

LAS TRAYECTORIAS FORMATIVO-LABORALES DE LOS JÓVENES CON FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO SUPERIOR

Helena Corrales Herrero
Beatriz Rodríguez Prado
Universidad de Valladolid

RESUMEN

La inserción laboral actualmente ya no se considera un proceso puntual sino secuencial con múltiples etapas que se extienden a lo largo de un periodo de tiempo más o menos largo en el cual el individuo va afianzando progresivamente su situación profesional. Este trabajo construye y examina las trayectorias laborales seguidas por los jóvenes que finalizaron estudios de formación profesional de grado superior en el curso 2000-01. Para ello, se utiliza la Encuesta de Transición Educativa-Formativa e Inserción Laboral 2005 que recoge la situación formativa-laboral mes a mes de una muestra de jóvenes hasta el año 2005. El examen de las trayectorias se realiza utilizando métodos exploratorios de análisis de secuencias, *Optimal Matching*, que permiten obtener una medida de similitud entre las trayectorias teniendo en cuenta diferentes costes (de sustitución o de inclusión/eliminación). Posteriormente, se realiza un análisis cluster con la matriz de distancias obtenida para poder identificar distintos modelos de inserción laboral.

Palabras clave: inserción laboral, análisis de secuencias, análisis cluster, formación profesional.

1. INTRODUCCIÓN

La inserción laboral actualmente ya no se considera un proceso puntual sino secuencial, con múltiples etapas que se extienden a lo largo de un periodo de tiempo más o menos largo durante el cual el individuo va afianzando progresivamente su situación profesional. Partiendo de esta premisa, el análisis de la inserción laboral requiere considerar este periodo de transición en su totalidad, no siendo suficiente centrar el estudio en un único tránsito (por ejemplo, al primer empleo o al primer empleo significativo). Esto significa que es necesario conocer los diferentes estados laborales por los que ha ido pasando el individuo hasta su plena integración en el mercado de trabajo, o lo que es lo mismo, disponer de la secuencia ordenada en el tiempo de los estados laborales por los que ha transitado.

Un examen pormenorizado de estas secuencias permite identificar cuales son las vías de acceso al mercado de trabajo más comunes así como detectar cuales de esas vías no logran alcanzar el objetivo perseguido, la inserción laboral plena. Esta información sería de gran utilidad en el diseño de políticas de apoyo a la integración de los jóvenes en el mercado laboral.

Para analizar la estructura y la composición de las trayectorias seguidas por los jóvenes en este proceso de transición, la metodología más adecuada es el Análisis de Secuencias. Aunque existen otras técnicas estadísticas, por ejemplo los modelos de duración, éstas no tienen en consideración la trayectoria como un todo, sino que se centran en la ocurrencia de una determinada transición o en la duración de la misma.

El estudio de la primera incursión en el mercado de trabajo ha suscitado gran interés entre los economistas laborales, lo que ha generado una amplia bibliografía¹. Sin embargo desde la óptica del análisis de cada trayectoria como un todo, el número de trabajos es bastante reducido. En particular, encontramos dos trabajos con un enfoque comparativo entre distintos ámbitos geográficos como son el de Scherer (2005), en el que se comparan las trayectorias

¹ Una revisión de la misma la podemos encontrar en Corrales (2006).

laborales de los jóvenes británicos y los alemanes, y el de Brzinsky-Fay (2007) que compara este periodo para varios países de la Unión Europea. También haciendo uso del análisis de secuencias para estudiar la transición del sistema educativo al mercado de trabajo de jóvenes irlandeses, podemos citar el trabajo de McVicar y Anyadike-Danes (2002).

La estructura de la comunicación es la siguiente. En el primer apartado se describe brevemente la fuente de datos utilizada para caracterizar las trayectorias laborales seguidas por los jóvenes titulados con formación profesional de grado superior. En el segundo apartado, se exponen las técnicas que se han utilizado para agrupar las trayectorias en grupos homogéneos incluyendo tanto la metodología para medir la similitud entre las secuencias como la técnica de agrupamiento. En el tercero, incluimos un análisis descriptivo de las trayectorias laborales utilizando diferentes medidas agregadas. En el cuarto apartado, se explican las especificidades encontradas en la aplicación del análisis de secuencias y el análisis cluster a los datos utilizados, y se presentan los resultados obtenidos. Finalmente, se cierra el trabajo con un apartado de conclusiones.

