo (CH_a) puede considerarse que es fruto tanto del nivel educativo que haya alcanzado ($EDUC_a$) como de su nivel formativo complementario (T_a), por lo que, en ausencia de interacciones y en un contexto tecnológico dado,

$$CH_a = \delta_s EDUC_a + \delta_T T_a \qquad [4\text{-}5]$$

Por otra parte, el capital humano requerido en un trabajo (CH_r) puede entenderse compuesto también por un nivel educativo requerido y por una formación adicional requerida. La figura

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

14 (180) ilustra el caso.

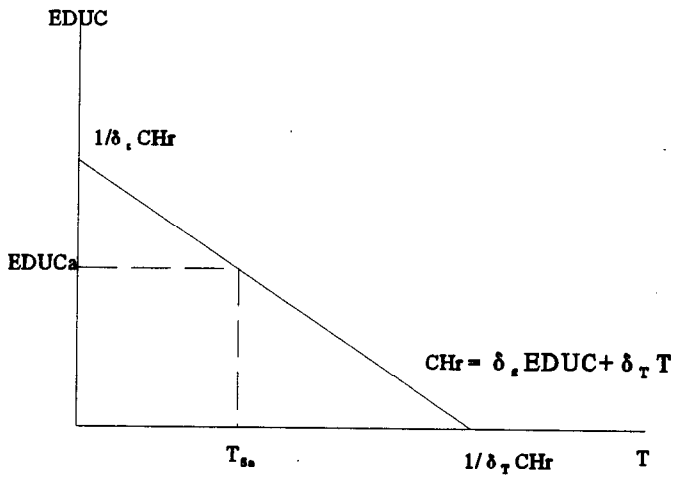


Figura 14

Si el nivel educativo del individuo es suficientemente alto como para compensar los requerimientos mínimos de capital humano ($EDUC_a > CH_r/\delta_s$) , el individuo puede ser empleado sin formación adicional, el valor de T sería 0 y el capital humano actual = δ_s $EDUC_a$. En este caso la escolarización requerida está ausente de la función de ingresos y surge la expresión [4-1] propia de la Teoría del Capital Humano.

En caso contrario, si el nivel educativo del individuo es insuficiente respecto al capital humano requerido, la formación adicional explicaría el gap existente y sería necesario un valor T no negativo para llegar a CH_r. Pero, por definición, el capital humano requerido viene determinado por el nivel educativo requerido y no por el nivel educativo del que dispone el individuo, por lo que la función de ingresos sólo incluiría aquél y no éste, surgiendo la especificación [4-2]. De aquí la reinterpretación de escolarización requerida como un indicador del capital humano requerido.

Por otro lado, la teoría de la *Job Competition* también parece adecuadamente representada en la simplificación propuesta por Hartog y Oosterbeek (1988). Como señalan estos autores, Thurrow (1975) es suficientemente explícito: "los salarios se pagan en base a las características del salario en cuestión" (p.76) ,y "los ingresos de los individuos dependen del trabajo que tienen y no directamente de sus propias características personales" (p.77). La representación en la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

función de ingresos parece hacer justicia a esta hipótesis.

Nuestro objetivo, por tanto, será estimar una ecuación de ingresos del tipo

$$\text{Ln(ingresos)} = \alpha_0 + \beta_1 q^r + \beta_2 q^s + \beta_3 q^u + X\beta_4 + \mu \qquad [4\text{-}6],$$

donde:

ingresos = ingresos netos mensuales percibidos por los titulados que se encuentran trabajando en el momento de la encuesta.

q^r = nivel educativo requerido por el empleo, medido como el número de años equivalentes a la titulación requerida más las horas requeridas en cursos adicionales en términos de años equivalentes.

q^s = nivel educativo del titulado que excede del requerido por el empleo

q^u = déficit de nivel educativo que el titulado posee respecto al requerido por el empleo.

X = otras variables explicativas de los ingresos.

Tal como indicamos anteriormente:

EDUACT (nivel educativo que el individuo posee) = $q^r + q^s + q^u$

$q^s = \text{EDUACT} - q^r$	si	$\text{EDUACT} > q^r$
$q^s = 0$	si	$\text{EDUACT} \leq q^r$
$q^u = q^r - \text{EDUACT}$	si	$q^r > \text{EDUACT}$
$q^u = 0$	si	$q^r \leq \text{EDUACT}$

A diferencia de especificaciones similares de la ecuación de ingresos, y como hemos señalado ya anteriormente, en nuestro caso la educación requerida incluye los años equivalentes en cursos adicionales a la titulación universitaria, mientras que el nivel educativo del individuo también incluye estos cursos adicionales que el titulado ha realizado una vez finalizada la carrera. La forma de medir el nivel educativo definido de esta manera ha sido ya explicada en el capítulo 3 de la tesis en el que también se informó que esta medida constituye una novedad en la medición del desajuste educativo para los titulados universitarios.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.2.2.- Corrección del sesgo de selección

En la ecuación que pretendemos estimar los ingresos son observables sólo para los titulados que se encuentran trabajando en el momento de realizar la encuesta, pero no son observables los ingresos que percibirían aquellos titulados que no están trabajando. Estos participarían en el mercado de trabajo como empleados cuando el salario de oferta fuera igual o superior al salario sombra, que es aquel valor subjetivo que el individuo otorga a su tiempo de ocio o a tareas alternativas a la de trabajar, como es la continuación de su formación, la preparación de oposiciones u otras funciones.

Se trata de un problema que la literatura econométrica ha caracterizado como un error de especificación como resultado de utilizar muestras censuradas para estimar relaciones de comportamiento y cuyo efecto es que suministra estimadores no consistentes de los parámetros poblacionales. En este caso, es decir, cuando se pretende inferir los resultados al conjunto de la población, el problema del sesgo de selección puede ser relevante. En otro caso, por ejemplo si nuestro objetivo fuera tan sólo estimar los valores de la variable perdidos para el resto de la muestra, el sesgo de selección podría no adquirir tanta relevancia.

Gronau(1974), Heckman(1979), Lee (1982,1983), entre otros, han desarrollado modelos que permiten a los investigadores el uso de técnicas para estimar relaciones de comportamiento libres del sesgo de selección muestral para el caso de muestras censuradas, proporcionando estimadores con propiedades asintóticas, mientras que Amemiya (1973) ha desarrollado modelos similares para el caso de muestras truncadas.

4.2.2.1.- Especificación del método utilizado

Heckman (1979) describe un modelo general para el tratamiento del sesgo de selección muestral, obteniendo estimadores consistentes en un proceso bietápico que permite a los analistas utilizar Mínimos Cuadrados Ordinarios para estimar funciones de comportamiento.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En su forma más simple y en una muestra aleatoria de n observaciones, consideremos el siguiente modelo

$$y = \beta' x + \xi$$
$$z^* = \alpha' w + \mu \qquad [4-7]$$

donde las variables endógenas y y z^* representan respectivamente el salario de mercado y un indicador no observable de la propensión a trabajar, x y w son vectores de variables exógenas, ξ y μ son las perturbaciones aleatorias, γ_ξ y γ_μ sus desviaciones típicas y $\rho\ \gamma_\xi\ \gamma_\mu$ su covarianza.

La variable endógena z^* no es directamente observable, aunque tiene un homólogo directamente observable, I, que representa la participación del titulado en el empleo, de manera que

$$I = 1 \quad si \quad z^* > 0$$
$$I = 0 \quad si \quad z^* \leq 0 \qquad [4\text{-}8]$$

Las variables y (endógena que representa los salarios) y x (vector de exógenas) son observables cuando $I = 1$ (cuando el titulado está trabajando y percibe ingresos), pero cuando $I = 0$ no es posible observar la variable endógena, aunque sí las exógenas.

En el conjunto de la población, $E(y_i / x_i) = \beta' x$, pero en la muestra seleccionada:

$$\begin{aligned} E(y_i / x_i) &= E(y_i / x_i, I=1) \\ &= E(y_i / x_i, \alpha' w_i + \mu_i > 0) \\ &= \beta' x + E(\xi_i / \mu_i > -\alpha' w_i) \end{aligned} \qquad [4\text{-}9]$$

Si ξ_i y μ_i son independientes , la media condicional de ξ_i valdría cero, pero en caso contrario la función de regresión de la muestra condicionada depende tanto de las variables explicativas de la función a estimar (vector x) como de las que determinan la regla de selección muestral (vector w). De aquí que si una variable omitida en la ecuación de salarios de mercado, y que por tanto forma parte de la perturbación aleatoria de esa ecuación, está correlacionada con la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

probabilidad de trabajar, su coeficiente tenderá a estar sesgado.

$$E(y_i / x_i) = \beta' x + (\rho\gamma_\xi\gamma_\mu) \{\phi(-\alpha' w_i) / [1-\Phi(-\alpha' w_i)]$$
$$= \beta' x + (\rho\gamma_\xi\gamma_\mu) [\phi(\alpha' w_i) / [1-\Phi(\alpha' w_i)]] \qquad [4\text{-}10]$$

donde ϕ y Φ son respectivamente las funciones de densidad y distribución de una variable N(0,1), asumiendo la distribución de μ como N(0,1), es decir suponiendo como regla de normalización necesaria que $\sigma_\mu = 1$, y llamando

$$\lambda_i = \phi(\alpha' w_i) / [1-\Phi(\alpha' w_i)] = \phi(\alpha' w_i) / \Phi(-\alpha' w_i) \qquad [4\text{-}11]$$

$$E(y_i / x_i) = \beta' x + (\rho\gamma_\xi) \lambda_i ,$$

$$= \beta' x + \theta \lambda_i , \qquad \text{siendo } \theta = \rho\gamma_\xi \qquad [4\text{-}12]$$

$\lambda_i = \phi(\alpha' w_i) / \Phi(-\alpha' w_i)$ es la inversa de la ratio de Mill, una función monótona decreciente de la probabilidad de que una observación sea seleccionada en la muestra. Como señala Heckman (1979), el investigador no conoce en la práctica el valor de la inversa de la ratio de Mill, pero puede estimarse mediante la estimación de un modelo probit de la probabilidad de que $z^*>0$ $(I=1)$ para el total de la muestra (incluyendo los que trabajan y los que no lo hacen). Este procedimiento suministra estimadores consistentes (entre ellos el de λ_i), y el valor estimado de la inversa del ratio de Mill puede utilizarse como un regresor más en la ecuación de salarios, dando como resultado estimadores β consistentes.

Lee (1983) generaliza la propuesta de Heckman para el uso de cualquier modelo probabilístico de elección binaria.

De [4-7], $I = 1$ si y sólo si $\mu > -\alpha'w$. Cualquiera que sea la distribución de μ [F(μ)], la transformación $J_1 = \phi^{-1} F$ es una función creciente, por lo que podemos determinar que $I = 1$ si y sólo si $J_1(\mu) > J_1(-\alpha'w)$.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

J_1 (μ), que denotamos μ_* de manera análoga a Lee (1983) sigue una distribución normal estándar y el modelo de regresión censurado de Heckman es equivalente a

$$y = \beta' x + \xi$$
$$z^{**} = J_1 (\alpha' w) + \mu_*$$

donde ξ y μ_* siguen una distribución normal.

La transformación J_1 recoge la inversa de la normal estándar y, como indica Lee (1983), es sencillo encontrar métodos de cálculo simples y precisos. Si el modelo de selección binario que se elige es el probit, el método en dos etapas coincide con el sugerido por Heckman. Si el modelo elegido es el logit, se llega al modelo en dos etapas Logit-MCO sugerido por Lee. Como indica Green (1995), mientras que en Heckman la inversa de la ratio de Mill (λ_i) se calcula utilizando α'w, para el modelo Logit-MCO se utiliza la variable transformada, de manera que:

$$q = \Phi^{-1} [e^{\alpha' w} / (1 + e^{\alpha' w})]$$
$$\lambda = \phi (q) / \Phi (q)$$

El problema surge porque al estimar las ecuaciones de ingresos estos sólo son observables para aquellos individuos que se encuentran trabajando, por lo que la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios proporciona estimadores de los parámetros inconsistentes. Cabe considerar que el titulado participa del empleo cuando el salario de oferta iguala o supera al salario sombra al que anteriormente nos hemos referido. Este salario sombra es una variable (proxy) necesaria para la ecuación de participación y la estimamos basándonos únicamente en la submuestra para la que tenemos información sobre sus ingresos, pero en función de características que sean observables para el conjunto de la muestra, trabajen o no. Esta primera estimación de salarios tienen una utilidad meramente predictiva, pues los estimadores resultan inconsistentes.

A partir de aquí, el primer paso del método Logit-MCO consiste en estimar la ecuación de participación para toda la muestra. La variable dependiente es dicotómica y se estima un

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

modelo de regresión logística, obteniendo probabilidades de participación para cada individuo y la inversa de la ratio de Mill también para cada titulado. De esta manera, los λ_i hallados son utilizados como un regresor más en las ecuaciones de ingresos, estimadas en este segundo paso para la submuestra de titulados que se encontraban trabajando en el momento de la encuesta, indicándonos su significatividad si existía o no sesgo de selección. Este procedimiento nos proporciona estimadores consistentes de los parámetros en la estimación de ingresos corregida del sesgo de selección

4.2.2.2.- Estimación de la función de salario sombra

El salario sombra, es decir el valor que el titulado otorga a su tiempo de ocio o de usos alternativos respecto al trabajo, lo obtenemos inicialmente a partir de una función de ingresos típica de la Teoría del Capital Humano. Inicialmente nuestro objetivo consiste en estimar, mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios, una ecuación de ingresos para aquellos que se encontraban trabajando en el momento de la encuesta. La especificación general de esta función es del tipo especificado en [1-1]:

Ln(ingresos) = f(educación, experiencia, características personales, características familiares, características del mercado de trabajo,.....)

La información sobre los ingresos en el momento de la encuesta de aquellos titulados que estaban trabajando está inicialmente recogida en las preguntas E-24 y F-27 de nuestra encuesta, según que el titulado continúe en su primer empleo o se encuentre en alguno posterior. La información de los ingresos viene recogida en quince intervalos de igual amplitud y hemos tomado como ingresos del titulado los que corresponden a la marca de clase del intervalo donde el titulado se ubica.

Utilizamos la especificación semilogarítmica puesto que nos permite interpretar los coeficientes en términos de tasas de rendimiento, esto es, una medida directa de la influencia que cada

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

variable ejerce sobre los ingresos en términos de tasas relativas.

El vector de variables de educación está compuesto por:

EDUACT: número de años equivalentes de educación formal estándar que ha seguido un titulado considerando tanto la educación previa a la Universidad, como la educación universitaria, como la seguida en cursos posteriores a la obtención del título. La información relativa a esta variable viene recogida inicialmente en los bloques B y C de nuestra encuesta y se obtiene sumando la duración estándar de los estudios preuniversitarios, la duración estándar de la(s) titulación(es) alcanzadas en la Universidad y los años equivalentes a estudios posteriores a la obtención del título, a razón de un año por cada 825 horas de curso.

AREA2: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada pertenece al área de Ciencias Jurídicas y Sociales.

AREA3: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada pertenece al área de Ciencias Experimentales y de la Salud.

AREA4: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada pertenece al área de titulaciones Técnicas.

CICLO1: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada corresponde a una carrera de ciclo corto.

El vector de variables de experiencia está compuesto por:

EXPER2: número total de meses que el titulado ha estado trabajando desde que finalizó la carrera, incluyendo el período de permanencia en el empleo actual hasta el momento de la encuesta.

EXPER2Q: cuadrado de la variable EXPER2

El vector de variables de características personales está compuesto por:

EDAD: años redondeados en términos de edad actuarial del titulado en el momento de la encuesta.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

EDADQ: cuadrado de la variable EDAD.

HOMBRE: dicotómica que adopta valor 1 si el titulado es del género masculino

Finalmente, el vector de variables de características familiares está representado por:

DEPEND: número de personas que dependen del titulado en el momento de la encuesta

CABEZA: dicotómica que adopta valor uno si el titulado es cabeza de familia.

INGRFAM: ingresos brutos de la unidad familiar correspondientes al momento en el que el individuo finalizó la carrera. La información correspondiente a esta variable viene inicialmente recogida en la pregunta A-4 de nuestro cuestionario y los ingresos familiares se corresponden con la marca de clase de aquel de los quince intervalos señalado por los encuestados. Esta variable se utiliza como una proxy de la capacidad de los contactos familiares para facilitar el acceso de los titulados al mercado de trabajo, dado el importante papel que las familias tienen según los resultados de nuestra encuesta en el proceso de busca de empleo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4.1.- ESTIMACIÓN DE LA FUNCIÓN DE SALARIO SOMBRA		
	Dependiente= Ln (ingresos)	
	β	t
Constante	9,320331	10,262
EDUACT	0,023965	0,970
EXPER2	0,010218	6,993
EXPER2Q	-0,000002749	-4,144
HOMBRE	0,089752	1,703
AREA2	0,223440	2,194
AREA3	0,543664	5,001
AREA4	0,522882	4,825
EDAD	0,073501	1,412
EDADQ	-0,001031	-1,307
DEPEND	0,002350	0,098
INGRFAM	0,000000004708	3,511
CABEZA	0,108175	1,409
CICLO1	0,054989	0,796
R^2 ajustado = 0,35240		
F = 22,22222		
N = 506		

Al estimar la ecuación de ingresos sólo para la submuestra de los titulados que trabajaban en el momento de la encuesta, este primer paso del proceso de corrección del sesgo de selección puede dar como resultado coeficientes sesgados, aunque, como señala Heckman (1979), este sesgo, de existir, puede considerarse no significativo para el objetivo que nos proponemos.

La regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios explica el 35,24% de la varianza del logaritmo

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

de los ingresos. Podría haberse obtenido un valor superior del R^2 ajustado, pero el objetivo de este modelo es instrumental y al objeto de asignar un salario sombra a los titulados que no trabajan debemos utilizar sólo variables explicativas sobre las que dispongamos de información tanto para los titulados que estaban trabajando en el momento de la encuesta como para los que no trabajaban. Esta es la razón por la que el tiempo de permanencia en el empleo actual, el periodo de aprendizaje necesario y otras variables explicativas que sí consideramos en la ecuación de ingresos corregida del sesgo de selección, no son tenidas en cuenta en esta ocasión.

Con la excepción del nivel educativo, del ciclo y de las personas dependientes, el resto de variables son estadísticamente significativas para explicar el comportamiento de los ingresos y todas presentan los signos esperados de acuerdo a los postulados de la Teoría del Capital Humano.

Los signos negativos de las variables EXPER2Q y EDADQ indican que la tasa a la que aumentan los ingresos decrece a medida que se incrementan la edad y la experiencia, lo cual es congruente con el modelo teórico. Los términos cuadráticos relativos a la experiencia y a la edad reflejan la concavidad del perfil de ingresos a lo largo de la vida del titulado. Como apuntamos ya anteriormente, la especificación de la función de ingresos supone que las capacidades adquiridas por el trabajador mediante la educación y el aprendizaje pueden considerarse un stock de capital humano con influencia en la productividad y los ingresos. A partir de Ben-Porath (1967) algunos economistas han tratado de caracterizar la senda vital de ingresos que sería consecuencia de un programa óptimo de inversión en capacitación y educación. La maximización se produce con restricciones impuestas por la función de producción de capital humano y por su restricción presupuestaria, obligándole a distribuir su tiempo entre aprendizaje y obtención de ingresos. La teoría sugiere que el individuo tenderá a especializarse en inversión en la primera parte de su vida, cuando el stock de capital humano es reducido, para posteriormente combinarlo con la obtención de ingresos. La tasa de inversión es inicialmente elevada, y sus ingresos reducidos y a medida que pasa el tiempo sus ingresos tienden a crecer con rapidez tanto por la tasa de acumulación de capital humano como por la disminución del nivel óptimo de inversión. Sin embargo, el descenso de la tasa de inversión, junto con la depreciación del capital humano adquirido pueden hacer frenar el crecimiento, alcanzando un máximo para decrecer hasta la edad del retiro.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

El signo positivo de las variables dicotómicas indica su influencia positiva sobre los ingresos en relación con las categorías de referencia. Así, los titulados en las distintas áreas presentan mayor tasa de rendimiento que los titulados en Humanidades (AREA1), los hombres mayor que las mujeres y los cabezas de familia mayor que los que no lo son. La magnitud de esa incidencia es mayor cuanto mayor es el valor del coeficiente y se mide en términos del antilogaritmo del coeficiente.

La influencia de los ingresos familiares sobre los ingresos del titulado, aunque significativa, es extremadamente pequeña, mientras que el número de personas dependientes y la duración de las titulaciones según ciclos no alcanzan niveles de significación estadística.

Respecto a la escasa influencia de los ingresos familiares cabe indicar que Mora (1997) ha estudiado, con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares española de 1991, la influencia del entorno socioeconómico de los individuos sobre el acceso a la educación post-obligatoria, sus ingresos y los rendimientos de la educación, concluyendo que los factores del entorno familiar educativo, medidos en términos de nivel educativo del sustentador principal, ejercen una influencia muy superior a la de los factores del entorno familiar económico, medidos en términos de renta familiar.

Hemos visto con anterioridad, en el capítulo 3 de nuestro trabajo, que el recurso a los contactos familiares y a las amistades se revela como la vía más efectiva para conseguir el primer empleo para los titulados de nuestra muestra y constituye una de las vías más utilizadas por aquellos titulados en situación de paro en el momento de realizar la encuesta.

Aunque nuestro trabajo no pretende abundar en esta temática, del conjunto de conclusiones que exponemos cabe deducir que el nivel educativo del entorno familiar probablemente permite el desarrollo de habilidades relacionales y de búsqueda en el mercado de trabajo de una manera más efectiva que el nivel económico, aunque cabe discutir la relación existente entre nivel educativo, tipo de ocupación e ingresos del cabeza de familia.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.2.2.3.- Estimación de la ecuación de participación

La ecuación de participación estima la probabilidad de que un titulado por la ULPGC que haya obtenido su titulación entre 1988 y 1996 se encuentre trabajando. La muestra es de 778 titulados, de los cuales 573 (73,66%) se encontraban trabajando en el momento de la encuesta.

Estimamos la probabilidad de que el titulado iésimo esté trabajando (P_i) por medio de un modelo logístico en el que el vector X'_i representa las variables antes definidas, incluyendo una constante:

$$P_i = P(I=1) = \frac{e^{x'_i\beta}}{1+e^{x'_i\beta}} \qquad [4-14]$$

La función de verosimilitud a maximizar es la función de densidad conjunta de los n individuos:

$$\begin{aligned} L &= \prod_{i=1}^{n} P_i^{I_i}(1-P_i)^{(1-I_i)} \\ &= \prod_{i=1}^{n} [\frac{e^{x'_i\beta}}{1+e^{x'_i\beta}}]^{I_i} \; [1-\frac{e^{x'_i\beta}}{1+e^{x'_i\beta}}]^{1-I_i} \\ &= \prod_{i=1}^{n} [\frac{e^{x'_i\beta}}{1+e^{x'_i\beta}}]^{I_i}[\frac{1}{1+e^{x'_i\beta}}]^{1-I_i} \end{aligned} \qquad [4\text{-}15]$$

siendo su logaritmo

$$\begin{aligned} logL &= \sum_{i=1}^{n} [\; I_i \log(\frac{e^{x'_i\beta}}{1+e^{x'_i\beta}}) + (1-I_i) \log(\frac{1}{1+e^{x'_i\beta}}) \;] \\ &= \sum_{i=1}^{n} [\; I_i \; [(x'_i\beta) - \log(1+e^{x'_i\beta})] + I_i \log(1+e^{x'_i\beta}) - \log(1+e^{x'_i\beta} \\ &= \sum_{i=1}^{n} [\; I_i \; (x'_i\beta) - \sum_{i=1}^{n} \log(1+e^{x'_i\beta})] \end{aligned} \qquad [4\text{-}16]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Para maximizar la función de verosimilitud derivamos respecto a β e igualamos a cero, con lo que obtenemos un sistema de ecuaciones no lineales que se resuelven mediante un algoritmo iterativo de optimización para modelos no lineales que utiliza el vector gradiente $\vec{s}(\beta)=0$ y la matriz de información $\bar{I}$.

$$\frac{\delta logL}{\delta\beta} = s(\beta)=0$$

$$I(\beta) = E(-\frac{\delta^2 logL}{\delta\beta\delta\beta'}) = \frac{e^{x'_i\beta}}{(1+e^{x'_i\beta})^2} x_i x'_i \qquad [4\text{-}17]$$

En nuestro caso el algoritmo de optimización utilizado es el de Newton (ver Green,1995) que estima el modelo por probabilidad tomando los estimadores (β_0)como valores iniciales, calcula el vector gradiente $\vec{s}(\beta_0)$ y la matriz de información correspondiente $\bar{I}(\beta_0)$ y a partir de aquí el estimador $\beta_1 = \beta_0 + [I(\beta_0)]^{-1} s(\beta_0)$, repitiendo el proceso hasta la convergencia.

Las variables explicativas utilizadas en el modelo de participación son:

EGB: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada por el individuo es la diplomatura en EGB o en CSFP.

EMPRES: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada por el individuo es la diplomatura o licenciatura en Empresariales.

DERECH: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada por el individuo es la licenciatura en Derecho o la diplomatura en Relaciones Laborales o Trabajo Social.

MEDIC: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada por el individuo es la licenciatura en Medicina, Fisioterapia o Veterinaria.

OTRMEDIC: dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada por el individuo es la licenciatura en IEF o Ciencias del Mar o la diplomatura en Enfermería.

AREA1 : dicotómica que adopta valor 1 si la titulación alcanzada por el individuo pertenece al área de Humanidades.

TRAMO2: dicotómica que adopta valor 1 si el individuo ha finalizado la carrera en el periodo 1991-1993.

TRAMO3: dicotómica que adopta el valor 1 si el individuo ha finalizado la carrera en el

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

periodo 1994-1996.

HORAS2: dicotómica que adopta el valor 1 si el individuo ha realizado hasta 180 horas de formación adicional tras finalizar la carrera en cursos de duración superior a 60 horas.

HORAS3: dicotómica que adopta el valor 1 si el individuo ha realizado entre 180 horas y 400 horas de formación adicional tras finalizar la carrera en cursos de duración superior a 60 horas.

HORAS4: dicotómica que adopta el valor 1 si el individuo ha realizado más de 400 horas de formación adicional tras finalizar la carrera en cursos de duración superior a 60 horas.

EDAD: años redondeados en términos de edad actuarial del titulado en el momento de la encuesta.

EDADQ: cuadrado de la variable EDAD.

DEPEND: número de personas que dependen económicamente del individuo en el momento de realizar la encuesta.

LNWAGESS: neperiano del salario sombra (estimado en el paso previo por MCO).

Los resultados de las estimaciones realizadas para el conjunto de la muestra y para las submuestras de hombres y de mujeres se recogen en las tablas 4-2, 4-3 y 4-4 (195 a 197).

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-2.- ESTIMACIÓN DEL MODELO DE PARTICIPACIÓN PARA LA MUESTRA CONJUNTA

	COEFIC	ERROR STD	T RATIO	ODD-RATIO	LIMINF	LIMSUP
Constante	-8.6557	3.250	-2.663			
EGB	-1.1992	0,378	-3.174	0,301	0,144	0,632
EMPRES	-0.56462	0,389	-1.45	0,568	0,265	1,22
DERECH	-1.0968	0,377	-2.905	0,334	0,159	0,67
MEDIC	0.82352	0,805	1.023	2,278	0,47	11,038
OTRMEDIC	-0.82151	0,393	-2.088	0,439	0,203	0,951
AREA1	-1.0094	0,445	-2.266	0,364	0,152	0,873
TRAMO2	-0.22071	0,43	-0.513	0,802	0,345	1,864
TRAMO3	-0.85189	0,443	-1.924	0,427	0,179	1,016
HORAS2	0.63147	0,341	1.853	1,88	0,964	3,667
HORAS3	0.033513	0,245	0.137	1,034	0,64	1,67
HORAS4	0.12963	0,259	0.499	1,138	0,684	1,894
EDAD	0.20985	0,138	1.518	1,233	0,941	1,617
EDADQ	-0.002876	0,002	-1,417	0,997	0,993	1,001
DEPEND	0.64351	0,168	3.837	1,903	1,37	2,644
LNWAGESS	0.61932	0,19	3.254	1,858	1,279	2,697

n = 754

Log-L = -351,5896

χ^2 = 143,7217

R^2 de McFadden = 1- (Log L_R / Log L_{NR}) = 0,2043885

% de predicciones correctas = 76,26%

% de predicciones correctas (punto de corte:0,5) = 92,05% (particip=1); 28,72% (particip=0)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-3.- ESTIMACIÓN DEL MODELO DE PARTICIPACIÓN PARA LA SUBMUESTRA DE HOMBRES

	COEFIC	ERROR STD	T RATIO	ODD-RATIO	LIMINF	LIMSUP
Constante	-16.424	6,826	-2.406			
EGB	-1.0386	0,726	-1.431	0,354	0,085	1,468
EMPRES	-0.87218	0,576	-1.513	0,418	0,135	1,294
DERECH	-1.4192	0,611	-2.323	0,242	0,073	0,801
MEDIC	0.52788	1,155	0.457	1,695	0,176	16,312
OTRMEDIC	-1.4702	0,585	-2.512	0,23	0,073	0,724
AREA1	-1.9132	0,788	-2.429	0,148	0,032	0,691
TRAMO2	-0.83773	1,118	-0.749	0,433	0,048	3,875
TRAMO3	-1.6407	1,122	-1.462	0,194	0,021	1,749
HORAS2	1.336	0,676	1.975	3,804	1,01	14,323
HORAS3	-0.14182	0,431	-0.329	0,868	0,373	2,02
HORAS4	0.96762	0,505	1.914	2,632	0,977	7,089
EDAD	0.62601	0,327	1.914	1,87	0,985	3,55
EDADQ	-0.007817	0,005	-1.531	0,992	0,982	1,002
DEPEND	2.0085	0,888	2.262	7,452	1,308	42,472
LNWAGESS	0.6877	0,4	1.719	1,989	0,908	4,357

n = 330

Log-L = -106,5322

χ^2 = 108,7110

R^2 de McFadden = 1- (Log L_R / Log L_{NR}) = 0,510226

% de predicciones correctas = 85,15%

% de predicciones correctas (punto de corte:0,5) = 94,38% (particip=1); 46,03% (particip=0)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-4.- ESTIMACIÓN DEL MODELO DE PARTICIPACIÓN PARA LA SUBMUESTRA DE MUJERES

	COEFIC	ERROR STD	T RATIO	ODD-RATIO	LIMINF	LIMSUP
Constante	-5.17	4,882	-1.059			
EGB	-0.85096	0,529	-1.61	0,427	0,152	1,203
EMPRES	0.029844	0,574	0.052	1,031	0,335	3,173
DERECH	-0.71597	0,541	-1.324	0,489	0,169	1,41
MEDIC	1.3481	1,145	1.177	3,85	0,408	36,344
OTRMEDIC	0.011289	0,594	0.019	1,011	0,316	3,241
AREA1	-0.50917	0,604	-0.842	0,601	0,184	1,966
TRAMO2	-0.040543	0,488	-0.083	0,96	0,369	2,501
TRAMO3	-0.61782	0,521	-1.185	0,539	0,194	1,498
HORAS2	0.33667	0,408	0.825	1,4	0,629	3,116
HORAS3	0.19352	0,311	0.623	1,214	0,66	2,231
HORAS4	-0.18138	0,313	-0.579	0,834	0,451	1,541
EDAD	0.055241	0,243	0.227	1,057	0,656	1,703
EDADQ	-0.000901	0,004	-0.241	0,999	0,992	1,006
DEPEND	0.47019	0,177	2.65	1,6	1,13	2,266
LNWAGESS	0.50501	0,226	2.236	1,657	1,064	2,58

n = 424

Log-L =-229,2450

χ^2 = 55,7030

R^2 de McFadden = 1- (Log L_R / Log L_{NR}) = 0,121573

% de predicciones correctas = 71,69%

% de predicciones correctas (punto de corte:0,5) = 91,30% (particip=1); 24,80% (particip=0)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

El modelo predice correctamente el 76,26% de los casos de la muestra conjunta (85,15% en la submuestra de hombres y 71,69% en la de mujeres) si bien el porcentaje de predicciones correctas es bastante mayor cuando se trata de predecir la participación que cuando se trata de predecir la no participación. Particularmente bajas son las predicciones de no participación de las mujeres. La incorporación de la población que hemos considerado inactiva en estas ecuaciones de participación puede explicar parcialmente estos resultados, teniendo en cuenta que la inactividad afecta en mayor medida a mujeres que a hombres. La edad es significativa para el caso de los hombres, mientras que el número de personas dependientes y el logaritmo del salario sombra alcanzan niveles de significación en todos los casos.

Una forma útil de interpretar los coeficientes obtenidos en la estimación Logit es mediante el cálculo de los odd-ratio, término originariamente utilizado en las investigaciones de carácter epidemiológico y de creciente uso en las investigaciones económicas. El odd-ratio de la variable exógena X_j se define como el cociente del ratio de probabilidades de trabajar y de no trabajar de dos individuos de características idénticas, excepto en la variable X_j ,en la que hay una diferencia de una unidad, por lo que se trata de predicciones independientes del valor del resto de variables explicativas. Ésta es una característica de la especificación logit en los modelos de elección binaria que no es posible obtener de otras especificaciones como la probit. A partir de [4-14]:

$$ODDRAT_j = \frac{\left.\frac{P_i}{1-P_i}\right|_{X_j+1}}{\left.\frac{P_i}{1-P_i}\right|_{X_j}} = e^{\beta_j} \qquad [4\text{-}18]$$

Si el intervalo de confianza del odd-ratio incluye el valor uno, entonces la variable exógena no ejerce influencia sobre la probabilidad de trabajar, mientras que valores superiores a uno indican influencia positiva y valores inferiores a uno indican influencia negativa.

Las tablas 4-2, 4-3 y 4-4 (195 a 197) recogen, también, los odd-ratio de las variables y sus

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

intervalos de confianza asintótica al 95%.

El tipo de titulación ejerce una influencia importante sobre la oportunidad relativa de estar empleado para el conjunto de la muestra. Los odd-ratios de los titulados en EGB (diplomaturas en EGB o CSFP), DERECH (licenciatura en Derecho o Diplomatura en Relaciones Laborales o Trabajo Social), OTRMEDIC (licenciatura en IEF o Ciencias del Mar o diplomatura en Enfermería), y las carreras del área de HUMANIDADES (AREA1) muestran una oportunidad relativa (o riesgo relativo) entre 2,3 y 3,3 veces menor de participar en el mercado de trabajo como empleados en comparación con la que tienen los titulados en carreras TÉCNICAS, que constituyen el grupo de titulaciones de referencia. Esta diferencia es mayor para el caso de los hombres (los titulados en Humanidades, por ejemplo, muestran una oportunidad relativa casi siete veces menor de estar empleados que los titulados en carreras Técnicas), mientras que en el caso de las mujeres las tituladas en Medicina presentan una oportunidad relativa de participar que puede llegar a ser hasta 36 veces mayor que las de la modalidad de referencia (si bien el intervalo de confianza en este caso es muy amplio) y más de tres veces mayor para el caso de las tituladas en Empresariales y las incluidas en el capítulo que hemos denominado OTRMEDIC, si bien estas variables no son estadísticamente significativas a niveles estándar.

En la submuestra de hombres, aquellos que han realizado cursos adicionales por un total de hasta 180 horas (HORAS2) tienen un riesgo relativo de estar empleados 3,8 veces mayor que aquellos que no han realizado ningún curso adicional. Los que han realizado más de 400 horas en cursos adicionales pueden llegar a tener una oportunidad relativa de participar en el mercado de trabajo hasta siete veces mayor que los que no han realizado cursos adicionales.

Por cada persona adicional que depende del individuo muestral, la oportunidad relativa de trabajar es casi el doble, siendo mucho mayor en la submuestra de hombres (la oportunidad relativa se multiplica por 7,4 en un intervalo que va de 1,3 a 42,5) que en la de mujeres.

Finalmente, el odd-ratio relativo al salario sombra indica el incremento de la oportunidad relativa de estar empleado a medida que aumenta aquél, pudiendo oscilar para el conjunto de la muestra entre un 1,27 y 2,69.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.2.3.- Estimación de las ecuaciones de ingresos corregidas del sesgo de selección

Una vez que la ecuación de participación nos ha permitido hallar la inversa de la ratio de Mill (λ_i) para cada titulado, estamos en condiciones de estimar una ecuación de ingresos por Mínimos Cuadrados Ordinarios de acuerdo a las especificaciones antes discutidas. Los resultados se presentan en la tabla 4-6 (209), mostrándose regresiones separadas por sexo tras realizar los pertinentes contrastes de estabilidad de coeficientes.

Conviene, en primer lugar, destacar el alto grado de significación que alcanza el factor de corrección del sesgo de selección en nuestra muestra censurada, tanto para el caso de la muestra conjunta como para el caso de las submuestras por género. Hemos de aceptar, pues, la hipótesis de que la muestra tenía un alto sesgo de selección, corregido tras el método aplicado.

Los ajustes realizados en nuestro caso explican la variación de los ingresos en un 40,67% para los 533 casos de la muestra conjunta, en un 38,49% para los 249 casos de la submuestra de hombres y en un 33,97% para los 284 casos de la muestra de mujeres. En la tabla 4-7 (210) pueden compararse estas bondades de ajuste con las alcanzadas por otros investigadores que utilizan similares especificaciones.

La experiencia en el mercado laboral previa al actual empleo viene representada en las ecuaciones por la variable EXPER3, que recoge el número de meses que el titulado ha estado trabajando excluyendo el periodo de permanencia en el empleo actual. Tal como cabía esperar de las discusiones teóricas previas, su efecto sobre los ingresos es positivo en los tres casos, si bien no alcanza significación estadística en la submuestra de hombres. Cada mes adicional de experiencia previa en el mercado de trabajo supone en promedio un incremento de los ingresos que depende de la propia experiencia acumulada. Así, para el conjunto de la muestra y para aquellos titulados con un año de experiencia en el mercado de trabajo, cada mes adicional supone un incremento de los ingresos del 0,67%, siendo esta tasa menor para el caso de los hombres (0,43%) que para las mujeres (0,93%). Desde este punto de vista podría indicarse que el mercado de trabajo valora en mayor grado la experiencia laboral en las mujeres tituladas que en los hombres titulados. El signo negativo del cuadrado de esa variable

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

(EXPERQ) refleja la existencia de rendimientos marginales decrecientes discutida con anterioridad, en el sentido de que unidades adicionales de experiencia incrementan los ingresos medios a una tasa decreciente.

La antigüedad en el puesto de trabajo es recogida por la variable PERMANENCIA, que representa el número de meses que el titulado lleva en el actual empleo, y que resulta altamente significativa en las tres ecuaciones. El signo positivo del coeficiente nos indica su relación directa con los ingresos, si bien el efecto sobre los mismos es pequeño y similar para ambos sexos.

El periodo de tiempo de aprendizaje que el titulado estima necesario para desempeñar adecuadamente su trabajo viene representado por la variable APRENDIZAJE, también con efecto positivo y escasa incidencia sobre los ingresos.

Las titulaciones vienen expresadas como variables categóricas según la agrupación ya comentada anteriormente, sirviendo de referencia las titulaciones de carácter Técnico. Todas las titulaciones tienen, respecto a las Técnicas, diferenciales negativos en los ingresos para la muestra conjunta y para la submuestra de hombres. Los grupos de titulaciones con mayor diferencial negativo en las tres muestras son EGB, DERECH y HUMANIDADES , siendo estadísticamente significativas a niveles estándar. Un titulado que se encuentre en el grupo de titulaciones de EGB se enfrenta en el mercado a una penalización en los ingresos del 30,9% respecto a un titulado en carreras Técnicas y en similar magnitud se sitúan las penalizaciones para el grupo de titulaciones de DERECH y HUMANIDADES. La comparación de coeficientes para hombres y para mujeres indica que, en relación a las titulaciones Técnicas, el mercado penaliza más a estas últimas.

Los coeficientes de la variable EDAD indican que, por término medio, cada año adicional incrementa los ingresos un 13,8% para los hombres y un 9,3% para las mujeres, mientras que el signo negativo del cuadrado de esa variable (EDADQ) indica de nuevo la existencia de rendimientos marginales decrecientes que dependen de la edad. Así, para los titulados con 30 años de edad cada año supone un incremento de los ingresos del 7,6%, reduciéndose esta tasa hasta el 4,8% para el caso de las mujeres.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Las variables PUBLIC, CASADO y SATISF son variables ficticias que adoptan valor uno si el titulado trabaja en el sector público, si está casado, y si está satisfecho en su actual empleo, respectivamente. Los hombres titulados en el sector público tienen, por término medio, un diferencial positivo en los ingresos del 13,5% respecto a los titulados que tienen un empleo en el sector privado, mientras que para el caso de las mujeres el diferencial se eleva hasta el 31,7%; los hombres titulados casados tienen un diferencial positivo superior al 3% respecto a los no casados, mientras que las mujeres tituladas casadas tienen una penalización en sus ingresos del 5,76% respecto a las no casadas; y, finalmente, aquellos titulados satisfechos con su empleo tienen, por término medio, un 14% más de ingresos que los insatisfechos, para el caso de los hombres, y un 10,2% en el caso de las mujeres.

Tal como indicamos oportunamente, los rendimientos educativos pueden observarse en los coeficientes de las variables EDUCREQ, SOBREED y SUBED.

