

Departamento de Economía Aplicada
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



EL TRÁNSITO HACIA UN PRIMER EMPLEO
SIGNIFICATIVO EN LA DÉCADA DE LOS NOVENTA

Doctoranda: HELENA CORRALES HERRERO
Directora: Beatriz Rodríguez Prado

Mayo, 2005

*“Ningún pájaro vuela demasiado alto
sólo con la ayuda de sus propias alas”.*

William Blake

AGRADECIMIENTOS

Quisiera aprovechar estas líneas para expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que, de una u otra forma, han hecho posible la realización de la presente investigación.

Es de justicia comenzar haciendo mención a la directora de esta tesis, la profesora Beatriz Rodríguez Prado, a la cual debo que este proyecto haya tenido un comienzo y un final. En particular, le agradezco la buena disponibilidad que me ha ofrecido en todo momento, la paciencia que ha mostrado conmigo y su sabios consejos durante todo este proceso de investigación.

Asimismo deseo agradecer a mis compañeros del departamento su apoyo y confianza en mí, con sus palabras de ánimo y su presencia me han ayudado a “sobrevivir” este proceso de transición en el que he estado inmersa estos últimos años. Especialmente, he de valorar la ayuda de aquellos compañeros que se prestaron amablemente a escuchar mis dudas y dificultades, y la de aquellos que generosamente me han facilitado que pudiera dedicarle más tiempo a esta investigación en la última etapa de la misma, aligerándome de los quehaceres habituales diarios de este trabajo.

Todo este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda incondicional de mis padres, que han soportado mi ausencia y, en contraprestación, han podido disfrutar de su nieto más intensamente. Asimismo, mi agradecimiento al resto de mi familia -que ha crecido en número en este tiempo- y amigos por comprender la escasa atención y ayuda prestada en este último año.

No puedo cerrar esta página sin mencionar a una persona, a Jose, que ha mostrado una paciencia ilimitada, y gracias a la cual, los momentos más críticos no lo han sido tanto. Gracias de corazón.