2. DATOS ENCUESTA DE TRANSICIÓN EDUCATIVA-FORMATIVA E INSERCIÓN LABORAL.

La preocupación por el nivel de desempleo entre los jóvenes en España y la necesidad de información sobre las vías de transición entre la educación y el empleo para conocer los mecanismos de entrada a la vida activa, han promovido la realización de la Encuesta de Transición Educativa-Formativa e Inserción Laboral (ETEFIL) en el año 2005. Esta investigación estadística, que nace con la intención de proporcionar los elementos necesarios para el estudio conjunto de los itinerarios seguidos por los jóvenes dentro del sistema educativo y de las transiciones entre el estudio y el trabajo, se ha constituido en la primera investigación de esta magnitud realizada en España y una de las primeras en el panorama internacional.

La población de estudio de la Encuesta de Transición está formada por todas aquellas personas que, no habiendo cumplido 25 años en el año 2001, finalizaron estudios no universitarios o abandonaron la Educación Secundaria Obligatoria. En este artículo, vamos a trabajar con una parte de esta población, la formada por los jóvenes que terminaron estudios de formación profesional de grado superior en el curso 2000-01.

El carácter longitudinal de la encuesta, basada en un análisis retrospectivo de lo acontecido al entrevistado desde que finalizó los estudios hasta el momento de la entrevista, permite conocer con detalle el itinerario educativo y laboral seguido por cada joven. En particular, el periodo completo de seguimiento viene determinado por la fecha de finalización de los estudios y la fecha de realización de la encuesta (abril-julio de 2005), aproximadamente unos cuatro años. En este sentido, el periodo temporal de la encuesta es lo suficientemente amplio para que el proceso de transición al mercado de trabajo pueda ser observado en su totalidad.

Para el análisis de los complejos itinerarios educativos y laborales, la Encuesta de Transición incluye un extenso y exhaustivo cuestionario dividido en siete apartados. En nuestro caso, hemos hecho uso del fichero denominado calendario que es el que contiene la información correspondiente a los estados formativo-laborales en que se encontraba el individuo en cada uno de los meses del periodo de estudio.

3. METODOLOGÍA

El análisis estadístico consta de tres partes. En primer lugar se realiza una caracterización de las trayectorias formativo-laborales mediante medidas agregadas referidas al número de estados que contiene cada trayectoria y a la duración de esos estados para diferentes colectivos. Este primer análisis también facilita información sobre los estados que conforman las trayectorias más frecuentes.

En segundo lugar, se emplea la metodología del análisis de secuencias para comparar las trayectorias laborales de los jóvenes. Esta técnica compara las trayectorias atendiendo al orden de los elementos que las componen. En la literatura existen varios métodos para cuantificar la semejanza entre dos secuencias, siendo la de uso más extendido el Optimal Matching, que mide la similitud calculando la distancia mínima que separa cada par de secuencias partiendo de unos costes asociados a cada una de las operaciones necesarias para transformar una de las secuencias en la otra. Las operaciones elementales que se consideran son las de sustitución, inserción y eliminación.

Por último, se emplea una técnica exploratoria de agrupación de las secuencias, el análisis cluster, de forma que los grupos resultantes son homogéneos, esto es, las trayectorias de un mismo grupo son muy parecidas entre sí y, a la vez, diferentes de las incluidas en otros grupos, teniendo en consideración las distancias obtenidas en la etapa anterior.

4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS TRAYECTORIAS LABORALES

En este apartado vamos a realizar un análisis descriptivo exhaustivo de las trayectorias laborales de los jóvenes reconstruidas a partir de la información que proporciona la Encuesta de Transición sobre su situación laboral mes a mes.

Para acometer este análisis es imprescindible distinguir previamente las situaciones laborales con las que vamos a trabajar. A este respecto, hemos considerado las tres categorías habituales: empleo, desempleo e inactividad. No obstante, dado que se trata de una población que se incorpora al mercado laboral, hemos juzgado conveniente distinguir los empleos según su jornada laboral (menos o más de 20 horas a la semana) y diferenciar tres situaciones de inactividad, teniendo en cuenta si el individuo está o no estudiando y si lo hace dentro o fuera del sistema educativo. En definitiva, los elementos que forman parte de la trayectoria laboral pueden ser cualquiera de las seis situaciones laborales que aparecen en la Tabla 5.