Los rendimientos educativos del conjunto de la muestra se sitúan en torno al 2,4% si los titulados se encuentran en empleos en los que el nivel educativo requerido es coincidente con el nivel educativo, en años equivalentes, que ellos tienen. El rendimiento educativo de los hombres es considerablemente superior al de las mujeres, si bien el coeficiente para estas últimas no alcanza niveles de significación estadística.

Como puede observarse en la tabla 4-7 (210), estas tasas de rendimiento de la población con titulación universitaria son inferiores a las halladas en otros trabajos de investigación para el conjunto de la población, y equiparables sólo a los resultados alcanzados por Alba Ramírez (1993). Estas diferencias eran esperadas por nosotros, ya que se trata de poblaciones de características diferentes y no es comparable un año adicional de educación requerida en la población universitaria con el conjunto de la población.

En nuestra muestra, las diferencias por géneros indican que, en términos de ingresos, el mercado discrimina negativamente a las tituladas, lo cual es coincidente con lo señalado por Hartog y Oosterbeek (1988), Sloane et al. (1995b) y Kiker et al. (1997) para el conjunto de la población, aunque no en similares magnitudes. Como se puede comprobar en la tabla 4-7 (210), otros trabajos apuntan, por el contrario, a una discriminación positiva de las mujeres, como es

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

el caso de Groot (1996), Hersch (1991) y Rumberger (1987).

Con la excepción de Groot (1996), todos los trabajos que relacionamos en la tabla 4-7 (210) registran signo positivo en los rendimientos de aquellos que se encuentran en empleos que requieren un nivel educativo inferior al que poseen (trabajadores sobreeducados). El rendimiento de la sobreeducación es inferior al rendimiento de los adecuadamente educados en una magnitud que varía entre los 0,9 puntos porcentuales de Sicherman, 1991 (la tasa de rendimiento pasa del 4,8% al 3,9%) a los más de 3 puntos porcentuales de Alba, 1993 (la tasa de rendimiento pasa del 5,8% al 2,7%). Este comportamiento es apreciable no sólo para el conjunto de la muestra, sino también para las submuestras de hombres y de mujeres, aunque la pérdida de rendimientos es mayor para las mujeres.

De igual forma, y también con la excepción de Groot (1996), todos los trabajos reseñados registran signo negativo en los rendimientos de los trabajadores subeducados, lo cual puede interpretarse en términos de que el mercado penaliza los años de subeducación en una magnitud que varía entre el 1,7% de Sicherman (1991) y el 5,6% de Kiker et al. (1997). Excepto para Sloane et al. (1995b), la penalización es mayor para las mujeres que para los hombres.

Los rendimientos educativos de signo positivo para el caso de la sobreeducación y de signo negativo para el caso de la subeducación son hipótesis que se derivan de los planteamientos teóricos que venimos discutiendo a lo largo de esta tesis y parecen ser, con la excepción ya señalada de Groot (1996), el patrón general que se obtiene de las conclusiones de los distintos trabajos de carácter empírico que analizamos.

Se derivan esas hipótesis de la relación que se supone existe entre nivel educativo, productividad e ingresos y, más particularmente en nuestro caso, la relación entre adecuación educativa (o ajuste educativo), productividad e ingresos. Aquellos titulados cuyo nivel educativo se ajusta a los requerimientos del empleo tendrán rendimientos positivos derivados de la educación, lo mismo que en el caso de los titulados cuyo nivel educativo excede al requerido; es fácil deducir que, en ambos casos, incrementos en los niveles educativos podrían implicar incrementos de productividad y, por tanto, incrementos de ingresos. De igual forma, incrementos en el déficit educativo respecto a los requerimientos del empleo implicarían

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

decrementos de productividad y, por tanto, de ingresos.

Sin embargo, en este razonamiento suponemos una relación significativa y directa entre ingresos individuales y productividades individuales, propia de mercados de trabajo amplios y flexibles en que la remuneración salarial viene determinada por la especificidad de la ocupación y, sobre todo, por la adecuación de quien la desempeña. Por el contrario, en mercados de trabajo estrechos, poco flexibles y con alto grado de intervención, la remuneración viene más determinada por la escala ocupacional que por el nivel educativo y la adecuación del candidato a desempeñar un determinado empleo. Estas circunstancias pueden producir resultados que se apartan de las hipótesis y del patrón general antes señalado, y que serán tanto más dispares cuanto más estrecho y menos flexible sea el mercado de trabajo al que los titulados concurren. En este sentido, y antes de pasar a comentar los resultados de nuestras ecuaciones de ingresos, conviene recordar que, como vimos ya en el capítulo 3, el 48% de los titulados ocupados de nuestra muestra tienen un empleo relacionado con el sector público, porcentaje aún mayor en el caso de las mujeres. Esta puede ser una de las razones que explique que los resultados de nuestra estimación para el caso de los titulados por la ULPGC difieran, en lo que se refiere a la submuestra de mujeres, de los resultados hallados en otros trabajos de investigación (a excepción de Groot) para el conjunto de la población trabajadora.

De los resultados obtenidos con la submuestra de hombres, se deduce que el mercado penaliza fuertemente la subeducación, y aquellos titulados con menor nivel educativo que el requerido en sus trabajos obtienen menos ingresos que los titulados adecuados. Estos resultados son coincidentes con los de los trabajos antes comentados y parecen confirmar las predicciones de la Teoría del Capital Humano, en el sentido de que el incremento del nivel educativo tiene efectos positivos sobre los ingresos. Nótese que para esta submuestra los rendimientos de aquellos titulados con el nivel educativo adecuado (4,7%) no difieren mucho de los resultados que mostramos en la tabla 4-7 (210), mientras que los rendimientos positivos de la sobreeducación son significativamente menores y los rendimientos negativos de la subeducación son significativamente mayores. De alguna manera, el mercado de trabajo para los hombres titulados por la ULPGC extrema las predicciones de la Teoría del Capital Humano y valora comparativamente mejor la adecuada compatibilización entre nivel educativo y empleo que las distorsiones de exceso o déficit educativo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En la submuestra de mujeres, por el contrario, se percibe que el mercado penaliza la sobreeducación, mientras que, aunque sin alcanzar significación estadística, premia, en términos de ingresos, la adecuación del nivel educativo y la subeducación.

Desde una óptica más global podría deducirse que para las mujeres, y en comparación con los hombres, el mercado valora más, en términos de ingresos, la experiencia previa y el empleo público, mientras que penaliza la sobreeducación y a las mujeres casadas.

El estudio de la discriminación salarial de las mujeres ha sido objeto de un amplio número de estudios y a medida que se incrementa la participación de las mujeres en el mercado de trabajo suscita no sólo el interés científico sino también el de amplios colectivos sociales. Aunque no es el objetivo de este trabajo profundizar en este fenómeno conviene resaltar la relevancia que vienen tomando las investigaciones que tratan de analizar la relación entre los salarios de las mujeres y sus dotaciones de capital humano. De la Rica y Ugidos Olazábal (1995) concluyen, con datos de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase, que las diferencias salariales observadas entre hombres y mujeres no se explican tanto por las diferencias en las dotaciones en capital humano como por un problema de autoselección de las mujeres, esto es que las mujeres con mayor probabilidad de trabajar son aquéllas cuyos salarios ofrecidos se sitúan por debajo de la media de los salarios ofrecidos a toda la muestra de mujeres. Estas diferencias salariales podrían reducirse a medida que la tasa de participación de la mujer en el mercado laboral siga en aumento. Aunque con otro objetivo, las conclusiones obtenidas por nosotros para el caso de la titulados de la ULPGC apuntan, también, en esa dirección.

El uso de las ecuaciones de ingresos que se derivan de la teoría de la asignación nos permite estudiar qué cambios se producirían en los ingresos en caso de existir una asignación óptima entre el nivel educativo de los titulados de la ULPGC y los requerimientos educativos de sus empleos, de manera similar a como lo hace Groot (1996).

La mejora en la compatibilización entre niveles educativos y empleos puede tener lugar bien por cambios en los requerimientos educativos de los empleos, suponiendo que se crean empleos que requieren el nivel educativo que poseen los titulados hoy considerados sobreeducados, o bien por cambios en los niveles educativos de los titulados, suponiendo que los sobreeducados

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

no hubieran incrementado su nivel educativo más allá del requerido. En el primer caso, estaríamos ante una compatibilización por la vía del ajuste del nivel educativo requerido, considerando constante la oferta actual de titulados sobreeducados, mientras que en el segundo caso la compatibilización se produce por la vía del ajuste del nivel educativo de los sobreeducados, considerando invariable los requerimientos de los empleos.

Consideremos inicialmente el primer caso. Como indicamos con anterioridad en este mismo capítulo, la expresión (β_1 - β_2) de [4-4] representa los rendimientos de cada año adicional de educación que excede de los requeridos por el empleo, en comparación con otros trabajadores con el mismo nivel educativo, que se encuentran en empleos adecuados. De aquí, la ganancia en ingresos que se produciría para cada trabajador sobreeducado vendrá expresada por el producto de (β_1 - β_2) por los años de sobreeducación que el trabajador posea.

En el segundo caso se deduce fácilmente que la ganancia (pérdida) de ingresos como resultado del reajuste educativo (no existiría sobreeducación porque los titulados no se habrían "excedido") vendrá expresada por el producto entre (-β_2) y los años de sobreeducación. El signo negativo que precede al coeficiente indica la hipótesis de que los años de sobreeducación tienen efectos positivos sobre los ingresos (β_2 tendría signo positivo), por lo que al no existir sobreeducación se produciría una pérdida de ingresos. Nótese que, en caso contrario, se produciría un ganancia de ingresos.

De manera similar a como hemos obtenido el "efecto sobreeducación" sobre los ingresos tras una compatibilización por la vía del ajuste de los requerimientos o del ajuste de los niveles educativos, podremos obtener el "efecto subeducación".

Como también indicamos anteriormente, la expresión (β_1 + β_3) representa la diferencia de ingresos entre trabajadores con empleos que requieren un año de educación adicional a su nivel educativo y trabajadores que tienen ese mismo nivel educativo pero están adecuadamente empleados.

En caso de producirse una compatibilización por la vía de los requerimientos, la pérdida (ganancia) de ingresos vendría representada por el producto de [- (β_1 + β_3)] por los años de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

subeducación que posean los titulados, mientras que en el caso de que la compatibilización se produjera por la vía del nivel educativo, la ganancia (pérdida) de ingresos se derivaría del producto de ($-\beta_3$) por el número de años de subeducación. Nótese que los signos vienen determinados por la hipótesis de que el mercado penaliza la subeducación respecto a la adecuación en términos de ingresos.

Los resultados de las ganancias medias porcentuales de esta hipótesis de asignación óptima figuran en la tabla 4-5 (207).

TABLA 4-5.- Ganancias medias sobre ingresos en caso de asignación óptima (%)			
	Muestra conjunta	Submuestra hombres	Submuestra mujeres
Asignación óptima a través de ajustes en los requerimientos de los empleos			
Efecto sobreeducación ($\beta_1 - \beta_2$) * SOBREED	18,10	13,7	21,3
Efecto subeducación - ($\beta_1 + \beta_3$) * SUBED	0,1	5,3	- 4,7
Asignación óptima a través de ajustes en los niveles educativos			
Efecto sobreeducación $-\beta_2$ * SOBREED	9,50	- 1,6	20,9
Efecto subeducación $-\beta_3$ * SUBED	1,6	8,4	- 4,6

Nuestros resultados muestran que los efectos estimados de una mejor compatibilización entre nivel educativo y empleos por la vía del ajuste de los requerimientos educativos son mayores que los efectos estimados de una mejor compatibilización por la vía de los ajustes en los niveles educativos, conclusión similar a la hallada por Groot (1996).

Si los titulados sobreeducados fueran reasignados a empleos acordes con su nivel formativo los

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ingresos podrían elevarse un 18% en promedio, siendo esa ganancia mayor para las mujeres (21,3%) que para los hombres (13,7%). Los titulados subeducados que fueran hombres experimentarían un incremento de sus ingresos del 5,3% en promedio, mientras que las mujeres tendrían una pérdida de ingresos del 4,7%, lo cual es consistente con el hecho de que, como indicamos anteriormente, el mercado parece penalizar la subeducación en los hombres y premiarla en las mujeres.

Si la compatibilización se produjera por la vía del ajuste del nivel educativo, los titulados sobreeducados experimentarían una ganancia de ingresos del orden del 9,5% en promedio, aunque en esta ocasión los titulados hombres perderían un 1,6% de los ingresos actuales y las mujeres incrementarían sus ingresos en un 20,9%. Por su parte, los titulados subeducados podrían incrementar sus ingresos un 1,6%, con diferencias de nuevo entre hombres (que ganarían un 8,4%) y mujeres (que perderían un 4,6%).

En el capítulo 3 hicimos una advertencia inicial respecto al uso de los términos *sobreeducación* y *subeducación*, indicando que no subyacía ninguna presunción relativa a considerar excesiva o insuficiente la cantidad de educación de los titulados. Estos resultados refuerzan la idea de que el problema del desajuste no es un problema de exceso o defecto de educación, sino más bien de falta de compatibilización y, en cualquier caso, de los niveles educativos requeridos en el mercado de trabajo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-6.- ECUACIONES DE INGRESOS CORREGIDAS DEL SESGO DE SELECCIÓN (Depend = Ln ingresos)

	Muestra conjunta		Submuestra de hombres		Submuestra de mujeres	
	Coeficiente	t-ratio	Coeficiente	t-ratio	Coeficiente	t-ratio
Constante	9,4808	12,928	8,7631	9,066	10,190	8,892
EXPER3	0,007376	3,175	0,004384	1,380	0,010383	2,958
EXPER3Q	-0,0000272	-1,533	-0,0000013	-0,050	-0,0000461	-1,892
EDUCREQ	0,02442	1,878	0,047293	2,545	0,0010484	0,058
SOBREED	-0,026901	-1,775	0,0050405	0,235	-0,055078	-2,571
SUBED	-0,02237	-0,392	-0,12574	-1,678	0,060845	0,727
PERMANE	0,0052337	7,790	0,0048302	6,175	0,0047411	3,980
APRENDIZ	0,0070956	2,555	0,0049406	1,538	0,0069017	1,447
EGB	-0,37037	-5,056	-0,26902	-2,490	-0,32548	-2,433
EMPRES	-0,018343	-0,247	-0,056117	-0,610	0,086979	0,622
DERECH	-0,36423	-4,868	-0,32880	-3,433	-0,34512	-2,493
MEDIC	-0,032196	-0,279	-0,053126	-0,387	0,0080519	0,041
OTRMEDI	-0,097601	-1,267	-0,042663	-0,456	-0,10009	-0,703
AREA1	-0,37852	-3,711	-0,25117	-1,786	-0,37763	-2,261
EDAD	0,11673	2,626	0,13777	2,431	0,093191	1,313
EDADQ	-0,0017562	-2,614	-0,0020446	-2,444	-0,0014877	-1,365
PUBLIC	0,19523	4,196	0,12634	2,090	0,27535	3,944
CASADO	-0,045959	-0,886	0,030949	0,441	-0,059429	-0,789
SATISF	0,092120	1,735	0,13236	1,919	0,097235	1,218
LAMBDA	-0,15266	-3,963	-0,12237	-2,228	-0,14699	-2,824
R2 ajustado	0,406795		0,384913		0,339739	
N	533		249		284	

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-7.- ECUACIONES DE INGRESO

	MUESTRA CONJUNTA					SUBMUESTRA DE HOMBRES					SUBMUESTRA DE MUJERES					FUENTE
	R2	N	Coef. años educación requerida	Coef.años sobreeducación	Coef.años subeducación	R2	N	Coef.años educación requerida	Coef. años sobreeducación	Coef.años subeducación	R2	N	Coef. años educación requerida	Coef. años sobreeducación	Coef.años subeducación	
HARTOG Y OOSTERBEEK (1988)	0,424	540	0,071 (15,40)	0,057 (8,13)	-0,025 (-2,98)	0,381	394	0,076 (13,93)	0,065 (7,43)	-0,019 (-190)	0,331	140	0,052 (5,86)	0,037 (3,15)	-0,040 (-2,48)	Asalariados de la NPAO-Mobility Survey de 1982 de Holanda
SLOANE ET AL. (1995b)	0,546	2524	(1)	0,028 (4,27)	-0,034 (-3,57)	0,440	1257	(1)	0,033 (3,31)	-0,048 (-4,01)	0,454	1267	(1)	0,025 (3,02)	-0,005 (-0,35)	Social Change and Economic Life Iniciative (SCELI) de 1986 referida a 6 mercados de trabajo locales de la zona de Aberdeen (UK)
ALBA RAMIREZ (1993)	0,54	11597	0,05803 (37,8)	0,02712 (11,5)	-0,04735 (-23,4)											Asalariados de la ECVT de España 1985
GROOT (1996)	0,419	4126	0,088 (31,709)	-0,028 (5,734)	0,119 (5,060)	0,392	2027	0,079 (19,450)	-0,026 (3,648)	0,122 (3,462)	0,353	2099	0,094 (25,048)	-0,030 (4,540)	0,109 (3,531)	Asalariados del British Household Panel Survey (BHPS) de 1991
HERSCH (1991)						0,58	414	0,061	0,023	-0,006	0,45	213	0,064	0,022	-0,035	Encuesta ad hoc en 18 empresas manufactureras de Eugene, en el área de Oregon, USA
KIKER et al. (1997)	0.592	30336	0,076 (39,63)	0,048 (23,31)	-0,056 (-15,76)	0,555	19206	0,081 (31,48)	0,044 (16,52)	-0,052 (-10,58)	0,584	11130	0,067 (22,59)	0,056 (17,21)	-0,068 (-13,51)	Quadros del Pessoal del Mº de Trabajo de Portugal, 1991
SICHERMAN (1991)	0,49	3133	0,048 (16,0)	0,039 (11,0)	-0,017 (3,4)											Cabezas de familia entre 18 y 60 años del PSID USA, 1978
RUMBERGER (1987)								0,077 * 0,052 ** 0,066 ***	0,054 * 0,031 ** 0,043 ***				0,092 * 0,100 ** 0,092 ***	0,068 * 0,057 ** 0,059 ***		Survey of Working Conditions de 1969 (*) y Quality of Employment Survey de 1973 (**) y 1977 (***) del Survey Research Center de la Universidad de Michigan

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.3.-DETERMINANTES DEL DESAJUSTE EDUCATIVO: LA HIPÓTESIS DE SUSTITUIBILIDAD.

La inadecuación entre el nivel educativo alcanzado por los trabajadores y el requerido en los trabajos que estos ocupan es explicado a partir de la Teoría del Capital Humano bien como un fenómeno de sustituibilidad entre los componentes del stock de capital humano del individuo o bien como un desajuste de carácter temporal. La segunda visión se encuadra en el marco genérico de la teoría denominada "job matching", que tiene su origen más relevante en los trabajos de Jovanovic (1979a, 1979b) , mientras que la primera es conocida bajo la denominación de "hipótesis de sustituibilidad", que analizaremos en esta parte de la tesis.

La hipótesis de sustituibilidad supone la existencia de un trade-off entre los distintos componentes del capital humano. Los trabajadores con diferente nivel de escolarización pueden presentar similares niveles de capital humano total al compensar la menor (mayor) escolarización con mayor (menor) adiestramiento, permanencia en el puesto de trabajo, experiencia laboral o habilidad innata. Estos componentes son sustitutos entre sí a la hora de determinar la cualificación para desarrollar un determinado trabajo por lo que el nivel educativo alcanzado por un individuo sobre o subeducado representa un sustituto de o es sustituido por otras formas de capital humano. Se deduce de aquí que los individuos sobreeducados podrían presentar menores dotaciones de otros componentes de capital humano y, análogamente, los individuos subeducados podrían disponer, comparativamente, de mayor cantidad de esos componentes.

4.3.1.- Antecedentes y planteamiento de la hipótesis de sustituibilidad

Sicherman (1991) utiliza este marco teórico derivado de la Teoría del Capital Humano para explicar las discrepancias observadas entre los niveles de educación alcanzados por los trabajadores y los requeridos en los trabajos que desempeñan. Con datos del Panel de Estudio de Dinámica de Rentas de Michigan (PSID), que ya fuera utilizado por Duncan y Hoffman (1981), comprueba que entre 1976 y 1979 una parte de esa discrepancia aludida puede ser

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

explicada por la denominada hipótesis de sustituibilidad, al encontrar que los trabajadores sobreeducados presentan menores niveles de experiencia y aprendizaje, mientras que los subeducados tienen significativamente mayores cantidades de esos otros componentes del stock de capital humano. Estos resultados se obtienen tras la estimación de modelos de regresión logística cuyo objetivo original es el estudio de la movilidad ocupacional y entre empresas de trabajadores con sobre o subeducación.

El trabajo de Sicherman constituye un importante punto de referencia para posteriores aportaciones empíricas ya que, por primera vez, permite una visión global para la contrastación del conjunto de hipótesis que se derivan de esta visión más dinámica de la Teoría del Capital Humano. De hecho, buena parte de los trabajos citados en esta tesis publicados con anterioridad al de Sicherman (1991) dirigen sus esfuerzos principalmente al estudio del impacto de la sobreeducación sobre los ingresos o la productividad individuales; incluso la previa aportación de Sicherman y Galor (1990) ofrece una visión, aunque sumamente interesante, limitada al papel de la movilidad ocupacional en el mercado de trabajo.

Sloane, Battu y Seaman (1995a, 1995b) utilizaron por primera vez datos británicos del Social Change and Economic Life Iniciative (SCELI) de 1986 referidos a seis mercados de trabajo locales para comprobar las hipótesis bajo discusión mediante la aplicación de un modelo logit multinomial.

Los resultados de la estimación de este modelo sugieren la relevancia de la hipótesis de sustituibilidad al encontrar una relación inversa entre experiencia, permanencia en el puesto de trabajo y periodo de aprendizaje respecto a la sobreeducación, lo que sugiere la existencia de un grado de sustituibilidad entre estos componentes del capital humano.

A menores niveles de experiencia, la sobreeducación se presenta como más común que la subeducación. Por ejemplo, para aquellos con menos de dos años de experiencia, el 34,1% pueden considerarse sobreeducados, mientras que los subeducados apenas alcanzan el 10%. A medida que la experiencia es mayor la sobreeducación se hace menos relevante, de manera que para un periodo de experiencia de 20 años, el porcentaje de sobreeducados (25%) y subeducados (24%) es similar. Estos patrones se mantienen también para el caso de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

permanencia en el puesto de trabajo y el periodo de aprendizaje, mostrando en general que los sobreeducados presentan menores niveles de esos otros componentes sustitutos del capital humano.

Alba-Ramírez (1993) y Groot (1996) utilizaron también el mismo modelo con los mismos propósitos, llegando en ambos casos a conclusiones similares a las indicadas anteriormente en el sentido de la confirmación de la hipótesis de sustituibilidad. Alba-Ramírez encuentra que los trabajadores sobreeducados es más probable que tengan menos experiencia y que los subeducados es más probable que desempeñen trabajos asociados con menor experiencia, en relación a los adecuadamente educados. Al introducir la variable "formación (no educativa formal) requerida en el trabajo", Alba confirma la importante relación para la compatibilización entre esta variable, el nivel educativo y la experiencia. El hecho de que los trabajadores sobreeducados presenten superiores niveles educativos, sean más jóvenes y con menos experiencia y que los subeducados sean mayores, en trabajos que precisan mayor formación específica (no formación educativa formal) así como más experiencia lo considera consistente con un modelo de *job competition* en el que los empleadores eligen a los candidatos sobre la base del nivel educativo que presentan entre el pool de aquellos con ninguna o poca experiencia. La acumulación de experiencia permite a los trabajadores promocionarse a mejores empleos.

Por su parte Groot (1996) encuentra que la permanencia en el empleo, variable asociada con el aprendizaje como forma de capital humano, tiene un impacto negativo sobre la probabilidad de estar sobreeducado: cada año de experiencia disminuye la probabilidad de sobreeducación en un 0,5% para los hombres y en un 0,3% para las mujeres.

La estimación del modelo comentado con muestras separadas de hombres y mujeres permite obtener algunas conclusiones relevantes respecto a la probabilidad de sobreeducación por sexo. Mientras que Alba-Ramírez (1993) encuentra que los hombres tienen mayor probabilidad de estar subeducados y que las mujeres la tienen de estar sobreeducadas, Sloane *et al.* (1995b) concluyen que los primeros tienen mayor probabilidad de estar tanto sobre como subeducados.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La razón de esta discrepancia puede encontrarse en la inclusión en el modelo de variables que representan componentes del capital humano que generalmente están más presentes en los hombres que en las mujeres, así como la variable estado civil al tener el matrimonio efectos diferenciales en ambos sexos. La exclusión de estas variables del modelo disminuye la probabilidad de sobreeducación en los hombres.

Los efectos del matrimonio sobre el desajuste educativo fueron señalados inicialmente por Frank (1978), quién sugirió que la sobreeducación sería más relevante para el caso de las mujeres casadas en relación a los hombres y a las mujeres solteras. La razón apuntada por el autor es el mayor stock de capital humano agregado de los hombres, de manera que, como resultado de una estrategia de optimizar la renta familiar, los hombres casados alcanzan mejores compatibilizaciones en sus trabajos al estar las mujeres casadas más dispuestas a sacrificar parte de su potencial ocupacional para permitir a sus maridos una compatibilización más exitosa. Como señaló Mincer (1978), la decisión de movilidad en una familia prioriza al sustentador principal ("tied-stayer"), que generalmente es el hombre, al que se subordina el segundo sustentador ("tied-mover") que suele ser la mujer. Se deduce de aquí que la mujer podría estar más dispuesta a ocupar empleos para los que está sobreeducada con menores salarios.

Esta circunstancia se entiende como más importante en mercados laborales pequeños que en grandes, ya que en estos últimos las posibilidades de mejor compatibilización son mayores tanto para hombres como para mujeres, y en ella se fundamente la teoría de la "sobrecualificación diferencial", que hace referencia a la relación entre la probabilidad de que las mujeres casadas estén sobrecualificadas y el tamaño del mercado laboral. El trabajo de McGoldick y Robst (1996) con datos del PSID de 1985 no alcanza resultados que permitan confirmar esta teoría.

4.3.2.- Estimación mediante modelos econométricos: el logit multinomial

Los modelos estimados por todos los autores mencionados para comprobar el cumplimiento de la hipótesis de sustituibilidad y estudiar los determinantes de la sobre o subeducación son los de regresión logística multinomiales.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

El logit multinomial es un modelo probabilístico apropiado para variables dependientes discretas que toman más de dos valores. En este caso la variable dependiente puede tomar valor 1 si el trabajador está subeducado, 2 si está adecuadamente educado y 3 si está sobreeducado.

El modelo persigue estimar los coeficientes β_j a partir de los cuales estimar también la probabilidad P_{ij} de que el individuo i se encuentre en un grupo de sobre (j=3) o subeducación (j=1), condicionado al vector de características personales x_i, cuyos principales elementos son la experiencia, la permanencia en el puesto de trabajo y el tiempo de aprendizaje.

La probabilidad de que un individuo i se encuentre en un grupo j de sobre (j=3) o sub educación (j=1) (en relación a la probabilidad de estar en el grupo 2 adecuadamente educado) viene dada por

$$\frac{P_{ij}}{P_{i2}} = \exp[x_i' \beta_j] \qquad para \quad j=1,3 \qquad [4-19]$$

de donde

$$P_{ij} = \exp[x'_i \beta_j] * P_{i2} \qquad [4\text{-}20]$$

como

$$\sum_{j=1,2,3} P_{ij} = 1 \qquad [4\text{-}21]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

entonces

$$1 = P_{i2} + P_{i2}\sum_{j=1,3} \exp[x_i'\beta_j] = P_{i2}\,(1+\sum_{j=1,3} \exp[x_i'\beta_j] \qquad [4\text{-}22]$$

de donde

$$P_{i2} = \frac{1}{1+\sum_{j=1,3} \exp[x_i'\beta_j]} \qquad [4\text{-}24]$$

$$P_{ij} = \frac{\exp[x_i'\beta_j]}{1+\sum_{j=1,3} \exp[x_i'\beta_j]} \qquad para\ j=1,3 \qquad [4\text{-}25]$$

La estimación por máxima verosimilitud implica maximizar la expresión

$$L = \prod_{i=1}^{n} p_{ij}^{y_{ij}} \qquad [4\text{-}26]$$

siendo $y_{ij} = 1$ si el individuo se encuentra dentro del grupo j, y cero en otro caso

$$\log L = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1,2,3} y_{ij} \log P_{ij} \qquad [4\text{-}27]$$

donde P_{ij} viene dado por [4-25]

De [4-24] podemos obtener

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$\frac{\partial P_{i2}}{\partial \vec{\beta_k}} = -P_{i2}\, P_{ik}\, \vec{x_i} \qquad para\ k = 1,2,3 \quad ; \qquad [4\text{-}28]$$

y de [4-25]

$$\frac{\partial P_{ik}}{\partial \vec{\beta_k}} = P_{ik}\,(1-P_{ik})\, \vec{x_i} \qquad para\ k = 1,2,3 \qquad [4\text{-}29]$$

por lo que

$$\frac{\partial LogL}{\partial \vec{\beta_k}} = \sum_{i=1}^{n} [\frac{y_{ik}\, P_{ik}\,(1-P_{ik})}{P_{ik}} + \sum_{j\neq k} \frac{y_{ij}\,(-P_{ij}\, P_{ik})}{P_{ij}}]\ \vec{x_i}$$

$$= \sum_{i=1}^{n} [y_{ik} - P_{ik}(y_{ik} + \sum_{j\neq k} y_{ij})]\ \vec{x_i}$$

$$= \sum_{i=1}^{n} [y_{ik} - P_{ik}(\sum_{j=1,2,3} y_{ij})]\vec{x_i}$$

$$= \sum_{i=1}^{n} [y_{ik} - P_{ik}]\ \vec{x_i} \qquad [4\text{-}30]$$

y de [4-30]

$$\sum_{i=1}^{n} [y_{ik} - P_{ik}]\ \vec{x_i} = 0 \qquad [4\text{-}31]$$

que nos suministra el sistema de ecuaciones a resolver.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Los resultados de nuestras estimaciones de un modelo logit multinomial figuran en la tabla 4-8 (219-220) en la que, además, se recogen los odd-ratio y sus intervalos de confianza asintótica al 95%. El odd-ratio es el cociente entre la probabilidad de la alternativa j y la de referencia (j=2) para el individuo i.

$$\frac{P_{ij}}{P_{i2}} = e^{\beta'_j x_i}$$

El riesgo relativo de una variable explicativa x_k es el cociente entre los odd-ratios , que evalúa el efecto incremental de una unidad en la variable x_k .

$$\frac{\left(\frac{P_{ij}}{P_{i2}}\right)_{x_k=1}}{\left(\frac{P_{ij}}{P_{i2}}\right)_{x_k=2}} = \exp[\beta_{jk}] \qquad [4\text{-}32]$$

Como indicamos anteriormente, los intervalos de confianza asintótica de cada odd-ratio deben interpretarse en el sentido de que si el intervalo incluye el valor uno, entonces la variable exógena a que se refiere el odd-ratio no ejerce influencia sobre la probabilidad de estar sobre o subeducado frente a la probabilidad de estar adecuadamente educado, mientras que intervalos cuyo extremo inferior sea superior a uno indican influencia positiva e intervalos cuyo extremo superior sea inferior a uno indican influencia negativa.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-8.- ESTIMACIÓN DEL MODELO LOGIT MULTINOMIAL						
A.- SUBEDUCADOS						
VARIABLE	COEFIC.	ERROR STD	T-RATIO	ODD-RATIO	LIM.INFER	LIM.SUPER
EXPER2B	-0,15534	0,4401	-0,353	0,8561	0,36134	2,0284
EXPER2C	0,31391	0,4565	0,688	1,3688	0,5594	3,349
EXPER2D	0,18301	0,5096	0,359	1,2008	0,4423	3,2603
APRENDIZAJE	0,058084	0,0172	3,378	1,0598	1,0247	1,0961
AMBITO2	0,57382	0,3704	1,549	1,775	0,859	3,6686
AMBITO3	0,84237	0,4021	2,095	2,3218	1,0558	5,1063
AMBITO4	-0,78797	0,6933	-1,137	0,45477	0,1169	1,7699
PUBLIC1	-0,7234	0,371	-1,95	0,4851	0,234	1,0038
TEMPORAL	0,62257	0,3255	1,913	1,8637	0,9847	3,5273
INSATIS	0,062142	0,3891	0,16	1,0641	0,4963	2,2814
AREA2	1,2383	1,15	1,077	3,4497	0,3621	32,861
AREA3	0,79519	1,21	0,657	2,2149	0,2067	23,731
AREA4	0,9932	1,183	0,84	2,6999	0,2657	27,4366
EDAD	0,15775	0,3177	0,497	1,1709	0,6282	2,1824
EDADQ	-0,0024549	0,004887	-0,502	0,9975	0,988	1,0071
SE2	-1,8344	0,8813	-2,081	0,1597	0,0284	0,8985
SE3	-0,83715	1,114	-0,751	0,4329	0,0488	3,8431
SE4	-12,561	328,3	-0,038	0,00003	-	-
SE5	-1,0075	1,176	-0,857	0,3651	0,0364	3,65998
SE6	-0,045216	0,6417	-0,07	0,9558	0,2717	3,3619
SE7	0,65726	0,7479	0,879	1,9295	0,4455	8,3574
SE8	0,95933	0,8239	1,164	2,6099	0,5192	13,12
CA2	0,66211	1,08	0,613	1,9389	0,2335	16,101
CA3	0,9754	0,5171	1,886	2,6522	0,9626	7,3076
CA4	-0,56002	0,6977	-0,803	0,5712	0,1455	2,2422
CA5	2,4768	1,385	1,788	11,903	0,7884	179,719
CA6	-11,386	199,2	-0,057	0,00001	-	-
CA7	0,99195	0,6331	1,567	2,696	0,7796	9,3262
MALE	0,24815	0,3283	0,756	1,2817	0,6735	2,4391
CASADO	-0,31654	0,3741	-0,846	0,7287	0,35	1,5169
CABEZA	0,052659	0,4838	0,109	1,0541	0,408	2,7207
CONSTANTE	-5,4756	5,288	-1,035	0,0042		

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

B.- SOBREEDUCADOS						
VARIABLE	COEFIC.	ERROR STD	T-RATIO	ODD-RATIO	LIM.INFER	LIM.SUPER
EXPER2B	-0,56635	0,3459	-1,637	0,5676	0,2881	1,1181
EXPER2C	-0,67328	0,3778	-1,782	0,51003	0,2432	1,0695
EXPER2D	-1,0225	0,4357	-2,347	0,3597	0,1531	0,8449
APRENDIZAJE	-0,0019326	0,01845	-0,105	0,9981	0,9626	1,035
AMBITO2	0,43634	0,3402	1,283	1,54703	0,7942	3,0136
AMBITO3	0,56507	0,3546	1,594	1,75957	0,8781	3,5257
AMBITO4	-0,52523	0,5205	-1,009	0,59142	0,2132	1,6404
PUBLIC1	-0,40744	0,3145	-1,295	0,66535	0,3592	1,2324
TEMPORAL	0,21106	0,2827	0,747	1,23499	0,7096	2,149
INSATIS	0,86688	0,2953	2,936	2,37947	1,338	4,2447
AREA2	-1,3157	0,5481	-2,4	0,26828	0,0916	0,7855
AREA3	-0,99579	0,6398	-1,556	0,36943	0,1054	1,295
AREA4	-1,0389	0,5983	-1,736	0,3538	0,1095	1,1431
EDAD	0,33397	0,2584	1,292	1,3965	0,8416	2,3174
EDADQ	-0,0044263	0,003871	-1,144	0,99558	0,9881	1,0032
SE2	0,77454	0,7575	1,023	2,16959	0,4916	9,5758
SE3	3,2043	0,889	3,604	24,6382	4,314	140,72
SE4	2,9653	0,9504	3,12	19,4005	3,012	124,97
SE5	1,4664	0,8613	1,703	4,3336	0,8011	23,442
SE6	1,984	0,6896	2,877	7,27177	1,8821	28,096
SE7	1,6465	0,7804	2,11	5,18879	1,124	23,953
SE8	2,3301	0,8388	2,778	10,279	1,9859	53,205
CA2	1,2595	0,9628	1,308	3,52366	0,534	23,257
CA3	0,55669	0,4254	1,308	1,74489	0,7579	4,0168
CA4	-0,71675	0,6032	-1,188	0,48834	0,1497	1,5928
CA5	1,3453	1,241	1,084	3,83934	0,3372	43,714
CA6	2,1726	0,6141	3,538	8,78109	2,635	29,26
CA7	0,38084	0,5265	0,723	1,46351	0,5215	4,107
MALE	0,22656	0,2778	0,816	1,25428	0,7277	2,162
CASADO	-0,10569	0,3325	-0,318	0,8997	0,4689	1,7264
CABEZA	0,25958	0,4244	0,612	1,29639	0,5643	2,9785
CONSTANTE	-6,8606	4,283	-1,602	0,00105		

n = 464; Log-L = -398,2969; χ^2 = 190,383

R^2 de McFadden = 0,19290

% de predicciones correctas = 60,77%

% de predicciones correctas (punto de corte: 0,5) = 67,22% (y=2); 40,4% (y=1); 65,4% (y=3)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Las variables exógenas utilizadas en el modelo son:

EXPER2: representa el número de meses que el titulado ha estado empleado desde que terminó la carrera, incluyendo el empleo actual. Se presenta en forma dicotómica según los cuartiles de la distribución de la variable. EXPER2B adopta valor 1 si el titulado tiene una experiencia en el mercado laboral entre 15 y 34 meses; EXPER2C si la experiencia está entre 34 y 56 meses; y EXPER2D si la experiencia supera los 56 meses. Se toma como referencia una experiencia en el mercado de trabajo inferior a 15 meses.

APRENDIZAJE: número de meses que el titulado considera necesarios para desempeñar adecuadamente su actual trabajo

ÁMBITO: hace referencia al ámbito geográfico de la empresa donde desarrolla su trabajo, o bien al ámbito de su trabajo por cuenta propia. AMBITO2 adopta valor uno si su trabajo se desempeña en un ámbito regional; AMBITO3 toma valor 1 si el trabajo se desarrolla en un ámbito nacional; y AMBITO4 se refiere a un ámbito internacional. Se toma como referencia los trabajos que se desarrollan en un ámbito geográfico local o provincial.

PUBLIC1: toma valor uno si el empleo se desempeña en el sector público

TEMPORAL: toma valor uno si la relación contractual es de carácter temporal

INSATIS: toma valor uno si el titulado muestra algún grado de insatisfacción con su actual trabajo.

ÁREA: dicotómicas que hacen referencia al tipo de titulaciones. El AREA2 se refiere a titulaciones encuadradas en el área de Ciencias Jurídicas y Sociales; AREA3 se refiere a titulaciones de Ciencias Experimentales y de la Salud; y AREA4 se refiere a titulaciones de carácter Técnico. Se toman como referencia las titulaciones del Área de Humanidades.

EDAD: edad actuarial del titulado en el momento de realizar la encuesta. EDADQ es el cuadrado de la EDAD.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

SE: dummies referidas a sectores de actividad en los que el titulado desempeña su trabajo. SE2 toma valor uno si el titulado trabaja en el sector de la construcción; SE3 toma valor 1 si se trata del comercio o la hostelería; SE4 se refiere al sector de transportes y comunicaciones; SE5 si trabaja en instituciones financiera o de seguros o en actividades inmobiliarias; SE6 si se trata de servicios diversos prestados a las empresas o a las personas; SE7 si trabaja en el sector de sanidad; y SE8 si trabaja en educación y/o investigación. La categoría de referencia es aquella que incluye a la producción agrícola, ganadera, pesquera, extractiva, energética o industrial.

CA: dummies referidas a la categoría profesional de los titulados. CA2 toma valor uno si la categoría es de alta dirección en empresa privada o alto cargo en la administración o empresas públicas; CA3 se refiere a los cuadros medios o técnicos en la empresa privada o a los cargos medios o técnicos en la administración o empresa públicas; CA4 si se trata de docentes en instituciones públicas o privadas; CA5 toma valor uno si el titulado trabaja como comercial o vendedor; CA6 si trabaja como administrativo o auxiliar administrativo en el sector público o en el privado; y CA7 si trabaja como operario. La categoría de referencia incluye a los que trabajan en empresa propia o son profesionales liberales.

MALE: toma valor uno si el titulado es del género masculino

CASADO: toma valor uno si el titulado está casado

CABEZA: toma valor uno si el titulado es cabeza de familia.

La tabla 4-8 (219-220) contiene los resultados de la estimación y algunas medidas del grado de bondad del ajuste como el R^2 de MacFadden ($R^2 = 0,19$) y el porcentaje de predicciones correctas que en este caso es del 61%. La modalidad con menor proporción de predicciones correctas es la de subeducados.

Los signos que adoptan los coeficientes de las variables exógenas coinciden con los que se derivan de la hipótesis de sustituibilidad que hemos comentado anteriormente. A elevados niveles de experiencia de los titulados en el mercado de trabajo es mayor la probabilidad de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

estar subeducados respecto a la de estar adecuados y menor la probabilidad de estar sobreeducados, siendo esta última probabilidad tanto mayor cuanto mayor es la experiencia. Las distintas categorías que recogen la variable experiencia sólo adquieren, sin embargo, significación estadística para el caso de los titulados sobreeducados.