*A Jose por su paciencia y generosidad
y a Samuel por su infinita sonrisa*

Índice General

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 1 |
| 1 Escenario económico e institucional en la década de los noventa | 11 |
| 1.1 Introducción | 11 |
| 1.2 Escenario socioeconómico | 15 |
| 1.3 Escenario institucional | 20 |
| 1.3.1 El sistema educativo | 21 |
| 1.3.2 El mercado de trabajo | 24 |
| 1.4 Conclusiones | 33 |
| 2 Fundamentos teóricos del proceso de transición del sistema educativo al mercado de trabajo | 37 |
| 2.1 Introducción | 37 |
| 2.2 La teoría de la búsqueda de empleo | 39 |
| 2.2.1 El modelo básico de búsqueda de empleo | 39 |
| 2.2.2 Los modelos de búsqueda repetida | 45 |
| 2.2.2.1 La teoría de la búsqueda de empleo desde la ocupación | 46 |
| 2.2.2.2 La teoría del emparejamiento entre trabajadores y | |
| puestos de trabajo | 49 |
| 2.3 Teorías estructuralistas e institucionalistas | 51 |
| 2.3.1 La teoría <i>insider-outsider</i> | 51 |
| 2.3.2 La teoría de los mercados de trabajo segmentados | 53 |
| 2.3.3 La teoría de los mercados de trabajo ocupacionales | 55 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.3.4 | La teoría sobre la competencia por los puestos de trabajo | 57 |
| 2.4 | Revisión histórica de los trabajos empíricos sobre la transición del sistema educativo al mercado de trabajo | 59 |
| 2.4.1 | Revisión histórica a nivel internacional | 59 |
| 2.4.2 | Revisión histórica a nivel nacional | 70 |
| 2.5 | Resumen y conclusiones | 82 |
| 3 | Análisis de duración | 89 |
| 3.1 | Conceptos fundamentales | 90 |
| 3.1.1 | Introducción | 90 |
| 3.1.2 | Censura | 94 |
| 3.1.3 | Variables dependientes del tiempo | 96 |
| 3.1.4 | Selección de la muestra | 97 |
| 3.1.5 | Clasificación | 98 |
| 3.2 | Análisis de duración en tiempo continuo | 100 |
| 3.2.1 | Función de supervivencia y función de riesgo | 100 |
| 3.2.2 | Modelización y estimación | 104 |
| 3.2.2.1 | Estimación no paramétrica | 104 |
| 3.2.2.2 | Modelización paramétrica | 107 |
| 3.2.2.3 | Modelización semiparamétrica: el modelo de Cox | 123 |
| 3.3 | Análisis de duración en tiempo discreto | 130 |
| 3.3.1 | Introducción | 130 |
| 3.3.2 | Función de supervivencia y función de riesgo | 131 |
| 3.3.3 | Especificación y estimación | 133 |
| 3.4 | Variables dependientes del tiempo | 138 |
| 3.4.1 | Introducción | 138 |
| 3.4.2 | El modelo de Cox extendido | 138 |
| 3.5 | Heterogeneidad no observada | 140 |
| 3.5.1 | Introducción | 140 |
| 3.5.2 | Especificación | 141 |
| 3.5.3 | Efectos de la no inclusión de la heterogeneidad no observada . . | 142 |
| 3.5.4 | Estimación | 143 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 4 | Módulo de transición de la educación al mercado laboral | 145 |
| 4.1 | Introducción | 145 |
| 4.2 | Descripción del módulo de transición | 148 |
| 4.2.1 | Selección de la muestra | 149 |
| 4.2.2 | Salida del sistema educativo | 155 |
| 4.2.3 | Primer empleo significativo | 156 |
| 4.2.4 | Búsqueda de empleo y duración de la búsqueda | 159 |
| 4.2.5 | Duración del proceso de transición | 160 |
| 4.2.6 | Duración del primer empleo significativo | 162 |
| 4.2.7 | Limitaciones | 164 |
| 4.3 | Otras fuentes estadísticas | 165 |
| 4.3.1 | Encuesta de Población Activa | 165 |
| 4.3.2 | Panel de Hogares de la Unión Europea | 169 |
| 4.4 | Definición y descripción de variables | 170 |
| 4.4.1 | La duración del periodo de transición | 171 |
| 4.4.2 | Variables explicativas | 176 |
| 4.5 | Resumen y conclusiones | 192 |
| 5 | Duración del periodo de transición hacia el primer empleo significativo | 195 |
| 5.1 | Consideraciones generales | 195 |
| 5.2 | Análisis no paramétrico de la duración del periodo transitorio entre la salida del sistema educativo y el primer empleo significativo | 200 |
| 5.2.1 | El estimador de Kaplan-Meier | 200 |
| 5.2.2 | La probabilidad instantánea de transitar o función de riesgo | 203 |
| 5.2.3 | Comparativa de curvas de supervivencia | 209 |
| 5.3 | Análisis de los factores determinantes de la duración del periodo de transición entre el sistema educativo y el primer empleo significativo: estimación de un modelo semiparamétrico | 215 |
| 5.3.1 | Modelo de duración de Cox | 215 |
| 5.3.2 | Análisis e interpretación de los resultados del modelo de Cox | 218 |
| 5.3.3 | Evaluación del modelo de Cox | 235 |
| 5.4 | Análisis de la dependencia de la duración del periodo de transición entre la salida del sistema educativo y la consecución de un empleo significativo | 237 |
| 5.4.1 | Dependencia de la duración mediante modelos paramétricos | 237 |

| | | |
|--|---|------------|
| 5.4.2 | Dependencia de la duración mediante la estimación de un modelo discreto | 250 |
| 5.5 | Conclusiones | 257 |
| Conclusiones finales | | 261 |
| Bibliografía | | 272 |
| Anexo 1: Cuestionario del módulo de transición a la vida activa | | 293 |
| Anexo 2: Sistema educativo y mercado de trabajo | | 303 |
| Anexo 3: Resultados estadísticos adicionales | | 311 |

Índice de Tablas

| | | |
|-----|---|-----|
| 1.1 | Indicadores de contexto (laborales y educativos) del proceso de transición al mercado laboral en España en comparación con otros países de la OCDE | 12 |
| 1.2 | Evolución de la tasa de paro según el nivel de estudios (1992-2002, 2º trimestres) | 18 |
| 1.3 | Evolución del nivel de estudios alcanzado por los individuos que salen del sistema educativo para incorporarse al mercado de trabajo (%) | 24 |
| 1.4 | Principales características de las modalidades de contratación específicas para los jóvenes durante la década de los noventa . | 26 |
| 1.5 | Evolución de los contratos formativos y del contrato a tiempo parcial durante la década de los noventa | 30 |
| 1.6 | Evolución del número de contratos formativos convertidos en contratos indefinidos | 32 |
| 2.1 | Revisión histórica de los estudios sobre la duración del periodo de transición entre la salida del sistema educativo y el primer empleo (Internacional) | 71 |
| 2.2 | Revisión histórica de los estudios sobre la duración del desempleo juvenil (Nacional) | 83 |
| 3.1 | Relaciones entre las funciones que caracterizan la variable duración en el caso continuo | 104 |