Tabla 5 Clasificación y codificación de los estados laborales.

Código	Descripción
1 (i)	Inactivos estudiando fuera del sistema educativo (INEFSE)
2 (S)	Inactivos estudiando dentro del sistema educativo (INESE)
3 (I)	Inactivos no estudiando (INNE)
4 (D)	Desempleados (DES)
5 (e)	Trabajadores con un empleo de menos de 20 horas semanales (TRM20)
6 (E)	Trabajadores con un empleo de mas de 20 horas a la semana (TRMOI20)

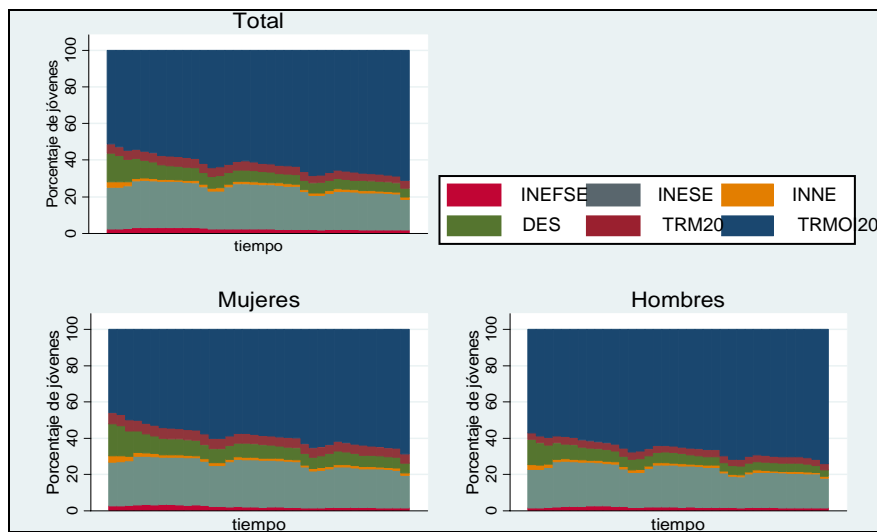
Partiendo de esta clasificación de estados laborales, se examina la evolución en el tiempo de la distribución de la población objeto de estudio entre los diferentes estados a través de lo que hemos denominado gráficos de evolución temporal de la situación laboral.

Por otra parte, siguiendo el ejemplo de otros trabajos (Brzinsky-Fay, 2007), la descripción de las trayectorias también se ha llevado a cabo a partir del análisis conjunto de una serie de mediciones relacionadas con el número de estados (número medio de estados, número medio de estados diferentes y número medio de episodios en cada estado) y la duración de los mismos (tiempo medio en cada situación laboral).

4.1 Gráficos de evolución temporal de la situación laboral

Habitualmente, la comparación de la situación laboral de un colectivo se realiza de forma estática, utilizando dos momentos temporales espaciados en el tiempo. Sin embargo, la dinámica de la evolución entre los dos tiempos es más informativa pues permite percibir la velocidad a la que se producen las transiciones entre los distintos estados.

Gráfico 8: Evolución temporal de la situación laboral por sexo.



Fuente: Elaboración propia a partir de ETEFIL-2005

El Gráfico 1 presenta la evolución temporal de la situación laboral de los jóvenes desde el momento en que finalizan sus estudios hasta la realización de la encuesta, identificando el porcentaje de jóvenes que está en cada situación laboral en relación al total de jóvenes mes a mes. A partir de este gráfico extraemos dos resultados interesantes desde un punto de vista del empleo. En primer lugar, una parte importante de los jóvenes con estos estudios accede directamente a un empleo con una dedicación de más de 20 horas semanales (aproximadamente un 45%) y en segundo lugar, al final del periodo esta cifra se eleva de forma que siete de cada diez jóvenes ocupan un empleo a tiempo completo. Aunque la velocidad a la que se va tiñendo de azul el gráfico es moderada. En relación a los otros estados laborales, hemos de señalar que para todos ellos el porcentaje de individuos que se encuentran en ese estado al principio del periodo en relación con los que están al final es siempre mayor. En particular, el desempleo afecta apenas a un 5% de los jóvenes tres años después de la finalización de sus estudios. En la situación de inactividad como consecuencia de que se ha continuado la formación, sigue habiendo un número relevante de jóvenes al finalizar el periodo, hasta un 18% en el caso de las mujeres. Los resultados son muy similares para hombres y mujeres.