El coeficiente de la variable APRENDIZAJE, tiempo que el titulado considera necesario para desempeñar de una manera adecuada su trabajo, es significativo y positivo para los titulados subeducados. Cuanto mayor es este tiempo, es decir, cuanta mayor formación específica en el puesto de trabajo considera el titulado que es necesaria, mayor es la probabilidad de que el titulado esté subeducado y menor la de estar sobreeducado en relación a la de estar adecuadamente educado. Estos resultados hallados para nuestra muestra de titulados universitarios son compatibles con los de Sicherman (1991),Alba Ramírez (1993) y Sloane et al. (1995b) para muestras representativas del conjunto de la población trabajadora en otros ámbitos. Considerando conjuntamente la experiencia y el periodo necesario de aprendizaje puede concluirse que aquellos titulados con menor experiencia y que se encuentren trabajando en empleos en los que es necesario una menor formación específica es más probable que sean titulados sobreeducados, mientras que lo contrario ocurre para los titulados subeducados.

La condición de género, situación civil de casado y cabeza de familia no parecen ejercer influencia sobre la probabilidad de que el titulado esté sub o sobreeducado. Todas esas variables, así como la edad mantienen los mismos signos en ambas ecuaciones. El carácter temporal del contrato de trabajo (TEMPORAL) alcanza niveles de significación estadística en la ecuación relativa a los subeducados y la situación de insatisfacción en el empleo la alcanza en la ecuación relativa a los titulados sobreeducados.

La titularidad de la empresa tiene, en algunas categorías, importancia sobre la probabilidad de estar sobre o subeducado. La probabilidad relativa de que un individuo esté subeducado es dos veces mayor si la empresa en la que el individuo trabaja es de ámbito nacional en relación a los que están ejerciendo su trabajo en empresas de ámbito local o provincial. Ese mismo efecto se desprende de los resultados de la estimación de la ecuación para los sobreeducados. La pertenencia a una empresa de carácter internacional decrementa las probabilidades relativas tanto de estar sobre como subeducados. Este resultado podría estar indicando diferentes pautas

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

de comportamiento de las empresas en el mercado de trabajo a la hora de contratar a titulados universitarios, en el sentido de que las empresas de ámbito internacional podrían seguir el objetivo de contratar en el mercado laboral canario titulados específicos para empleos específicos, mejorando de esta manera el nivel de compatibilización entre nivel educativo y educación requerida. Sin embargo, dado la relativamente baja representación que en la muestra tienen los titulados que trabajan en empresas internacionales (7%) y la dificultad ya señalada en el capítulo 2 para obtener respuestas sobre características de las empresas (el número de empleados, principalmente), no nos parece conveniente abundar en las conclusiones sobre este aspecto que, no obstante, constituye una interesante vía para futuras investigaciones.

Comparado con los ocupados en el sector de producción agrícola, ganadero, extractivo, energético e industrial, los ocupados en cualquier otro sector tienen mayor probabilidad relativa de estar sobreeducados que aquéllos, si bien la estimación de estos efectos sectoriales no es muy precisa, como se desprende de la enorme amplitud de los intervalos de confianza.

Se ha tomado como área de titulación de referencia la de Humanidades, y si bien las variables dicotómicas relativas al área de titulación académica ejercen influencia sobre la probabilidad de estar sobreeducado, no ocurre lo mismo con la probabilidad de subeducación, donde ninguna de las dummies introducidas resulta significativa a niveles estándar. Tomando como referencia a los titulados en Humanidades, un titulado en las áreas de Jurídico-Sociales, Experimental-Salud o Técnica tiene menos probabilidad relativa de estar sobreeducado respecto a la de estar adecuadamente educado.

4.3.3.- Estimación mediante Mínimos Cuadrados

En el capítulo 3 de esta tesis presentamos y defendimos una medida específica del desajuste educativo que contemplaba no sólo la titulación en años equivalentes de duración estándar de los estudios, sino también los cursos adicionales que los titulados realizaban como mecanismo

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

para mejor prepararse para el mercado de trabajo. Esto nos suministra una medida del desajuste que, a diferencia de lo que ocurre con la medida de que disponen otros investigadores referenciados en esta tesis, permite estudiar la hipótesis de sustituibilidad y los determinantes del desajuste mediante el empleo de la técnica del análisis de regresión múltiple a través de la estimación por el método de mínimos cuadrados .

En esta ocasión la variable dependiente es de carácter continuo y viene expresada como los años equivalentes de desajuste entre el nivel educativo y los cursos adicionales con que contaba el titulado al comenzar su empleo actual y los que tal empleo requerían.

Los resultados de la regresión aparecen reflejados en la tabla 4-9 (226)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-9.- ESTIMACIÓN DE LA INADECUACIÓN EDUCATIVA POR MÍNIMOS CUADRADOS GENERALIZADOS (Newey-West, lag truncation = 5)					
Dependiente: años equivalentes de desajuste educativo al comenzar empleo actual					
Variable	β	t	Variable	β	t
EXPER2B	-0,467824	-1,525	INSATIS	0,796120	2,6739
EXPER2C	-0,478591	-1,5145	CA2	-0,596531	-1,3186
EXPER2D	-0,737853	-2,1293	CA3	-0,735830	-1,4965
EDAD	0,562182	2,3824	CA4	-0,870564	-1,5486
EDADQ	-0,007348	-1,9681	CA5	-0,254951	-0,2588
EGB	-0,302993	-0,3865	CA6	0 ,694123	1,0788
EMPRES	-1,527565	-1,8673	CA7	0,026876	0,0439
DERECH	-1,465945	-1,9345	FIJO1	1,160283	3,1333
MEDIC	-2,265262	-2,4506	CABEZA	0,407183	1,1611
OTRMEDIC	-1,895378	-2,3741	TEMPORAL	0,886154	2,5497
AREA4	-2,036405	-2,8212	SUBEMP	0 ,635214	2,6248
SE2	1,110341	2,6535	AMBITO2	0,074953	0,2715
SE3	2,598607	4,1899	AMBITO3	-0,272830	-1,0588
SE4	2,229682	3,2332	AMBITO4	0,308274	0,6053
SE5	0,469024	0,8488	MALE	0,237341	1,0428
SE6	1,027334	3,1823	CASADO	-0,140652	-0,5126
SE7	1,155930	1,9972	APRENDIZAJE	-0,035471	-3,0807
SE8	0,237173	0,4915	(Constant)	-8,631368	-2,707
R^2 ajustado = 0,31092					
F = 6,78833					
N = 506 (excluidas 56)					

Las variables exógenas utilizadas en la regresión son las mismas que usamos en el logit multinomial anterior, pero en este caso hemos sustituido las áreas de titulaciones por una agrupación más pormenorizada de las mismas. EGB es una variable categórica que toma valor uno si la titulación alcanzada es la diplomatura en EGB o en CSFP; EMPRES toma valor uno

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

si la titulación se refiere a la licenciatura o diplomatura en Ciencias Empresariales; DERECH toma valor uno si la titulación alcanzada por el individuo es la licenciatura en Derecho o la diplomatura en Relaciones Laborales o Trabajo Social; MEDIC adopta el valor uno si la titulación se refiere a la licenciatura en Medicina o Veterinaria o la diplomatura en Fisioterapia; OTRMEDIC está referida a la licenciatura en IEF o Ciencias del Mar o la diplomatura en Enfermería y, finalmente, AREA4 está referida a las titulaciones de carácter Técnico.

También hemos introducido como variable exógena la sensación *subjetiva* de subempleo que el titulado tiene (SUBEMP adopta valor uno si el titulado se considera subempleado en su actual trabajo) y otra dummy (FIJO1) que expresa si el titulado tiene en su trabajo una relación contractual de carácter fijo.

En este caso el modelo de regresión estimado por Mínimos Cuadrados Generalizados explica más del 31% de la variación en el grado de adecuación entre nivel educativo del titulado y nivel educativo requerido por el trabajo. Al disponer la variable dependiente de forma continua, y a diferencia del Logit Multinomial estimado anteriormente, los resultados no se expresan en términos de probabilidad relativa, sino que reflejan la influencia de las variables explicativas sobre el grado de adecuación/inadecuación y su efecto de simetría respecto a la adecuada compatibilización.

Los signos negativos de las variables que expresan la experiencia en el mercado de trabajo y el tiempo de formación específica en el empleo necesario para desempeñarlo de manera adecuada parecen confirmar los postulados que se derivan de la hipótesis de sustituibilidad, en el sentido de que existe una relación inversa entre estas variables y el grado de adecuación: a mayor experiencia y formación específica requerida, mayor es el grado de subeducación y a menor experiencia y formación específica requerida, mayor es el grado de sobreeducación. Además, los coeficientes de la expresión categórica de las distintas modalidades de la variable experiencia son mayores a medida que el nivel de experiencia laboral del individuo aumenta.

Todas las agrupaciones de titulaciones son estadísticamente significativas (excepto EGB y Empres) y todas tienen signo negativo lo cual significa que, en comparación con la categoría de referencia, que son las titulaciones del área de Humanidades, su relación con el grado de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

sobreeducación es inversa. Por término medio un titulado de cualquiera de estas agrupaciones estará menos sobreeducado que un titulado en el área de Humanidades.

La percepción subjetiva de subempleo (SUBEMP) así como la insatisfacción en el trabajo (INSATIS) muestran relación directa con la sobreeducación. Aquellos titulados que se consideran subempleados están más sobreeducados que los que no se consideran como tal, y lo mismo ocurre con aquellos titulados que se encuentran insatisfechos en su actual empleo.

La condición de género, el estado civil o el hecho de ser cabeza de familia no son estadísticamente significativas para explicar la variación del grado de adecuación de los titulados. Si lo son, en cambio, dos variables que recogen la relación contractual del titulado. Tanto aquellos que tienen una relación laboral fija como los que tienen una relación de carácter temporal parecen estar más sobreeducados que los que pertenecen al grupo de referencia, que recogería, en este caso a los trabajadores autónomos, los contratos en prácticas, los funcionarios públicos y los titulados que trabajan sin contrato. A pesar de la amplitud y heterogeneidad de este grupo de referencia hemos preferido incluir las variables en el modelo tal como están, ya que ambas son las de mayor frecuencia en la distribución de la variable "relación contractual en el empleo actual". La consideración de dicotómicas con otras formas contractuales distintas de las empleadas por nosotros no resultan estadísticamente significativas y empeoran de manera apreciable la bondad del ajuste del modelo.

Todos los sectores, excepto el que incluye a los titulados que trabajan en instituciones financieras o de seguros o en actividades inmobiliarias y los dedicados a educación/investigación, alcanzan niveles de significación estadística y todos mantienen una relación directa con el grado de sobreeducación respecto a aquellos que trabajan en el sector primario o en la producción energética o industrial.

Respecto a la categoría profesional los niveles de significación son bajos. Como era de esperar, por término medio los titulados de las categorías de carácter intermedio están menos sobreeducados que los de la categoría de referencia, que son aquellos autónomos o profesionales liberales, mientras que las categorías inferiores, que incluyen a los titulados que trabajan como administrativos, auxiliares u operarios, están más sobreducados que los de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

referencia. En buena medida, la sobreeducación relativa de los titulados autónomos respecto a los que trabajan por cuenta ajena puede estar reflejando las dificultades existentes en el mercado para el ejercicio libre de la profesión. De hecho, como queda reflejado en el análisis descriptivo de los resultados de nuestra encuesta, la carrera profesional de muchos de los titulados por la ULPGC se inicia con el ejercicio libre de la profesión para posteriormente pasar a un trabajo remunerado por cuenta ajena.

Finalmente, la variable edad resulta estadísticamente significativa y mantiene una relación directa con la sobreeducación. No parece, a la luz de este resultado que la compatibilización entre nivel educativo y empleo mejore con el paso del tiempo, aunque sí con la experiencia. Una explicación a este fenómeno puede venir del hecho de que nuestra muestra recoge un periodo temporal relativamente corto, de manera que los titulados no han desarrollado aún su carrera profesional en el sentido de mejorar la compatibilización. Pero otra explicación podría provenir del hecho de que la mayor competencia en el mercado de trabajo exige un mayor nivel de formación adicional que no se corresponde, a la postre, con las exigencias de los empleos que encuentran los titulados.

Los resultados alcanzados tanto con el modelo logit multinomial como con la regresión por Mínimos Cuadrados son coincidentes, en lo relativo a los distintos componentes del stock de capital humano de los titulados, con las conclusiones obtenidas en el capítulo 3 de nuestro trabajo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.4.- DESAJUSTE TEMPORAL Y MOVILIDAD LABORAL

4.4.1.- Los modelos de carrera profesional: discusión y antecedentes empíricos

Ya señalamos en el epígrafe 1.4 de esta tesis que las teorías de la compatibilización o "job matching"enfatizan el carácter temporal de la inadecuación como un proceso de interacciones entre habilidades personales (capital humano) y características de los empleos como determinantes de la productividad individual, y expusimos las líneas básicas del modelo desarrollado por Rosen (1972) y Sicherman y Galor (1990).

Los supuestos empíricos de mayor relevancia que cabe deducir de este tipo de teorías podríamos resumirlos en los siguientes.

En primer lugar, que el nivel educativo del individuo puede tener dos tipos de efectos: uno sería directo, en forma de mejores salarios y otro indirecto en forma de mayor probabilidad de promoción y carrera profesional. La teoría sugiere que si los rendimientos de la escolarización son bajos en determinadas ocupaciones, sus efectos sobre la probabilidad de que el trabajador sea promocionado dentro de la empresa o bien se mueva a ocupaciones mejores en otras empresas son mayores. Esto podría explicar el fenómeno de la sobreeducación observada en algunas personas, que podrían tener una conducta optimizadora pasando un periodo de su carrera profesional en ocupaciones con menores requerimientos educativos que los que ellos poseen.

El segundo supuesto que cabe derivar de la teoría es que las personas sobreeducadas, que ocupan empleos con menores requerimientos educativos de los que ellos poseen, tienen una mayor probabilidad de moverse hacia ocupaciones de nivel superior. Las implicaciones de este segundo supuesto para el caso de los titulados universitarios son ambiguas, ya que si por un lado es más fácil que los titulados inicien su carrera profesional en ocupaciones de alto nivel, de donde cabe esperar menos cambios ocupacionales, por otro lado los titulados se enfrentan a mayores oportunidades en una escala ocupacional más amplia comparativamente que para los que no poseen titulación.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En algún momento de su historial laboral los individuos se enfrentan a diferentes probabilidades de promoción dentro de la empresa, por lo que cabe esperar que aquellos individuos no promocionados, pero con alta probabilidad de serlo presenten mayor probabilidad de abandonar la empresa.

En tercer lugar, y a contracorriente de lo que se deduce del modelo básico de la teoría del capital humano y de los modelos de "job-competition", la teoría sugiere una relación positiva entre permanencia en el empleo y movilidad. La razón estriba en la conducta optimizadora antes vista, de la que puede esperarse que los individuos permanecen en los empleos adquiriendo formación y experiencia que les capacite para acceder a otra ocupación mejor.

Como señalan Sicherman y Galor (1990), la mejor manera de comprobar las hipótesis que se derivan de la teoría de la movilidad ocupacional es con un panel de datos. El procedimiento consiste en estimar para cada trabajador y cada periodo la probabilidad de que sea promocionado, según el modelo antes expuesto, para comprobar posteriormente si efectivamente es promovido o, en caso contrario, si abandona la empresa y en qué momento lo hace. De esta manera se persigue comprobar la hipótesis de que mientras mayor sea el desajuste entre la probabilidad de ser promocionado y la no promoción, mayor será la probabilidad de que el trabajador abandone cuanto antes la empresa.

Se trataría de utilizar una medida no paramétrica para contrastar el modelo. Por ejemplo, sea $Y_{it} = 1$ si el individuo i es promocionado entre el momento t-1 y el t, y sea $Y_{it} = 0$ en otro caso; $\hat{P}_{it} = prob(Y_{it} = 1)$ la probabilidad esperada de que el trabajador sea promocionado, fundamentada en las características que el trabajador presenta en el momento t-1; $Q_{i,t+j} = 1$ si el individuo i deja el trabajo entre el momento t+j-1 y el momento t+j, y sea $Q_{i,t+j} = 0$ en otro caso; y definamos finalmente $D_{it} = (\hat{P}_{it} / Y_{it} = 0)$ como el nivel de desajuste entre la probabilidad de ser promocionado y la no promoción, en el sentido antes indicado.

La hipótesis es que la correlación entre D_{it} y $Q_{i,t+j}$ es positiva y disminuirá a medida que j se incrementa, es decir, que corr $(D_{it}, Q_{i,t+1})$ > corr $(D_{it}, Q_{i,t+2})$ > $(D_{it}, Q_{i,t+3})$, comprobada por Sicherman y Galor (1990) con datos del PSID en el periodo 1976-81.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Sin embargo, no siempre se dispone de datos de panel, por lo que la relación entre sobreeducación y movilidad ocupacional se estudia, con ciertas limitaciones, estimando algunos modelos con datos de corte transversal.

Alba-Ramírez (1993) estima una ecuación por MCO en la que la variable dependiente es el logaritmo de la duración media de los empleos, obtenida ésta como resultado de dividir la experiencia laboral del individuo entre el número de cambios de empleo que ha tenido. Cabe esperar que al relacionar la duración media de los empleos con la compatibilización entre el nivel educativo del individuo y el requerido por su trabajo actual, así como con otras variables, manteniendo la experiencia potencial constante, se obtenga el resultado de que los trabajadores sobreeducados presentan menor duración media, debido al mayor número de veces que han cambiado de empleo. En los resultados de Alba-Ramírez se muestra que tanto la sobreeducación como la subeducación se asocian con menores duraciones de los empleos, un 16,5% y 5,5% menos, respectivamente, que los trabajadores adecuadamente empleados.

Este modelo presenta algunas dificultades. Una, apreciada por el autor, es que se relaciona duraciones medias de empleos pasados con compatibilización actual. Otra es que la duración media de los empleos, que se obtiene como el cociente entre la experiencia (medida como la edad menos los años equivalentes al nivel educativo alcanzado por el individuo menos 6) y el número de cambios no parece considerar los periodos en que el trabajador ha estado desempleado, reflejando de esta forma la máxima experiencia potencial y no el tiempo que ha estado ocupado.

Y una tercera dificultad que se deriva de este tipo de estimaciones es que la variable dependiente incluye la duración del trabajo actual, que se encuentra censurado a la derecha. Sloane et al. (1995b) siguieron un procedimiento sugerido por Main (1982) para corregir la censura y estimar la duración total del trabajo actual, como resultado de sumarle al tiempo ya transcurrido la predicción de duración futura; este procedimiento exige ciertos datos de la historia laboral del individuo de manera que puedan obtenerse tasas de retención para cada nivel de permanencia en los empleos, por sectores y sexo. Estos autores concluyeron, al igual que Alba Ramírez (1993), que los sobreeducados presentan menores niveles de duración media de los empleos debido al mayor número de cambios de empleo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Una de las formas utilizadas para contrastar este tipo de estimaciones sobre la relación entre la sobreeducación y la movilidad es mediante la estimación de modelos en los que la variable dependiente representa el número de cambios de empleo, o la permanencia en el empleo actual. Utilizando como variable dependiente la presencia/ausencia de cambios de empleo (la variable dependiente adopta valor 1 si el trabajador nunca ha cambiado de empresa en una estimación Logit), Alba Ramírez (1993) encuentra que la probabilidad de no haber cambiado de empresa es un 4,7% menor para los trabajadores sobreeducados que para los adecuadamente educados, mientras que Sloane et al. (1995b) encuentran que tanto para la muestra combinada como para la de hombres los trabajadores sobreeducados presentan un mayor número de cambios de empleo (en este caso la variable dependiente es el número de cambios de empleo en la historia laboral del individuo en una estimación por MCO).

Estos resultados parecen indicar que los trabajadores sobreeducados muestran un alto índice de fracaso en su proceso de compatibilización, ya que aunque presentan un mayor número de cambios de empleo no parece que esta alta movilidad ocupacional les permita mejorar de manera significativa su situación de desajuste educativo, contraviniendo de esta manera la teoría de la compatibilización. Sin embargo, al no disponer de información relativa a la historia laboral de los individuos, nada se sabe acerca del nivel de compatibilización alcanzado en los distintos empleos por los que ha pasado el trabajador, considerando tan sólo la adecuación educativa correspondiente al último de los empleos.

La implicación de los resultados comentados hasta ahora es que los trabajadores sobreeducados tienden a moverse más libremente, de donde cabe esperar, como señalamos antes, una menor permanencia en el empleo. Tanto Alba (1993) como Sloane et al. (1995b) estiman modelos Logit en los que la variable dependiente toma valor 1 si el trabajador lleva en la empresa por un tiempo superior a los cinco años. De ambas estimaciones se deriva una mayor tasa de rotación para los trabajadores sobreeducados, ya que la probabilidad de que lleven en el empleo actual mas de cinco años es menor que la de adecuadamente educados (5,7% significativamente menor en Alba Ramírez).

Las aportaciones empíricas cuyo objetivo es ilustrar las relaciones entre la situación de sobre o subeducación del trabajador y su movilidad ocupacional se fundamentan en los modelos de

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

carrera que incorporan tanto la movilidad externa entre empresas como la interna dentro de la misma empresa. El modelo, que ya hemos comentado, de Sicherman y Galor (1990) se fundamenta en los supuestos de la teoría del capital humano, y explica la sobreeducación como un proceso de optimización mediante el cual el individuo adquiere herramientas de capital humano que luego son utilizadas para acceder a ocupaciones de mayor nivel, bien dentro de la misma empresa, o bien en otra empresa distinta. A pesar de ello, como hemos explicado, los trabajadores sobreeducados presentan mayor probabilidad de movilidad ocupacional hacia puestos mejor pagados y más adecuados a su nivel educativo.

Bernhardt y Scoones (1993) discuten en qué medida la movilidad interna es de mayor magnitud que la externa, concluyendo, como era de esperar, que la primera es de mayor importancia relativa en las empresas grandes, donde existe una estructura ocupacional de amplio abanico, que en las pequeñas, donde las posibilidades de promoción interna encuentran límites evidentes.

Al contrastar las hipótesis que se derivan de las distintas formulaciones de la movilidad ocupacional con datos de corte transversal, la mayor parte de los trabajos proponen el uso de la estimación de modelos logit en los que la variable dependiente es la movilidad entre empresas, el cambio ocupacional dentro de la misma empresa, si ha experimentado mejora ocupacional ascendente, el número de promociones que ha tenido o la probabilidad subjetiva de ser promocionado. Como excepción, García Serrano y Malo Ocaña (1995) estiman una regresión binomial negativa sobre el número de promociones tras desechar la utilización de MCO o Poisson.

Las conclusiones a las que llegan esto autores parecen ser contrarias a las esperadas, en el sentido de que los trabajadores sobreeducados presentan una menor probabilidad de ser promocionados dentro de las empresas, por lo que la sobreeducación sería una mala señal en los mercados internos. De otra parte, estos mismos autores (García Serrano y Malo Ocaña, 1996) tampoco hallaron relación entre la sobreeducación y la movilidad externa, aplicando un modelo de duración de periodos laborales y otro sobre la probabilidad de la movilidad interempresarial voluntaria.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.4.2.- Movilidad laboral de los titulados por la ULPGC: el numero de empleos. Estimación de un modelo de Poisson

Nuestra primera aproximación al estudio de la movilidad laboral de los titulados de la ULPGC ha sido la estimación de un modelo de Poisson sobre el número de empleos que han tenido los titulados desde que finalizaron la carrera hasta el momento de realizar la encuesta.

La distribución de Poisson es a menudo utilizada para sucesos que ocurren aleatoria e independientemente en el tiempo y aunque originariamente, como señalan Hausman, Hall y Griliches (1984), se aplicara a datos no económicos (Bortkiewicz hizo uso de la distribución de Poisson en 1889 para el estudio de la muerte accidental de los burros de carga en el ejército alemán) su utilización para el estudio de sucesos de relevancia económica se ha generalizado.

La formulación básica del modelo de Poisson parte de una variable aleatoria discreta, Y, que puede tomar y_i valores y un conjunto de regresores x_i que describe las características de cada observación en un momento del tiempo t viene dada por:

$$prob(Y=y_i) = f(y_i) = \frac{e^{-\lambda_{it}} \lambda_{it}^{y_{it}}}{y_{it}!} \qquad [4\text{-}33]$$

siendo $\ln\lambda_{it} = x_{it}\,\beta$

La distribución de Poisson tiene algunas ventajas. En primer lugar, que su media ($E(y_{it}\,|x_{it})$ y su varianza son iguales a λ_{it} , lo que hace sencilla la estimación de los parámetros bien por mínimos cuadrados ponderados o bien por un algoritmo de máxima verosimilitud, pues al ser la función de máxima verosimilitud globalmente cóncava, se recomienda el uso de este método. En segundo lugar que, contrariamente a la regresión logarítmica, el cero es un resultado "natural" de la distribución de Poisson. Y, en tercer lugar, que la distribución es independiente del tiempo ($\lambda_i = \sum \lambda_{it}$) lo que permite la generalización y la agregación temporal.

El logaritmo de verosimilitud de una muestra de N titulados para esta especificación de Poisson

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

sería:

$$L = \prod_{i=1}^{N} \frac{e^{-\lambda_{it}} \lambda_{it}^{y_{it}}}{y_{it}!}$$

$$\ln L = \sum_{i=1}^{N} (\ln e^{-\lambda_{it}} + y_{it} \ln \lambda_{it} - \ln y_{it}!) \qquad [4\text{-}34]$$

$$lnL = \sum_{i=1}^{N} (-e^{x_i\beta} + y_{it} x_{it} \beta - \ln y_{it}!)$$

y de aquí

$$\frac{\delta L}{\delta \beta} = \sum_{i=1}^{N} x_i (y_i - e^{x_i\beta})$$

$$\frac{\delta^2 L}{\delta \beta \delta \beta'} = \sum_{i=1}^{N} -(x_i' x_i) e^{x_i\beta} \qquad [4\text{-}35]$$

que expresan la forma del vector gradiente y del hessiano.

Los resultados de la regresión de Poisson efectuada por nosotros sobre la variable dependiente número de empleos que el titulado ha tenido desde la finalización de la carrera hasta el momento de realización de la encuesta figuran en la tabla 4-10 (237). Las variables explicativas utilizadas son conocidas ya de anteriores modelos, aunque en esta ocasión DEPENDD es dicotómica que indica si el individuo tiene personas dependientes a su cargo y MEJORTR, también dicotómica, indica si el trabajador ha mejorado sus ingresos tras el cambio de empleo.

La bondad del ajuste es aceptable según muestran los valores Chi-cuadrado ($\sum (y_i - \lambda_i)^2 / \lambda_i$) y G-cuadrado ($2 \sum y_i \ln(y_i / \lambda_i)$)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4.10.- REGRESIÓN DE POISSON SOBRE EL NUMERO DE EMPLEOS					
Variable	β	t	Variable	β	t
EDUCREQ	0,04334	3,144	CA5	0,01412	0,048
SOBREED	0,04239	2,065	CA6	0,05522	0,277
SUBED	-0,16423	-1,864	CA7	0,0144	0,08
MALE	-0,02918	-0,353	SE2	-0,08211	-0,416
CASADO	0,10917	1,107	SE3	0,05685	0,274
CABEZA	0,09116	0,739	SE4	0,02502	0,108
FIJO1	0,05375	0,378	SE5	0,01139	0,049
TEMPORAL	0,04088	0,316	SE6	-0,05567	-0,341
EGB	0,04527	0,285	SE7	-0,3196	-1,666
EMPRES	-0,1408	-0,793	SE8	-0,03396	-0,168
DERECH	-0,04812	-0,270	AMBITO2	0,020788	0,224
MEDIC	0,3811	1,583	AMBITO3	0,01472	0,144
OTRMEDIC	0,1759	0,970	AMBITO4	-0,22109	-1,615
AREA4	-0,04078	-0,235	INSATIS	-0,14449	-1,489
CA2	0,5066	2,098	SUBEMP	0,0049	0,055
CA3	0,1774	1,177	DEPENDD	-0,04093	-0,403
CA4	-0,03961	-0,207	MEJORTR	-0,18319	-2,046
Chi- cuadrado = 245,90088					
G-cuadrado = 222,61036					
N = 446					

Los resultados obtenidos en nuestras estimaciones muestran que la adecuación entre el nivel educativo de los titulados y el requerido en su último empleo está positivamente asociada con la probabilidad de movilidad laboral, como lo está también la sobreeducación. La similitud de los coeficientes y el hecho de que ambos sean estadísticamente significativos no nos permite

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

obtener conclusiones relevantes acerca del carácter temporal o permanente del desajuste educativo, pues si bien, de una parte, podría deducirse que la movilidad laboral permite alcanzar empleos que compatibilizan con aquellos titulados en la actualidad adecuados, por otra parte, para los titulados sobreeducados, que tienen similares probabilidades de movilidad laboral, no parece que esta movilidad les haya permitido alcanzar un adecuado nivel de compatibilización.

La subeducación, como era de esperar, está negativamente asociada con la probabilidad de movilidad laboral, aunque en este caso el coeficiente no alcanza niveles de significación estadística en nuestra estimación.

4.4.3.- La consistencia de los cambios laborales: la matriz de transición entre el primer y el ultimo empleo

Para estudiar los cambios experimentados en la compatibilización entre el nivel educativo que aporta el titulado y el requerido por el empleo, hemos construido las tablas 4-11, 4-12 y 4-13 (241 a 243) que recogen el grado de inadecuación en el primer y en el último empleo de los titulados de nuestra muestra, cualquiera que sea su situación en el mercado de trabajo en el momento de realizar la encuesta; estas tablas se refieren, respectivamente, a la clasificación de los titulados según su área, según grupos de titulaciones y según grupos de edad, representando los puntos de corte los cuartiles de la distribución de la variable edad en el momento de realizar la encuesta. Además, las tablas 4-14, 4-15 y 4-16 (244 a 246) recogen, con la misma clasificación respectivamente, las matrices de transición que intentan reflejar en qué situación final se encuentran los titulados que en su primer empleo partían de un determinado nivel de adecuación/inadecuación. Los tamaños muestrales que reflejan estas últimas tablas, sin embargo, son lo suficientemente bajos como para no permitirnos obtener conclusiones consistentes, por lo que nos ahorraremos los comentarios sobre ellas y las consideraremos, tan sólo, a título ilustrativo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Como se observa en la tabla 4-11 (la matriz de transición correspondiente figura en la tabla 4-14), para el conjunto de los titulados los niveles de adecuación no varían significativamente tras el proceso de movilidad laboral, ya que se mantiene inalterado el porcentaje de titulados que se consideran adecuadamente educados respecto a los requerimientos de sus empleos. La movilidad ha servido, más bien, para reducir el porcentaje de sobreeducados e incrementar el de subeducados y no puede deducirse de aquí que haya habido una mejora en el proceso de compatibilización, aunque puede indicar el acceso de los titulados a empleos más cualificados.

Los titulados en las carreras incluidas en el área de Humanidades parecen haber empeorado su nivel de adecuación. Si en el primer empleo el 54% de estos titulados se consideraban sobreeducados, el porcentaje se incrementa hasta el 77% en el último empleo, disminuyendo también los niveles de adecuación. Similar circunstancia parece concurrir en aquellos titulados en carreras incluidas en el área de Experimentales y Salud, aunque en este caso se incrementa también el porcentaje de subeducados.

Por el contrario, el área de titulaciones relacionadas con las ciencias Jurídicas y Sociales y con las carreras Técnicas ven mejorar, sobre todo las últimas, su nivel de compatibilización con la movilidad laboral. En la primera de esta áreas se incrementa significativamente el porcentaje de adecuados, mientras que en la segunda disminuye el de sobreeducados y aumenta el de subeducados.

Para estudiar con más detenimiento el proceso de compatibilización en las titulaciones de las áreas de Humanidades y de Ciencias Jurídicas y Sociales, hemos desglosado las titulaciones según una clasificación ya conocida por haberla utilizado en anteriores epígrafes de la tesis. (Tablas 4-12 y 4-15)

La mejora más relevante se produce para aquellos titulados en carreras empresariales y en EGB. Para los primeros, el porcentaje de sobreeducación disminuye en 28 puntos y el de adecuación se incrementa en 24 entre el primer y el último empleo, mientras que para los segundos los sobreeducados disminuyen en 14 puntos porcentuales y los adecuadamente educados se incrementan en 7 puntos porcentuales.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Los titulados en carreras que hemos incluido en la denominación de Derecho también mejoran su nivel de compatibilización, aunque en mucha menor medida que los anteriores. Finalmente, los titulados en la clasificación que hemos denominado Medic y Otrmedic observan un comportamiento dispar. En el primer caso el porcentaje de sobreeducados entre el primer y último empleo se mantiene inalterado, aumentando el de subeducados, mientras que en el segundo se incrementa la proporción de sobreeducados.

A pesar de que el periodo de análisis es corto y, por tanto, el rango de edad de los titulados no permite obtener conclusiones relevantes respecto al proceso de compatibilización como fruto de una amplia historia laboral de los titulados, el estudio por grupos de edad puede aportar algunos datos de interés. (Tablas 4-13 y 4-16)

El rango de edad que muestra el peor resultado en términos de compatibilización educativa tras un proceso de movilidad laboral es el de 26 años y menos, disminuyendo el porcentaje de titulados que declara estar adecuadamente educado y aumentando tanto el correspondiente a los sub como a los sobreeducados. Además, el tramo de edad entre 28 y 30 años también disminuye el porcentaje de adecuación, incrementando el de subeducación.

Los titulados comprendidos en el resto de tramos de edad mejoran el porcentaje de adecuación (sobre todo entre 30 y 32 años), disminuyendo en todos los casos la importancia relativa de la sobreeducación y aumentando la de la subeducación.

Aunque con las precauciones señaladas, estos resultados apuntan a un proceso de mejora en la compatibilización a medida que se incrementa la edad de los titulados y, por tanto, a medida que su carrera laboral es mayor.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-11.- NIVELES DE INADECUACIÓN EDUCATIVA POR ÁREAS (%) DE AQUELLOS TITULADOS CON MOVILIDAD		
	Primer empleo	**Ultimo empleo**
TOTAL DE TITULADOS		
Subeducados	12,7	20,0
Adecuados	34,5	34,9
Sobreeducados	52,8	45,1
Total	100	100
ÁREA HUMANIDADES		
Subeducados	7,7	0
Adecuados	38,5	23,1
Sobreeducados	53,8	76,9
Total	100	100
ÁREA C. JURID-SOCIAL		
Subeducados	10,3	14,0
Adecuados	32,7	42,1
Sobreeducados	57,0	43,9
Total	100	100
ÁREA C. EXPER-SALUD		
Subeducados	17,8	24,2
Adecuados	41,9	30,6
Sobreeducados	40,3	45,2
Total	100	100
ÁREA TÉCNICA		
Subeducados	13,2	32,1
Adecuados	28,3	28,3
Sobreeducados	58,5	39,6
Total	100	100

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-12.- NIVELES DE INADECUACIÓN POR GRUPOS DE TITULACIONES (%) DE AQUELLOS TITULADOS CON MOVILIDAD		
	Primer empleo	**Ultimo Empleo**
EGB		
Subeducados	11,6	18,6
Adecuados	37,2	44,2
Sobreeducados	51,2	37,2
Total	100	100
EMPRES		
Subeducados	12,0	16,0
Adecuados	20,0	44,0
Sobreeducados	68,0	40,0
Total	100	100
DERECH		
Subeducados	7,7	7,7
Adecuados	35,9	38,5
Sobreeducados	56,4	53,8
Total	100	100
MEDIC		
Subeducados	6,7	13,3
Adecuados	53,3	46,7
Sobreeducados	40,0	40,0
Total	100	100
OTRMEDIC		
Subeducados	21,3	27,7
Adecuados	38,3	25,5
Sobreeducados	40,4	46,8
Total	100	100

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-13.- NIVELES DE INADECUACIÓN POR QUINTILES DE EDAD (%) DE AQUELLOS TITULADOS CON MOVILIDAD		
	Primer empleo	**Ultimo empleo**
26 años o menos		
Subeducados	15,4	23,1
Adecuados	38,5	26,9
Sobreeducados	46,1	50,0
Total	100	100
26 a 28 años		
Subeducados	7,9	14,3
Adecuados	31,7	38,1
Sobreeducados	60,4	47,6
Total	100	100
28 a 30 años		
Subeducados	9,5	19,0
Adecuados	50,0	40,5
Sobreeducados	40,5	40,5
Total	100	100
30 a 32 años		
Subeducados	16,7	25,0
Adecuados	20,8	33,3
Sobreeducados	62,5	41,7
Total	100	100
Más de 32 años		
Subeducados	17,2	20,7
Adecuados	31,0	34,5
Sobreeducados	51,7	44,8
Total	100	100

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-14.- MATRIZ DE TRANSICIÓN POR ÁREAS DE TITULACIONES				
	Situación en el último empleo			
Situación en primer empleo	Subeducado	Adecuado	Sobreeducado	Total
TODOS				
Subeducados	23 (76,7)	4 (13,3)	3 (10)	30 (100)
Adecuados	10 (12,3)	45 (55,6)	26 (32,1)	81 (100)
Sobreeducados	14 (11,3)	33 (26,6)	77 (62,1)	124 (100)
Total	47	82	106	235
ÁREA HUMANIDADES				
Subeducados	0	0	1 (100)	1 (100)
Adecuados	0	2 (40)	3 (60)	5 (100)
Sobreeducados	0	1 (14,3)	6 (85,7)	7 (100)
Total	0	3	10	13
ÁREA C. JURID-SOC.				
Subeducados	6 (54,5)	3 (27,3)	2 (18,2)	11 (100)
Adecuados	5 (14,3)	25 (71,4)	5 (14,3)	35 (100)
Sobreeducados	4 (6,6)	17 (27,9)	40 (65,6)	61 (100)
Total	15	45	47	107
ÁREA C. EXPER-SAL				
Subeducados	10 (90,9)	1 (9,1)	0	11 (100)
Adecuados	3 (11,5)	11 (42,3)	12 (46,2)	26 (100)
Sobreeducados	2 (8)	7 (28)	16 (64)	25 (100)
Total	15	19	28	62
ÁREA TÉCNICA				
Subeducados	7 (100)	0	0	7 (100)
Adecuados	2 (13,3)	7 (46,7)	6 (40)	15 (100)
Sobreeducados	8 (25,8)	8 (25,8)	15 (48,4)	31 (100)
Total	17	15	21	53

(entre paréntesis % sobre total horizontal)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-15.- MATRIZ DE TRANSICIÓN POR GRUPOS ESPECÍFICOS DE TITULACIONES				
	Situación en el último empleo			
Situación en primer empleo	Subeducado	Adecuado	Sobreeducado	Total
EGB				
Subeducados	3 (60)	1 (20)	1 (20)	5 (100)
Adecuados	3 (18,8)	12 (75)	1 (6,3)	16 (100)
Sobreeducados	2 (9,1)	6 (27,3)	14 (63,6)	22 (100)
Total	8	19	16	43
EMPRES				
Subeducados	1 (33,3)	1 (33,3)	1 (33,3)	3 (100)
Adecuados	1 (20)	4 (80)	0	5 (100)
Sobreeducados	2 (11,8)	6 (35,3)	9 (52,9)	17 (100)
Total	4	11	10	25
DERECH				
Subeducados	2 (66,7)	1 (33,3)	0	3 (100)
Adecuados	1 (7,1)	9 (64,3)	4 (28,6)	14 (100)
Sobreeducados	0	5 (22,7)	17 (77,3)	22 (100)
Total	3	15	21	39
MEDIC				
Subeducados	1 (100)	0	0	1 (100)
Adecuados	1 (12,5)	4 (50)	3 (37,5)	8 (100)
Sobreeducados	0	3 (50)	3 (50)	6 (100)
Total	2	7	6	15
OTRMEDIC				
Subeducados	9 (90)	1 (10)	0	10 (100)
Adecuados	2 (11,1)	7 (38,9)	9 (50)	18 (100)
Sobreeducados	2 (10,5)	4 (21,1)	13 (68,4)	19 (100)
Total	13	12	22	47

(entre paréntesis % sobre total horizontal)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4-16.- MATRIZ DE TRANSICIÓN POR EDAD				
	Situación en el último empleo			
Situación en primer empleo	Subeducado	Adecuado	Sobreeducado	Total
26 años o menos				
Subeducados	6 (75)	0	2 (25)	8 (100)
Adecuados	3 (15)	12 (60)	5 (25)	20 (100)
Sobreeducados	3 (12,5)	2 (8,3)	19 (79,2)	24 (100)
Total	12	14	26	52
26 a 28 años				
Subeducados	2 (40)	3 (60)	0	5 (100)
Adecuados	3 (15)	11 (55)	6 (30)	20 (100)
Sobreeducados	4 (10,5)	10 (26,3)	24 (63,2)	38 (100)
Total	9	24	30	63
28 a 30 años				
Subeducados	3 (75)	1 (25)	0	4 (100)
Adecuados	3 (14,3)	9 (42,9)	9 (42,9)	21 (100)
Sobreeducados	2 (11,8)	7 (41,2)	8 (47,1)	17 (100)
Total	8	17	17	42
30 a 32 años				
Subeducados	8 (100)	0	0	8 (100)
Adecuados	1 (10)	7 (70)	2 (20)	10 (100)
Sobreeducados	3 (10)	9 (30)	18 (60)	30 (100)
Total	12	16	20	48
Más de 32 años				
Subeducados	4 (80)	0	1 (20)	5 (100)
Adecuados	0	5 (55,6)	4 (44,4)	9 (100)
Sobreeducados	2 (13,3)	5 (33,3)	8 (53,3)	15 (100)
Total	6	10	13	29

(entre paréntesis % sobre total horizontal)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

4.4.4.- El desajuste educativo y la permanencia en el empleo

Hemos visto con anterioridad que la sobreeducación mantiene una relación positiva con la probabilidad de movilidad laboral, de donde puede deducirse que los titulados sobreeducados (y los adecuadamente educados de acuerdo con los resultados de nuestra estimación de Poisson) se mueven más libremente en el mercado de trabajo en busca de compatibilización de su nivel educativo. Podría esperarse, por tanto, que estos titulados muestren una menor permanencia en su empleo actual, caso de mantener en ellos la condición de sobreeducados.