| | | |
|------|--|-----|
| 3.2 | Deducción de la expresión de las funciones que caracterizan la variable duración en los modelos de riesgos proporcionales y en los de riesgos acelerados | 108 |
| 3.3 | Correspondencia entre la distribución de ϵ y la distribución de la duración en los modelos de riesgos acelerados | 111 |
| 3.4 | Función de densidad, supervivencia y riesgo de las distribuciones continuas habitualmente utilizadas en la modelización paramétrica | 119 |
| 3.5 | Contribución a la función de verosimilitud de distintas observaciones según el tipo de censura | 122 |
| 3.6 | Muestra de la estructura de los datos antes y después de la expansión necesaria para poder estimar un modelo discreto . . | 137 |
| 4.1 | Elementos definitorios del primer empleo significativo | 158 |
| 4.2 | Mes de salida del sistema educativo | 172 |
| 4.3 | Clasificación del primer empleo significativo | 172 |
| 4.4 | Distribución por grupos de edad | 179 |
| 4.5 | Distribución según el nivel de estudios de los padres | 180 |
| 4.6 | Distribución según el nivel de estudios alcanzado al salir por primera vez del sistema educativo | 182 |
| 4.7 | Distribución según el sector de los estudios al salir por primera vez del sistema educativo | 183 |
| 4.8 | Distribución según el sector de los estudios en el caso de Formación Profesional y Estudios Universitarios (%) | 185 |
| 4.9 | Distribución según la relación con el cabeza de familia | 186 |
| 4.10 | Situación laboral en el momento de la encuesta de los individuos que no han encontrado su primer empleo significativo | 187 |
| 4.11 | Distribución según la búsqueda de empleo y su duración | 188 |
| 4.12 | Descripción de la búsqueda de empleo según hayan encontrado empleo o no | 189 |
| 4.13 | Tasas de paro según el sector de estudios (2º trimestre del 2000) | 190 |
| 4.14 | Tamaño de las cohortes | 192 |

| | | |
|----------------------|--|-----|
| 5.1 | Distribución del éxito en la consecución de un empleo significativo según la cohorte de salida del sistema educativo | 198 |
| 5.2 | Función de supervivencia de Kaplan-Meier y función de riesgo acumulada Nelson-Aalen | 202 |
| 5.3 | Estudio de la dependencia de la duración en varios países . . . | 208 |
| 5.4 | Contraste no paramétrico de igualdad de curvas de supervivencia (test del logaritmo del rango) | 214 |
| 5.5 | Resumen de los contrastes no paramétricos de igualdad de curvas de supervivencia | 214 |
| 5.6 | Contraste de la hipótesis de proporcionalidad en el modelo de Cox | 221 |
| 5.7 | Estimación del modelo de riesgos proporcionales de Cox (<i>hazard ratios</i>) | 224 |
| 5.8 | Contraste de error de especificación en el modelo de Cox estratificado | 236 |
| 5.9 | Estimación de diferentes modelos de duración paramétricos (sin heterogeneidad no observada) | 240 |
| 5.10 | Selección entre modelos paramétricos anidados | 242 |
| 5.11 | Estimación de diferentes modelos de duración paramétricos (con heterogeneidad no observada gamma) | 248 |
| 5.12 | Efecto de la heterogeneidad no observada sobre la dependencia de la duración | 250 |
| 5.13 | Comparación de los modelos discretos según el criterio de Akaike (AIC): función de riesgo <i>logit</i> | 255 |
| 5.14 | Estimación paramétrica de la función de riesgo del modelo discreto <i>logit</i> | 255 |
| Tablas en los Anexos | | 303 |
| 1 | Calendario de aplicación de la LOGSE | 309 |
| 2 | Duración mediana del proceso de transición según las categorías de las variables | 311 |
| 3 | Distribución según el nivel de estudios alcanzado al salir por primera vez del sistema educativo (%) | 313 |
| 4 | Descripción de la muestra según la cohorte a la que pertenecen | 314 |

| | | |
|---|--|-----|
| 5 | Análisis de los empates | 316 |
| 6 | Estimación del modelo de riesgos proporcionales de Cox según diferentes métodos de tratamiento de los empates (<i>coeficientes</i>) | 319 |
| 7 | Estimación del modelo de riesgos proporcionales de Cox separando nivel y sector de estudios (<i>hazard ratios</i>) | 321 |
| 8 | Estimación del modelo de riesgos proporcionales de Cox con heterogeneidad no observada (<i>hazard ratios</i>) | 323 |