Por otro lado, en el gráfico se aprecia un ligero componente cíclico en el tercer trimestre de cada año, que supone el aumento del porcentaje de jóvenes que se encuentran trabajando, principalmente en los meses de julio y agosto.

4.2 Otras medidas agregadas

Otra visión dinámica de la inserción laboral de los jóvenes nos la proporciona el análisis de las trayectorias laborales más frecuentes. En la Tabla 6 se presentan las 10 trayectorias más habituales entre los jóvenes del estudio, que recogen aproximadamente los itinerarios seguidos por el 47% de las mujeres y el 52% de los hombres.

La trayectoria formada por una transición directa a un empleo a tiempo completo – situación que se conserva hasta el final- es la que presenta mayor frecuencia. Esto significa que una parte importante de los jóvenes encuentra inmediatamente un empleo de más de 20 horas y se mantiene en él a lo largo de todo el periodo (el 36,4% de los jóvenes y el 28,3% de las jóvenes). La segunda trayectoria más común, con una frecuencia inferior al 10% en ambos casos, se corresponde con una situación en la que los jóvenes permanecen estudiando dentro del sistema educativo. La tercera posición, dentro de este ranking, cambia según el colectivo al que nos refiramos. Así, para las mujeres es más frecuente la trayectoria constituida por empleos a tiempo parcial, secuencia que en el caso de los hombres ocupa el quinto puesto. Entre

los jóvenes varones, sin embargo, la trayectoria que ocupa la tercera posición contiene prácticamente los mismos elementos (estados) que la trayectoria más frecuente, pero en esta ocasión los jóvenes antes de encontrar el empleo han experimentado un periodo corto de desempleo (2 meses). La trayectoria más crítica, la correspondiente a una situación de desempleo durante todo el periodo, sólo está presente en la lista de las diez trayectorias más frecuentes del colectivo de las mujeres. Finalmente, otra característica que se extrae de la observación de esta tabla es que la situación laboral predominante en el tramo final de las diez trayectorias examinadas es la de empleo a tiempo completo, salvo las excepciones comentadas.

Aunque podríamos calificar de exitosas las trayectorias laborales analizadas, en base a que un porcentaje importante de los jóvenes experimenta un único episodio de empleo, los episodios de desempleo no son numerosos y aparecen al principio de la vida activa conduciendo a un empleo a tiempo completo, y los que no consiguen un empleo al finalizar el periodo son los que han decidido continuar estudiando dentro del sistema educativo, el análisis de las trayectorias laborales de los jóvenes con formación profesional de grado medio muestra un comportamiento ligeramente mejor (véase Corrales y Rodríguez, 2008). Básicamente porque las diez trayectorias representan a un porcentaje mayor de jóvenes (hasta al 75% en el caso de los hombres). No obstante, entre los jóvenes de formación profesional de grado superior se observan menos diferencias por género que en el caso de los graduados medios.

Tabla 6. Composición de las diez trayectorias más frecuentes.

Trayectorias de los hombres	Frec.
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	1983
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS	461
DDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	67
DDDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	55
eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee	55
DEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	53
DDDDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	42
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSEEEEEEEEEEEEE	40
DDDDDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	27
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSEEEEEEEEEEEEE	26
	5450
Trayectorias de las mujeres	Frec.
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	1639
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS	574
eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee	87
DDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	86
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSE	71
DDDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	70
DEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	55
SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSEEEEEEEEEEEEE	50
DDDDEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	44
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD	35
	5796

Fuente: Elaboración propia a partir de ETEFIL-2005

Nota: (i) Inactividad estudiando fuera del sistema educativo, (S): Inactividad estudiando dentro del sistema educativo, (I): Inactividad no estudiando, (D): Desempleo, (e): Empleo menos de 20 h, (E): Empleo más de 20 h.

El análisis de las trayectorias laborales se puede completar con un estudio del tiempo de estancia medio en cada situación laboral, el número medio de situaciones laborales, el número medio de situaciones laborales diferentes y el número medio de episodios en cada situa-

ción laboral (Tabla 7). En cuanto al tiempo medio en cada situación laboral durante el periodo posterior a la finalización de los estudios, se observa que los jóvenes están, por término medio, el 62% del tiempo en un empleo a tiempo completo (22 meses) y el 22% estudiando dentro del sistema educativo (8 meses). Por otro lado, en términos globales, el número de meses en el desempleo no supera los tres meses en media.