Hemos querido comprobar esta circunstancia mediante la estimación de un modelo logit binomial en el que la variable dependiente es codificada con el valor uno si el titulado que estaba trabajando en el momento de la encuesta lleva en ese trabajo un periodo que excede los 48 meses, duración que corresponde al tercer cuartil de la distribución de la duración de los empleos hasta el momento de la encuesta.

Las variables independientes utilizadas para la estimación de este modelo son ya conocidas por el lector, aunque en esta ocasión hemos optado por una mayor desagregación de las categorías profesionales y una mayor agregación de los sectores productivos. Así, C2 toma valor uno si la categoría profesional es de alta dirección o alto cargo, C3 si se trata de cuadro o cargo medio, C4 si el titulado es docente, C5 si es técnico, C6 si es profesional liberal, C7 si es comercial o vendedor, C8 si se trata de administrativo o auxiliar administrativo, C9 si el titulado es operario cualificado, C10 si es operario no cualificado y C11 si se trata de otras categorías no clasificadas; la categoría de referencia es la de aquellos titulados que tienen una empresa propia. En cuanto a los sectores, hemos optado por una clasificación amplia que incluye al sector industrial (SECT2), al sector de la construcción (SECT3), y al sector de los servicios (SECT4), sirviendo como referencia el sector primario. Los resultados se muestran en la tabla 4-17 (250).

El ajuste realizado predice un 80,49% de los casos, elevándose ese porcentaje a más del 91% para aquellos titulados cuya permanencia en el empleo actual hasta el momento de la encuesta no supera los 4 años y siendo la proporción de predicciones correctas del 49,56% para los titulados que superan ese período de permanencia.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Tanto la sobreeducación como la adecuada compatibilización muestran una relación inversa con la probabilidad de permanencia superior a los cuatro años, mientras que la subeducación refleja una relación directa, siendo en todos los casos significativos los coeficientes. Se deduce de aquí que se confirma la hipótesis formulada en el sentido de que los titulados sobreeducados es más probable que permanezcan menores periodos en sus empleos mientras que no alcancen un grado de compatibilización adecuado, mientras que los titulados subeducados es más probable que se mantengan por un periodo mayor de tiempo en aquellos empleos para los que están subeducados. La magnitud de los coeficientes y su grado de significación son elevados, indicando de esta manera la consistencia de la relación señalada.

Cuanto mayor es el tiempo requerido para realizar adecuadamente el empleo (APRENDIZAJE), mayor es también la probabilidad de permanencia por un periodo superior a los cuatro años, lo cual es consistente con la hipótesis de que una de las razones por las que los titulados permanecen durante largos periodos en sus empleos es por el objetivo de adquirir componentes del capital humano (experiencia y formación en el puesto de trabajo) que les permita mejorar, a lo largo de su carrera profesional, el nivel de compatibilización.

La asociación positiva con la probabilidad de periodos de permanencia superior a los cuatro años de la variable dicotómica CASADO y la asociación negativa de la variable dicotómica TEMPORAL son también consistentes. La probabilidad de que un titulado que forme familia permanezca durante largo periodo en su actual empleo es mayor en comparación con un titulado no casado, mientras que, por otra parte, la contratación de carácter temporal puede considerarse asociada a cortos periodos de permanencia en el empleo. La magnitud de los coeficientes y su nivel de significación denotan, también, la intensidad de la relación señalada.

La asociación positiva con la probabilidad de larga permanencia de la variable dicotómica que indica si el trabajador ha mejorado sus ingresos tras el cambio de trabajo (MEJORTR), la magnitud de su coeficiente y su grado de significación nos indican que, independientemente de la compatibilización del nivel educativo, existe una relevante compatibilización de los ingresos asociada con la idea de mejora profesional, que motiva a la permanencia en el empleo. Por otra parte, la variable continua que refleja la EDAD de los titulados en el momento de la encuesta presenta el signo esperado y alcanza, también, niveles de significación estadística.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Las variables que reflejan el ámbito de actuación de las empresas en las que los titulados trabajan o el ámbito de actuación en el ejercicio libre de la profesión indican que la probabilidad de larga permanencia es mayor en los ámbitos regional, nacional o internacional que en el ámbito local o provincial, de donde cabe deducir que en estas últimas empresas se registra una mayor tasa de movilidad de titulados. Pudiera suceder que los empleos que las empresas de ámbito local ofrecen a los titulados exigieran menos requerimientos educativos que las empresas de ámbitos mas amplios, de donde podría derivarse, quizás, que el grado de sobreeducación de los titulados que trabajan en empresas locales es mayor. Ya indicamos anteriormente que ésta puede constituir una interesante vía de trabajo para futuras investigaciones.

Señalemos, finalmente, que la probabilidad de permanencia en el empleo actual por un período superior a los cuatro años es mayor para todas los grupos de titulaciones en relación el área de HUMANIDADES, aunque solamente el grupo de OTRMEDIC y las titulaciones del área TÉCNICA son estadísticamente significativas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 4.17.- PERMANENCIA EN EL EMPLEO POR UN PERIODO SUPERIOR A CUATRO AÑOS (LOGIT)

Variable	β	t	Variable	β	t
Constante	-11,495	-0,041	C2	0,3915	0,335
EDUCREQ	-0,555	-3,580	C3	0,1489	0,173
SOBREED	-0,4966	-3,072	C4	1,5061	1,849
SUBED	0,5553	1,859	C5	0,3821	0,473
MALE	0,05745	0,187	C6	1,825	2,166
CASADO	0,7709	2,250	C7	-11,602	-0,053
TEMPORAL	-0,8521	-2,864	C8	1,0122	1,107
EDAD	0,1161	3,090	C9	1,307	1,338
AMBITO2	0,8058	2,258	C10	1,7351	1,109
AMBITO3	0,6719	1,769	C11	0,4934	0,510
AMBITO4	0,9069	1,594	SECT2	12,929	0,046
APRENDIZAJE	0,0397	2,592	SECT3	13,1656	0,047
EGB	0,4214	0,346	SECT4	12,716	0,045
EMPRES	1,3527	1,150	INSATIS	0,0312	0,085
DERECH	0,9049	0,740	SUBEMP	-0,2446	-0,712
MEDIC	0,6432	0,451	DEPENDD	-0,163	-0,464
OTRMEDIC	2,876	2,419	MEJORTR	1,0399	3,139
AREA4	2,0212	1,724			

N = 446

log-L = -182,3966

% de predicciones correctas: 80,49%

% de predicciones correctas (punto de corte 0,5) = 49,56% (depend =1);91,23% (depend = 0)

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CAPITULO 5

EL PRIMER PERIODO DE DESEMPLEO DE LOS TITULADOS DE LA ULPGC

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.1.- INTRODUCCIÓN

Ya nos hemos referido en el capítulo 3 de nuestro trabajo a algunos aspectos relativos al tiempo que los titulados tardan en encontrar su primer empleo una vez finalizada su carrera y una vez finalizado el período que hemos denominado "de ajuste" y que expresa el tiempo que los titulados pasan sin buscar empleo tras finalizar la carrera.

El período medio que los *titulados del bloque I* (aquellos que encontraron trabajo tras obtener la titulación) tarda en encontrar empleo es de 5,6 meses, según los resultados obtenidos de nuestra muestra. Como puede observarse en la tabla 3-2 (100) del capítulo 3, este período medio es mayor para las mujeres que para los hombres (un 17,7% mayor) y mayor para los titulados de ciclo corto que para los de ciclo largo (un 32,6% mayor). Respecto a las áreas de titulación, la diferencia entre el período medio de mayor duración (correspondiente a las titulaciones de área de Ciencias Jurídico-Sociales) y el de menor duración (correspondiente a las titulaciones del área de Ciencias Experimentales y de la Salud) es de casi cuatro meses, mientras que el período medio de búsqueda del primer empleo es menor cuanto más reciente es el año de finalización de la carrera.

Por otro lado, cerca del 15% de los titulados de nuestra muestra aún no se había incorporado en el momento de la encuesta al mercado laboral en condición de ocupados desde la finalización de la carrera. De ese *bloque III de titulados* un 60% estaba buscando empleo y llevaba buscándolo por un período superior a los trece meses. Algo más del 30% de esos titulados pueden ser considerados parados de larga duración con más de tres años de búsqueda de su primer empleo, mientras que cerca del 48% lleva un período de búsqueda superior a los tres meses e inferior al año.

El conjunto de titulados en situación de desempleo en el momento de la encuesta (18,52% del total de *titulados activos* según la definición de esta categoría discutida en el capítulo 3) lleva un período medio de cerca de diez meses buscando empleo. Como puede comprobarse en la tabla 3-19 (166) el período medio de búsqueda es mayor en las mujeres que en los hombres (un 56,4% mayor expresado en meses) y mayor en las titulaciones de ciclo corto que en las de ciclo largo (un 41,3% mayor), mientras que la diferencia entre el mayor período medio de búsqueda

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

(que corresponde a las titulaciones del área de Ciencias Jurídicas y Sociales) y el de menor tiempo medio (que corresponde a las titulaciones de Ciencias Experimentales y de la Salud) es superior a los cuatro meses.

El desempleo de los titulados universitarios es a menudo considerado como un *desperdicio* de valiosos recursos humanos que acarrea costes no sólo económicos, sino también médicos y psicológicos. Desde un punto de vista macroeconómico diversos trabajos (Nickell, 1990) han documentado el efecto del desempleo sobre el output y la renta agregada, sobre la erosión del capital humano y sobre el incremento en la desigualdad de la distribución de la renta, mientras que desde un punto de vista microeconómico el desempleado puede ser objeto de un proceso de *desespecialización* (Hughes y Hutchinson, 1988) debido a la velocidad de los cambios tecnológicos, e incluso de *desescolarización* en el sentido de erosión de la instrucción universitaria básica sobre la que se fundamentan los posteriores procesos de especialización. Esto es particularmente relevante para el caso del desempleo de larga duración, que suele acarrear deterioros psicológicos y de motivación y una cierta estigmatización y apartamiento del proceso de selección si los empleadores utilizan el historial profesional de empleo de una persona como proxy de su calidad profesional.

Cuando un titulado obtiene su titulación se enfrenta básicamente a dos opciones respecto a la decisión de incorporación al mercado laboral: una es entrar en el mercado de trabajo, continúe o no su proceso de formación, y otra es la de continuar su proceso de formación y/o especialización hasta situarse en mejores posiciones para incorporarse al mercado de trabajo. No existe ninguna teoría unificada de la decisión de incorporarse o no al mundo laboral, aunque han sido diversos los autores que señalan la incidencia de las variables de decisión individual y familiar (Becker, 1967; Baxter y McCormick, 1984; Rice, 1987; Micklewright, 1988) o los rendimientos esperados de la especialización postuniversitaria vinculados a la capacidad intelectual y de aprendizaje del individuo (Whitfield y Wilson, 1989). No es nuestra intención abordar en este trabajo esta problemática, por lo que nos centramos en la situación de un titulado que ha finalizado su período de formación universitaria y toma la decisión de incorporarse al mercado de trabajo. En estas condiciones, ¿qué factores pueden influir en la duración del primer período de desempleo?.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Desde el punto de vista de la teoría de la búsqueda de empleo, los titulados operan en un mercado imperfecto caracterizado por incertidumbre y por la conducta riesgo-aceptante. Cada individuo señala un salario sombra o de reserva (o un conjunto de utilidades de reserva si generalizamos el modelo a otros aspectos no exclusivamente pecuniarios) respecto al cual compara el salario (o conjunto de utilidades) que le es ofertado, aceptando en el caso de que este último sea mayor o continuando la búsqueda en caso contrario.

Siguiendo a Mortensen (1986) podríamos sintetizar los factores con influencia en el primer período de desempleo como una función de las probabilidades de oferta y de aceptación de empleo:

$$Ud_i = f(\phi_i, \lambda) \qquad [5\text{-}1]$$

La probabilidad de recibir una oferta de trabajo en un período de tiempo determinado (ϕ_i) estará influenciada en parte por el entorno económico y laboral en que la persona opera (más concretamente por la tasa de desempleo ocupacional y patrones de demanda de ocupaciones y de características específicas), en parte por el conjunto de variables que reflejan características personales y familiares y en parte por la intensidad con que el desempleado dedique tiempo y dinero a la búsqueda de un empleo. Por su lado, la probabilidad de aceptación (λ) vendrá influenciada, en su versión más estilizada, por el salario (o conjunto de utilidades) de reserva, por la percepción de subsidios de desempleo (que pueden reducir el coste de la búsqueda y prolongar la longitud del desempleo) y por la valoración que el individuo hace del tiempo libre o, más genéricamente, del coste de oportunidad de trabajar.

El estudio de la duración del período de desempleo y de los factores que lo determinan ha recibido gran atención de los investigadores. En nuestro país, y desde la óptica de los modelos de búsqueda, Usategui (1993) ha estudiado los efectos de las prestaciones por desempleo sobre la decisión de trabajar por parte de los desempleados, mientras que García (1994) analiza, tanto desde un punto de vista teórico como empírico las implicaciones y los condicionantes que influyen en la decisión de iniciar una actividad de búsqueda de un puesto de trabajo de forma simultánea al empleo, con datos de la Encuesta Piloto sobre Ganancias y Subempleo y de la Encuesta de Población Activa. Moltó *et al.* (1994) utilizan el modelo básico de elección del

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

método de búsqueda desarrollado por Holzer (1988) para relacionar la elección del método de búsqueda de empleo con los costes monetarios y de tiempo y la productividad esperada, mostrando, con datos de la Encuesta Sociodemográfica de la Comunidad Valenciana, que los métodos elegidos vienen determinados por características personales y socioeconómicas.

Alba-Ramírez y Freeman (1990), Blanco (1992) y Ahn y Ugidos-Olazábal (1995), entre otros, han estudiado los efectos de las prestaciones por desempleo sobre la duración del desempleo y la probabilidad de incorporación a la fuerza laboral, estimando en el último de los casos señalado modelos de supervivencia con datos de la Encuesta de Condiciones de Vida y de Trabajo. Otros estudios, como el de Andrés *et al.* (1989) abordan la duración del desempleo masculino en España, sugiriendo que a mayor duración del desempleo, menor es la probabilidad de cambio hacia una situación de ocupación.

García Serrano y Malo Ocaña (1996) se han ocupado de estudiar la longitud del episodio de ocupación con datos procedentes del mercado de trabajo español, introduciendo variables educativas en la estimación de un modelo paramétrico log-logístico, con interesantes aportaciones para corregir la endogeneidad y el sesgo de selección de algunas variables explicativas utilizadas, como el tipo de contrato o los salarios.

Esta parte de nuestro trabajo de tesis se ocupa de estudiar la longitud del episodio del primer período de desempleo de los titulados por la ULPGC desde que finalizaron su carrera hasta que encontraron su primer empleo, estimando modelos de duración con los datos procedentes de nuestra encuesta. Cuando, como es nuestro caso, se dispone de información sobre la permanencia de los individuos en una determinada situación o estado o su cambio hacia otro estado distinto, los modelos de duración constituyen un instrumento muy adecuado.

Dado que la muestra consta de titulados que, tras un período más o menos largo de búsqueda, encontraron un primer empleo (*titulados del bloque I*), de titulados que continuaron en su previo empleo tras finalizar la carrera (*titulados del bloque II*), y de titulados que no habían trabajado desde que finalizaron la carrera (*titulados del bloque III*), hemos considerado conveniente excluir a los segundos de este estudio, ya que para estos no existe período de búsqueda del primer empleo tras haber finalizado la carrera.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Para los *titulados del bloque I* conocemos exactamente la longitud del período de búsqueda de su primer empleo. Esta información nos es suministrada directamente por la pregunta D.3 del cuestionario y ha sido contrastada mediante el procedimiento de calcular el período transcurrido entre el momento en que el individuo obtuvo la titulación (pregunta B.2 del cuestionario) y el momento en que comenzó su primer empleo (pregunta E.1 del cuestionario), procediendo entonces a restarle el "período de ajuste" que el titulado pasó sin buscar empleo (pregunta D.2 del cuestionario).

Para los *titulados del bloque III* (nunca han trabajado) en situación de paro conocemos exactamente el tiempo que llevan buscando empleo hasta el momento de la encuesta (pregunta G.3 del cuestionario). Para la información correspondiente a estos titulados existe un problema de "censura hacia la derecha" en las observaciones, puesto que su período de permanencia en la situación de desempleo aún no había finalizado en el momento de la encuesta. La no consideración de la censura en este tipo de observaciones puede generar problemas de estimación, por lo que resulta necesario definir en los modelos a estimar una variable de estado que indique la condición de censura de cada observación.

El análisis empírico de la duración del primer período de desempleo de los titulados por la ULPGC lo realizaremos en dos etapas. En la primera consideraremos exclusivamente los períodos de duración, sin tener en cuenta algunas otras variables explicativas, calculando tablas de vida y curvas de supervivencia basadas en métodos de cálculo actuarial sin adoptar tampoco ningún tipo de supuesto acerca de la distribución que siguen las duraciones de salida de la situación de desempleo. Se realizará, por tanto, un análisis que la literatura denomina no paramétrico de los datos de duración del primer desempleo fundamentado en las aportaciones de Kaplan y Meier (1958) y Cutler y Ederer (1958).

Este tipo de análisis es útil para ayudar a identificar algunos factores que afectan a la duración del primer desempleo de los titulados, pero suministra estimaciones poco precisas al no considerar ningún tipo de distribución específica de la función de supervivencia ni considerar otras variables correlacionadas. Para obtener estimaciones más precisas realizaremos un análisis paramétrico mediante la estimación de un modelo de distribución de supervivencia.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.2.- UN ANÁLISIS NO PARAMÉTRICO DE LA DURACIÓN DEL PRIMER DESEMPLEO DE LOS TITULADOS

5.2.1.- La función de riesgo y la función de supervivencia

Como señalan, entre otros, Devine y Kiefer (1991) y Kiefer (1988), el análisis de los datos de duración se fundamentan en la especificación de la función de distribución:

$$F(t) = P(T < t) \qquad [5\text{-}2]$$

que expresa la probabilidad de que la duración de un determinado episodio (en nuestro caso duración del primer período de desempleo) sea menor a un valor t. La expresión "menor que" en vez de "menor o igual que" es frecuentemente adoptada para el análisis de los datos de duración debido a su menor complejidad a la hora de especificar la función de riesgo, desde la sugerencia realizada por Cox y Oakes (1985).

A esta función de distribución corresponde una función de densidad:

$$f(t) = \delta F(t) / \delta t \qquad [5\text{-}3]$$

o tasa de fallo incondicional, que expresa la probabilidad de que un individuo finalice su situación de desempleo en un intervalo $(t, t+\Delta t)$ pequeño de tiempo.

$$f(t) \geq 0 \quad \text{para } t \geq 0$$
$$f(t) = 0 \quad \text{para } t < 0 \qquad [5\text{-}4]$$

En el estudio de los datos de duración es útil definir la función de supervivencia:

$$S(t) = P(T \geq t) = 1 - F(t) \qquad [5\text{-}5]$$

o tasa acumulada de supervivencia, que expresa la probabilidad de que un individuo permanezca en la situación de desempleo por un período superior a t.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$S(t) = 1 \quad \text{para } t = 0$$
$$S(t) = 0 \quad \text{para } t = \infty \qquad [5\text{-}6]$$

La función de supervivencia no es más que una manera de especificar la distribución de la variable duración del período de desempleo. Otra forma de especificarla es mediante la función de riesgo:

$$\lambda(t) = f(t) / S(t) = f(t) / (1-F(t)) \qquad [5\text{-}7]$$

o tasa condicional de fallo (a menudo denominada tasa de fallo instantáneo) que expresa la probabilidad de que un individuo finalice su situación de desempleo en un intervalo $(t, t+\Delta t)$ pequeño de tiempo, habiendo estado desempleado hasta el momento t. Esta tasa de fallo es la inversa de la ratio de Mill, utilizada en nuestro trabajo para corregir el sesgo de selección en la estimación de las ecuaciones de ingresos del capítulo 4 de esta tesis.

Una definición más precisa de esa tasa de fallo en términos de probabilidades es:

$$\lambda(t) = \lim(\Delta t \to 0)\, P(t \leq T < t+\Delta t \mid T \geq t) / \Delta t \qquad [5\text{-}8]$$

De [5-2] y de [5-5] podemos obtener:

$$f(t) = \frac{\delta F(t)}{\delta t} = \frac{\delta(1-S(t))}{\delta t} = -S'(t) \qquad [5\text{-}9]$$

y sustituyendo en [5-7]

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{S(t)} = \frac{-S'(t)}{S(t)} = \frac{-\delta \ln S(t)}{\delta t} \qquad [5\text{-}10]$$

La función de riesgo o tasa de fallo suministra información útil sobre la dependencia de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

duración. Decimos que existe dependencia positiva en el momento t* cuando la probabilidad de que un episodio de desempleo finalice es mayor cuanto mayor es la duración o longitud del episodio:

$$\frac{\delta\lambda(t)}{\delta(t)} > 0 \qquad para \quad t = t^* \qquad [5-11]$$

Por el contrario, existirá dependencia negativa en t* cuando

$$\frac{\delta\lambda(t)}{\delta(t)} < 0 \qquad para \quad t = t^* \qquad [5-12]$$

Finalmente, si integramos [5-10] entre 0 y t, y teniendo en cuenta, de [5-6], que S(0) = 1, obtenemos la función integrada de riesgo:

$$\Lambda(t) = \int_0^t \lambda(x)dx = -\ln S(t) \qquad [5-13]$$

de donde

$$S(t) = e^{-\Lambda(t)} = e^{-\int_o^t \lambda(x)\, dx} \qquad [5-14]$$

y de [5-10]

$$f(t) = \lambda(t)\, S(t) = \lambda(t)\, e^{-\int_o^t \lambda(x)\, dx} \qquad [5-15]$$

La función integrada de riesgo, considerada como variable aleatoria, sigue una distribución exponencial estándar y a ella nos referiremos algo más adelante.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.2.2.- Los métodos no paramétricos de análisis

Aunque de limitada utilidad desde el punto de vista de la precisión en las estimaciones, como antes indicábamos, el análisis no paramétrico permite obtener algunas indicaciones preliminares sobre observaciones homogéneas, posibilitando la aplicación de tests de homogeneidad cuando se estratifica la muestra e incluso sugiriendo formas funcionales que permitan elegir algún tipo de distribución específica cuando se pretende realizar estimaciones de carácter paramétrico.

Sea

$$t_1 < t_2 < \ldots\ldots < t_n \qquad [5\text{-}16]$$

el número de duraciones diferentes ordenadas de menor a mayor en una muestra de n observaciones no censuradas.

En caso de existir observaciones censuradas, como es nuestro caso, el número de duraciones no censuradas, ordenadas de menor a mayor, sería $t_1 < t_2 < \ldots\ldots < t_k$, siendo $k < n$.

Llamemos ahora h_j al número de episodios completos de duración t_j para j=1,2,.....,k, y llamemos m_j al número de observaciones censuradas entre t_j y t_{j+1} y m_k al número de observaciones con duración superior a t_k , que es la mayor de las duraciones no censuradas. Entonces, el número total de episodios ya sean completos o censurados antes de la duración t_j será:

$$n_j = \sum_{i \leq j}^{k} (m_i + h_i) \qquad [5\text{-}17]$$

El estimador de la función de supervivencia propuesto por Kaplan y Meier (1958) es:

$$\hat{S}(t_j) = \frac{\prod_{i=1}^{j} (n_i - h_i)}{n_i} \qquad [5\text{-}18]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Como el estimador de la función de riesgo viene dado por

$$\hat{\lambda}(t_j) = \frac{h_j}{n_j} \qquad [5-19]$$

entonces

$$\hat{S}(t_j) = \prod_{i=1}^{j} (1-\hat{\lambda}_i) \qquad [5-20]$$

En nuestro caso, debido a la mayor facilidad para el tratamiento práctico de las observaciones censuradas, hemos optado por el método sugerido por Cutler y Ederer (1958).

El procedimiento consiste en ordenar de menor a mayor duración las observaciones y dividir el rango en k intervalos.

La tasa de supervivencia para cada intervalo es la proporción acumulada de observaciones que sobreviven al principio del intervalo:

$$p_j = (1-q_{j-1})\, p_{j-1} \qquad [5-21]$$

siendo $p_1 = 1$ y q_j la proporción de observaciones que dejaron la situación de desempleo respecto al número de observaciones cuya duración es al menos de igual longitud que j.

$$q_j = \frac{m_j}{r_j} \qquad [5-22]$$

donde m_j es el número de observaciones que salieron de la situación de desempleo en el intervalo j y r_j es el número de observaciones cuya duración es al menos de igual longitud que j.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$r_j = n_j - \frac{c_j}{2} \qquad [5-23]$$

donde n_j es el número de observaciones del intervalo j y c_j es el número de observaciones censuradas del intervalo.

El error estándar de la tasa de supervivencia estimada para cada intervalo tiene la expresión:

$$se(p_j) = p_j \left\{ \frac{\sum_{k=1}^{j-1} q_k}{r_k(1-q_k)} \right\}^{1/2} \qquad [5-24]$$

El estimador de la tasa de riesgo para cada intervalo es:

$$\lambda_j = \frac{2q_j}{a\ (2-q_j)} \qquad [5-25]$$

siendo a la amplitud del intervalo.

El error estándar de la función de riesgo tiene la expresión:

$$se(\lambda_j) = \lambda_j \left\{ 1 - \frac{\left(\frac{a\lambda_j}{2}\right)^2}{r_j q_j} \right\}^{1/2} \qquad [5-26]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.2.3.- Un análisis no paramétrico de la muestra de titulados

5.2.3.1.- Introducción

La figura 15a (271) representa la distribución porcentual de la duración del primer período de desempleo de la muestra de titulados por la ULPGC, mientras que en la figura 15b (271) se representa el porcentaje acumulado.

De la figura 15a (271) se deduce que existe una cierta concentración de las duraciones en períodos de cero días (10,9% de las observaciones), un mes (8,7%), dos meses (12%) y tres meses (9,2%) y en menor medida en los períodos de quince días (3,1%), cuatro meses (5,9%), cinco meses (3,9%), seis meses (5,6%) y un año (5,3%). Esta distribución puede sugerir una cierta tendencia de los encuestados a concentrar las respuestas de duración en períodos de tiempo homogéneos de manera que, sin esforzarse en la precisión de las respuestas, indicaran una duración aproximada que tiende a ser "redonda". Hemos de indicar, sin embargo, que en nuestro caso las respuestas de duración han sido contrastadas con las fechas de finalización de los estudios y de inicio del primer trabajo comprobándose la coincidencia entre ambas. De esta forma se aminora el riesgo de "redondeo" que tiene como consecuencia la concentración de las duraciones.

No obstante, y siguiendo la propuesta de Ahn y Ugidos-Olazábal (1995) , para la estimación de la tasa de riesgo y de supervivencia hemos agrupado las duraciones en períodos. Hasta el sexto mes de desempleo cada uno de los meses es considerado como un período en sí mismo. A partir del séptimo mes hemos agrupado en los siguientes períodos: 7-9, 10-12, 13-15, 16-21, 22-33, 34-45, 46-57, 58-69, 70-81, y 82-98 meses. El procedimiento de Cutler y Ederer (1958) adoptado para la estimación de la tasa de riesgo tiene en cuenta precisamente la amplitud de los intervalos de cada período, evitando de esta manera el riesgo potencial de sesgo en las estimaciones derivado de la existencia de intervalos de distinta amplitud.

La figura 15b (271) recoge la proporción acumulada de los distintos períodos de duración en días. Como se puede comprobar, más de la mitad de los titulados (55,1%) registran un período de primer desempleo de duración no superior a los tres meses, mientras que el 71,6% registran

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

un período no superior a los seis meses y el 88% no superior a un año. A partir de aquí la pendiente de la curva de proporción acumulada se suaviza considerablemente hasta el punto que tan sólo el 8% de los titulados registra duraciones superiores al año y medio.

Las figuras 16a, 16b y 16c (272) representan, respectivamente, la función de riesgo, la función de distribución y la función de supervivencia para el conjunto de los individuos de la muestra calculadas de acuerdo a las expresiones vistas anteriormente.

La función de riesgo para cada período t nos muestra la probabilidad condicional de que un individuo que ha estado parado durante un período t deje de estarlo en el período inmediatamente posterior, dado que ha estado desempleado durante ese período. La forma que adopta la representación gráfica de la tasa de riesgo para los distintos períodos de duración sugiere la existencia de dependencia negativa, esto es que la probabilidad condicionada de que un episodio de desempleo finalice es menor cuanto mayor es la longitud del episodio.

Como puede observarse, existen dos prominentes "picos" de probabilidad para los períodos de duración correspondientes a los seis meses y a los 10-12 meses. En algunos casos, como señalan Ahn y Ugidos-Olazábal (1995) los "picos" pueden explicarse por la tendencia de los encuestados a unificar las respuestas en períodos "redondos" de duración observándose entonces una concentración de masa de probabilidad en cada duración "redonda". En otros casos, por el contrario, la concentración de probabilidad en duraciones determinadas, aunque sean "redondas", corresponde a las características del fenómeno que se estudia. Han y Hausman (1990), por ejemplo, encontraron importante picos de probabilidad en los puntos de duración correspondientes a los siete meses y diez meses de disfrute de prestación por desempleo, mientras que Dolton y van der Klaauw (1995) encuentran muy altas probabilidades de abandonar la profesión de enseñante en el Reino Unido para duraciones que indican precisamente la finalización de cada año académico. En nuestro caso no parece que exista tampoco un importante riesgo de concentración en duraciones "redondas" derivado de la tendencia de los encuestados a unificar respuestas. Esto es debido, como antes explicamos, a que la manera en que está formulada la pregunta obliga a respuestas abiertas que no inducen a la concentración y a que hemos cotejado las respuestas con las fechas de finalización de los estudios y de inicio del primer trabajo. En consecuencia, los resultados sugieren que la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

probabilidad condicionada de salir de la situación de primer desempleo disminuye cuanto mayor es el período de desempleo con ruptura de esa tendencia para las duraciones de seis y 10-12 meses.

La figura 16c (272) representa la tasa de supervivencia, esto es la probabilidad no condicionada de continuar desempleado al menos por un período de duración determinado, mientras que la figura 16b (272) representa la función de distribución, esto es la complementaria de la función de supervivencia - $F(t) = 1-S(t)$, que vimos en [5-5] - , que puede ser interpretada como la probabilidad de salir de la situación de desempleo en un período de duración determinado.

Las figuras 17, 18, 19 y 20 (273 a 276) representan las mismas funciones anteriores para las muestras estratificadas, respectivamente, por género, duración de las titulaciones (ciclos), áreas de titulaciones y tramos de finalización de la carrera. Antes de proceder al análisis de la muestra estratificada conviene aplicar algún test de homogeneidad de los estratos.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.2.3.2.- Tests de homogeneidad de los estratos

Con el objeto de comprobar la homogeneidad de los estratos hemos aplicado en cada caso tests de homogeneidad para muestras con datos censurados. Dado que los tests de igualdad de dos poblaciones independientes habitualmente utilizados, como el Wilcoxon y Mann-Whitney no son aplicables para el caso de existencia de observaciones con censura, hemos optado por aplicar el test generalizado de Wilcoxon propuesto por Gehan (1965) y el test log-rank propuesto por Peto y Peto (1972).

La propuesta de Gehan (1965) compara las observaciones de los estratos dando una puntuación (U_{ij}) al resultado de la comparación.

Sea n_1 el número de individuos en el estrato 1 y n_2 el número de individuos en el estrato 2.

$x_1,\ldots\ldots,x_{r1}$ es la notación que corresponde a las observaciones no censuradas del estrato 1 y $x'_{r1+1},\ldots\ldots,x'_{n1}$ es la notación que corresponde a las n_1-r_1 observaciones censuradas del estrato

1. En el estrato 2 las notaciones correspondientes serán $y_1,\ldots\ldots,y_{r2}$, y $y'_{r2+1},\ldots\ldots,x'_{n2}$. De esta manera el total de observaciones censuradas en cada estrato será n_1-r_1 y n_2-r_2.

El procedimiento de Gehan consiste en asignar un valor a U_{ij} tal que:

$$U_{ij} = -1 \quad \text{si} \quad x_i < y_j \ \text{ó} \ x_i \leq y'_j$$

$$U_{ij} = 0 \quad \text{si} \quad x_i = y_j \ \text{ó} \ x'_i < y_j \ \text{ó} \ y'_j < x_i \qquad [5\text{-}27]$$

$$U_{ij} = 1 \quad \text{si} \quad x_i > y_j \ \text{ó} \ x'_i \geq y_j$$

El estadístico de prueba se obtiene sumando todas las posibles comparaciones entre los n_1 individuos del estrato 1 y los n_2 individuos del estrato 2.

$$w = \sum_{i=1}^{n_1} \sum_{j=1}^{n_2} U_{ij}$$

El estadístico de prueba presenta una distribución asintóticamente normal con media cero y varianza:

$$Var(w) = \frac{1}{3} n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1) \qquad [5\text{-}28]$$

en ausencia de solapamientos.

$$Z = \frac{w}{\sqrt{Var(w)}} \qquad [5\text{-}29]$$

sigue entonces una distribución normal estándar.

La hipótesis nula del procedimiento de Gehan es de igualdad de funciones de supervivencia en los dos estratos:

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$H_0: \quad S_1(t) = S_2(t)$$

que puede reformularse en términos de igualdad de las funciones de distribución:

$$H_0: \quad F_1(t) = F_2(t)$$

siendo las hipótesis alternativas:

$$H_1: \quad F_1(t) < F_2(t)$$

$$H_2: \quad F_1(t) > F_2(t)$$

$$H_3: \quad F_1(t) \neq F_2(t)$$

Las regiones de rechazo de la hipótesis nula serán

$Z > Z_\alpha$	para H_1
$Z < -Z_\alpha$	para H_2
$\lvert Z \rvert > Z_{\alpha/2}$	para H_3

siendo $P(Z > Z_\alpha \mid H_0) = \alpha$

El test log-rank se basa en un conjunto de puntuaciones (w_i) que son asignadas a las distintas observaciones en función del logaritmo de la función de supervivencia.

Sean $t_1, t_2, \ldots\ldots\ldots, t_k$ los distintos períodos para observaciones no censuradas en los dos estratos y m_i el número de duraciones terminadas en t_i. Recordando la notación del test generalizado de Wilcoxon propuesto por Gehan:

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$\sum_{i=1}^{k} m_i = r_1 + r_2 \qquad [5-31]$$

luego un estimador del logaritmo de la función de supervivencia en t_i será

$$-e_{t_i} = -\sum_{j \le t_i} \frac{m_j}{r_j} \qquad [5-32]$$

Las puntuaciones propuestas por Peto y Peto (1972) son

$1 - e_{ti}$	para observaciones no censuradas
$- e_T$	para observaciones censuradas en T

De esta manera, mientras mayor sea la duración de la observación censurada menor es su puntuación ya que las observaciones censuradas reciben puntuación negativa.

El test log-rank se basa en la suma (S) de las w puntuaciones en uno de los grupos, siendo su varianza:

$$Var = n_1 n_2 \sum_{i=1}^{n_1+n_2} \frac{w_i^2}{(n_1+n_2)(n_1+n_2-1)} \qquad [5-33]$$

El estadístico de prueba

$$L = \frac{S}{\sqrt{VAR}} \qquad [5-34]$$

sigue una distribución asintóticamente normal estándar bajo la hipótesis nula de igualdad de funciones de distribución. La región crítica será $L < -Z_\alpha$, donde α es el nivel de significación para testar $H_0 : F_1(t) = F_2(t)$ frente a $H_1 : F_1(t) < F_2(t)$ si la suma (S) se obtiene del estrato 1 y frente a $H_2 : F_2(t) < F_1(t)$ si la suma se obtiene del estrato 2.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Los valores de los estadísticos de prueba para ambos tests en cada una de las estratificaciones realizadas son:

	Log-rank		Wilcoxon generalizado	
	Estadístico	Significac.	Estadístico	Significac.
Estratificación por género	6,4248	0,01125	1,9082	0,16716
Estratificación por ciclos	6,5852	0,01028	1,7837	0,1870
Estratificación por áreas de titulación	91,843	0,00000	79,76	0,00000
Estratificación por tramos	3,0410	0,21860	3,2222	0,19967

De los valores observados en los estadísticos de prueba podemos concluir que existe evidencia que permite rechazar la hipótesis de igualdad en las funciones de distribución (y de supervivencia) para el caso del análisis por áreas de titulaciones, mientras que no existe evidencia que permita rechazar tal hipótesis para el caso de la estratificación por tramos. Respecto al caso de la estratificación por géneros y por ciclos, los distintos tests conducen a conclusiones dispares.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.2.3.3.- Un análisis no paramétrico por estratos

La figura 17 (273) recoge las funciones de riesgo (a), de distribución (b) y de supervivencia (c) para hombres y mujeres.

Para todos los períodos de duración la probabilidad condicionada de salir de la situación de primer desempleo es mayor para los hombres que para las mujeres, como lo es la probabilidad no condicionada de abandonar el primer desempleo para todas las duraciones, lo que confirma las diferencias existentes en el mercado de trabajo por géneros que hemos observado en otras partes anteriores de nuestra investigación.

El "pico" correspondiente al período de duración de seis meses en la función de riesgo es similar para ambos géneros, pero no así en el caso del período de 10-12 meses de duración. A partir de aquí las diferencias en las probabilidades de abandono son más notorias, lo cual es perceptible también en la representación de las funciones de supervivencia y distribución, sugiriendo mayores dificultades en encontrar empleo para las mujeres que para los hombres a medida que mayor es el período de primer desempleo.

La figura 18 (274) viene referida a la estratificación por titulaciones de ciclo corto y de ciclo largo. A partir del cuarto mes de desempleo la probabilidad de salir de esa situación es mayor para los titulados de ciclo largo, que parecen encontrar mejores oportunidades en el mercado de trabajo. En términos de función de riesgo (probabilidad condicionada) las diferencias son apreciables para los períodos de duración comprendidos entre los tres y los seis meses, momento en que los titulados de ciclo corto experimentan un "pico" de mayores probabilidades de salida. Los titulados de ciclo corto presentan sus mayores probabilidades condicionadas de salida de la situación de primer desempleo dentro del primer mes de paro, en el tercer mes y en el período de 10-12 meses de duración.

La figura 19 (275) recoge las funciones correspondientes a la estratificación por áreas de titulaciones. Conviene recordar que para este caso los tests de homogeneidad de los estratos permiten rechazar fuertemente la hipótesis nula de igualdad de las funciones de supervivencia, como se puede comprobar, además, en las figuras19b y c. Ya en el segundo mes del primer desempleo los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud tienen un 60% de probabilidad de salir de esa situación, mientras que los titulados en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades se sitúan entre un 20% y un 25% de probabilidad. Al año de estar en situación de paro los titulados en Experimentales-Salud y en el área Técnica tienen cerca de un 90% de probabilidad de comenzar a trabajar, mientras que los titulados en las otras dos áreas reducen en un tercio esa probabilidad.