Índice de Figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 1.1 | Evolución de la tasa de paro y la tasa de temporalidad juvenil 1987.II-2000.IV | 14 |
| 1.2 | Evolución de la tasa de actividad juvenil 1987.II-2000.IV | 15 |
| 1.3 | Evolución de la tasa de empleo juvenil 1987.II-2000.IV | 16 |
| 1.4 | Evolución de la tasa de paro juvenil 1987.II-2000.IV | 17 |
| 1.5 | Participación de los jóvenes desempleados de larga duración sobre el total de parados de larga duración 1987.II-2000.IV . . | 19 |
| 1.6 | Evolución de la tasa de temporalidad por grupos de edad (1987.II-2000.IV) | 27 |
| 2.1 | Determinación gráfica del salario de reserva | 43 |
| 2.2 | Esquema de una escalera laboral de un mercado de trabajo interno | 54 |
| 2.3 | Esquema de un mercado de trabajo interno y un mercado de trabajo ocupacional | 56 |
| 3.1 | Esquema de una transición | 91 |
| 3.2 | Representación gráfica de las duraciones generadas a partir del módulo de transición del sistema educativo al mercado de trabajo | 92 |
| 3.3 | Representación gráfica de diferentes modelos de transición: (a) modelo con un único periodo y riesgos simples, (b) modelo con varios periodos y riesgos en competencia | 100 |
| 3.4 | Distribución exponencial | 116 |
| 3.5 | Distribución Weibull | 116 |

| | | |
|------|--|-----|
| 3.6 | Distribución Gompertz | 116 |
| 3.7 | Distribución Gamma | 116 |
| 3.8 | Distribución log-normal | 116 |
| 3.9 | Distribución log-logística | 116 |
| 3.10 | Representación gráfica de la función log-log del complementario y de la función logística | 135 |
| 4.1 | Histogramas de la edad en el momento de la encuesta según la cohorte | 154 |
| 4.2 | Esquema del cuestionario del módulo sobre la transición de los estudios iniciales al mercado laboral (jóvenes entre 16 y 35 años) | 163 |
| 4.3 | Histograma de la duración del proceso de transición según el tipo de censura | 174 |
| 4.4 | Histograma de la duración del proceso de transición | 175 |
| 5.1 | Estructura de la censura y periodo de seguimiento de cada cohorte | 197 |
| 5.2 | Estimación no paramétrica de la función de supervivencia (método Kaplan-Meier) | 201 |
| 5.3 | Estimación no paramétrica de la función de riesgo (método de suavizado Kernel) | 204 |
| 5.4 | Estimación no paramétrica de las funciones de supervivencia según diferentes variables (método de Kaplan-Meier) | 211 |
| 5.5 | Estimación no paramétrica de las funciones de supervivencia para cada cohorte (método de Kaplan-Meier) | 213 |
| 5.6 | Comportamiento de la función de riesgo según el tiempo de búsqueda (modelo de Cox estratificado) | 222 |
| 5.7 | Efecto de la edad según sexo en el modelo de Cox estratificado | 227 |
| 5.8 | Efecto del sector de estudios en el modelo de Cox estratificado | 231 |
| 5.9 | Efecto del sector de estudios en el modelo de Cox estratificado | 231 |
| 5.10 | Evaluación del modelo de Cox: Función de riesgo acumulada de los residuos Cox-Snell | 235 |
| 5.11 | Evaluación de los modelos paramétricos: Función de riesgo acumulada de los residuos Cox-Snell | 244 |
| 5.12 | Funciones de riesgo de los modelos paramétricos estimados . . | 245 |

| | | |
|------------------------------|---|------------|
| 5.13 | Evaluación de los modelos paramétricos con heterogeneidad no observada gamma: Función de riesgo acumulada de los residuos Cox-Snell | 251 |
| 5.14 | Función de riesgo del modelo Gamma con y sin heterogeneidad no observada | 252 |
| 5.15 | Comparativa de las funciones de riesgo | 256 |
| Figuras en los Anexos | | 303 |
| 1 | Estructura del actual sistema educativo español (LOGSE 1990) | 307 |
| 2 | Estructura del sistema educativo español según la Ley de 1970 | 308 |