El número medio de situaciones laborales puede utilizarse como una aproximación del grado de inestabilidad laboral propia de los primeros años de la vida laboral de un individuo, ya que informa del número de estados por los que pasa dentro de ese periodo. En principio, la premisa de partida es que cuanto mayor es el número de situaciones laborales, peor es la calidad del proceso de transición.

Partiendo de que el número total de estados laborales considerados en este estudio ha sido de seis, el número medio de estados por los que ha pasado un joven que ha finalizado estudios profesionales de grado superior durante el periodo de seguimiento está por debajo de dos (ligeramente superior en el caso de las mujeres), lo que no indica un excesivo nivel de rotación.

Tabla 7. Duración media (en meses) de cada situación laboral número medio de episodios y número de situaciones laborales, por sexo.

		Hombres	Mujeres	Total
		N = 5450	N = 5796	N = 11246
Duración media en ...	INEFSE	0,70	0,81	0,76
	INESE	7,57	8,59	8,09
	INNE	0,49	0,53	0,51
	DES	2,15	2,91	2,54
	TRM20	1,35	1,96	1,67
	TRMOI20	23,75	21,19	22,43
Número medio de estados diferentes		1,693	1,778	1,737
Número medio de episodios diferentes		2,478	2,624	2,553
Número medio de episodios en ...	INEFSE	0,078	0,091	0,085
	INESE	0,463	0,496	0,480
	INNE	0,087	0,087	0,087
	DES	0,437	0,525	0,482
	TRM20	0,126	0,173	0,150
	TRMOI20	1,286	1,251	1,268

Fuente: Elaboración propia a partir de ETEFIL-2005.

Nota: INEFSE: Inactividad estudiando fuera del sistema educativo, INESE: Inactividad estudiando dentro del sistema educativo, INNE: Inactividad no estudiando, DES: Desempleo, TRM20: Empleo de menos de 20 horas y TRMOI20: Empleo de más de 20 horas.

El siguiente indicador, el número medio de episodios (entendiendo episodio como la estancia en un mismo estado durante varios periodos consecutivos), complementa la información aportada por el número medio de estados. El valor de este indicador es 2,5, esto es, los jóvenes con formación profesional de grado superior experimentan, por término medio, dos episodios diferentes. A tenor de los resultados que hemos ido obteniendo, en la mayoría de los casos uno de ellos es un periodo de empleo. Se confirma, asimismo, la peor situación de las mujeres pues no sólo transitan entre un mayor número de situaciones laborales sino que también sufren más episodios.

Por último, el número medio de episodios en cada situación laboral aporta nueva información en relación al tipo de trayectoria más común entre los jóvenes, en parte ya confirmada por anteriores resultados. Claramente se observa que la rotación se debe a que los jóvenes tienen una o dos experiencias laborales de empleo, las cuales alternan con otras situacio-

nes, pues el número medio de veces que están en un empleo de más de 20 horas a la semana es de 1,3. El resto de estados tienen una frecuencia muy pequeña pues no superan en ningún caso el valor de 1.

5. ANÁLISIS SECUENCIAL DE LAS TRAYECTORIAS LABORALES

El objetivo final de este apartado es clasificar las trayectorias en grupos, de forma que las pertenecientes a un mismo grupo sean muy parecidas entre sí y diferentes de las incluidas en otros grupos. Para ello es necesario adoptar previamente una medida que permita cuantificar el grado de similitud existente entre dos secuencias. La metodología que vamos a utilizar, el Optimal Matching, determina cuáles son las operaciones necesarias para transformar una de las secuencias en la otra y calcula la distancia que las separa a partir de unos costes asociados a cada una de esas operaciones. Las operaciones básicas que se consideran son las de sustitución, inserción y eliminación.

Por tanto, el punto de partida para la aplicación del Optimal Matching es la asignación de unos costes a cada una de las operaciones. En el contexto en que nos encontramos, parece lógico suponer que el coste de sustituir una situación laboral (por ejemplo, el desempleo) por otra (el empleo) ha de ser inversamente proporcional a las frecuencias de transición entre esos estados laborales. Este supuesto es habitual cuando no se dispone de fundamentos teóricos que ayuden a asignar valores a los costes de sustitución (véanse los trabajos de Malo y Muñoz-Bullón, 2003 y Aassve, Billari y Piccarreta, 2007). En particular, siguiendo este criterio, cuanto menos frecuente es la transición entre dos estados, mayor ha de ser el coste de sustituir un estado por el otro.