Finalmente, la figura 20 (276) referida a la estratificación por tramos muestra la similitud de las funciones de supervivencia, como ya comprobamos al observar que, en base a los tests de homogeneidad no existe evidencia que permita rechazar la hipótesis de igualdad entre estratos.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

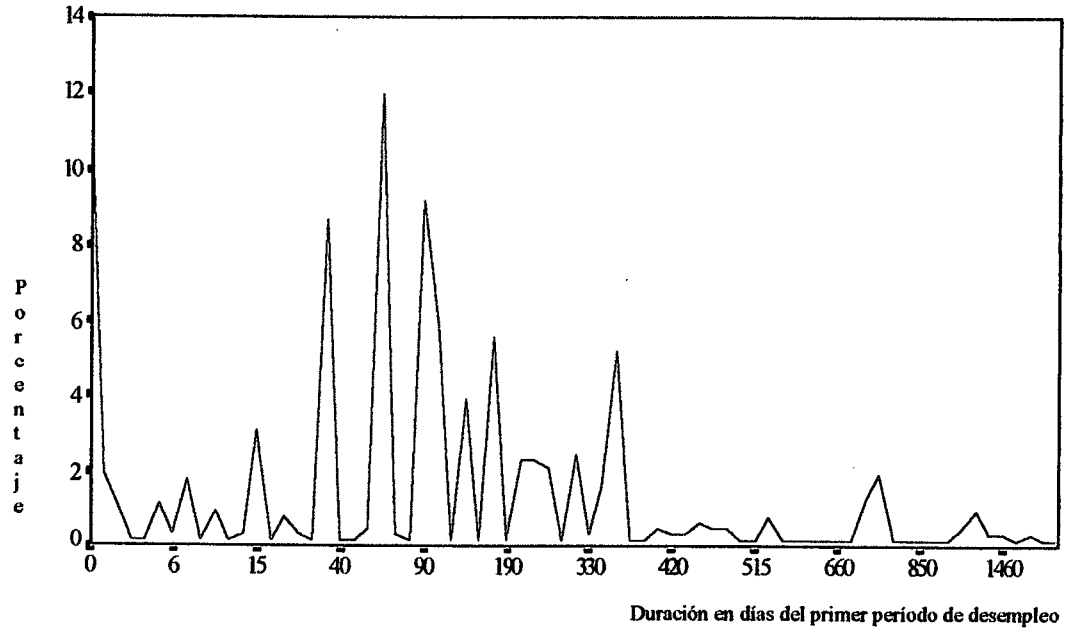


Figura 15a

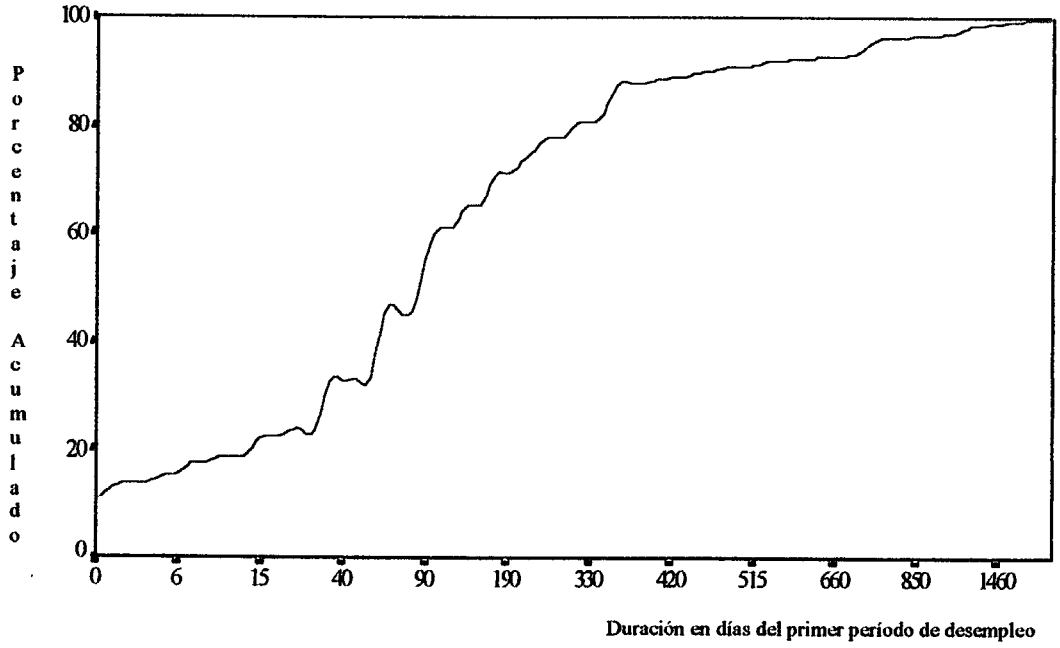
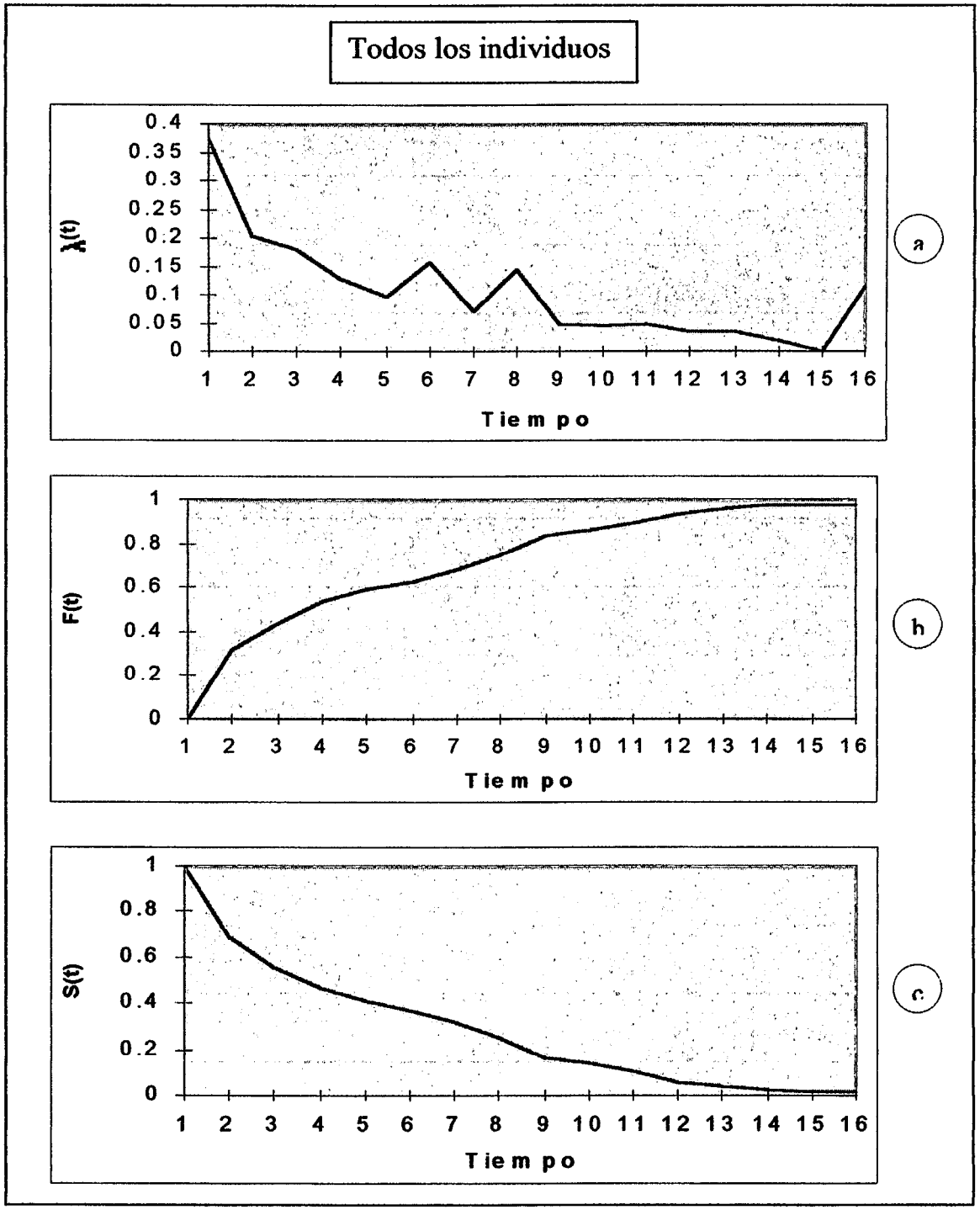


Figura 15b

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003



Leyenda del eje Tiempo

Tiempo	Meses	Tiempo	Meses	Tiempo	Meses	Tiempo	Meses
1	1	5	5	9	13-15	13	46-57
2	2	6	6	10	16-21	14	58-69
3	3	7	7-9	11	22-33	15	70-81
4	4	8	10-12	12	34-45	16	82-98

Figura 16

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

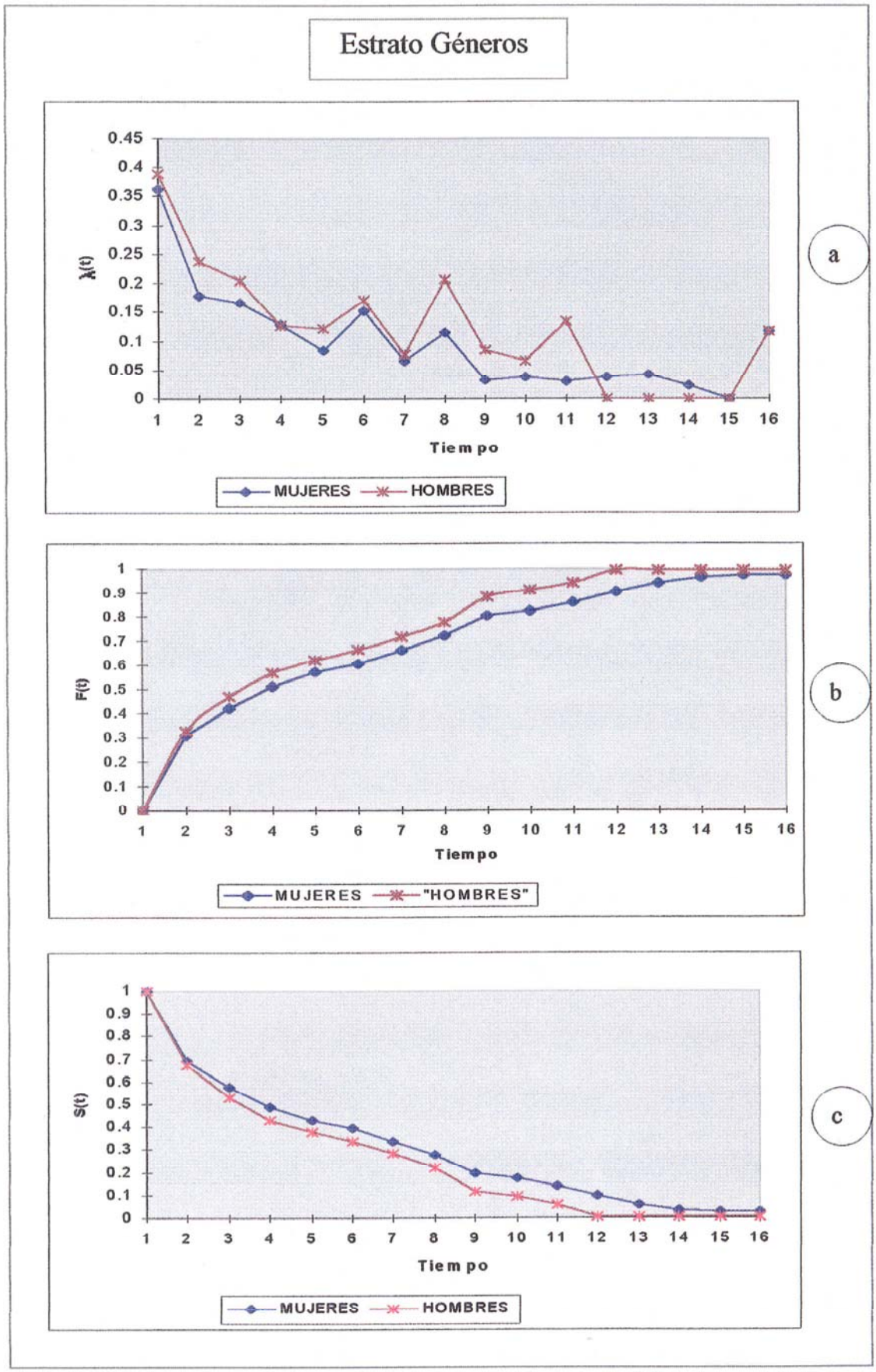


Figura 17

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

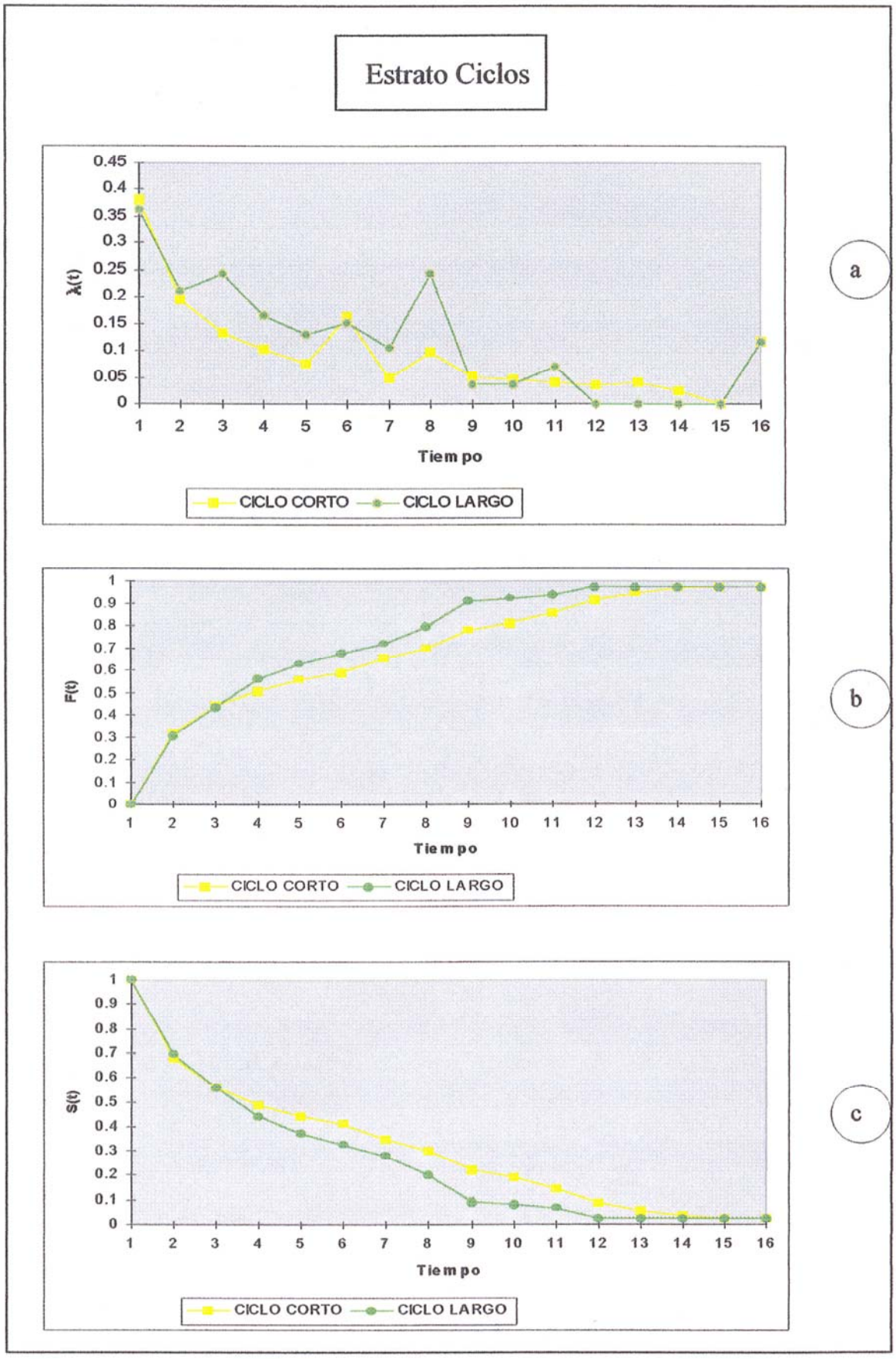


Figura 18

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

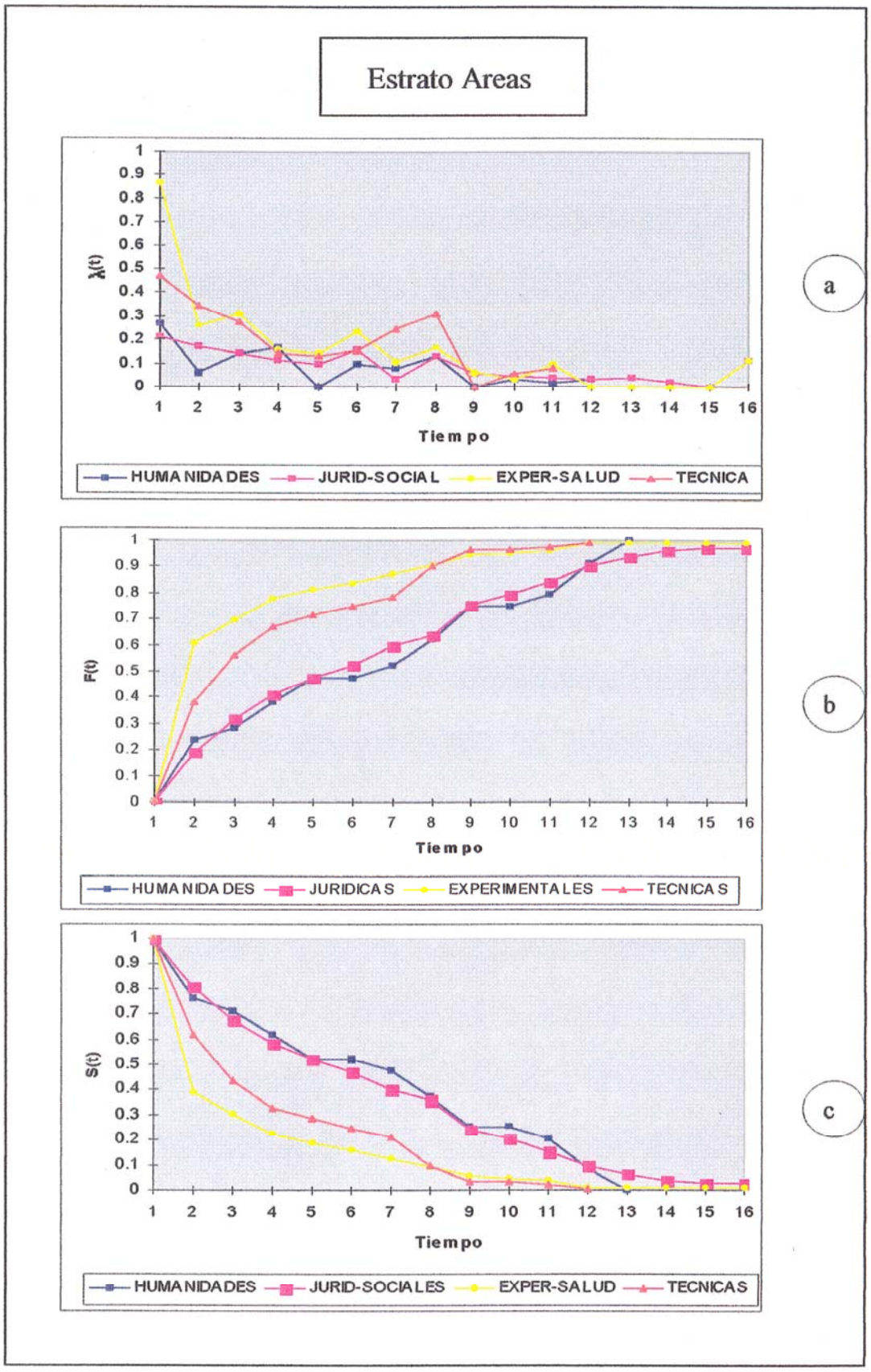


Figura 19

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

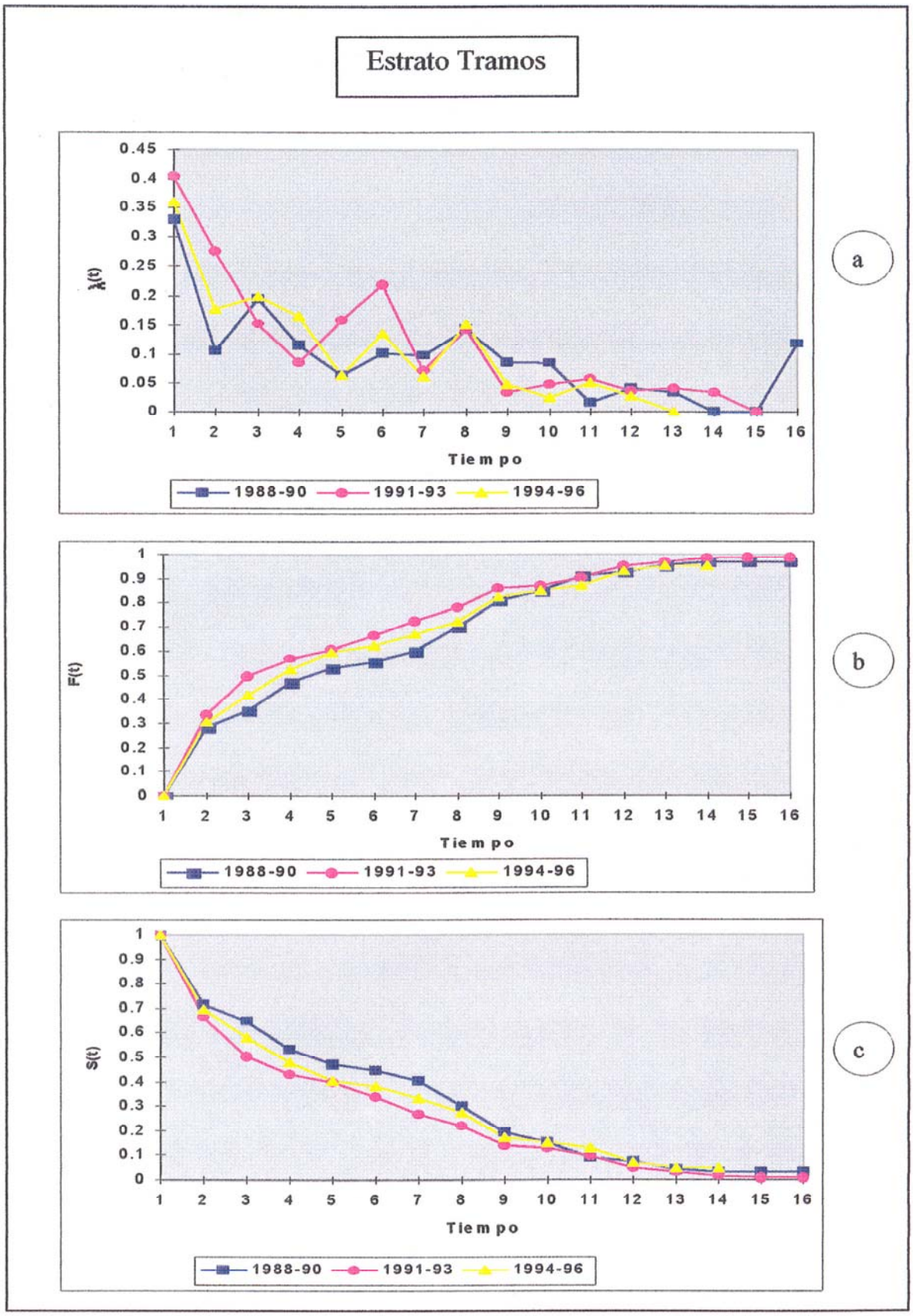


Figura 20

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.3.- ESTIMACIÓN DE UN MODELO DE DURACIÓN: UNA ESTIMACIÓN WEIBULL CON HETEROGENEIDAD GAMMA

El análisis no paramétrico realizado en el apartado anterior no lleva implícito ningún tipo de supuesto acerca de la distribución que siguen las duraciones de salida del primer período de desempleo. De ahí que, como indicamos anteriormente, las estimaciones no paramétricas adolecen de precisión.

Los estudios empíricos de duración de datos suelen alcanzar mayor precisión en las estimaciones cuando se fundamentan en supuestos específicos acerca de su distribución, como ha sido puesto de manifiesto ampliamente en la literatura y de manera notable por Kalbfleisch y Prentice (1980) y Cox y Oakes (1985).

En este apartado de la tesis discutiremos en primer lugar algunos de los modelos propuestos más generalmente utilizados para, posteriormente, pasar a su estimación por métodos de máxima verosimilitud.

5.3.1.- Algunos modelos de distribución de los datos de duración

La tabla 5-1 (279-280) recoge las funciones de riesgo, funciones de supervivencia, funciones de probabilidad, funciones de distribución y esperanza de algunos de los más importantes modelos de distribución utilizados por los investigadores.

Tanto por su simplicidad matemática como por sus propiedades, la distribución exponencial es una de las más importantes en el terrero del análisis de supervivencia. Esta distribución es generalmente caracterizada como un fenómeno de duraciones puramente aleatorias con "falta de memoria", esto es que la longitud del período de duración no afecta a la supervivencia, lo que implica una función de riesgo (γ) y esperanza ($1/\gamma$) constantes y, por tanto, sin dependencia de duración. Por este motivo la distribución exponencial presenta a menudo algunas dificultades para ser aplicada a los estudios de duración.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

A diferencia de la exponencial, la distribución propuesta por Weibull (1939,1951) no supone tasa de riesgo constante. Viene caracterizada por dos parámetros, γ y α, llamados parámetros de escala y de forma. En el caso excepcional de que $\alpha = 1$ la tasa de riesgo permanece constante a medida que se incrementa el tiempo, dando lugar a la distribución exponencial que es un caso particular de la Weibull, mientras que la tasa de riesgo se incrementa o decrece con el tiempo cuando $\alpha > 1$ ó $\alpha < 1$, respectivamente. Este hecho, junto con las expresiones relativamente simples de las funciones de supervivencia, riesgo y probabilidad han convertido a la distribución Weilbull en uno de los modelos paramétricos más utilizados.

La distribución log-normal puede ser definida como la distribución de una variable (T) cuyo logaritmo sigue una distribución normal, siendo μ y σ^2 la media y la varianza de Ln (T). La función de riesgo de esta distribución toma el valor 0 cuando t=0, crece hasta un máximo para luego decrecer de nuevo hasta 0 a medida que t tiende a infinito. Esto supone una importante dificultad para la estimación cuando existen duraciones t=0 o cuando los períodos de duración son muy largos.

La distribución log-logística puede ser definida como la distribución de una variable (T) cuyo logaritmo sigue una distribución logística. Como se observa en la tabla 5-1 (279-280), el numerador de la función de riesgo es el mismo que en el caso de la distribución Weibull, pero en este caso el denominador hace que para la distribución log-logística la función de riesgo presente algunas características. Para $\alpha = 1/\sigma \leq 1$ y para $\alpha = 1/\sigma > 1$ la función de riesgo se incrementa inicialmente hasta un máximo en $[(\alpha-1) / \gamma]^{1/\alpha}$ y luego decrece hasta cero a medida que la duración tiende a infinito.

La distribución gamma tiene propiedades similares a la Weibull, siendo γ y β los parámetros de escala y de forma. Esta distribución, como la Weibull, incluye a la exponencial en el caso en que $\beta = 1$ y se aproxima a la normal a medida que β tiende a infinito. La función de riesgo de la distribución gamma es monótona creciente para $\beta > 1$, con $\lambda(0) = 0$ y $\lambda(t)$ tendiendo a γ a medida que t tiende a infinito, y monótona decreciente para $\beta < 1$ con $\lambda(0) = \infty$ y $\lambda(t)$ tendiendo a γ a medida que t tiende a infinito.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 5.1.- DISTRIBUCIONES PARAMÉTRICAS MAS FRECUENTES EN EL ANÁLISIS DE LOS DATOS DE DURACIÓN

Distribución	Tasa de riesgo $\lambda(t)$	Función de Supervivencia $S(t)$	Función de densidad $f(t)$	Función de distribución $F(t)$	Media $E(t)$	Varianza	Cuantil p
Exponencial $\gamma > 0$; $t \geq 0$	γ	$e^{-\gamma t}$	$\gamma e^{-\gamma t}$	$1 - e^{-\gamma t}$	$1 / \gamma$	$1 / \gamma^2$	$- \ln (1-p) / \gamma$
Weibull $\alpha, \gamma > 0$; $t \geq 0$	$\alpha \gamma t^{\alpha-1}$	$e^{-\gamma t^{\alpha}}$	$\alpha\gamma t^{\alpha-1} e^{-\gamma t^{\alpha}}$	$1-e^{-\gamma t^{\alpha}}$	$\frac{\Gamma(1+\frac{1}{\alpha})}{\gamma^{1/\alpha}}$	$\frac{1}{\gamma^{2/\alpha}} [\Gamma(1+\frac{2}{\alpha}) - [\Gamma(1+\frac{1}{\alpha})]^2]$ siendo Γ la f. Gamma	$\{ -[\ln (1-p)]/ \gamma \}^{1/\alpha}$
Gamma $\beta, \gamma > 0$; $t \geq 0$	$f(t) / S(t)$	$1 - I(\beta\gamma, t)$	$\frac{\gamma^{\beta} t^{\beta-1} e^{-\gamma t}}{\Gamma(\beta)}$	$1 - S(t)$	β / γ	β / γ^2	
Gamma generalizada $\alpha, \gamma, \beta > 0$; $t \geq 0$	$f(t) / S(t)$	$1 - I(\gamma t^{\alpha}; \beta)$	$\frac{\alpha\gamma^{\beta} t^{\alpha\beta-1} e^{-\gamma t^{\alpha}}}{\Gamma(\beta)}$	$1 - S(t)$	$\int_0^t S(t)\, dt$		

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 5.1.- DISTRIBUCIONES PARAMÉTRICAS MAS FRECUENTES EN EL ANÁLISIS DE LOS DATOS DE DURACIÓN

Distribución	Tasa de riesgo $\lambda(t)$	Función de Supervivencia S (t)	Función de densidad f (t)	Función de distribución F (t)	Media E (t)	Varianza	Cuantil p
Log-normal $\sigma > 0$; $t \geq 0$	f(t) / S(t)	$1 - \Phi(\frac{\ln t - \mu}{\sigma})$	$\frac{1}{t\sigma\sqrt{2\pi}} * \exp[-\frac{1}{2}(\frac{\ln t - \mu}{\sigma})^2]$	1 - S(t)	$\exp[\mu + 0{,}5\ \sigma^2]$	$\exp[(\sigma^2) - 1] * \exp(2\mu + \sigma^2)$	$\exp(\mu + \sigma z_p)$ siendo z_p el percentil p de una N(0,1)
Log-logística $\alpha, \gamma > 0$; $t \geq 0$	$\frac{\alpha\gamma t^{\alpha-1}}{1+\gamma t^{\alpha}}$	$\frac{1}{1+\gamma t^{\alpha}}$	$\frac{\alpha\gamma t^{\alpha-1}}{(1+\gamma t^{\alpha})^2}$	$1 - \frac{1}{1+\gamma t^{\alpha}}$	$\frac{\pi csc(\pi/\alpha)}{\alpha\gamma^{1/\alpha}}$ si $\alpha > 1$	$\frac{2\pi csc(2\pi/\alpha)}{(\alpha\gamma^{2/\alpha})} - E[x]^2$ si $\alpha > 2$	$\{p/[\gamma(1-p)]\}^{1/\alpha}$
Gompertz $\theta, \alpha > 0$; $t \geq 0$	$\theta e^{\alpha t}$	$\exp[(\theta/\alpha)(1-e^{\alpha t})]$	$\theta e^{\alpha t} * \exp[(\theta/\alpha)(1-e^{\alpha t})]$	1 - S(t)	$\int_0^{\infty} S(t)\ dt$		

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.3.2.- La estimación de un modelo de duración por máxima verosimilitud

El procedimiento analítico más generalmente utilizado para estimar los parámetros característicos de las distribuciones de supervivencia es el de máxima verosimilitud.

En el caso de una muestra con observaciones censuradas a la derecha, los datos pueden expresarse como pares de variables aleatorias (T, δ), donde δ indica si la observación no está censurada ($\delta = 1$) o si está censurada ($\delta = 0$). Siguiendo la notación de Klein y Moeschberger (1997), en el primer caso la duración del período no censurado la denotamos X y en el segundo la denotamos C_r.

Para las observaciones censuradas ($\delta = 0$):

$$Pr(T, \delta = 0) = Pr(T = C_r \mid \delta = 0)\ Pr(\delta = 0) = Pr(\delta = 0) = Pr(X > C_r) = S(C_r) \qquad [5\text{-}35]$$

Para las observaciones no censuradas (δ=1) :

$$Pr(T, \delta = 1) = Pr(T = X \mid \delta = 1)\ Pr(\delta = 1) = Pr(X = T \mid X \leq C_r)\ Pr(X \leq C_r) =$$
$$= [\ f(t) / (1 - S(C_r))]\ [1 - S(C_r)] = f(t) \qquad [5\text{-}36]$$

Las expresiones anteriores pueden combinarse de manera que:

$$Pr(t,\delta) = [\ f(t)]^{\delta}\ [S(t)]^{1-\delta} \qquad [5\text{-}37]$$

Si tenemos una muestra aleatoria de pares (T_i , δ_i), i = 1,.....n, podemos expresar la función de verosimilitud:

$$L = \prod_{i=1}^{n} Pr(t_i,\delta_i) = \prod_{i=1}^{n} [f(t_i)]^{\delta_i}\ [S(t_i)]^{1-\delta_i} \qquad [5\text{-}38]$$

Hemos visto en [5-7] que la función de densidad puede expresarse como el producto de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

función de riesgo por la de supervivencia, y en [5-14] hemos visto que esta última es exp [-Λ (t)], por lo que:

$$L = \prod_{i=1}^{n} [\lambda(t_i)]^{\delta_i} \exp[-\Lambda(t_i)] \qquad [5\text{-}39]$$

5.3.3.- La consideración de las variables exógenas en modelos de riesgo proporcional

Una limitación de los modelos que venimos analizando es que no otorgan ningún papel a los factores externos en la distribución de supervivencia, con lo cual se incurre en el supuesto de homogeneidad de la población. Sin embargo, con frecuencia se dispone de información complementaria (covariables) asociada con el período de duración (T), que expresaremos como un vector $\mathbf{Z} = (z_1,.....z_p)$ que puede incluir variables cuantitativas, cualitativas e, incluso, variables dependientes del tiempo. La especificación del modelo puede, entonces, aportar luz sobre la relación existente entre las covariables y el período de duración.

La aproximación más generalizada a esta modelización es la que expresa la tasa de riesgo condicional en función de las covariables, pudiendo distinguirse aquellos modelos que utilizan el esquema multiplicativo para expresar la tasa de riesgo de aquellos otros que utilizan el esquema aditivo.

Para los primeros, la tasa de riesgo condicional de un individuo con vector de covariables z es el producto de una tasa de riesgo básica , λ_0 (t) , por una función no negativa de las covariables c (β' z), de manera que:

$$\lambda (t | z) = \lambda_0 (t) \, c (\beta' z) \qquad [5\text{-}40]$$

A partir de la aportación de Cox (1972), c (β' z) adopta frecuentemente la expresión exp [β' z] de fácil uso tanto por su simplicidad como por el hecho de que es positiva para cualquier

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

valor de $\beta' z$. Además, como señala Kiefer (1988) esta expresión permite una fácil interpretación de los coeficientes β a causa de la no negatividad de c ($\beta' z$) y de no ser imprescindible la especificación de la función de riesgo básica. β puede entenderse como el efecto proporcional de z sobre la probabilidad condicional de completar un período de duración.

Un aspecto importante de los modelos de esquema multiplicativo es que cuando todas las covariables se refieren al período 0, las tasas de riesgo de dos individuos con distintos valores de z (z_1 y z_2) son proporcionales.

$$\frac{\lambda\ (\ t\ |\ z_1)}{\lambda\ (\ t\ |\ z_2)} = \frac{\lambda_0(t)\ \exp[\beta' z_1]}{\lambda_0(t)\ \exp[\beta' z_2]} = \frac{\exp[\beta' z_1]}{\exp[\beta' z_2]} \qquad [5\text{-}41]$$

que es una constante independiente del tiempo.

En los modelos que utilizan el esquema aditivo para expresar la tasa de riesgo:

$$\lambda\ (t\ |\ z) = \lambda_0(t) + \sum_{j=1}^{p} z_j(t)\ \beta_j(t) \qquad [5\text{-}42]$$

Los coeficientes de este tipo de modelos dependen del tiempo, por lo que el efecto de una determinada covariable varía también con el tiempo. Las p regresiones pueden ser positivas o negativas, pero en su conjunto la expresión ha de ser positiva.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.3.4.- La elección del modelo. Especificación de un modelo Weibull

La tabla 5-2 (284) recoge las medidas más usuales para determinar la bondad del ajuste para las distintas especificaciones paramétricas, excepto para el caso del modelo loglogístico, en el que no se alcanza convergencia por el método Newton-Raphson. Estas medidas nos ayudarán a seleccionar el modelo más adecuado para nuestra muestra.

Junto al log-L, tradicionalmente utilizado, hemos incluido el criterio de información de Akaikie (AIC) que para el caso de los modelos paramétricos, y según indican Klein y Moeschberger (1997), toma la expresión -2 * log-L + 2(p+2+k), siendo k una constante predeterminada que toma valores k=0 para el modelo exponencial, k=1 para los modelos Weibull, loglogístico y lognormal y k=2 para el modelo con especificación gamma generalizada, y adoptando p el mismo valor para todas las especificaciones, esto es el número de coeficientes estimados menos uno, equivalente a los grados de libertad en un contraste Chi-cuadrado.

Tabla 5.2.- Medidas de bondad del ajuste obtenidas en las estimaciones de los distintos modelos

	log-L	AIC
Exponencial	- 720,7974	1475,58
Weibull	- 686,2073	1412,41
Lognormal	- 695,5344	1431,07
Gamma generalizada	- 704,9448	1451,89

Según ambos criterios el modelo con especificación Weibull suministra el mejor ajuste para nuestros datos.

La distribución Weibull es, probablemente, el modelo más flexible y más utilizado para el análisis de los datos de duración, quizás debido a sus múltiples propiedades, y, entre ellas, que dependiendo de los valores de los parámetros puede ser monótona creciente, decreciente o

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

constante, o que es la única distribución que permite especificaciones tanto de *riesgo proporcional*, como la que nosotros abordamos en este trabajo, como de *fallo acelerado.*

Como ha quedado reflejado en la tabla 5.1 (279-280), su función de supervivencia viene dada por:

$$S_T(t) = \exp[-\gamma t^{\alpha}] \qquad [5\text{-}43]$$

y su tasa de riesgo:

$$\lambda_T(t) = \gamma \alpha t^{\alpha-1} \qquad [5\text{-}44]$$

Como indica Green (1990,1995) y otros autores, a menudo es conveniente trabajar con el logaritmo de las duraciones. Si tomamos Y = ln T, donde T sigue una distribución Weibull, podríamos expresar la función de supervivencia de Y:

$$S_Y(y) = \exp[-\gamma e^{\alpha y}] \qquad [5\text{-}45]$$

y la función de densidad:

$$\alpha \exp\{\alpha[y-(-(\ln\gamma)/\alpha)] - \exp\{\alpha[y-(-(\ln\gamma)/\alpha)]\}\}, \quad -\infty < y < \infty \qquad [5\text{-}46]$$

Si redefinimos los parámetros, de manera que $\gamma = \exp[-\mu/\sigma]$ y $\sigma = 1/\alpha$, la variable Y puede expresarse

$$Y = \ln T = \mu + \sigma W \qquad [5\text{-}47]$$

siendo la función de supervivencia de W

$$S_W(w) = \exp[-e^{w}] \qquad [5\text{-}48]$$

y su función de densidad:

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

$$f_W(w) = \exp[w - e^w] \qquad [5\text{-}49]$$

De esta manera, las funciones de supervivencia y densidad de Y = ln T pueden expresarse:

$$S_Y(y) = \exp[-e^{[(y-\mu)/\sigma]}] \qquad [5\text{-}50]$$

$$f_Y(y) = (1/\sigma)\exp[(y-\mu)/\sigma - e^{[(y-\mu)/\sigma]}] \qquad [5\text{-}51]$$

Cuando $\alpha = 1$ y, por tanto, $\sigma = 1$, la distribución Weibull se convierte en una exponencial.

En 5-38, la función de verosimilitud para datos censurados a la derecha viene dada por:

$$L = \prod_{j=1}^{n} [f_x(y_j)]^{\delta_j} [S_x(y_j)]^{1-\delta_j} = \prod_{j=1}^{n} [f_w(\frac{y_j-\mu}{\sigma})]^{\delta_j} [S_w(\frac{y_j-\mu}{\delta})]^{1-\delta_j} \qquad [5\text{-}52]$$

La incorporación de las covariables en el modelo Weibull nos conduce a

$$Y = \mu + \tau' z + \sigma W \qquad [5\text{-}53]$$

que nos conduce bien a una tasa de *riesgo proporcional* con función de riesgo básica, de la forma:

$$\lambda(t|z) = (\alpha \gamma t^{\alpha-1}) \exp(\beta' z) \qquad [5\text{-}54]$$

con $\alpha = 1/\sigma$; $\gamma = \exp[-\mu/\sigma]$, y $\beta_j = -\tau/\sigma$, $j = 1,.....p$

o bien a una de *fallo acelerado* en el que la tasa de riesgo de un individuo con vector de covariables z viene dada por:

$$\lambda(t|z) = \exp(\theta' z)(\alpha \gamma t^{\alpha-1}) [t \exp(\theta' z)] \qquad [5\text{-}55]$$

donde $\exp(\theta' z)$ es el factor de aceleración.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.3.5.- Estimación de un modelo con especificación Weibull para la duración del primer desempleo de los titulados por la ULPGC

Los resultados de la estimación de un modelo de supervivencia loglineal con la función de riesgo básica especificada como una distribución del tipo Weibull para toda la muestra de titulados y para las submuestras por género figuran en la tabla 5.3 (291).

Las covariables explicativas quedan definidas de la siguiente manera. El género es recogido por la variable MALE que toma valor uno si el individuo es del género masculino. El tipo de carrera viene recogido por dos variables dicotómicas: CICLO2 toma valor uno si el individuo muestral ha cursado una carrera de ciclo largo mientras que las variables de titulación vienen representadas por AREA1 referida a los titulados en Humanidades; AREA4 a los titulados en carreras Técnicas; EMPRES a los licenciados o diplomados en empresariales, DERECH a los titulados en Derecho, Relaciones Laborales o Trabajo Social; MEDIC a los titulados en Medicina, Fisioterapia o Veterinaria y OTRMEDIC a los titulados en IEF, Ciencias del Mar o Enfermería. El período de finalización de los estudios universitarios es recogido por las variables dicotómicas TRAMO1 y TRAMO2 que se refieren, respectivamente, a los períodos 1988-90 y 1991-94. La calificación media obtenida durante la carrera es recogida por la variable B51NOTAM; es de esperar que cuanto mayor es la nota media más señales de productividad aparente envía el titulado a los empleadores y en consecuencia menor es el tiempo que tarda en encontrar un primer empleo. Los ingresos familiares medios mientras el individuo estudiaba se recogen en la variable INGRES1. La situación familiar del titulado mientras buscaba su primer empleo viene recogida por varias variables dicotómicas: MARRIED indica si el individuo estaba casado mientras buscaba su primer empleo; CABEZA toma el valor uno si el individuo era cabeza de familia y DEPENDI indica si el individuo tenía personas a su cargo mientras buscaba su primer empleo. El número de horas en formación adicional en cursos de duración superior a sesenta horas que el individuo se ha procurado una vez finalizada la carrera y antes de acceder a su primer empleo viene recogido en la variable KHORAS, siendo de esperar que cuanto mayor es el número de horas de formación, mayor es el período de búsqueda del primer empleo. Y, finalmente, la experiencia de trabajo regular a tiempo

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

completo o parcial antes de finalizar la carrera es recogida en la variable dicotómica EXPLAB, siendo de esperar que el individuo que cuenta con experiencia laboral adelante el momento de su primer empleo respecto a aquel que no la posee.

Para el conjunto de la muestra hemos elegido como individuo de referencia el modal, esto es, una mujer que ha seguido una titulación de Diplomatura en EGB o CFSP, por tanto de ciclo corto, que finalizó su carrera entre los años 1994-96, soltera, que no es cabeza de familia ni tiene personas dependientes a su cargo mientras busca su primer empleo y sin experiencia laboral previa.

Para el conjunto de la muestra las variables relativas al género y a las condiciones familiares del individuo tanto en términos de los ingresos familiares mientras estudiaba como en términos de su estado civil o su condición de mantenedor no alcanzan significación estadística, por lo que en nuestra estimación no hemos podido obtener evidencia de que estas variables sean un factor explicativo de la duración del primer desempleo. Otro tanto ocurre con las variables explicativas referidas a los tramos de años de finalización de la carrera. En la submuestra de mujeres la única variable de las mencionadas que alcanza niveles de significación es la relativa a los ingresos familiares mientras la titulada estudiaba. Aunque de magnitud muy pequeña, el signo positivo del coeficiente sugiere una relación positiva entre los ingresos familiares y la duración de búsqueda del primer empleo.

En el capítulo 3 -tabla 3-3 (101)- de esta tesis comprobamos que los titulados utilizan la familia y las amistades como la segunda vía en importancia para la búsqueda del primer empleo y que, además, esta vía resultó la más efectiva para conseguirlo. Quizás cabría esperar de este resultado una asociación negativa entre ingresos familiares y duración del primer período de desempleo, si suponemos que los ingresos familiares están positivamente asociados con la capacidad relacional de la familia para buscar empleo al miembro que acaba de finalizar una carrera universitaria y, por extensión, con los rendimientos educativos de los titulados. Mora (1997) aborda esta última cuestión y concluye, con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1991, que el entorno educativo de la familia ejerce mayor influencia que los aspectos económicos sobre los beneficios monetarios de la educación, encontrando explicación a este fenómeno en el hecho de que las familias con mayor nivel educativo transmiten a sus

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

hijos habilidades sociales cada vez más apreciadas en el mundo del trabajo, así como en el cada vez mayor valor que tienen la información y el conocimiento sobre las condiciones del mercado de trabajo.

No es posible en esta ocasión contrastar el papel que ambos factores (educativo y económico) del entorno familiar juegan respecto a la duración del primer período de desempleo de los titulados de la ULPGC. Pero de los resultados de nuestra estimación parece deducirse que las tituladas con familias de mayores ingresos tienen menos urgencia por empezar a trabajar y pueden, quizás, demorar su incorporación al mercado laboral en espera bien de una adecuada compatibilización, bien de incrementar su nivel educativo con formación adicional a la estrictamente académica.

Los signos negativos de los coeficientes correspondientes a las variables de titulación, todos ellos altamente significativos, sugieren la probabilidad de un adelante temporal del momento de finalizar el primer período de desempleo respecto a los titulados en EGB o CSFP, que es la categoría de referencia. La probabilidad de este adelanto es de mayor magnitud en el caso de los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud y en el caso de las titulaciones Técnicas. Aunque con distintos niveles de significación, sobre todo para el caso de los titulados en Humanidades, los signos negativos se mantienen en las estimaciones realizadas tanto para la submuestra de hombres como para la de mujeres. La magnitud de los coeficientes sugiere que la probabilidad de adelanto en la finalización del primer período de paro respecto a los titulados en EGB es mayor para las mujeres que para los hombres que hayan estudiado titulaciones de Ciencias Experimentales y de la Salud y mayor para los hombres que para las mujeres que hayan estudiado el resto de titulaciones.

La variable que recoge la duración de las titulaciones resulta significativa y con signo positivo para el conjunto de la muestra, lo que viene a indicar la probabilidad de mayor duración del primer desempleo en los titulados de ciclo largo respecto a los de ciclo corto. Esto se cumple también en las dos submuestras por género, aunque en el caso de las mujeres no se alcanza significación estadística.

Aunque de escasa magnitud, el signo positivo del coeficiente de la variable relativa al número

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

de horas de formación adicional en las tres estimaciones es congruente con las hipótesis de partida, en el sentido de que una vez finalizada la carrera los titulados, aunque estén buscando empleo, utilizan un período de tiempo para realizar esa formación adicional, lo que retarda el momento de salida de la situación de primer paro.

Finalmente, la experiencia laboral durante la carrera y previa a su primer trabajo como titulados incrementa la probabilidad de adelanto del momento de salida del primer desempleo para el conjunto de la muestra y para la submuestra de hombres, no alcanzado niveles de significación estadística para el caso de las mujeres.

Los valores $\alpha = 1/\sigma$ inferiores a 1 en las tres estimaciones muestran el descenso de la tasa de riesgo o probabilidad condicionada de salir de la situación de paro a lo largo del tiempo.

Los valores de la mediana y los percentiles calculados a los valores medios muestrales de la covariables muestran las diferencias en las duraciones en ambas submuestras.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 5.3.- ESTIMACIÓN WEIBULL						
	MUESTRA CONJUNTA		SUBMUESTRA DE HOMBRES		SUBMUESTRA DE MUJERES	
Variable	Coeficiente	t	Coeficiente	t	Coeficiente	t
Constante	6,8707	9,603	7,0157	4,651	6,7613	7,823
MALE	-0,0726	-0,438				
CICLO2	0,6343	3,556	0,7388	2,273	0,3344	1,247
TRAMO1	0,2361	1,237	0,0304	0,077	0,2086	0,598
TRAMO2	0,111	0,656	-0,0149	-0,045	0,101	0,532
AREA1	-0,7726	-2,160	-0,9699	-1,102	-0,4234	-0,985
AREA4	-1,4596	-5,629	-1,6484	-2,829	-0,7606	-1,644
EMPRES	-0,9159	-3,403	-1,0582	-1,814	-0,7814	-2,073
DERECH	-1,0	-4,069	-1,2243	-2,153	-0,7029	-1,942
MEDIC	-1,7062	-3,5	-1,6851	-1,465	-1,6257	-3,420
OTRMEDIC	-2,0292	-9,218	-1,6607	-2,640	-2.4733	-12,473
B51NOTAM	-0,2212	-2,231	-0,2320	-1,150	-0,2145	-1,792
INGRES1	0,000007	1,499	0,000003	0,257	0,000001	1,956
MARRIED	0,2621	1,102	0,1139	0,089	0,3012	1,483
CABEZA	0,3659	0,631	0,4119	0,163	0,6789	1,363
DEPENDI	-0,0791	-0,299	0,0035	0,004	0,011	0,044
KHORAS	0,0014	3,529	0,0019	2,266	0,001	1,832
EXPLAB	-0,3916	-2,208	-0,5718	-1,660	0,2116	-0,735
σ	1,3275	19,441	1,4507	11,853	1,2283	13,166
Observaciones	414		176		238	
Log-L	-686,2073		-301,8874		-381,0668	

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 5.4.- VALORES DE γ , α, MEDIANA Y PERCENTILES DE LA VARIABLE DURACIÓN.					
		Estimador	Error Std	Interv. Confianza	Percentiles
MUESTRA CONJUNTA	γ	0,0069	0,00054	0,0058 - 0,008	0,25 - 223,62
	α	0,75328	0,03875	0,6773 - 0,8292	0,50 - 89,10
	.Mediana	89,1	7,0255	75,33 - 102,87	0,75 - 27,73 0,95 - 2,81
SUBMUESTRA DE HOMBRES	γ	0,00881	0,00134	0,0062 - 0,0114	0,25 - 182,36
	α	0,68931	0,05815	0,5753 - 0,8033	0,50 - 66,71
	.Mediana	66,71257	10,16114	46,7967 - 86,6284	0,75 - 18,63 0,95 - 1,53
SUBMUESTRA DE MUJERES	γ	0,00589	0,0006	0,0047 - 0,0071	0,25 - 253,76
	α	0,81411	0,06183	0,6929 - 0,9353	0,50 - 108,31
	.Mediana	108,30644	11,00373	86,739 - 129,8738	0,75 - 36,77 0,95 - 4,42

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.3.6.- El problema de la heterogeneidad no observada

Los modelos paramétricos de duración que hemos venido considerando se basan en el supuesto de homogeneidad de las distribuciones de supervivencia entre los individuos. Este supuesto de homogeneidad, como señalan Becker y Stigler (1977), es una hipótesis ampliamente utilizada -y a menudo imprescindible- en buena parte de la teoría económica y los estudios aplicados. Pero la teoría económica que subyace en los modelos de duración considera, sobre todo desde la aportación de Heckman y Singer (1984), la conveniencia de minimizar el efecto de la heterogeneidad en los modelos econométricos aplicados a datos de duración.

La heterogeneidad surge cuando individuos distintos de la población tienen potencialmente diferentes distribuciones de la variable dependiente, lo cual puede conducir a sesgos en la estimación. Precisamente las covariables se incluyen en los modelos econométricos para controlar la heterogeneidad, pero este control puede ser incompleto bien a causa de una inadecuada especificación de la expresión formal de las covariables observadas, o bien a causa de covariables no observadas.

El problema de la heterogeneidad puede tener dos derivaciones. Una es que los estimadores de los parámetros sean inconsistentes y la segunda -la más importante en opinión de Gourieroux et al. (1984)- que la inferencia se fundamente en errores estándar inadecuados.

Una forma directa de atajar este problema es, como señala Green (1995), modelizar la heterogeneidad en el modelo paramétrico. La forma sugerida por Hui (1991) para el caso de la especificación Weibull:

$$S(t|v) = v \exp[-\gamma t^{\alpha}] \qquad [5\text{-}56]$$

donde la variable aleatoria v representa el efecto de la heterogeneidad.

$$S(t) = E_v\,[S(t|v)] = \int_0^{\infty} f(v)\, S(t|v)\, dv \qquad [5\text{-}57]$$

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

que expresa la función de supervivencia de t como el valor esperado de v de S (t|v).

El supuesto más generalizado en la literatura es que v sigue una distribución gamma con parámetros k y R, de manera que

$$f(v) = \frac{k^R \, v^{R-1} \, e^{-kv}}{\Gamma(R)} \qquad [5\text{-}58]$$

(los parámetros k y R son análogos a γ y β de la función de densidad de la gamma en la tabla 5.1)

Indica Hui (1991) que si el modelo de duración incluye una constante, como es nuestro caso, podemos asumir sin pérdida de generalidad que la media de v vale 1 (E(v) = R/k) = 1), por lo que R=k y la varianza será 1/k =θ, llegando en ese caso a

$$f(v) = \frac{k^k}{\Gamma(k)} \, e^{-kv} \, v^{k-1} \qquad [5\text{-}59]$$

y

$$S(t) = \int_0^\infty f(v) \, S(t|v) \, dv = [1 + \theta \, \gamma t^\alpha]^{-\frac{1}{\theta}} \qquad [5\text{-}60]$$

Finalmente, la función de riesgo adopta la expresión:

$$\lambda(t) = \alpha \gamma t^{\alpha-1} \, [S(t)]^\theta \qquad [5\text{-}61]$$

Cuando la varianza de v vale cero ($\theta = 0$) significa que no existe heterogeneidad y surge la especificación Weibull, mientras que cuanto más se aleje θ de cero mayor es el efecto de la heterogeneidad.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

5.3.7.- Estimación de un modelo con especificación Weibull y heterogeneidad no observada con distribución gamma

La tabla 5.5 (296) recoge los resultados de la estimación del modelo loglineal con especificación Weibull y heterogeneidad no observada con distribución gamma tanto para el conjunto de la muestra como para las submuestras por género.

El bajo valor de θ, su nula significación estadística y la escasa variación de los errores estándar de todos los coeficientes sugieren que el problema derivado de la heterogeneidad no observada no afecta, en este caso, a las estimaciones que hemos realizado. En ningún caso, salvo la nota media en la submuestra de mujeres, la significación estadística de las variables se encuentra afectada, por lo que consideramos válidas las conclusiones obtenidas sobre el efecto de las variables consideradas sobre la probabilidad de adelanto o retraso del momento de finalización del primer período de paro respecto al individuo muestral de referencia.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 5.5.- ESTIMACIÓN WEIBULL CON HETEROGENEIDAD GAMMA						
	MUESTRA CONJUNTA		SUBMUESTRA DE HOMBRES		SUBMUESTRA DE MUJERES	
Variable	Coeficiente	t	Coeficiente	t	Coeficiente	t
Constant	6,871	9,394	7,0	4,549	6,761	7,823
MALE	-0,0726	-0,423	-		-	
CICLO2	0,6343	3,407	0,739	2,250	0,334	1,247
TRAMO1	0,2361	1,100	0,0453	0,114	0,209	0,598
TRAMO2	0,111	0,645	0,0149	0,043	0,101	0,532
AREA1	-0,7726	-2,113	-0,9698	-1,087	-0,423	-0,985
AREA4	-1,4596	-5,345	-1,648	-2,789	-0,761	-1,644
EMPRES	-0,9159	-3,332	-1,058	-1,781	-0,781	-2,073
DERECH	-1,0	-3,964	-1,224	-2,123	-0,703	-1,942
MEDIC	-1,706	-3,442	-1,685	-1,449	-1,626	-3,42
OTRMEDIC	-2,029	-8,973	-1,661	-2,584	-2,473	-12,473
B51NOTAM	-0,221	-2,173	-0,232	-1,131	-0,215	-1,792
INGRES1	0,00006	1,411	0,00002	0,225	0,00003	1,956
MARRIED	0,2621	1,083	0,114	0,087	0,301	1,483
CABEZA	0,3659	0,622	0,412	0,161	0,679	1,363
DEPENDI	-0,0791	-0,293	0,0034	0,004	0,0111	0,044
KHORAS	0,0014	3,239	0,00186	2,137	0,0009	1,832
EXPLAB	-0,392	-2,154	-0,572	-1,626	-0,212	-0,735
θ	0,01	0,125	0,01	0,042	-	-
σ	1,327	12,317	1,451	6,342	1,228	13,166
Observaciones	414		176		238	
Log-L	-685,4128		-301,8806		-301,0668	

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

TABLA 5.6.- VALORES DE γ , α, MEDIANA Y PERCENTILES DE LA VARIABLE DURACIÓN.

		Estimate	Error Std	Interv. Confianza	Percentiles
MUESTRA CONJUNTA	γ	0,00697	0,007	0,0056 - 0,0083	0,25 - 223,56
	α	0,75328	0,06116	0,6334 - 0,8731	0,50 - 88,67
					0,75 - 27,52
	.Mediana	88,6639	8,887	71,248 - 106,085	0,95 - 2,78
SUBMUESTRA DE HOMBRES	γ	0,00888	0,00209	0,0048 - 0,013	0,25 - 182,79
	α	0,68931	0,10869	0,4763 - 0,9023	0,50 - 66,53
					0,75 - 18,52
	.Mediana	66,5338	15,6895	35,782 - 97-285	0,95 - 1,52
SUBMUESTRA DE MUJERES	γ	0,00589	0,0006	0,0047 - 0,0071	0,25 - 253,76
	α	0,81411	0,06183	0,6929 - 0,9353	0,50 - 108,31
					0,75 - 36,77
	.Mediana	108,306	11,004	86,739 - 129,873	0,95 - 4,42

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CONCLUSIONES

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

En este trabajo de investigación se han estudiado algunas de las relaciones existentes entre el sistema educativo y el mercado de trabajo, particularmente las pautas de incorporación de los titulados universitarios al mercado laboral con especial énfasis en la determinación del grado de compatibilización entre su nivel educativo y los trabajos que desempeñan y su mejora a lo largo de la carrera profesional.

Lejos de suponer un elemento anecdótico en el amplio espectro de temas que interesan a los investigadores de la Economía de la Educación y de la Economía del Trabajo, el fenómeno del desajuste educativo adquiere una creciente relevancia no sólo en el debate científico sino también en la opinión común, probablemente motivada por el extraordinario crecimiento que en las economías occidentales ha tenido el número de titulados que en los últimos años concurren al mercado de trabajo, que en muchas ocasiones excede la disponibilidad de empleos con los requerimientos educativos adecuados al nivel de preparación y cualificación incorporados a las titulaciones.

El desarrollo de campos de investigación teórica aporta un riguroso esquema de análisis para el estudio de este fenómeno. Desde su formulación, la Teoría del Capital Humano se convirtió en la base y paradigma del análisis económico moderno de la educación, por lo que nuestra referencia teórica se inicia con el estudio del modelo básico de esta teoría, cuyo enfoque puede aplicarse tanto al nivel del mercado como un conjunto de restricciones de la estructura salarial de equilibrio, como a nivel individual analizando las posibilidades que los trabajadores tienen de modificar sus ingresos actuales y futuros tomando como datos las condiciones de mercado. Es este segundo enfoque, que implica un perfil de ingresos de ciclo vital creciente en la juventud y decreciente en torno al final de la etapa laboral, el que más interesó a los objetivos de nuestra investigación. Su estudio lo hemos abordado, en primer lugar, discutiendo la divisibilidad de las decisiones de inversión en capital humano, para adentrarnos a continuación en un modelo integrado que contempla el factor educativo como un bien tanto de inversión como de consumo, en el que se combinan elecciones de escolarización y funciones de producción de capital humano.

Además, y dado que el análisis de los ingresos de los titulados universitarios constituía un punto de particular interés en nuestra investigación empírica, afrontamos el estudio teórico de la

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

relación existente entre los ingresos y el stock de capital humano acumulado por los titulados, según un esquema optimizador en el que las decisiones de inversión individuales igualan el coste marginal al beneficio marginal, este último en términos del valor actual neto de la corriente futura de ingresos debida a la unidad adicional de capital humano adquirida.

A pesar de la rigurosidad y la elegancia de la Teoría del Capital Humano, existe una considerable controversia sobre el modelo de mercado en el que se adoptan las decisiones relativas a la inversión en capital humano, en la que los supuestos relativos a la información son particularmente importantes. Más allá de la discusión relativa a las relaciones existentes entre las inversiones educativas y la productividad, el aspecto que resultó más relevante a efectos de nuestra investigación fue si las inversiones educativas se utilizan más bien como un medio para transferir renta mediante la selección y la señalización. Esta controversia ha venido alimentada, precisamente, por la investigación empírica que ha aportado evidencia del desajuste educativo.

Para la Teoría del Capital Humano el desajuste educativo se explica bien como un fenómeno de carácter temporal, bien como un fenómeno de sustituibilidad entre componentes del capital humano. Desde la primera perspectiva la teoría sugiere que los agentes pueden cambiar sus comportamientos a la luz de los cambios percibidos en las condiciones de mercado, modificando los requerimientos educativos en el caso de los empleadores o las decisiones de inversión en el caso de los titulados, y aunque existan retardos en el ajuste, éste terminará produciéndose; una cuestión central de este análisis es cuán largo es el plazo para el equilibrio. Desde la segunda perspectiva, la teoría supone la existencia de un trade-off entre los distintos componentes del capital humano, compensando la menor (mayor) inversión educativa con mayor (menor) dotación de otros componentes del stock de capital humano. Las teorías de la Compatibilización de Jovanovic y de la Movilidad Laboral y Ocupacional, que también abordamos en este trabajo, tienen amplia relación con estos supuestos de la Teoría del Capital Humano.

El desajuste sería un problema permanente, en vez de un problema a plazo, si los cambios en la oferta relativa de titulados no tuvieran influencia sobre el nivel de demanda de los empleadores, a quienes se les supondría en este caso funciones de producción fijas para grupos específicos de empleos, lo cual implicaría que la productividad e ingresos de los trabajadores

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

sobreeducados serían iguales a los de los trabajadores con el nivel de formación preciso requerido por el empleo. Este es el punto de vista que desarrolla la Teoría Credencialista de Spence y Arrow y también el punto de vista en que se sustenta la Teoría de la Competición de Thurrow, a las cuales dedicamos también una atención particular en nuestra aproximación teórica. Ambas teorías concluyen que el desajuste, motivado por un contexto de información imperfecta en el que el nivel educativo actúa como señal para identificar a los trabajadores más hábiles y motivados, lejos de ser un problema a plazo, es permanente, y es precisamente lo que caracteriza la relación entre el sistema educativo y el mercado de trabajo. Los trabajadores compiten para los trabajos disponibles en base a su nivel educativo, por lo que continuarán invirtiendo en educación para mejorar su posición competitiva.

El estudio de las investigaciones teóricas sobre el problema del desajuste educativo nos permitió identificar las hipótesis más relevantes que se derivan de la teoría y que constituyen la orientación básica de nuestro trabajo empírico. Pero nos permitió, además, adoptar una visión multifuncional de las relaciones entre el sistema educativo y el mercado de trabajo, entendiendo que el incremento del nivel educativo de la población puede ejercer diversas funciones y tener diversos efectos según el momento, el lugar y el entorno institucional en que se dé. Esto supone adoptar un punto de vista ecléctico, en el sentido integrador de conciliar las posiciones más extremas y de considerar que los mismos fenómenos pueden ser a menudo explicados desde distintas aproximaciones teóricas.

La población objetivo de nuestro trabajo de investigación empírica es la compuesta por los titulados de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria que finalizaron su carrera y obtuvieron su título entre 1988 y 1996, período que cubre tanto el nacimiento y primer desarrollo de esta joven universidad como una fase particularmente interesante en el entorno económico al que estos titulados se incorporan.

El proceso de recogida de información se desarrolló mediante la cumplimentación de un cuestionario autoadministrado por una muestra doblemente estratificada por titulaciones y tramos de años de finalización de la carrera, con afijación proporcional y selección aleatoria sin reemplazamiento. A pesar de su extensión, el cuestionario, estructurado en cinco bloques de preguntas, tuvo un alto grado de respuesta debido, probablemente, a la minuciosidad con que

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

se preparó y planificó el proceso de recogida de la información. Este aspecto metodológico constituye una conclusión y enseñanza relevante para trabajos de esta naturaleza.

Los primeros resultados de nuestra investigación empírica se presentan desde la doble perspectiva de la relación de los titulados con el mercado de trabajo y de su adecuación educativa. El primer punto de vista nos ha permitido estudiar cuatro cuestiones que consideramos de gran interés: la situación y condiciones con que los recién titulados se enfrentan al mercado laboral en busca de su primer trabajo como tales, una aproximación a la historia laboral de aquellos que han seguido alguna pauta de movilidad mediante el análisis comparativo de las características básicas de su primer y último empleos, su relación con el mercado de trabajo en el momento de realizar la encuesta y, finalmente, las características y actitudes de los titulados en paro. El segundo punto de vista nos ha permitido proponer una medida del desajuste educativo para los titulados universitarios y ofrecer resultados para el caso de nuestra muestra.

La medida del desajuste educativo que proponemos es del tipo de las que la literatura al uso denomina medidas de carácter *subjetivo* (por contraposición a las de carácter *objetivo* y las de *rango*) y se fundamenta en la medición que el propio encuestado hace de su grado de adecuación. Tras un amplio estudio de las medidas utilizadas para trabajos similares llegamos a la conclusión de que en el caso de los titulados universitarios, y dada la homogeneidad de los criterios estándar de años equivalentes necesarios para alcanzar una titulación, las diferencias en el esfuerzo inversor son perceptibles sólo si tenemos en cuenta el plus de nivel educativo agregado a su formación universitaria. Por este motivo, para la determinación del nivel educativo del titulado nuestra medida incorpora tanto los años equivalentes necesarios para obtener la titulación como los años equivalentes empleados en incrementar la formación u obtener credenciales con reconocimiento oficial o validez ampliamente reconocida en el mercado de trabajo mediante la realización de masters, cursos de especialización y similares de duración superior a las sesenta horas. Análogamente, el nivel educativo requerido por los empleos de los titulados es determinado considerando ambos componentes, y la diferencia entre los años equivalentes de nivel educativo alcanzado y requerido nos proporciona una medida del desajuste de carácter continuo. Con este objetivo, el cuestionario fue cuidadosamente diseñado para alcanzar la mayor precisión posible en la medición.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Nuestra propuesta, en tanto que novedosa, no está exenta de algunas dificultades de carácter metodológico entre las que destacan la conveniencia de considerar las calificaciones obtenidas o la duración real de los estudios como parte integrante del esfuerzo inversor de los titulados. En nuestro caso, sin embargo, y a pesar de incluir estos aspectos en el cuestionario, no se detectaron diferencias significativas entre los componentes de la muestra que aconsejaran introducir estas variables en la medida propuesta.

Los niveles de subeducación alcanzados en nuestra muestra afectan al 21,6% de los titulados actualmente empleados, y particularmente a algunas titulaciones del área de Ciencias Experimentales y de la Salud y del área Técnica, mientras que dentro del área de Humanidades tan sólo los diplomados en Traducción muestran un cierto nivel de subeducación.

Desde el otro lado de la inadecuación educativa, el 14,3% de los titulados de nuestra muestra presentan un nivel de sobreeducación superior a los tres años equivalentes (fuertemente sobreeducados), mientras que el 24,8% pueden considerarse moderadamente sobreeducados.

En nuestra muestra los titulados sobreeducados presentan una menor experiencia laboral y una menor duración media en el empleo actual que los titulados adecuadamente educados y los subeducados, al tiempo que ocupan empleos que requieren un período inicial de aprendizaje menor que los empleos ocupados por el resto de titulados. Estos resultados sugieren un cierto grado de trade-off entre los distintos componentes del capital humano agregado que un individuo posee y, por tanto, sugieren el cumplimiento de la hipótesis de sustituibilidad a la que nos hemos referido con anterioridad, al compensar el exceso de educación respecto al requerido en el empleo que ocupan con menores dotaciones de experiencia en el mercado laboral, adiestramiento en el empleo y permanencia en el mismo.

En cuanto a las condiciones y características básicas de acceso al primer empleo, nuestros resultados indican que cerca del 16% de los titulados continuaron en el trabajo que tenían mientras estudiaban, siendo esta proporción indicativa del grado de atractivo que los estudios universitarios ejercen sobre la población ocupada, particularmente sobre los hombres y para carreras de ciclo largo en las áreas de Humanidades y Técnicas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La mayor parte de los titulados encontraron empleo al finalizar la carrera (69,3%) tras un período medio de búsqueda superior a los cinco meses y medio, mayor para las mujeres, para los que estudiaron carreras de ciclo corto en las áreas de Humanidades y Ciencias Jurídicas y Sociales y para los que finalizaron en el período 1991-93. Las vías más utilizadas para la búsqueda de empleo fueron el envío directo de currículum a empresas y el recurso a las amistades o contactos familiares, siendo esta última la que resultó más efectiva, lo cual indica la complejidad de la búsqueda del primer empleo y la importancia del entorno familiar en un mercado probablemente caracterizado por falta de información.

Para aquellos que, una vez finalizada la carrera, continuaron en el empleo que tenían en el sector privado, la Universidad parece haber mejorado su atractivo como vehículo de promoción a lo largo del período analizado, disminuyendo, sin embargo, para aquellos que provienen del sector público. El sector público, además, ha sido el lugar de acogida para el primer empleo de más del 42% de los titulados, siendo este porcentaje mayor para el caso de las mujeres, de los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud y las carreras de ciclo corto. Como corresponde a la transición desde una fase de expansión a otra de contracción del empleo público, la proporción disminuye a lo largo del período de estudio.

Cuanto mayor es el grado de sobreeducación, mayor es la proporción de titulados que inician su carrera profesional en el sector privado y menor la de los que comienzan su carrera en el sector público, lo cual parece sugerir que es el sector público el que genera empleo con un mayor grado de adecuación al nivel educativo que los titulados poseen, mientras que el sector privado absorbe titulados hacia empleos con menores requerimientos educativos.

Tan sólo el 37% de la muestra ha experimentado algún episodio de movilidad laboral una vez obtenida la titulación. La movilidad laboral hacia otros empleos es una de las vías que los titulados tienen para mejorar su carrera profesional en términos salariales. Aunque los ingresos iniciales en el nuevo empleo sean inferiores a los ingresos que podría estar percibiendo de continuar en el empleo anterior, los titulados pueden apreciar mayores expectativas de promoción y mejora salarial en el nuevo empleo que en el antiguo. Esto es lo que parece ocurrir en el caso de los titulados de nuestra muestra tras analizar los ingresos iniciales y actuales en los distintos empleos, siendo los titulados del área de Ciencias Experimentales y de la Salud los

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

que más parecen beneficiarse de la movilidad. Tanto la movilidad como la promoción salarial de aquellos que permanecen en sus empleos iniciales parecen favorecer más a los hombres que a las mujeres.

Por otra parte, el proceso de mejora salarial de los que no han tenido movilidad laboral parece favorecer comparativamente más cuanto menor es el grado de sobreeducación, mientras que la movilidad laboral favorece comparativamente más la mejora salarial de los más sobreeducados. El grado de desajuste educativo motiva a la búsqueda de empleos que permitan una mejor compatibilización educativa, como pone de manifiesto el hecho de que la movilidad voluntaria afecta a un 46,3% de los titulados fuertemente sobreeducados y a un 55,8% de los moderadamente sobreeducados. Estos resultados son congruentes con los obtenidos en buena parte de las investigaciones realizadas para el conjunto de la población trabajadora (no sólo titulados), por lo que desde este punto de vista la situación de los titulados de la ULPGC en el mercado de trabajo no parece diferir sobremanera de la situación que presenta el conjunto de la población trabajadora.

Utilizando categorías análogas a las de la Encuesta de Población Activa, hemos querido estimar la tasa de paro de los titulados de nuestra muestra, que alcanza una proporción media del 18,52%, superior para el caso de las mujeres (23,54%) que para los hombres (12,05%), de las titulaciones comprendidas en las áreas de Humanidades (31,48%) y Ciencias Jurídicas y Sociales (23,39%), de las titulaciones de ciclo corto (20,87%) y mayor a medida que más cercano es el tramo de años de finalización de la carrera.

Nuestros resultados indican que las fuertes diferencias observadas en las tasas de paro por géneros pueden ser debidas tanto a un comportamiento discriminatorio en el mercado de trabajo como a que las mujeres pueden mostrar mayor tendencia a graduarse en aquellas titulaciones que presentan mayores dificultades de incorporación o acceso en el mercado de trabajo. Las dos terceras partes de las mujeres graduadas han cursado titulaciones del área de Ciencias Jurídicas y Sociales, mientras que el 44,4% de todas las mujeres tituladas se han graduado en las titulaciones con mayor tasa de paro (Diplomaturas de Magisterio y Derecho). Por otro lado, las mujeres son mayoritarias en las titulaciones de las áreas de Humanidades (68,9%), Jurídicas y Sociales (68%) y, en menor medida, Ciencias Experimentales y de la Salud

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

(53,5%); mayoritarias en todas las titulaciones de ciclo corto (66,3%) y mayoritarias en el conjunto de todas las titulaciones de la ULPGC a partir de 1991, reflejando el intenso proceso de incorporación de las mujeres al mundo de la formación universitaria al invertir en el último tramo la proporción de géneros existente en el primero.

Estos resultados apuntan en la dirección de otras investigaciones que indican que las diferencias salariales observadas entre hombres y mujeres no son debidas tanto a las diferencias en capital humano como a un problema de autoselección de las mujeres, esto es, que las mujeres con mayor probabilidad de trabajar son aquéllas cuyos salarios ofrecidos se sitúan, por término medio, por debajo de la media de los salarios ofrecidos para todas las mujeres, independientemente de que trabajen o no.

El 14,8% de los titulados de nuestra muestra no se había incorporado aún al mundo del empleo en el momento de realizar la encuesta. De estos, el 22,3% lleva en situación de paro un período superior a los 12 meses, con una media de más de dos años y cuatro meses de búsqueda de empleo, mientras que el 40% se encuentra en situación que podríamos considerar de paro friccional, con una media de 35 días de búsqueda. Entre estos extremos, el 37,7% de la población parada lleva entre tres y doce meses en situación de desempleo, con una media de más de ocho meses de búsqueda.

La proporción de parados de larga duración es mayor para las mujeres, para las titulaciones de ciclo corto y para aquellos que no tuvieron ninguna experiencia laboral antes de finalizar la carrera, sugiriendo de esta manera algún grado de asociación entre experiencia laboral previa y período de búsqueda de empleo.

En general, los colectivos con menores expectativas de encontrar un empleo son los de mujeres, titulados en Humanidades, titulaciones de ciclo largo y aquellos que no tienen experiencia laboral previa, mientras que las vías más utilizadas para la búsqueda de empleo coinciden con las anteriormente señaladas para el caso de los titulados que consiguieron su primer trabajo. La intensidad de búsqueda es mayor cuanto mayor es el período que el titulado lleva buscando empleo y mayor también cuanto menor es la experiencia laboral previa.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Mediante un Análisis de Correspondencias Múltiples (Análisis de homogeneidad de Mínimos Cuadrados Alternativos) hemos querido estudiar las actitudes de los titulados en paro respecto a la disposición a aceptar un empleo con condiciones que se suponen en principio poco deseables. Para ello hemos dispuesto una matriz de individuos por variables categóricas a partir de una pregunta del cuestionario. Los resultados muestran una distinta actitud por géneros, áreas de titulación y tiempo que los titulados llevan parados respecto a la aceptación de condiciones asociadas a empleos en el mercado de trabajo. Así, la mayor proporción de mujeres tituladas en paro (34,4%) no está dispuesta a cambiar de residencia pero sí a renunciar a otras características laborales apropiadas a su titulación (el resto se sitúa en algunas de las tres posibilidades restantes), mientras que la mayor proporción de hombres (43,2%) sí están dispuestos a cambiar de residencia pero no a aceptar otros cambios en las características laborales. En cuanto a áreas de titulación, el 76,5% de los titulados en Humanidades en paro se muestran dispuestos a aceptar condiciones laborales inferiores a las que corresponden a su titulación. También las aceptarían el 56% de los titulados en Ciencias Jurídicas y Sociales. Sin embargo, los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud y en carreras Técnicas se muestran más intransigentes en estos aspectos. Dos tercios de los titulados con más de seis meses en paro están dispuestos a aceptar esas condiciones laborales consideradas inadecuadas, mientras que esa proporción desciende al 47% para los titulados con menos de seis meses de paro.

Para el conjunto de la muestra en paro el factor más importante a la hora de elegir un trabajo es la seguridad y estabilidad en el empleo, seguido de la adecuación entre el título que ellos poseen y el puesto de trabajo y del tipo de funciones y tareas a realizar, mientras que la remuneración económica se sitúa en cuarto lugar; de hecho, el salario de aceptación que declararon estos titulados se sitúa entre un 7,3% y un 11% por debajo de los ingresos declarados por los titulados empleados. Las mujeres señalan un salario de aceptación un 8% por debajo del señalado por los hombres aunque, dadas las diferencias salariales existentes en el mercado de trabajo, las mujeres están dispuestas a renunciar a un 4% del salario de mercado (el que perciben las tituladas empleadas) y los hombres están dispuestos a renunciar a un 16% de su salario de mercado. Estos resultados son consistentes con las mayores posibilidades de promoción en términos salariales que tienen los hombres una vez incorporados a un trabajo.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Las titulaciones con mayores salarios de mercado (Técnicas y Experimentales y de la Salud) son las de mayor salario de aceptación, mientras que en el resto de las áreas los salarios de aceptación son en todos los casos superiores a los salarios de mercado, mostrando, probablemente, una actitud congruente con el bajo nivel retributivo que, comparativamente, tienen estas titulaciones.

En el capítulo 4 de este trabajo abordamos el estudio de tres de los más importantes aspectos que han centralizado la atención de los economistas interesados por el análisis empírico del desajuste educativo y su relación con el proceso de inserción y la carrera profesional.

En primer lugar, el estudio de la relación entre el desajuste educativo y los ingresos de los titulados lo iniciamos con la discusión en torno a la especificación de la ecuación de ingresos, desde la básica de Mincer a la credencialista de Spence y de los modelos de *job competition*, para llegar, finalmente, a la que consideramos más comprehensiva derivada de la Teoría de la Asignación de Tinbergen. Esta especificación incluye las formulaciones derivadas tanto de la Teoría del Capital Humano como de la Teoría Credencialista.

La estimación de la ecuación de ingresos no está exenta de dificultades metodológicas, principalmente, en nuestro caso, porque trabajamos con muestras censuradas que es preciso corregir del denominado sesgo de selección si pretendemos obtener estimadores consistentes de los parámetros poblacionales. Para ello hemos aplicado el método de Heckman generalizado por Lee, que nos permite la estimación de un modelo logit de participación en el empleo y, finalmente, la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios de las ecuaciones de ingresos corregidas del sesgo de selección. Esta estimación, que suministra estimadores consistentes de los parámetros poblacionales, la hemos realizado tanto para las submuestras por género - hombres y mujeres- como para la muestra conjunta de titulados, alcanzando resultados que consideramos de interés.

La experiencia en el mercado de trabajo, la permanencia en el empleo y el período de aprendizaje necesario para desempeñar adecuadamente el trabajo están positivamente asociados con los ingresos, tal como cabía esperar de los supuestos de la teoría. Los hombres titulados que trabajan en el sector público muestran un diferencial positivo en los ingresos respecto a los

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

que trabajan en el sector privado, pero este diferencial es mayor para el caso de las mujeres, lo que probablemente sitúa la discriminación salarial por géneros más en el ámbito del mercado laboral privado que en el público. Esta discriminación salarial es comprobada también al analizar que los hombres titulados casados tienen un diferencial positivo sobre los ingresos respecto a los no casados, pero en el caso de las mujeres este diferencial es negativo. Todas las titulaciones tienen, respecto a las Técnicas que actúan de referencia, diferenciales negativos, aunque la comparación de los coeficientes por géneros indica que, en relación a la referencia, el mercado penaliza más a las mujeres.

Los rendimientos educativos del conjunto de la muestra se sitúan en torno al 2,4% si los titulados se encuentran en empleos en los que el nivel educativo requerido es coincidente con el nivel educativo, en años equivalentes, que ellos tienen. El rendimiento educativo de los hombres es considerablemente superior al de las mujeres, aunque el coeficiente para estas últimas no alcanza niveles de significación estadística. Las tasas de rendimiento alcanzadas por nuestra población universitaria son inferiores a las halladas en otros trabajos de investigación para el conjunto de la población trabajadora, si bien estas diferencias eran esperadas por nosotros ya que se trata de poblaciones de características diferentes y no son comparables los años equivalentes de educación requerida y alcanzada.

Los rendimientos educativos de signo positivo para el caso de la sobreeducación y de signo negativo para el caso de la subeducación son hipótesis que se derivan de los planteamientos teóricos que hemos discutido en esta tesis y parecen ser el patrón general que se obtiene de las conclusiones de los distintos trabajos de carácter empírico que hemos analizado.

Se derivan esas hipótesis de la relación que se supone existe entre nivel educativo, productividad e ingresos y, más particularmente en nuestro caso, la relación entre adecuación educativa (o ajuste educativo), productividad e ingresos. Aquellos titulados cuyo nivel educativo se ajusta a los requerimientos del empleo tendrán rendimientos positivos derivados de la educación, lo mismo que en el caso de los titulados cuyo nivel educativo excede al requerido; es fácil deducir que, en ambos casos, incrementos en los niveles educativos podrían implicar incrementos de productividad y, por tanto, incrementos de ingresos. De igual forma, incrementos en el déficit educativo respecto a los requerimientos del empleo implicarían

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

decrementos de productividad y, por ende, de ingresos.