Es más, entendemos que estos costes de sustitución no deben de ser iguales al principio que al final de una trayectoria pues la probabilidad de transitar a un empleo dos años después de haber finalizado los estudios no es la misma que nada más acabar la formación. En este sentido, la matriz de transición que recoge las frecuencias de transición entre los seis estados laborales no es fija sino que varía con el tiempo. En definitiva, los costes de sustitución se han obtenido calculando las frecuencias de transición periodo a periodo que se derivan de los propios datos secuenciales, utilizando la siguiente expresión,

$$\text{coste}(a,b) = \begin{cases} 4 - p(X_t = a / X_{t-1} = b) + p(X_t = b / X_{t-1} = a) + \\ p(X_{t+1} = a / X_t = b) + p(X_{t+1} = b / X_t = a) & a \neq b \\ 0 & a = b \end{cases}$$

donde p recoge las frecuencias de transición entre un estado (a o b) a otro (b o a) en un periodo dado. El resultado que se obtiene es una matriz de costes de sustitución simétrica cuyo tamaño coincide con el número de estados.

En cuanto a los costes de inserción (o de eliminación)², hemos de señalar que cuando la longitud de las secuencias es la misma no tienen sentido estas operaciones. En nuestro caso, el seguimiento de los individuos se inicia en el momento en que finalizan los estudios de formación profesional y termina en el momento en que contestan a la encuesta, por lo que el periodo de observación no es el mismo para todos (aproximadamente cuatro años). Desde un punto de vista teórico, en la literatura sobre inserción laboral no existe un criterio único para delimitar este periodo transitorio. No obstante, las características del colectivo de estudio, jóvenes con formación profesional, nos permiten suponer que tres años es un periodo suficien-

² En realidad, estas dos operaciones suelen tratarse de forma conjunta y se les asigna el mismo coste pues eliminar un elemento en una secuencia es lo mismo que insertarlo en la otra secuencia.

temente amplio para que hayan podido completar su proceso de inserción laboral. Por otra parte, desde un punto de vista técnico, resulta conveniente que las secuencias tengan la misma longitud, de forma que no sea necesario normalizar las distancias. En base a lo expuesto, las trayectorias laborales analizadas sólo comprenden los estados ocupados en los tres años posteriores a la finalización de los estudios y, por tanto, la longitud de las secuencias es de 36 meses.

Una vez establecidos los costes de cada operación, el algoritmo de Needleman-Wunsch, que es el que utiliza el Optimal Matching, calcula todas las posibles combinaciones de operaciones que permiten transformar una secuencia en otra, así como su correspondiente coste, seleccionando la combinación de menor coste. De esta manera, a cada par de secuencias se le asigna un coste que se entiende como una medida de la distancia que las separa. La aplicación de este algoritmo da como resultado una matriz simétrica de dimensión igual al número de secuencias, que contiene la similitud/disimilitud entre las mismas³.

Partiendo de esta matriz de distancias, se plantea la agrupación de las secuencias en un número indeterminado de grupos, mediante la aplicación de una técnica de agrupamiento, como es el análisis cluster. Dado que el objeto de interés en este apartado son las secuencias, se ha reducido la matriz de distancias de tal forma que sólo se incluyan aquellas que corresponden a trayectorias únicas, esto es, que no se repiten en la muestra (1912 y 2244 para hombres y mujeres, respectivamente). De otro modo, las secuencias repetidas serían clasificadas en un mismo grupo, afectando al resultado final del cluster.

El análisis cluster es una técnica ampliamente desarrollada que requiere para su implementación tomar la decisión sobre el método de agrupación que se va a utilizar, dentro de una colección amplia de métodos. En relación con esta cuestión, hemos optado por utilizar el método de Ward, que es un método jerárquico que tiende a construir grupos bastante homogéneos y que se ha empleado en otros trabajos dentro de este contexto Scherer (2001) y Brzinsky-Fay (2007). Por otro lado, otro problema típico del análisis cluster es la identificación del número apropiado de clusters, bien a partir del dendrograma o mediante algún criterio estadístico como el índice de Calinski-Harabasz o la pseudo-F. En nuestro caso, después de comparar los resultados de varios clusters, hemos considerado agrupar las secuencias en siete clusters, pues esta agrupación da lugar a grupos con significado dentro del ámbito de aplicación y de un tamaño suficiente.

En la Tabla 8 presentamos una descripción de los siete clusters resultantes que a continuación comentamos, de forma separada para hombres y mujeres para ver si detectamos diferentes tipologías en el acceso al mercado laboral. Para completar esta caracterización de los clusters, hemos representado gráficamente la distribución por estados laborales mes a mes correspondiente a cada cluster (Gráfico 9 y Gráfico 10). Estos gráficos nos permiten distinguir de forma más clara cual es la situación laboral que predomina en cada cluster (en función del color predominante). Asimismo también nos permite apreciar como para determinados clusters, la preeminencia de un estado laboral no se mantiene en el tiempo, sino que el periodo de observación puede dividirse en dos partes dependiendo del estado laboral que predomine.

Empezaremos por el colectivo de los hombres. El cluster 1, el que agrupa un mayor número de secuencias (862), está dominado por el empleo. El número medio de meses en el empleo a tiempo completo es de 27, claramente muy por encima del número medio de meses que se obtiene para el conjunto de las trayectorias. El cluster 2 también incluye trayectorias con un elevado número de situaciones de empleo (13 meses de duración por término medio), pero en este caso el desempleo es el estado más frecuentado a lo largo del periodo con un es-

³ Para el cálculo de la matriz de distancias hemos utilizado el comando *seqcomp* elaborado por Lesnard.

tancia media de casi 19 meses, la mitad de los 36 meses de seguimiento. El estar inactivo y estudiando fuera del sistema educativo no es una situación muy frecuente dentro de este colectivo, y es en el cluster 3 donde se encuentran las trayectorias que presentan una mayor ocurrencia de este estado. En concreto, dicha situación se combina con otras situaciones laborales como el empleo a tiempo completo, el empleo parcial y la inactividad no estudiando (con una duración media de 14, 4 y 4 meses, respectivamente). Se trata, por tanto, del cluster en el que se detecta una mayor rotación.

El cluster 4 agrupa las trayectorias en las que predomina el empleo a tiempo parcial, con una dedicación, en media, algo superior al 70% de total del periodo. El cluster 5, desde un punto de vista del empleo, es el que muestra el peor comportamiento, dado que está formado por secuencias en las que predomina claramente la situación de inactividad estudiando dentro del sistema educativo. En este grupo quedarían incluidas las trayectorias de los individuos que básicamente han estado la mayor parte del tiempo mejorando su formación educativa. Lo mismo podríamos decir de las trayectorias pertenecientes al cluster 6, salvo que en este caso el tiempo dedicado a la formación (estudiando dentro del sistema educativo) es menor lo que supone que se salga antes al mercado de trabajo y el tiempo en el empleo a tiempo completo sea mayor que en el cluster 5. Finalmente en el cluster 7 también destaca el tiempo que los individuos están inactivos siguiendo estudios oficiales (25 meses).

En el caso de las mujeres, también se detecta un cluster dominado por el empleo que es también el más numeroso (717). Igualmente, existe un cluster en el que prevalece el empleo a tiempo parcial aunque el número medio de meses en esta situación es algo inferior a la de los hombres (22 meses frente a 26). El cluster en el que las trayectorias están compuestas mayoritariamente por situaciones de desempleo es el cluster 2, en el que más la mitad del tiempo se está en esta situación, con cierta tendencia en el tiempo a un mayor peso del empleo frente al desempleo. Dentro de este colectivo sí encontramos un grupo de secuencias, las del cluster 3, en las que la inactividad estudiando fuera del sistema educativo tiene mayor peso que el resto de los estados, con un tiempo medio de estancia de 16 meses, algo superior al tiempo que se está en el empleo (14 meses). Los clusters 5 y 6, de nuevo, son los que muestran un peor comportamiento desde un punto de vista del empleo, al predominar claramente la situación de inactividad estudiando dentro del sistema educativo, que se correspondería con las trayectorias típicas de los individuos que básicamente han estado la mayor parte del tiempo mejorando su formación educativa. Con una diferencia importante entre los dos clusters, mientras que en el primero, los estudios se continúan tras la finalización de la formación profesional, en el caso del cluster 6, los estudios se retoman tras un tiempo en otras situaciones laborales. Finalmente en el cluster 7 no destaca ninguno de los estados laborales de forma clara.