Sin embargo, en este razonamiento suponemos una relación significativa y directa entre ingresos individuales y productividades individuales, propia de mercados de trabajo amplios y flexibles en que la remuneración salarial viene determinada por la especificidad de la ocupación y, sobre todo, por la adecuación de quién la desempeña. Por el contrario, en mercados de trabajo estrechos, poco flexibles y con alto grado de intervención, la remuneración viene más determinada por la escala ocupacional que por el nivel educativo y la adecuación del candidato a desempeñar un determinado empleo. Estas circunstancias pueden producir resultados que se apartan de las hipótesis y del patrón general antes señalado, y que serán tanto más dispares cuanto más estrecho y menos flexible sea el mercado de trabajo al que los titulados concurren. En este sentido, y antes de pasar a comentar los resultados de nuestras ecuaciones de ingresos, conviene recordar que, como vimos con anterioridad, una alta proporción de los titulados ocupados de nuestra muestra tienen un empleo relacionado con el sector público, porcentaje aún mayor en el caso de las mujeres. Esta puede ser una de las razones que explique que los resultados de nuestra estimación para el caso de los titulados por la ULPGC difieran, en lo que se refiere a la submuestra de mujeres, de los resultados hallados en otros trabajos de investigación para el conjunto de la población trabajadora.

De los resultados obtenidos con la submuestra de hombres, se deduce que el mercado penaliza fuertemente la subeducación, y aquellos titulados con menor nivel educativo que el requerido en sus trabajos obtienen menos ingresos que los titulados adecuadamente educados. Estos resultados parecen confirmar las predicciones de la Teoría del Capital Humano, en el sentido de que el incremento del nivel educativo tiene efectos positivos sobre los ingresos.

En la submuestra de mujeres, por el contrario, se percibe que el mercado penaliza la sobreeducación, mientras que, aunque sin alcanzar significación estadística, premia, en términos de ingresos, la adecuación del nivel educativo y la subeducación.

Desde una óptica más global podría deducirse que para las mujeres, y en comparación con los hombres, el mercado valora más, en términos de ingresos, la experiencia previa y el empleo público, mientras que penaliza la sobreeducación y a las mujeres casadas.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

El uso de las ecuaciones de ingresos que se derivan de la teoría de la asignación nos permite estudiar, además, qué cambios se producirían en los ingresos en caso de existir una asignación óptima entre el nivel educativo de los titulados de la ULPGC y los requerimientos educativos de sus empleos. Nuestros resultados muestran que los efectos estimados de una mejor compatibilización entre nivel educativo y empleos por la vía del ajuste de los requerimientos educativos son mayores que los efectos estimados de una mejor compatibilización por la vía de los ajustes en los niveles educativos, conclusión similar a la hallada por Groot (1996).

En segundo lugar, el estudio de la relación entre el desajuste educativo y otros componentes del stock de capital humano de los titulados lo realizamos en el capítulo 4 por aproximación al estudio de la hipótesis de sustituibilidad sugerida por la Teoría del Capital Humano.

Tras un repaso de los antecedentes y las más relevantes investigaciones empíricas relativas a esta hipótesis, procedemos a estimar un modelo logit multinomial que nos permite estudiar qué influencia tiene cada una del amplio conjunto de variables explicativas sobre la probabilidad relativa de que un titulado se encuentre en una de las situaciones de desajuste educativo (sobre o subeducado) en relación a la probabilidad de que no exista desajuste.

Este modelo ha sido estimado también por otros investigadores con los mismos propósitos, aunque no para el caso exclusivo de los titulados universitarios. Sin embargo, la medida del desajuste educativo que proponemos y a la que nos hemos referido anteriormente, nos permite utilizar de manera novedosa una estimación por Mínimos Cuadrados en que la variable dependiente es continua y expresa los años equivalentes de desajuste. Como se puede comprobar en el texto del trabajo, los resultados alcanzados con ambos modelos son coincidentes en lo relativo a la contrastación de la hipótesis de sustituibilidad, es decir, a la compensación del desajuste educativo con otros componentes (experiencia y período necesario de formación específica) del stock de capital humano de los titulados.

De la estimación por Mínimos Cuadrados cabe deducir que por término medio un titulado de cualquier área de titulaciones estará menos sobreeducado que un titulado en Humanidades, siendo los coeficientes estadísticamente significativos. Todos los sectores de actividad, excepto el que incluye a los titulados que trabajan en instituciones financieras o de seguros o en

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

actividades inmobiliarias muestran una relación directa con el grado de sobreeducación respecto a aquellos que trabajan en sector primario o en la producción energética o industrial, alcanzando en todos los casos niveles de significación estadística. Los resultados obtenidos para la variable edad no avalan la idea de que la compatibilización educativa mejore con el paso del tiempo, aunque sí con la experiencia. Una explicación podría ser que la muestra recoge un período relativamente corto de tiempo, de manera que los titulados no han tenido posibilidad de desarrollar aún su carrera profesional en el sentido de mejorar la compatibilización.

Y, en tercer lugar, dedicamos la última parte del capítulo 4 de la tesis al estudio de la relación existente entre el desajuste educativo y la movilidad laboral. Lo iniciamos con un repaso a los supuestos empíricos más relevantes que cabe deducir de la teoría de la movilidad laboral, que tiene su origen en los trabajos de Rosen, y a las investigaciones que esos supuestos, en relación con el desajuste educativo, han motivado.

Nuestra aportación empírica para el caso de los titulados de la ULPGC consiste en el estudio de los determinantes del número de empleos de los titulados, en la elaboración de matrices de transición entre el primer y el último empleo, y en el estudio de los determinantes de la movilidad laboral.

El primero de estos aspectos lo abordamos mediante la estimación de un modelo de Poisson sobre el número de empleos que han tenido los titulados desde que finalizaron la carrera hasta el momento de realizar nuestra encuesta. Los resultados obtenidos muestran que la adecuación entre el nivel educativo de los titulados y el requerido en su último empleo está positivamente asociada con la probabilidad de movilidad laboral, como lo está también la sobreeducación. La similitud de los coeficientes y el hecho de que ambos sean estadísticamente significativos no nos permite obtener conclusiones relevantes acerca del carácter temporal o permanente del desajuste educativo, pues si bien, de una parte, podría deducirse que la movilidad laboral ha permitido alcanzar empleos que compatibilizan con aquellos titulados en la actualidad adecuados, por otra parte, para los titulados sobreeducados, que tienen similares probabilidades de movilidad laboral, no parece que esta movilidad les haya permitido alcanzar un adecuado nivel de compatibilización.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La subeducación, como era de esperar, está negativamente asociada con la probabilidad de movilidad laboral, aunque en este caso el coeficiente no alcanza niveles de significación estadística en nuestra estimación.

Las matrices de transición pretenden ilustrar los cambios experimentados entre el primer y último empleos en la compatibilización educativa, desagregando la muestra según áreas y grupos de titulación y grupos de edad.

Y, finalmente, el estudio de los determinantes de la movilidad laboral lo afrontamos mediante la estimación de un modelo logit multinomial para analizar la influencia que tienen las distintas variables explicativas sobre la probabilidad relativa de que un titulado permanezca en un empleo por un período superior a los cuatro años, en relación a la probabilidad de que no alcance esa duración. Tanto la sobreeducación como la adecuada compatibilización muestran una relación inversa con la probabilidad de permanencia superior a los cuatro años, mientras que la subeducación refleja una relación directa, siendo en todos los casos significativos los coeficientes. Se deduce de aquí la confirmación de la hipótesis formulada en el sentido de que los titulados sobreeducados es más probable que permanezcan menores periodos en sus empleos mientras que no alcancen un grado de compatibilización adecuado, mientras que los titulados subeducados es más probable que se mantengan por un periodo mayor de tiempo en aquellos empleos para los que están subeducados. La magnitud de los coeficientes y su grado de significación son elevados, indicando de esta manera la consistencia de la relación señalada.

Cuanto mayor es el tiempo requerido para realizar adecuadamente el empleo , mayor es también la probabilidad de permanencia por un periodo superior a los cuatro años, lo cual es consistente con la hipótesis de que una de las razones por las que los titulados permanecen durante largos periodos en sus empleos es por el objetivo de adquirir componentes del capital humano (experiencia y formación en el puesto de trabajo) que les permita mejorar, a lo largo de su carrera profesional, el nivel de compatibilización.

La última parte de nuestro trabajo está dedicada al estudio de la duración del primer período de desempleo de los titulados de nuestra muestra. Cuando, como es nuestro caso, se dispone de información sobre la permanencia de los titulados en una determinada situación a estado o

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

su cambio a otro estado distinto, los modelos de duración constituyen un instrumento muy adecuado.

Iniciamos este estudio con un análisis no paramétrico de los datos de duración, sin tener en cuenta otras covariables y sin adoptar ningún supuesto acerca de la distribución que siguen las duraciones de salida de la situación de desempleo. El cálculo de las tablas de vida y curvas de supervivencia se ha realizado siguiendo la propuesta de Cutler y Ederer(1958), similar a la más generalizada de Kaplan-Meier(1958). Para corregir un posible sesgo -no detectado- de concentración y *redondeo* en las respuestas, hemos agrupado las duraciones en períodos, estimando entonces las funciones de riesgo, supervivencia, y distribución de las duraciones.

Para todos los períodos de duración, la probabilidad condicionada de salir de la situación de primer desempleo es mayor para los hombres que para las mujeres, como lo es la probabilidad no condicionada de abandonar el primer desempleo para todas las duraciones, lo cual abunda en las diferencias existentes en el mercado de trabajo por géneros que hemos observado anteriormente. Los resultados sugieren, además, mayores dificultades en encontrar empleo para las mujeres que para los hombres a medida que mayor es el período de primer desempleo.

A partir del cuarto mes de paro la probabilidad de salir de esa situación es mayor para los titulados de ciclo largo que para los de ciclo corto. En términos de probabilidad condicionada las diferencias son apreciables para los períodos de duración comprendidos entre los tres y los seis meses. Los titulados de ciclo corto presentan sus mayores probabilidades condicionadas de salir del paro dentro del primer mes, en el tercer mes y en el período de 10-12 meses de duración.

En el análisis por áreas de titulación las diferencias son notorias. Ya en el segundo mes de duración los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud tienen un 60% de probabilidad de salir de la situación de paro, mientras que los titulados en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades se sitúan entre un 20% y un 25% de probabilidad. Al año de estar en situación de paro los titulados en Ciencias Experimentales y de la Salud y en el área Técnica presentan cerca de un 90% de probabilidad de comenzar a trabajar, mientras que los titulados en las otras dos áreas reducen en un tercio esa probabilidad.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

La aplicación de tests de homogeneidad de los estrados para muestras de datos censurados (log-rank y el test de Gehan) permite rechazar la hipótesis nula de igualdad en las funciones de distribución y supervivencia para el caso del análisis por áreas de titulación, mientras que no existe evidencia que permita rechazar esa hipótesis para el caso de la estratificación por tramos de finalización de la carrera cuyas funciones de supervivencia presentan grandes similitudes. Respecto al caso de la estratificación por géneros y por ciclos los dos tests aplicados conducen a conclusiones dispares.

El análisis paramétrico de los datos de duración lo realizamos mediante la especificación de un modelo de riesgo proporcional cuya función de riesgo sigue una distribución Weibull, ya que esta especificación se reveló como la que proporcionaba una mejor ajuste para los datos de nuestra muestra, tras comparar las medidas de bondad para distintas especificaciones (log-L y Criterio de Información de Akaikie para modelos con distribución exponencial, lognormal y gamma generalizada). La estimación se ha realizado tanto para la muestra conjunta como para las submuestras por género.

Los signos negativos de las variables de titulación, todos altamente significativos, sugieren la probabilidad de un adelanto temporal del momento de finalizar el primer período de paro respecto a las Diplomaturas en Magisterio. La magnitud de los coeficientes sugiere, además, que esa probabilidad relativa es mayor para las mujeres que para los hombres que hayan estudiado titulaciones del área de Ciencias Experimentales y de la Salud y mayor para los hombres que para las mujeres que hayan estudiado el resto de titulaciones.

Por último, y con el objeto de corregir el sesgo derivado de la heterogeneidad no observada que puede conducir a estimadores no consistentes, hemos estimado el mismo modelo suponiendo heterogeneidad no observada con distribución gamma. Tras la estimación, el bajo valor del parámetro que identifica la presencia de heterogeneidad, su nula significación estadística y la escasa variación de los errores estándar de todos los coeficientes sugieren que el problema de la heterogeneidad no observada no afecta, en este caso, a la estimación realizada.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

BIBLIOGRAFIA

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

AGUIAR DIAZ, I. et al. (1995): **Financiación de la educación superior. Especial referencia a Canarias**. Dirección General de Universidades e Investigación. Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

AHN, N. Y UGIDOS OLAZABAL,A. (1995): "Duration of unemployment in Spain: relative effects of unemployment benefit and family characteristics". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. Vol 57, nº 2, pp :249-264

ALBA-RAMIREZ,A. (1993): "Mismatch in the Spanish Labor Market:Overeducation?". *The Journal of Human Resources*. Vol.27, nº 2, pp:259-278.

ALBA RAMIREZ,A. Y FREEMAN, R. (1990): "Job finding and wages when logrun unemployment is really long: the case of Spain". NBER. Working Paper nº 3409

ALCAIDE INCHAUSTI, Julio (1995): "Canarias: una región singular en continuo desarrollo" en *Papeles de Economía. Economía de las Comunidades Autónomas. Canarias*. pp: 3-29

ALTONJI, Joseph (1995): "The effects of High School curriculum on education and labor market outcomes". *Journal of Human Resources*.

ALVAREZ FRANCISCO, Marcelo (1984): **Las enseñanzas profesionales en Las Palmas**. Monografías del Centro de Investigación Económica y Social de la Caja Insular de Ahorros de Canarias.

AMEMIYA, T. (1973): "Regression Analysis when de dependent variable is struncated normal". *Econometrica*, 41, pp: 997-1017.

ANDRÉ,J.; GARCIA,J. Y JIMENEZ,S. (1989): "La incidencia y la duración del desempleo masculino en España". *Moneda y Crédito*. Vol 189, pp:75-124

ARROW,K. (1973): "High Education as a Filter". *Journal of Public Economics*, 2, pp: 193-216.

ASHENFELTER,Orley C, y LAYARD,Richard eds. (1991): **Manual de Economía del Trabajo**. 2Vols. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

BARTEL, Ann P. (1989): "Formal employee training programs and their impact on labor productivity: evidence from a human resources ssurvey". NBER. Working Paper nº 3026

BARTEL, Ann y LICHTEMBERG, Frank (1987): "Technology: some empirical evidence". *Review of Economics and Statistics*, 69, pp:1-11

BECKER,G. (1964): **Human Capital**. NBER. Nueva York

BECKER,G. (1967): "Human capital and the personal distribution of income: an analytical approach". **Readings in Labour Economics**. King J. (ed) (1980). Oxford University Press. Oxford.

BECKER,G. y CHISWICK,B. (1966): "The Economics of Education, Education and the Distribution of Earnings". *American Economic Review*. Proceedings. Vol 56. pp: 358-379.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

BECKER. Gary, MURPHY, Kein y TAMURA, Robert (1990): "Human Capital, Fertility and Economic Growth". *Journal of Political Economy*, 98, n°5, pt.2 S12-S37.

BECKER, G. y STIGLER, G. (1977): " De gustibus non est disputandum". *American Economic Review*, 67, pp: 76-90

BEN-PORATH, Y. (1967): "The production of human capital and the life cycle of earnings". *Journal of Political Economy*, 75, pp:352-365

BENABOU, Roland (1994): "Human capital, inequality and growth: a local perspective". *European Economic Review*, 38, pp: 817-826

BENEITO,P.; FERRI,J.; MOLTÓ, M.L. y URIEL,E. (1996): "Desajuste educativo y formación laboral especializada: efectos sobre los rendimientos salariales". Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). WP-EC 96-11

BISHOP, John H. (1989): "Is the test score decline responsible for the productivity growth decline?. *American Economic Review*, pp: 178-197

BLANCO, J.M. (1992): "Los efectos del seguro de desempleo sobre la actividad laboral y las horas trabajadas". *Moneda y Crédito*. Vol 192, pp: 283-258

BLAUG,M. (1976): "The empirical status of Human Capital Theory: a slightly jaundiced survey". *Journal of Economic Literature*, 14, pp:827-856

BLAUG, M. (1985): "Where are we now in the economics of education". *Economics of Education Review*, 4 (1), pp:17-28

BLINDER, Alan S. (1976): "On dogmatism in Human Capital Theory". *Journal of Human Resources*, 11 (1), pp: 8-22

BOYER, Robert (1995): Education, Skills and the japanese growth: an international comparison and a model". Contribution to the 7th. Annual Conference of EALE. Lyon, sept. 1995.

BROWN, James (1989): "Why do wages increase with tenure? *American Economic Review*, 79, n°5, pp:971-991

BURRIS, V. (1983): "The social and political consequences of overeducation". *American Sociological Review* 48 (4), pp: 454-467.

CABALLE, Jordi y SANTOS, Manuel S. (1993): "On endogenous growth with physical and human capital". *Journal of Political Economy*, vol 101, n°6, pp:1042-1067

CARD,D. y KRUGER,A.B. (1992): "Does School Quality Matter?. Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States". *Journal of Political Economy*. Vol. 100. pp: 1-40.

CARLINER, Geoffrey (1982): "The wages of older men" *Journal of Human Resources*, 27, pp:25-38.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

CEBRIAN,I. (1991): "Análisis microeconómico de la movilidad en el mercado de trabajo español". Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá de Henares.

CHAPMAN, Paul G. (1993): **The economics of training**. Harvester Wheatsherf.

CIES (1973): **Perspectivas de la enseñanza superior en la provincia de Las Palmas (1970-1985)**. Obra Benéfico Social de la Caja Insular de Ahorros de Canarias.

COHN,Elchanan y GESKE,Terry G.(1990): **The Economics of Education**. Pergamon Press.3ª edicion

CONEN, G.J.M. y HUYGEN,F. (1980): "De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid in 1960 en 1971". *Economisch Statistische Berichten*, 3251 (23 april), pp. 480-487; 3253 (7 mei), pp.546-554; 3255 (21 mei), pp.612-618; 3257 (4 juni), pp. 661-668

CÖRVERS, Frank (1995): "The impact of human capital on labour productivity in manufacturing sectors of the European Union". Séptima Conferencia Anual de la Asociación Europea de Economistas del Trabajo (EALE). Lyon. Septiembre.

COX,D.R. (1972): "Regression models and life tables". *Journal of the Royal Statistical Society*. Series B., 34, pp:187-220

COX,D.R. y OAKES,D. (1985): **Analysis of survival data**. Chapman & Hall. Londres y Nueva York

CUTLER,S. y EDERER,P. (1958): "Maximum utilization of the life table in analyzing survival". *Journal of Chronic Disorders*, pp: 699-712.

DE LA FUENTE, Gloria (1991): "Últimas tendencias en la relación entre la educación, el empleo y el paro en la población activa femenina", en J. Sánchez (Ed.) **Sociología de la Educación**. Madrid.

DE LA FUENTE, Gloria (1995): "Higher education and employment in Spain". *European Journal of Education*, vol. 30, n°2, Junio, pp: 217-234

DE LA RICA, S. y UGIDOS OLAZABAL,A. (1995) : "¿Son las diferencias en capital humano determinantes de las diferencias salariales observadas entre hombres y mujeres?". Investigaciones Económicas. Vol XIX (3), pp:395-414

DEVINE,Th.J. y KIEFER,N.M. (1991): **Empirical Labor Economics. The search approach**. Oxford University Press

DOLTON,P. Y VAN DER KLAAUW,W. (1990): "Leaving teaching in the U.K.: a duration analysis". *The Economic Journal*, 105, pp:431-444

DUNCAN,Greg J. y HOFFMAN,Save D. (1981): "The Incidence and Wage Effects of Overeducation". *Economics of Education Review*. N° 1 (Winter, 81). pp. 75-86.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

EHRENBERG,Ronald G.y SMITH,Robert S. (1994): **Modern Labor Economics. Theory and Public Policy** 5ª ed. Harper Collins.

EDEI (1993): **Estudio de nuevas demandas y adaptación institucional en la universidades canarias**. Dirección General de Universidades. Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Gobierno de Canarias.

EDIS (1988): **La situación y perfil del desempleo y subempleo de los titulados universitarios**. Secretaría General del Consejo de Universidades. Ministerio de Educación y Ciencia.

FERNÁNDEZ, Fernando et al. (1989): **Actividad laboral de la mujer en relación a su fecundidad**. Instituto de la Mujer. Madrid.

FLYNN,J.R. (1987): "Massive IQ gains in 14 nations: what IQ tests really measure". *Psychollogical Bulletin*, 101, pp:171-191

FRANK,R.H. (1978): "Why Women Earn Less: The Theory and Estimation of Differential Overeducation". *American Economic Review*, vol.68, nº3, pp.360-373.

FREEMAN, Richard B. (1976): "A cobweb model of the supply and starting salary of new engineers". *Industrial and Labor Relations Review*, 29. pp: 236-246

FREEMAN,Richard G. (1977): "The decline in the economic rewards to college education". *Review of Economic and Statistics*. 59. pp: 18-29

FREEMAN, Richard B. (1986): "Demand for education" en Ashenfelter y Layard (1986).

GARCIA, Gemma (1994): "La búsqueda de empleo por los ocupados". *Revista de Economía Aplicada* Vol 2, nº 4, pp:37-52.

GARCIA MONTALVO,J. (1995): "Empleo y sobrecualificación: el caso español". FEDEA. Documentos de Trabajo. 95-20.

GARCIA SERRANO,C. y MALO OCAÑA,M. (1995): "Mismatch and internal labour markets: evidence from Spain". Ponencia presentada a la 7ª Conferencia Anual de la European Association of Labour Economists (EALE), Lyon, 1995

GARCIA SERRANO,C. y MALO OCAÑA,M. (1996): "Desajuste educativo y movilidad laboral". *Revista de Economía Aplicada*. Vol IV, nº11, pp: 105-131

GEHAN, E.A. (1965): "A generalized Willcoxon test for comparing arbitrarily singly censored samples". *Biometrika*, 52, pp:203-223

GOURIEROUX,C.; MONFORT,A. y TROGNON,A. (1984): "Pseudo maximum likelihood methods: theory". *Econometrica*. Vol 52, nº3, pp: 681-700

GREEN, W. H.(1990): **Econometric Analysis**. North-Holland. Amsterdam.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

GREEN, W. H. (1995): **Limdep. User's manual.** Version 7.0. Econometric Software, Inc. Nueva York.

GRILICHES, Z. (1969): "Capital-skill complementarity". *Review of Economics and Ststistics*, 51 (4), pp: 465-468

GRILICHES,Z. (1977): "Estimating the returns to schooling: some econometric problems". *Econometrica*. Vol. 45. pp: 1-22

GRILICHES,Z. (1979): "Sibling models and data in economics: begining of a survey". *Journal of Political Economy*, pp. 537-564.

GRONAU, R. (1974): "Wage comparisons. A selectivity bias". *Journal of Political Economy*, vol 82, pp:1119-1142

GROOT, Wim (1996): "The incidence of, and returns to overeducation in the UK". *Applied Economics*, 28, pp: 1245-1350.

GROOT,Wim y OOSTERBEEK,Hessel (1994): "Earning Effects of Different Components of Schooling: Human Capital versus Screening". *The Review of Economics and Statistics*. Vol. LXXVI, n° 2 (May 1994). Notes. Pag. 317.

GUITIAN AYNETO, Carlos (1994): **La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: antecedentes, evolución y perspectivas de futuro**. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tesis doctoral del autor.

HAN,A. y HAUSMAN,J.A. (1990): "Flexible parametric estimation of duration and competing risk models". *Journal of Applied Econometrics*. Vol 5, pp:1-28

HANUSHEK, Eric A. (1986): "The economics of schooling: production and efficiency in public schools". *Journal of Economics Literature*, 24, pp: 1141-1177.

HARTOG, Joop (1981): **Personal Income Distribution, a Multicapability Theory**. Leiden/Boston:Martinus Nijhoff.

HARTOG, Joop (1985): "Earning functions: testing for the demand side". *Economic Letters*, 19, pp. 281-285

HARTOG.Joop (1986): "Allocation and the Earnings Function". *Empirical Economics*, 11, n° 2. pp. 97-110.

HARTOG, J. (1994): "On human capital and and individual abilities". Tinbergen Institute. Discussion Paper 94-151

HARTOG,Joop y OOSTERBEEK,Hessel (1988): "Education, Allocation and Earnings in the Netherlands: Overschooling?. *Economics of Education Review*, 7, n° 2. pp: 185-194.

HAUSSMAN, J.; HALL, B. y GRILICHES, Z. (1984): "Econometric models for count data with an application to the patents- R&D relationships". *Econometrica*, vol 52, pp. 909-938.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

HECKMAN, J.J. (1979): "Sample selection bias as a specification error". *Econometrica*, vol. 47, pp: 153-161

HECKMAN,J.J. y POLACHEK,S.(1974): "Empirical Evidence on the Functional Form of the Earnings-Schooling Relationship". *Journal of American Statistical Association*, n° 69. pp: 350-354.

HECKMAN,J.J. y SINGER,B. (1984): "A method for minimizing the impact of distributional assumptions in econometric models for duration data". *Econometrica*. Vol 52, pp:271-320

HERNANDEZ, Pedro J. (1996): "Segregación ocupacional de la mujer y discriminación salarial" *Revista de Economía Aplicada*. Vol IV, n° 11, pp:57-80

HERSCH,Joni (1991): "Education Match and Job Match". *The Review of Economics and Statistics*, 73 (1), pp: 140.144

HICKS, N.L. (1987): "Education and economic growth" en Psacharopoulos G (ed) **Economics of education: research and studies**. Oxford. Pergamon.

HOLZER,H.J.(1988): "Search methods used by unemployed youth". *Journal of Labor Economics*. Vol 6, pp:1-20.

HUGHES,P.R. y HUTCHINSON,A. (1988): "Is unemployment irreversible?" *Applied Economics*, 20. pp: 31-42.

HUI, W. (1991): "Proportional hazard Weibull mixtures". Mimeo. Department of Economics. Australian National University. Canberra.

HUNGERFORD, Thomas y SOLON, Gary (1987): ""Sheepskin effects in the return to education". *Review of Economics and Statistics*, 69, febrero, pp: 175-177.

HUYGEN,F.;RIESEWIJK,B.J.P.; y CONEN,G.J.M. (1983): "De kwalitatieve structuur van de werkgelegenheid". *Economisch Statistische Berichten*, 68 (3402), 27 april, pp.361-369; 68 (3404), 11 mei, pp. 416-422; 68 (3406), 25 mei, pp: 464-469.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (1987): **Encuesta de Población Activa. Descripción de la encuesta, definiciones e instrucciones para la cumplimentación del cuestionario**. Madrid, 1987.

JALLADE,J-P. (1995): "Higher education and employment". V Congreso Nacional de Economía. Vol. 4. Economía de la Educación, pp:67-76. Las Palmas de Gran Canaria.

JIMENEZ, Carmen (1989): "La actividad económica de la mujer en relación con su educación". *Revista de Educación*, 290.

JONES, E.B. y JACKSON, J.D. (1990): " College grades and labor market rewards". *Journal of Human Resources*, 25, pp: 253-266

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

JOVANOVIC,B. (1979a): "Job Matching and the Theory of Turnover". *Journal of Political Economy*. Vol.87, n°5, pp:972-990.

JOVANOVIC,B. (1979b): "Firm-Specific Capital and Turnover". *Journal of Political Economy*. Vol. 87, n°6.

KALBFLEISCH,J. y PRENTICE,R. (1980): **The statistical analysis of failure time data**. J. Wiley. Nueva York.

KAPLAN,E. y MEIER,P. (1958): "Nonparametric estimation for incomplete observations". *Journal of the American Statistical Association*. Vol 53, pp: 457-481

KIEFER,N.M. (1988): Economic Duration Data and hazard functions". *Journal of Economic Literature*. Vol XXVI, pp: 646-679

KIKER,B.F.; SANTOS,M.C.Y MENDES DE OLIVEIRA,M. (1997): "Overeducation and undereducation: evidence for Portugal". *Economics of Education Review*. Vol 16, n° 2, pp:111-125.

KLEIN, John P. y MOESCHBERGER, Melvin L. (1997): **Survival Analysis. Techniques for censored and truncated data**. Statistics for Biology and Health. Springer-Verlag. Nueva York.

KLEINER,Morris M. y KUDRLE, Robert T. (1992): "Do dougher licensing provisions limit occupational entry?. The case of dentistry". NBER Working Paper n° 3984

KODDE, D.A. y RITZEN, J.J.M. (1984): "Integrating consumption and investment motives in a neoclassical model of demand for education" *Kyklos*, 37, pp.598-606

KODDE, D.A. y RITZEN, J.J.M. (1985): "The demand for education under capital market imperfections". *European Economic Review*, 28 (3), pp:347-362

LAMBROPOULOS, H.S. (1992): "Further evidence on the weak and the strong versions of the screening hypothesis in Greece". *Economics of Education Review*, 11, pp:61-65

LAYARD,R. y PSACHAROPOULOS,G.(1974): "The Screening Hypothesis and the Returns to Education". *Journal of Political Economy*, 82. pp.985-998

LAZEAR, Edward y MOORE, Robert (1984): "Incentives, productivity and labor contracts". *Quarterly Journal of Economics*, 99, pp.275-295

LEE,L.F. (1982): "Some approaches to the correction of selectivity bias". *Review of Economic Studies*. Vol 40, pp:355-372.

LEE,L.F. (1983): "Generalized models with selectivity". *Econometrica*. Vol.51, n° 2, pp.507-512..

LEIPONEN, Aija (1995): Human Capital and Corporate Growth". 7th. EALE Annual Conference. Lyon. 1995.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

LUCAS,R.E.B. ((1977): "Hedonic wages equations and physic wages in the returns to schooling". *American Economic Review* 67(4), pp: 549-558.

LUCAS, Robert E. Jr. (1988): " On the mechanics of economic development". *Journal of Monetary Economy*, 22, julio, pp: 2-42

MAIN,B.G.M. (1982): "The Length of a Job in Great Britain". *Economica*. Vol. 45, pp:325-333.

MARTIN, Javier y DE MIGUEL, Amando (1979): **Universidad, fábrica de parados**. Barcelona. Editorial Vicens Vives.

MCGOLDRICK,KimMarie y ROBST,John (1996): "Gender differences in overeducation: A test of the theory of differential overqualification". *American Economic Review*. Vol. 86, n°2, pp: 280-285

MEDOFF,James L. Y ABRAHAM, Katherine G. (1980): "Experience, performance and earnings". *Quarterly Journal of Economics*, 95, pp:703-736.

MEDOFF,James L. Y ABRAHAM, Katherine G. (1981): Are those paid more really more productive?: the case of experience". *Journal of Human Resources*, 16, pp:118-216

METZ, A.S. y HAMMER,C.H. (1981): **Labor force status of recent college graduates**. Washington D.C. : National Center for Education Statistics.

MICKELWRIGHT,J. (1988): ""Choice at sixteen". Discussion Paper n° 160. Queen Mary College. Department of Economics.

MILLS, Quinn (1985): "Seniority versus ability in promotion decisions". *Industrial and Labor Relations Review*, 38, pp: 421-425

MINCER,J. (1958): "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution". *Journal of Political Economy*. pp: 281-302.

MINCER,J. (1962): "On-the-job training: costs, returns and some implications". *Journal of Political Economy*, 70. pp: 50-79

MINCER,J, (1970): "The distribution of labour incomes: a survey with special reference to the human capital approach". *Journal of Economic Literature*, 8, pp:1-26

MINCER,J. (1974): **Schooling, Experience and Earnings**. NBER. Nueva York.

MINCER,J. (1978): "Family Migration Decisions". *Journal of Political Economy*, 86 (5), pp:749-773

MINCER,J. (1979) "Human capital and earnings" en **Studies in Human Capital. Collected essays of Jacob Mincer**, vol 1. Edward Elgan, 1993

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

MOLTÓ,L.;PERAITA,C.;SÁNCHEZ,M. y URIEL,E. (1994): "Método e intensidad de búsqueda en los desempleados". *Revista de Economía Aplicada*, vol2, n°4, pp:53-74.

MORA, José-Ginés (1997): "Socioeconomic background, schooling, and monetary rewards in Spain". Versión preliminar. 97/12/14. *Instituto Valenciano de Investigación Económica y Universidad de Valencia.*

MORENO BECERRA, José Luis (1981): **Educación y fuerza de trabajo en Canarias**. Editorial Insular Canaria. Canarias.

MORTENSEN, DALE T. (1986): "Búsqueda de empleo y análisis del mercado laboral". En ASHENFELTER y LAYARD (comps) (1991), pp.1111-1198.

NICKELL S. (1990): "Unemployment: a survey". *Economic Journal*, 100. Pp. 391-439.

OECD (1992a): **From Higher Education to Employment. Vol.I: Australia, Austria, Belgium, Germany**. OECD Documents. París.

OECD (1992b): **From Higher Education to Employment. Vol.II: Canada, Denmark, Spain, United States**. OECD Documents. París.

OECD (1992c): **From Higher Education to Employment. Vol.III: Finland, France, Italy, Japan, Netherlands, Norway**. OECD Documents. París.

OECD (1993a): **From Higher Education to Employment. Synthesis Report**

OECD (1993b): **Higher Education and Employment: The case of Humanities and Social Sciences**. París.

OOSTERBEEK,Hessel (1993): "Study duration and earnings. A test in relation to the human capital versus screening debate". *Economic Letters*, 40. pp. 223-228.

OOSTERBEEK,H, y VAN OPHEM, H. (1995): "Human capital technology and schooling choices". Tinbergen Institute. Discussion Paper 95-90

OOSTERBEEK,H. y WEBBINK,D. (1995): "Enrolment in Higher Education in The Netherlands". *De Economist*, 143. nr.3. pp:1-14.

PETO, R. y PETO, J. (1972): "Asimptotically efficient rank invariant test procedures (with discussion)". *Journal of the Royal Statistical Society*. A 135, pp: 185-206

POLACHEK,Solomon W. y SIEBERT,W. Stanley (1993): **The Economics of Earnings**. Cambridge Univesity Press.

PSACHAROPOULOS, G. (1979): "On the weak versus the strong version of the screening hypothesis". *Economic Letters*, 4, pp:181-185

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

PSACHAROPOULOS,G. (1984): "The contribution of education to economic growth: international comparisons", en KENDRICH,J.W. (ed) **International comparisons of productivity and causes of the slowdown**. Cambridge, M.A. Ballinger, pp:335-355.

RICE,P. (1987): "The demand for post-compulsory education in the U.K. and the effects of educational maintenance allowances". *Econometrica*, vol 54, pp:465-475

RILEY, John G. (1979): "Testing the educational screening hypothesis". *Journal of Political Economy*. Vol 87, n° 5, pp: S227-S252.

RIZZUTO, R, y WATCHEL,P. (1980): "Further evidence on the returns to school quality". *Journal of Human Resources*, 15, pp: 240-254

ROBST, John (1995): "College quality and overeducation". *Economics of Education Review*. Vol. 14, n° 3, pp: 221-228.

ROSEN,Sherwin (1972): "Learning and Experience in the Labor Market". *Journal of Human Resources*, 7, n°3 (Summer 72) pp: 326-342

RUMBERGER,Russell W. (1981): "The Rising Incidence of Overeducation in the U.S. Labor Market". *Economics of Education Review* , 1, n° 3 (Summer 81). pp:93-314.

RUMBERGER,Russell W. (1987): "The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earnings". *Journal of Human Resources*, 22, n°1 (Winter 87). pp:1-50.

SANSEGUNDO GOMEZ DE CADIÑANOS, M.J.(1997): "Educación e ingresos en el mercado de trabajo español". *Cuadernos Económicos de Información Comercial Española*, n° 63,pp:105-123

SATTINGER,M.A. (1975): "Comparative advantage and the distribution of earnings and abilities". *Econometrica* 43(3), pp:455-468.

SATTINGER,M.A. (1993): "Assignment Models of the Distribution of Earnings". *Journal of Economic Literature*. Vol.31, pp:831-880.

SCHULTZ,Theodore W. (1960): "Capital Formation by Education". *Journal of Political Economy*. pp: 571-583.

SCHULTZ,Theodore W. (1961a): "Investment in Human Capital". *American Economic Review*. pp: 1-17.

SCHULTZ,Theodore W. (1961b): "Education and economic growth" en HENRY, N.B. (ed) **Social forces influencing american education**. Chicago. University of Chicago Press,pp. 46-68

SCHULTZ, Theodore W. (1975): "The value of ability to deal with desequilibria". *Journal of Economic Literature*, 13 (3), pp:827-846

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

SICHERMAN,Nachum (1991): "Overeducation in the Labor Market". *Journal of Labor Economics*. Vol. 9, n° 2. pp: 101-122.

SICHERMAN,Nachum y GALOR,Oded (1990): "A Theory of Career Mobility". *Journal of Political Economy*, 98, n°1 (Feb 1990) pp: 169-192.

SLOANE,P.;BATTU,H. y SEAMAN,P.T.(1995a): "Overeducation and the Formal Education/Experience and Training". University of Aberdeen. Department of Economics. Discussion Paper 95-08.

SLOANE,P.;BATTU,H. y SEAMAN,P.T.(1995b): "Overeducation, Undereducation and the British Labour Market". University of Aberdeen. Department of Economics. Discussion Paper 95-09.

SPENCE,Michael (1973): "Job Market Signaling". *Quarterly Journal of Economics*. Vol.87, pp: 353-374.

STIGLER, George J. (1962): "Information in the labor market". *Journal of Political Economy, 70*, n° 5, pp: 94-105.

STIGLITZ,J. (1975): "The Theory of Screening, Education and the Distribution of Income". *American Economic Review*. Vol 65 n° 3, pp:283-300

TAUBMAN, Paul (1976): "The determinants of earnings: genetics, family and other environment: a study of male twins". *American Economic Review*, pp: 858-870.

TEICHLER, Ulrich y KEHM, Barbara M. (1995): "Towards a new understanding of the relationships between higher education and Employment". *European Journal of Education*. Vol.30, n°2, pp. 115-133.

THUROW,Lester C.(1975): **Generating Inequality**. New York. Basic Books.

TINBERGEN,J. (1956): "On the Theory of Income Distribution". *Weltwirtchaftliches Archiv*, 77. pp: 156-175.

TSANG,Mun C. (1987): "The Impact of Underutilization of Education on Productivity: A Case Study of the US Bell Companies". *Economics of Education Review*, VI. pp: 239-254

TSANG,Mun C. y LEVIN,Henry M. (1985): "The Economics of Overeducation". *Economics of Education Review*, 4, n°2. pp: 93-104

TSANG,Mun C. RUMBERGER,Russell W. y LEVIN,Henry M. (1991): "The Impact of Surplus Schooling on Worker Productivity". *Industrial Relations*. Vol. 30, n° 2 (Spring 91) pp: 209-228.

TUCKER,I.B. (1985): "Use of the decomposition technique to test the educational screening hypothesis". *Economics of Education Review*, 4 (4), pp: 321-326

USATEGUI,J.M. (1993): "Finite duration of unemployment insurance, reservation wages and participatio in the job market". *Journal of Public Economics*, 50, pp: 407-427

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

VERDUGO,R.R. y VERDUGO,N.T. (1989): "The Impact of Surplus Schooling on Earnings: Some Additional Findings". *The Journal of Human Resources*. Vol. 24, n°4, pp: 629-643.

VILA,Luis y MORA, José-Ginés (1995): "Educación e ingresos de los trabajadores en España: evolución de los años ochenta". Comunicación presentada en el Curso Internacional sobre Economía de la Educación organizado por la Universidad del País Vasco y AEDE. Donostia, sept. 1995.

WALSH, J.R. (1935): "The capital concept applied to man". *Quarterly Journal of Economics*, 49, pp. 255-285.

WEIBULL, W. (1939): "A statistical theory of the strength of materials". *Ingeniors Vetenskaps Akakemien Handlingar*, 151

WEIBULL, W. (1951): " A statistical distribution of wide applicability". *Journal of Applied Mechanics*, 18, pp:293-297

WEISS, Andrew (1989): "High School graduation, performance and wages". *Journal of Political Economy*, 96, n°4, pp:785-820

WEISS, Andrew (1995): " Human capital vs. signalling explanations of wages". *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 9, n° 4, pp: 133-155

WELCH, F. (1970): "Education in Production". *Journal of Political Economy*, 78 (1), pp: 35-39.

WHITFIELD,K y WILSON,R..A. (1989): "Staying on in full time education: the educational participation rate of 16 years olds" Discussion Paper n° 40. University of Warwick. Institute for Employment Research.

WIELERS, Rudi y GLEBBEEK, Arie (1995): "Graduates and the labour market in the Netherlands: three hypotheses and some data". *European Journal of Education*. Vol. 30, n°1, pp:11-31

WILLIS,R.J. (1986): "Wage Determinants: A Survey and Interpretation of Human Capital Earnings Functions", en O. Ashenfelter y R. Layard eds (1986).Vol 1 pp.525-602

ZARKIN, Gary (1985): Occupational choice: an application to the market for public school teachers". *Quarterly Journal of Economics*, 100,pp:409-443

ZIDERMAN, A. (1992): "Evidence on screening: P-test for Israel". *Economics of Education Review*, 11, pp:67-69.

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ANEXO A

CUESTIONARIO

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Información sujeta a secreto estadístico
(Ley 12/89 de Estadística de 9/4/89)

A.- CARACTERÍSTICAS PERSONALES

A.1.- Sexo

1.- Mujer
2.- Hombre

A.2.- Fecha de nacimiento (día, mes y año)

└┴┘└┴┘└┴┴┴┘

A.3.- ¿Cuál era su situación dentro de la unidad familiar mientras Vd. estudiaba? (la que corresponda al finalizar la carrera)

1.- Cabeza de familia
2.- Cónyuge
3.- Hijo/a
4.- Vivía independiente
5.- Otra relación. Indicar _____

A.4.- Señale en qué tramo situaría los ingresos familiares brutos anuales mientras Vd. estudiaba (la que corresponda al finalizar la carrera)

1.- Hasta 500.000 ptas
2.- De 500.001 a 1.000.000
3.- De 1.000.001 a 1.500.000
4.- De 1.500.001 a 2.000.000
5.- De 2.000.001 a 2.500.000
6.- De 2.500.001 a 3.000.000
7.- De 3.000.001 a 3.500.000
8.- De 3.500.001 a 4.000.000
9.- De 4.000.001 a 4.500.000
10.- De 4.500.001 a 5.000.000
11.- De 5.000.001 a 5.500.000
12.- De 5.500.001 a 6.000.000
13.- De 6.000.001 a 6.500.000
14.- De 6.500.001 a 7.000.000
15.- Más de 7.000.000

A.5.- Indique la categoría profesional del cabeza de familia mientras Vd. estudiaba (la que corresponda al finalizar la carrera)

01.- Empresa propia grande o mediana
02.- Empresa propia pequeña
03.- Alta dirección en empresa privada
04.- Alto cargo en la Administración o empresa pública
05.- Cuadro medio en la empresa privada
06.- Cargo medio en la empresa pública
07.- Docente en institución pública
08.- Docente en institución privada
09.- Técnico en empresa privada
10.- Técnico en la Administración o empresa pública
11.- Profesional liberal
12.- Técnico comercial
13.- Comercial o vendedor/a
14.- Admtvo/a. o auxiliar adtvo. en empresa pública
15.- Admtvo/a. o auxiliar adtvo. en empresa privada
16.- Operario/a cualificado
17.- Operario/a no cualificado
18.- Jubilado
19.- Militar
20.- Parado
21.- Labores domésticas
22.- Otras. Especificar _____

A.6.- ¿De cuántos miembros se componía la unidad familiar mientras Vd. estudiaba?

└┴┘

A.7.- ¿Disfrutó Vd. de alguna beca o ayuda económica para realizar sus estudios universitarios?

1.- Sí, durante toda la carrera
2.- Sí, durante algún momento de la carrera
2.- No

A.8.- Indique el municipio donde residía la unidad familiar mientras Vd. estaba estudiando:

_____

A.9.- En la actualidad, ¿cuál es su situación dentro de su unidad familiar?

1.- Cabeza de familia
2.- Cónyuge
3.- Hijo/a
4.- Vive independiente
5.- Otra relación. Indicar _____

A.10.- ¿Está Vd. en este momento casado/a (o vive en pareja)?

1.- Sí
2.- No

A.11.- En caso afirmativo, ¿podría indicar la situación laboral de su cónyuge o pareja en este momento?

01.- Trabajo en actividad o negocio familiar
02.- Trabajo por cuenta propia (autónomo,profesional..)
03.- Trabajo para la Administración o Empresa Pública
04.- Trabajo para empresa privada
05.- En paro, cobrando prestación por desempleo
06.- En paro, sin cobrar prestación por desempleo
07.- Labores domésticas
08.- Continúa estudiando
09.- Prepara oposiciones
10.- Servicio Militar o Civil
11.- Otras. Indicar: _____

A.12.- Indique el número de personas (cónyuge, hijos, padres, familiares, etc.) que dependen en este momento económicamente de Vd.

└┴┘

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

B.- TITULACIÓN UNIVERSITARIA

Las preguntas de esta página están referidas a su titulación universitaria. Utilice una columna para cada titulación oficial finalizada. Los estudios de posgrado y máster universitarios, así como otros máster y estudios no universitarios no serán indicados en esta página, sino en la siguiente. Observará que en esta página y en las siguientes se le pregunta por algunas fechas y períodos de tiempo transcurridos. Se ruega la mayor precisión posible, indicando las más aproximadas, si no las recuerda exactamente.

	TITULACIÓN 1	TITULACIÓN 2	TITULACIÓN 3
B.1.- Indique la titulación universitaria obtenida por Vd.	_____	_____	_____
B.2.- Indique la fecha de finalización de los estudios (mes y año en que aprobó la última asignatura o el proyecto de fin de carrera u otros requisitos similares para la obtención del título).			
B.3.- Indique la fecha de inicio de los estudios (mes y año)			
B.4.- Indique en meses el periodo total de interrupciones (por abandono temporal, enfermedad, servicio militar o civil...)			
B.5.- Señale la nota media de su expediente académico			
B.6.- De las siguientes alternativas, señale cuál cree Vd. que refleja mejor las calificaciones que obtuvo	1.- Mayoritariamente aprobados 2.- Aprobados y Notables por igual 3.- Más Notables que Aprobados 4.- Sobresalientes y Notables 5.- Sobresalientes y Matrícula de Honor	1.- Mayoritariamente aprobados 2.- Aprobados y Notables por igual 3.- Más Notables que Aprobados 4.- Sobresalientes y Notables 5.- Sobresalientes y Matrícula de Honor	1.- Mayoritariamente aprobados 2.- Aprobados y Notables por igual 3.- Más Notables que Aprobados 4.- Sobresalientes y Notables 5.- Sobresalientes y Matrícula de Honor
B.7.- Indique si, mientras realizaba sus estudios, tuvo alguna experiencia de trabajo digna de mención	1.- Trabajó regularmente a tiempo completo 2.- Trabajó regularmente a tiempo parcial 3.- Trabajó sólo ocasionalmente en empleos de escasa importancia 4.- No tuvo ningún trabajo digno de mención	1.- Trabajó regularmente a tiempo completo 2.- Trabajó regularmente a tiempo parcial 3.- Trabajó sólo ocasionalmente en empleos de escasa importancia 4.- No tuvo ningún trabajo digno de mención	1.- Trabajó regularmente a tiempo completo 2.- Trabajó regularmente a tiempo parcial 3.- Trabajó sólo ocasionalmente en empleos de escasa importancia 4.- No tuvo ningún trabajo digno de mención

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

C.- ESTUDIOS DE POSTGRADO, MÁSTER Y OTROS CURSOS SUPERIORES A SESENTA HORAS

Esta página está dedicada a otros estudios cursados por Vd., finalizados o no en la actualidad, distintos a las titulaciones universitarias señaladas en la página anterior. Incluye máster (universitarios o no), doctorado, cursos de especialización y similares de duración no inferior a **60 horas**. Utilice una columna para cada uno de los estudios que quiera señalar y que Vd. considere más importantes desde el punto de vista profesional, bien por su validez académica o por su utilidad en el mercado de trabajo.

	A	B	C	D	E
C.1.- Señale de qué estudios se trata.	1.- Máster universitario 2.- Máster no universitario 3.- Doctorado 4.- Curso Superior de Especialización 5.- Otro. Indicar: _____	1.- Máster universitario 2.- Máster no universitario 3.- Doctorado 4.- Curso Superior de Especialización 5.- Otro. Indicar: _____	1.- Máster universitario 2.- Máster no universitario 3.- Doctorado 4.- Curso Superior de Especialización 5.- Otro. Indicar: _____	1.- Máster universitario 2.- Máster no universitario 3.- Doctorado 4.- Curso Superior de Especialización 5.- Otro. Indicar: _____	1.- Máster universitario 2.- Máster no universitario 3.- Doctorado 4.- Curso Superior de Especialización 5.- Otro. Indicar: _____
C.2.- Indique el número de horas o créditos de que consta el curso o máster	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___
C.3.- ¿En qué situación se encuentran esos estudios?	1.- Finalizados 2.- Los está realizando 3.- Los abandonó	1.- Finalizados 2.- Los está realizando 3.- Los abandonó	1.- Finalizados 2.- Los está realizando 3.- Los abandonó	1.- Finalizados 2.- Los está realizando 3.- Los abandonó	1.- Finalizados 2.- Los está realizando 3.- Los abandonó
C.4.- En caso de que esos estudios no hayan finalizado, indique las horas lectivas que lleva hasta este momento o las que empleó (en el caso de que los haya abandonado)	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___	Horas: ___ Créditos: ___
C.5.- Indique las razones que le animaron a realizar esos estudios	1.- Necesarios para conseguir trabajo 2.- Necesarios para lograr otro empleo mejor 3.- Necesarios para promocionarse 4.- Estaba en paro y sin nada mejor que hacer 5.- Otras razones. Indicar _____	1.- Necesarios para conseguir trabajo 2.- Necesarios para lograr otro empleo mejor 3.- Necesarios para promocionarse 4.- Estaba en paro y sin nada mejor que hacer 5.- Otras razones. Indicar _____	1.- Necesarios para conseguir trabajo 2.- Necesarios para lograr otro empleo mejor 3.- Necesarios para promocionarse 4.- Estaba en paro y sin nada mejor que hacer 5.- Otras razones. Indicar _____	1.- Necesarios para conseguir trabajo 2.- Necesarios para lograr otro empleo mejor 3.- Necesarios para promocionarse 4.- Estaba en paro y sin nada mejor que hacer 5.- Otras razones. Indicar _____	1.- Necesarios para conseguir trabajo 2.- Necesarios para lograr otro empleo mejor 3.- Necesarios para promocionarse 4.- Estaba en paro y sin nada mejor que hacer 5.- Otras razones. Indicar _____

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

D.- SITUACIÓN LABORAL AL FINALIZAR LA CARRERA

D.1.- A continuación se incluyen algunas preguntas relativas a su historia laboral tras finalizar la carrera universitaria. Señale cuál de las siguientes situaciones se ajusta a su caso y observe las instrucciones que se indican a la derecha de cada una de ellas para cumplimentar el resto del cuestionario:

☐ 1.- Al finalizar la carrera no tenía trabajo (o dejó el que tenía), pero al cabo de algún tiempo, aunque fuera muy corto, comenzó a trabajar ☞ **Contestar a este bloque D y pasar luego al bloque E (relativo a su primer empleo)**

☐ 2.- Durante la carrera estaba trabajando y continuó con ese trabajo al obtener el título ☞ **Contestar a las preguntas D.4 y D.5 y pasar al bloque E (reflejando ése como su primer empleo)**

☐ 3.- Desde que finalizó la carrera hasta hoy no ha trabajado ☞ **Contestar directamente el bloque G**

D.2.- Desde que terminó la carrera hasta que empezó a buscar trabajo, ¿cuánto tiempo transcurrió?

└┴┘ días └┴┘ meses └┴┘ años

D.3.- Desde que empezó a buscar trabajo hasta que lo encontró, ¿cuánto tiempo transcurrió?

└┴┘ días └┴┘ meses └┴┘ años

D.4.- Indique cuántos empleos ha tenido Vd. desde que terminó la carrera (incluyendo el empleo actual, si es el caso, así como el que tenía cuando finalizó la carrera y conservó, si fuera ése su caso)

└┴┘

D.5.- ¿Y durante cuántos meses ha permanecido en cada uno de esos trabajos?

Trabajo 1 └┴┘ Trabajo 2 └┴┘ Trabajo 3 └┴┘

Trabajo 4 └┴┘ Trabajo 5 └┴┘ Trabajo 6 └┴┘

D.6.- ¿Qué vías utilizó para buscar su primer empleo?

01.- Amistades o contactos familiares
02.- A través de anuncios en los periódicos
03.- Consultora de selección de personal
04.- Envío directo de curriculum vitae a empresas
05.- Preparación de oposiciones
06.- Bolsas de Trabajo de Colegios Profesionales
07.- Bolsas de Trabajo de la Universidad
08.- INEM
09.- Otro. Indicar_____

D.7.- ¿Y cuál de esas vías resultó más efectiva para conseguir el primer empleo?

01.- Amistades o contactos familiares
02.- A través de anuncios en los periódicos
03.- Consultora de selección de personal
04.- Envío directo de curriculum vitae a empresas
05.- Preparación de oposiciones
06.- Bolsas de Trabajo de Colegios Profesionales
07.- Bolsas de Trabajo de la Universidad
08.- INEM
09.- Otro. Indicar_____

D.8.- ¿Estaba Vd. casado/a (o vivía en pareja) mientras buscaba empleo?

1.- Sí
2.- No

D.9.- En caso afirmativo, ¿podría indicar la situación laboral de su cónyuge o pareja en ese momento?

01.- Trabajo en actividad o negocio familiar
02.- Trabajo por cuenta propia (autónomo,profesional.)
03.- Trabajo para la Administración o Empresa Pública
04.- Trabajo para empresa privada
05.- En paro, cobrando prestación por desempleo
06.- En paro, sin cobrar prestación por desempleo
07.- Labores domésticas
08.- Estudiante
09.- Preparaba oposiciones
10.- Servicio Militar o Civil
11.- Otras. Indicar:_____

D.10.- ¿Cuál era su situación en la estructura familiar?

1.- Cabeza de familia
2.- Cónyuge
3.- Hijo/a
4.- Vivía independiente
5.- Otra relación. Indicar _____

D.11.- Indique el número de personas (cónyuge, hijos, padres, familiares, etc.) que dependían en ese momento económicamente de Vd.

└┴┘

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

E.- PRIMER EMPLEO

Este bloque de preguntas está dedicado exclusivamente a su primer empleo, aunque éste sea el único que haya tenido y aunque continúe en la actualidad en el mismo.

E.1.- Indique la fecha (mes y año) en que comenzó en ese empleo:

└┴┴┴┴┴┴┴┴┘

E.2.- ¿Se trata/ba de un empleo del sector público o del sector privado?

1.- Sector privado
2.- Administración Central o Seguridad Social
3.- Administración Autonómica
4.- Administración Local
5.- Empresas o Instituciones financieras públicas

E.3.- Señale el sector de actividad

01.- Producción agrícola, ganadera, pesquera o extract.
02.- Producción energética
03.- Producción industrial
04.- Construcción
05.- Comercio al por mayor
06.- Comercio al por menor
07.- Hostelería
08.- Transportes y Comunicaciones
09.- Instituciones financieras o de seguros
10.- Actividades inmobiliarias
11.- Servicios prestados a las empresas
12.- Sanidad
13.- Educación e Investigación
14.- Servicios prestados a las personas

E.4.- Indique la categoría profesional que tenía/tiene Vd.

01.- Empresa propia grande o mediana
02.- Empresa propia pequeña
03.- Alta dirección en empresa privada
04.- Alto cargo en la Administración o empresa pública
05.- Cuadro medio en la empresa privada
06.- Cargo medio en la empresa pública
07.- Docente en institución pública
08.- Docente en institución privada
09.- Técnico en empresa privada
10.- Técnico en la Administración o empresa pública
11.- Profesional liberal
12.- Técnico comercial
13.- Comercial o vendedor/a
14.- Admtvo/a. o auxiliar adtvo. en empresa pública
15.- Admtvo/a. o auxiliar adtvo. en empresa privada
16.- Operario/a cualificado
17.- Operario/a no cualificado
18.- Otras. Especificar _____

E.5.- Independientemente de la titulación y los estudios que Vd. ha realizado, ¿qué nivel educativo considera que era/es el necesario para desempeñar adecuadamente un trabajo como ése?

01.- Estudios primarios o Certificado Escolar
02.- Bachiller Elemental o E.G.B.
03.- Oficialia Industrial, FP de Primer Grado o Similar
04.- Bachiller Superior o B.U.P.
05.- Maestría Industrial, F.P. Segundo Grado o Similar
06.- C.O.U.
07.- Otros estudios medios (Escuela idiomas,...)
08.- Diplomatura universitaria.
09.- Ingeniería/Arquitectura Técnica o Similar
10.- Licenciatura Universitaria
11.- Ingeniería/Arquitectura Superior o Similar
12.- Otros. Indicar_____

E.6.- Y aparte de ese nivel educativo, ¿cuántas horas de formación adicional en cursos, máster y similares a los señalados en el bloque C considera Vd. necesarias?

└┴┴┴┘

E.7.-¿Al acceder a ese trabajo había realizado ya alguno de los estudios adicionales señalados en el bloque C?

1.- Sí
2.- No

E.8.- Indique el número total de horas (o de créditos) de que constaban esos cursos o estudios adicionales realizados antes de acceder a este primer trabajo

Horas └┴┴┴┘ Créditos └┴┴┴┘

E.9.- Y aparte de lo anterior, ¿adquirió algún tipo de formación específica (formación requerida expresamente para el desempeño de las funciones específicas) mientras estuvo en ese trabajo?

1.- No
2.- Sí, a cargo de la empresa
3.- Sí, a cargo de Vd.
4.- Sí, con becas y ayudas

E.10.- ¿Cuántas horas aproximadas de formación específica ha adquirido Vd.?

└┴┴┴┘

E.11.- ¿ Ha mejorado su carrera profesional en esa empresa, ascendiendo a ocupaciones y categorías superiores?

1.- No ha mejorado
2.- Ha ascendido. Indicar número de veces └┴┴┘

E.12.- ¿Recuerda cuál era aproximadamente su retribución neta mensual al comenzar en ese primer trabajo?

1.- Hasta 50.000 ptas
2.- De 50.001 a 100.000
3.- De 100.001 a 150.000
4.- De 150.001 a 200.000
5.- De 200.001 a 250.000
6.- De 250.001 a 300.000
7.- De 300.001 a 350.000
8.- De 350.001 a 400.000
9.- De 400.001 a 450.000
10.- De 450.001 a 500.000
11.- De 500.001 a 550.000
12.- De 550.001 a 600.000
13.- De 600.001 a 650.000
14.- De 650.001 a 700.000
15.- Más de 700.000

E.13.- ¿Qué tipo de relación laboral tenía/tiene en ese primer trabajo?

1.- Autónomo
2.- Contrato temporal
3.- Contrato fijo
4.- Contrato en prácticas o de formación
5.- Funcionario público o asimilado
6.- Sin contrato

E.14.-Indique cuántos trabajadores tenía/tiene aproximadamente esa empresa y cuántos su centro de trabajo o unidad administrativa.

Empresa └┴┴┴┘ Centro de trabajo └┴┴┴┘

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

E.15.- Esa empresa era/es de ámbito

1.- Local
2.- Provincial
3.- Regional
4.- Nacional
5.- Internacional

E.16.- ¿Cuánto tiempo cree Vd. (en días, semanas o meses) que tardaría una nueva persona, con la titulación y los estudios adicionales adecuados, en ser capaz de realizar satisfactoriamente ese trabajo?

└┴┘ días └┴┘ semanas └┴┘ meses

E.17.- ¿Se sentía/siente Vd. subempleado en ese primer trabajo?

1.- Sí
2.- No

E.18.- ¿Está/ba Vd. satisfecho/a con ese trabajo?

1.- Muy insatisfecho/a
2.- Bastante insatisfecho/a
3.- Insatisfecho/a
4.- Satisfecho/a
5.- Bastante satisfecho/a
6.- Muy satisfecho/a

E.19.- ¿Estaba Vd. casado/a o vivía en pareja durante ese primer empleo?

1.- Sí
2.- No

E.20.- En caso afirmativo, ¿podría indicar la ocupación principal de su cónyuge en ese periodo?

01.- Trabajo en actividad o negocio familiar
02.- Trabajo por cuenta propia (autónomo, profesional...)
03.- Trabajo para la Administración o Empresa Pública
04.- Trabajo para empresa privada
05.- En paro, cobrando prestación por desempleo
06.- En paro, sin cobrar prestación por desempleo
07.- Labores domésticas
08.- Continúa estudiando
09.- Prepara oposiciones
10.- Servicio Militar o Civil
11.- Otras. Indicar: _____

E.21.- ¿Cuál era su situación dentro de la unidad familiar durante ese primer empleo?

1.- Cabeza de familia
2.- Cónyuge
3.- Hijo/a
4.- Vive independiente
5.- Otra relación. Indicar _____

E.22.- Indique el número de personas (cónyuge, hijos, padres, familiares, etc.) que dependían en ese periodo económicamente de Vd.

└┴┘

E.23.- ¿Continúa Vd. en el mismo empleo?

☐ 1.- Sí ☞ Contestar desde la pregunta E.24 a la E.28 y fin de la encuesta

☐ 2.- No ☞ Continuar respondiendo a partir de la pregunta E.29

E.24.- ¿Cuál es aproximadamente su retribución neta mensual en la actualidad?

1.- Hasta 50.000 ptas
2.- De 50.001 a 100.000
3.- De 100.001 a 150.000
4.- De 150.001 a 200.000
5.- De 200.001 a 250.000
6.- De 250.001 a 300.000
7.- De 300.001 a 350.000
8.- De 350.001 a 400.000
9.- De 400.001 a 450.000
10.- De 450.001 a 500.000
11.- De 500.001 a 550.000
12.- De 550.001 a 600.000
13.- De 600.001 a 650.000
14.- De 650.001 a 700.000
15.- Más de 700.000

E.25.- ¿Cree Vd. que tiene posibilidades de ascenso en la empresa?

1.- Muy pocas posibilidades
2.- Pocas posibilidades
3.- Algunas posibilidades
4.- Muchas posibilidades

E.26.- ¿Quiere Vd. cambiar de empleo?

1.- Sí
2.- No

E.27.- ¿Está Vd. buscando un nuevo empleo?

☐ 1.- Sí ☞ Continuar respondiendo la encuesta

☐ 2.- No ☞ Fin de la encuesta

E.28.- ¿Cuánto tiempo lleva buscando un nuevo empleo?

└┴┘ días └┴┘ semanas └┴┘ meses

E.29.- En caso de que no continúe trabajando en esa misma empresa, ¿puede indicar en qué fecha (mes y año) la dejó?

└┴┘└┴┘└┴┘└┴┘

E.30.- ¿Por qué razón finalizó su actividad laboral en ese primer empleo?

1.- Voluntariamente, para ir a otro mejor
2.- Voluntariamente, porque no le interesaba
3.- Voluntariamente, por otras causas
4.- Despido por regulación o por otros motivos
5.- Finalización y no renovación de contrato
6.- Involuntariamente, por otros motivos
7.- Otras causas

E.31.- Al dejar ese empleo, ¿ha vuelto a trabajar en algún otro?

☐ 1.- Sí ☞ Cumplimentar bloque F relativo a último empleo

☐ 2.- No ☞ Pasar a bloque G

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

F.- ÚLTIMO EMPLEO

Estas dos páginas están dedicadas al último empleo que Vd. haya tenido (tanto si continúa en él como si ahora está parado), siempre que no se trate de su primer empleo.

F.1.- Indique la fecha (mes y año) en que comenzó en ese último empleo

└┴┴┴┴┴┴┴┴┘

F.2.- ¿Se trata/ba de un empleo del sector público o del sector privado?

1.- Sector privado
2.- Administración Central o Seguridad Social
3.- Administración Autonómica
4.- Administración Local
5.- Empresas o instituciones financieras públicas

F.3.- Señale el sector de actividad

01.- Producción agrícola, ganadera, pesquera o extract.
02.- Producción energética
03.- Producción industrial
04.- Construcción
05.- Comercio al por mayor
06.- Comercio al por menor
07.- Hostelería
08.- Transportes y Comunicaciones
09.- Instituciones financieras o de seguros
10.- Actividades inmobiliarias
11.- Servicios prestados a las empresas
12.- Sanidad
13.- Educación e Investigación
14.- Servicios prestados a las personas

F.4.- Indique la categoría profesional que tenía/tiene Vd.

01.- Empresa propia grande o mediana
02.- Empresa propia pequeña
03.- Alta dirección en empresa privada
04.- Alto cargo en la Administración o empresa pública
05.- Cuadro medio en la empresa privada
06.- Cargo medio en la empresa pública
07.- Docente en institución pública
08.- Docente en institución privada
09.- Técnico en empresa privada
10.- Técnico en la Administración o empresa pública
11.- Profesional liberal
12.- Técnico comercial
13.- Comercial o vendedor/a
14.- Admtvo/a. o auxiliar adtvo. en empresa pública
15.- Admtvo/a. o auxiliar adtvo. en empresa privada
16.- Operario/a cualificado
17.- Operario/a no cualificado
18.- Otras. Especificar _____

F.5.- Independientemente de su titulación y de los estudios que Vd. ha realizado, ¿qué nivel educativo considera Vd. que es el necesario para desempeñar adecuadamente un trabajo como ése?

01.- Estudios primarios o Certificado Escolar
02.- Bachiller Elemental o E.G.B.
03.- Oficialia Industrial, FP de Primer Grado o Similar
04.- Bachiller Superior o B.U.P.
05.- Maestría Industrial, F.P. Segundo Grado o Similar
06.- C.O.U.
07.- Otros estudios medios (Escuela idiomas,...)
08.- Diplomatura universitaria.
09.- Ingeniería/Arquitectura Técnica o Similar
10.- Licenciatura Universitaria
11.- Ingeniería/Arquitectura Superior o Similar
12.- Otros. Indicar_____

F.6.- Y aparte de ese nivel educativo, ¿cuántas horas de formación adicional en cursos, Máster y similares a los señalados en el bloque C considera Vd. necesarias?

└┴┴┴┘

F.7.- Al acceder a ese trabajo, había realizado ya algunos de los estudios adicionales señalados en el bloque C?

1.- Sí
2.- No

F.8.- Indique el número total de horas (o de créditos) de que constaban esos estudios adicionales realizados antes de acceder a este último trabajo

Horas └┴┴┴┘ Créditos └┴┴┴┘

F.9.- Y aparte de lo anterior, ¿adquirió algún tipo de formación específica (formación requerida expresamente para el desempeño de las funciones específicas) mientras estuvo en ese trabajo?

1.- No
2.- Sí, a cargo de la empresa
3.- Sí, a cargo de Vd.
4.- Sí, con becas y ayudas

F.10.- ¿Cuántas horas aproximadas de formación específica ha adquirido Vd.?

└┴┴┴┘

F.11.- ¿ Ha mejorado su carrera profesional en esa empresa, ascendiendo a ocupaciones y categorías superiores?

1.- No ha mejorado
2.- Ha ascendido. Indicar número de veces └┴┴┘

F.12.- ¿Recuerda cuál era aproximadamente su retribución neta mensual al comenzar en ese último trabajo?

1.- Hasta 50.000 ptas
2.- De 50.001 a 100.000
3.- De 100.001 a 150.000
4.- De 150.001 a 200.000
5.- De 200.001 a 250.000
6.- De 250.001 a 300.000
7.- De 300.001 a 350.000
8.- De 350.001 a 400.000
9.- De 400.001 a 450.000
10.- De 450.001 a 500.000
11.- De 500.001 a 550.000
12.- De 550.001 a 600.000
13.- De 600.001 a 650.000
14.- De 650.001 a 700.000
15.- Más de 700.000

F.13.- ¿Qué tipo de relación laboral tenía en ese último trabajo?

1.- Autónomo
2.- Contrato temporal
3.- Contrato fijo
4.- Contrato en prácticas o de formación
5.- Funcionario público o asimilado
6.- Sin contrato

F.14.- Indique cuántos trabajadores tenía/tiene aproximadamente esa empresa y cuántos su centro de trabajo o unidad administrativa

Empresa └┴┴┴┘ Centro de trabajo └┴┴┴┘

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

F.15.- Esa empresa era/es de ámbito

1.- Local
2.- Provincial
3.- Regional
4.- Nacional
5.- Internacional

F.16.- ¿Cuánto tiempo cree Vd. (en días, semanas o meses) que tardaría una nueva persona, con la titulación y los estudios adicionales adecuados, en ser capaz de realizar satisfactoriamente ese trabajo?

└┴┘ días └┴┘ semanas └┴┘ meses

F.17.- Se sentía/siente Vd. subempleado/a en ese último trabajo?

1.- Sí
2.- No

F.18.- ¿Está/ba Vd. satisfecho/a con ese trabajo?

1.- Muy insatisfecho/a
2.- Bastante insatisfecho/a
3.- Insatisfecho/a
4.- Satisfecho/a
5.- Bastante satisfecho/a
6.- Muy satisfecho/a

F.19.- ¿Está/ba Vd. casado/a o vivía en pareja durante ese último empleo?

1.- Sí
2.- No

F.20.- En caso afirmativo, ¿podría indicar la ocupación principal de su cónyuge en ese periodo?

01.- Trabajo en actividad o negocio familiar
02.- Trabajo por cuenta propia (autónomo, profesional...)
03.- Trabajo para la Administración o Empresa Pública
04.- Trabajo para empresa privada
05.- En paro, cobrando prestación por desempleo
06.- En paro, sin cobrar prestación por desempleo
07.- Labores domésticas
08.- Continúa estudiando
09.- Prepara oposiciones
10.- Servicio Militar o Civil
11.- Otras. Indicar: _____

F.21.- ¿Cuál era su situación dentro de la estructura familiar durante ese último empleo?

1.- Cabeza de familia
2.- Cónyuge
3.- Hijo/a
4.- Vive independiente
5.- Otra relación. Indicar _____

F.22.- Indique el número de personas (cónyuge, hijos, padres, familiares, etc.) que dependían en ese periodo económicamente de Vd.

└┴┘

F.23.- ¿Tenía/tiene Vd. más expectativas de promoción en este trabajo que en el anterior?

1.- Sí
2.- No

F.24.- ¿Desarrolla/ba en ese empleo el mismo tipo de tareas que en el inmediatamente anterior?

1.- Sí
2.- No, tareas propias de una ocupación de mayor categoría
3.- No, tareas propias de una ocupación de menor categoría

F.25.- Al acceder a ese trabajo, ¿mejoraron sus ingresos anteriores?

1.- No mejoraron
2.- Sí mejoraron. Indicar porcentaje aproximado └┴┘

F.26.- ¿Continúa Vd. en el mismo empleo?

☐ 1.- Sí ☞ Contestar hasta la pregunta F.31 y fin de la encuesta

☐ 2.- No ☞ Responder a las preguntas F.32 y F.33 y pasar al bloque G

F.27.- ¿Cuál es aproximadamente su retribución neta mensual en la actualidad?

1.- Hasta 50.000 ptas
2.- De 50.001 a 100.000
3.- De 100.001 a 150.000
4.- De 150.001 a 200.000
5.- De 200.001 a 250.000
6.- De 250.001 a 300.000
7.- De 300.001 a 350.000
8.- De 350.001 a 400.000
9.- De 400.001 a 450.000
10.- De 450.001 a 500.000
11.- De 500.001 a 550.000
12.- De 550.001 a 600.000
13.- De 600.001 a 650.000
14.- De 650.001 a 700.000
15.- Más de 700.000

F.28.- ¿Cree tener posibilidad de ascenso en la empresa?

1.- Muy pocas posibilidades
2.- Pocas posibilidades
3.- Algunas posibilidades
4.- Muchas posibilidades

F.29.- ¿Quiere Vd. cambiar de empleo?

1.- Sí
2.- No

F.30.- ¿Está buscando un nuevo empleo?

☐ 1.- Sí ☞ Continuar respondiendo la encuesta

☐ 2.- No ☞ Fin de la encuesta

F.31.¿Cuanto tiempo lleva buscando un nuevo empleo?

└┴┘ días └┴┘ semanas └┴┘ meses

F.32.- En caso de que no continúe en el mismo empleo, indicar en qué fecha (mes y año) lo dejó

└┴┘└┴┴┴┘

F.33.- ¿Por qué razón dejó ese último empleo?

1.- Voluntariamente, para ir a otro mejor
2.- Voluntariamente, porque no le interesaba
3.- Voluntariamente, por otras causas
4.- Despido por regulación o por otros motivos
5.- Finalización y no renovación de contrato
6.- Involuntariamente, por otros motivos
7.- Otras causas

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

G. PARADOS ACTUALES

G.1.- ¿Está Vd. buscando empleo en este momento?

☐ 1.- Sí ☞ Continuar a partir de la pregunta G.3

☐ 2.- No ☞ Responder a las preguntas G.2 y G.10 y fin de la encuesta

G.2.- ¿Por qué razón no está Vd. buscando empleo?

1.- Está realizando el servicio militar o civil
2.- Prefiere continuar estudiando
3.- Está preparando oposiciones
4.- Ha decidido dedicarse un tiempo a su hogar
5.- Está desanimado/a
6.- Otras. Indicar_____

G.3.- Cuánto tiempo lleva Vd. buscando empleo?

└┴┘ días └┴┘ semanas └┴┘ meses

G.4.- Está Vd. percibiendo prestación por desempleo?

1.- Sí
2.- No

G.5.- ¿Puede indicar cuál es el importe mensual aproximado que percibe?

└┴┴┴┴┴┴┘ ptas.

G.6.- Actualmente, ¿a través de qué medios esta buscando empleo?

01.- Amistades o contactos familiares
02.- A través de anuncios en los periódicos
03.- Consultora de selección de personal
04.- Envío directo de curriculum vitae a empresas
05.- Preparación de oposiciones
06.- Bolsas de Trabajo de Colegios Profesionales
07.- Bolsas de Trabajo de la Universidad
08.- INEM
09.- Otro. Indicar_____

G.7.- ¿Aceptaría Vd. un trabajo que implicara...

	Sí	No
... un cambio de residencia a otra isla de la misma provincia?		
... un cambio de residencia a otra isla de la otra provincia?		
... un cambio de residencia a otro lugar de España?		
... cambiar la residencia al extranjero?		
... unos ingresos inferiores a los adecuados a su titulación?		
... una categoría laboral inferior a la esperada?		
... unas tareas que no estén relacionadas con su titulación y estudios?		

G.8.- Ordene los siguientes factores según la mayor (=1) o menor (=11) importancia que tienen para Vd. a la hora de elegir un trabajo:

[ ] La remuneración económica
[ ] La seguridad y estabilidad
[ ] La adecuación titulación-puesto
[ ] Posibilidad de ascenso profesional futuro
[ ] Las propias funciones y tareas
[ ] El clima laboral y las relaciones laborales
[ ] El horario
[ ] La libertad y autonomía
[ ] La formación que ofrece
[ ] La proximidad a mi domicilio
[ ] El mando o responsabilidad sobre personas

G.9.- En estos momentos, ¿qué expectativas tiene de conseguir un empleo?

1.- Ningunas, ni a corto ni a largo plazo
2.- Algunas, a corto plazo
3.- Algunas, a largo plazo
4.- Muchas, a corto plazo
5.- Muchas, a largo plazo

G.10.- ¿En qué tipo de actividad preferiría trabajar?

1.- Como profesional libre
2.- Con su empresa propia sólo o asociado
3.- En la Administración o Empresa Pública
4.- Empleo en empresa privada pequeña o mediana
5.- Empleo en empresa privada grande
6.- Organización no gubernamental ni lucrativa
7.- Otro. Indicar:_____

G.11.- ¿Puede indicar en qué tramo se sitúa el salario neto mínimo mensual que usted está dispuesto/a a aceptar si consiguiera un trabajo?

1.- Hasta 50.000 ptas
2.- De 50.001 a 100.000
3.- De 100.001 a 150.000
4.- De 150.001 a 200.000
5.- De 200.001 a 250.000
6.- De 250.001 a 300.000
7.- De 300.001 a 350.000
8.- De 350.001 a 400 000
9.- De 400.001 a 450.000
10.- De 450.001 a 500.000
11.- De 500.001 a 550.000
12.- De 550.001 a 600.000
13.- Más de 600.000

Fin de la encuesta

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ANEXO B

INDICE DE TABLAS

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Tabla 2-1.- Titulados de la ULPGC entre 1988 y 1996 clasificados por titulaciones, áreas y ciclos 87
Tabla 2-2.- Errores muestrales para distintas proporciones y tamaños muestrales 76
Tabla 2-3.- Distribución de la población, diseño muestral y muestra por titulaciones, áreas y tramos 88
Tabla 2-4.- Distribución porcentual de individuos en el diseño muestral y en la muestra efectiva 89

Tabla 3-1.- Situación de acceso al primer empleo como titulados 96
Tabla 3-2.- Síntesis de la historia laboral de los titulados 100
Tabla 3-3.- Vías utilizadas para la búsqueda del primer empleo por los titulados del bloque 1 101
Tabla 3-4.- La medida del desajuste educativo 116-117
Tabla 3-5.- Distribución porcentual de titulados ocupados según el grado de adecuación entre nivel educativo y educación requerida en los empleos actuales (asalariados y autónomos) 128
Tabla 3-6.- Distribución porcentual de titulados ocupados según el grado de adecuación entre nivel educativo y educación requerida en los empleos actuales (sólo asalariados) 129
Tabla 3-7.- Distribución porcentual de titulados ocupados según el grado de adecuación entre nivel educativo y educación requerida en los empleos actuales, por titulaciones 130
Tabla 3-8.- Características de los titulados ocupados según su adecuación educativa. Asalariados y autónomos 131
Tabla 3-9.- Adecuación educativa y experiencia, aprendizaje y permanencia en el empleo 132
Tabla 3-10.-Carácter privado o público del primer y último empleos 140
Tabla 3-11.- Ingresos iniciales y actuales de los titulados del bloque 1 141
Tabla 3-12.- Razones de movilidad y relación contractual para los titulados del bloque 1 142
Tabla 3-13.- Situación de los titulados en el mercado de trabajo. Tasas de actividad, paro y ocupación 151
Tabla 3-14.- Situación en el mercado de trabajo por titulaciones 152
Tabla 3-15.- Tasa de paro por titulaciones y género 153
Tabla 3-16.- Distribución porcentual de titulados por géneros, áreas, titulaciones., ciclos y tramos 154
Tabla 3-17.- Síntesis de la historia laboral de los titulados del bloque 1 y del bloque 2 155
Tabla 3-18.- Porcentajes de titulados según resultados del Análisis de Correspondencias Múltiples 161
Tabla 3-19.- La busca de empleo por los titulados en situación de paro 166
Tabla 3-20.- Vías utilizadas por los titulados en paro para la busca de empleo 167
Tabla 3-21.- Disposición de los titulados en paro a aceptar empleo en condiciones poco favorables 168
Tabla 3-22.- Factores de mayor importancia para la elección de empleo para los titulados en paro 169

Tabla 4-1.- Estimación de la función de salario sombra 189
Tabla 4-2.- Estimación del modelo de participación para la muestra conjunta 195

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Tabla 4-3.- Estimación del modelo de participación para la submuestra de hombres 196
Tabla 4-4.- Estimación del modelo de participación para la submuestra de mujeres 197
Tabla 4-5.- Ganancias medias sobre ingreso en caso de asignación óptima (%) 207
Tabla 4-6.- Ecuaciones de ingresos corregidas del sesgo de selección 209
Tabla 4-7.- Ecuaciones de ingresos 210
Tabla 4-8.- Estimación de un modelo logit multinomial 219-220
Tabla 4-9.- Estimación de la inadecuación educativa por Mínimos Cuadrados 226
Tabla 4-10.- Regresión de Poisson sobre el número de empleos 237
Tabla 4-11.- Niveles de inadecuación educativa por áreas (%) de aquellos titulados con movilidad 241
Tabla 4-12.- Niveles de inadecuación educativa por grupos de titulaciones (%) de aquellos titulados con movilidad 242
Tabla 4-13.- Niveles de inadecuación educativa por quintiles de edad (%) de aquellos titulados con movilidad 243
Tabla 4-14.- Matriz de transición por áreas de titulaciones 244
Tabla 4-15.- Matriz de transición por grupos específicos de titulaciones 245
Tabla 4-16.- Matriz de transición por edad 246
Tabla 4-17.- Permanencia en el empleo por un periodo superior a cuatro años (logit) 250

Tabla 5.1.- Distribuciones paramétricas más frecuentes en el análisis de los datos de duración 279-280
Tabla 5-2.- Medidas de bondad del ajuste obtenidas en las estimaciones de los distintos modelos 284
Tabla 5-3.- Estimación Weibull 291
Tabla 5-4.- Valores de γ, α, mediana y percentiles de la variable duración 292
Tabla 5-5.- Estimación Weibull con heterogeneidad gamma 296
Tabla 5-6.- Valores de γ, α, mediana y percentiles de la variable duración 297

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

ANEXO C

TITULACIONES Y EQUIVALENCIAS

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003

Titulaciones de la ULPGC y años equivalentes que el titulado ha tenido que seguir para obtenerlas, incluyendo la educación formal previa a la Universidad. Los códigos y estas equivalencias han sido los utilizados por nosotros en los cálculos tanto para el nivel educativo alcanzado como para el requerido.

Código	Titulación	Años equivalentes
1	L. Arquitectura	18
2	L. Ciencias del Mar	17
3	D. Formación Profesorado	15
4	D. EGB	15
5	D. Empresariales	15
6	D. Fisioterapia	15
7	D. Informática	15
8	D. Relaciones Laborales	15
9	D. Trabajo Social	15
10	D. Traducción e Interprete	15
11	D. Enfermería	15
12	I. Superior Industrial	18
13	I. Superior Telecomunicac.	18
14	I. Técnica Industrial	16
15	I. Técnica Naval	16
16	I. Técnica Obras Públicas	16
17	I. Técnica Telecomunicac.	16
18	I. Técnica Topografía	16
19	L. IEF	17
20	L. Derecho	17
21	L. Empresariales	17
22	L. Filología	17
23	L. Geografía e Historia	17
24	L. Informática	17
25	L. Traducción e Interprete	17
26	L. Veterinaria	17
27	L. Medicina	18

Años equivalentes a otros estudios distintos de los universitarios requeridos para desempeñar adecuadamente el empleo de los titulados

Estudios primarios o certificado escolar	5
Bachiller elemental o EGB	8
Oficialía Industrial, FP1 o similar	10
Bachiller Superior o BUP	11
Maestría Industrial, FP2 o similar	13
COU	12
Otros estudios medios	15

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital, 2003