6. CONCLUSIONES

El análisis de las trayectorias laborales de los jóvenes que finalizaron estudios profesionales de grado medio en el año 2001, desde un punto de vista descriptivo, nos indica que las rutas seguidas por los jóvenes en su camino hacia la inserción laboral no han sido tan variadas, pudiéndose calificar de exitosas la mayoría de ellas al conseguir que los jóvenes se integren satisfactoriamente en el mercado laboral, como se deduce del examen de la estructura y composición de las diez trayectorias más frecuentes.

La percepción generalizada de que los estudios de formación profesional proporcionan una rápida inserción queda constatada pues el tránsito al empleo se produce de forma directa. Además, la consecución de un empleo en tan corto espacio de tiempo no significa que se trate de una experiencia temporal pues, en general, los jóvenes se mantienen empleados durante todo el periodo (la trayectoria más común es aquella en la que se repite el mismo elemento, el

empleo, durante los 36 meses), sin apenas conocer periodos de inactividad o desempleo. No obstante, se observan diferencias entre hombres y mujeres, pues para estas últimas la inserción laboral es menos directa y presenta una mayor variabilidad.

El análisis secuencial, por su parte, nos ha permitido distinguir hasta siete tipos de trayectorias en el camino a la inserción laboral, diferenciándose básicamente en la composición por estados laborales y en cuál de ellos era el predominante. La información proporcionada por los clusters nos muestra que algunas de las trayectorias no consiguen el objetivo de la integración en el mercado de trabajo de forma satisfactoria. El análisis de cuales son las características de los individuos que presentan dichas trayectorias, investigación que está ya en progreso, posibilitará a los gestores de las políticas de empleo conocer cuál ha de ser la población a la que deben dirigir sus actuaciones para mejorar la inserción laboral de los jóvenes.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AASSVE, A., BILLARI, F. C. y PICCARRETA, R. (2007). Strings of adulthood: a sequence analysis of young British women's work-family trajectories, *European Journal of Population*, 23, 369-388.
- ABBOTT, A. y TSAY, A. (2000). "Sequence analysis and optimal matching methods in sociology", *Sociological Methods and Research*, 29, 3-33.
- BRZINSKY-FAY, C. (2007). "Lost in transition: labour market entry sequences of school leavers in Europe", *European Sociological Review*, 23 (4), 409-422 (forthcoming).
- BRZINSKY-FAY, C., KOHLER, U. y LUNIAK, M. (2006): "Sequence Analysis with Stata", *The Stata Journal*, 6(4), 435-460.
- CORRALES, H. (2006). "El tránsito hacia un primer empleo significativo en la década de los noventa", Online, <http://www.eumed.net/tesis/2006/hch>.
- CORRALES, H. y RODRÍGUEZ, B. (2007). "Caracterización de las trayectorias laborales de los jóvenes con Formación Profesional". Comunicación presentada en el I Congreso Nacional de Mercado de Trabajo y Relaciones Laborales, Palencia.
- DIJKSTRA, W. y TARIS, T. (1995). "Measuring the agreement between sequences." *Sociological Methods and Research*, 24, 214-231.
- ELZINGA, C. (2003). "Sequence similarity: a non-aligning technique." *Sociological Methods and Research*, 32(1), 3-29.
- HALPIN, B. y CHAN, T. W. (1998). "Class careers as sequences." *European Sociological Review*, 14(2), 111-30.
- LESNARD, L. (2006). "Optimal matching and the social sciences." *Documento de trabajo 1*, CREST-INSEE, France.
- MALO, M. y MUÑOZ-BULLÓN, F. (2003). "Employment status mobility from a life-cycle perspective: a sequence analysis of work histories in the BHPS." *Demographic Research*, 9(7), 119-162.
- MCVICAR, D. y ANYADIKE-DANES, M. (2002). "Predicting successful and unsuccessful transitions from school to work using sequence methods". *Journal of the Royal Statistical Society (Series A)*, 127(2), 317-334.
- SCHERER, S. (2001). "Early career patterns: a comparison of Great Britain and West Germany." *European Sociological Review*, 17(2), 119-144.

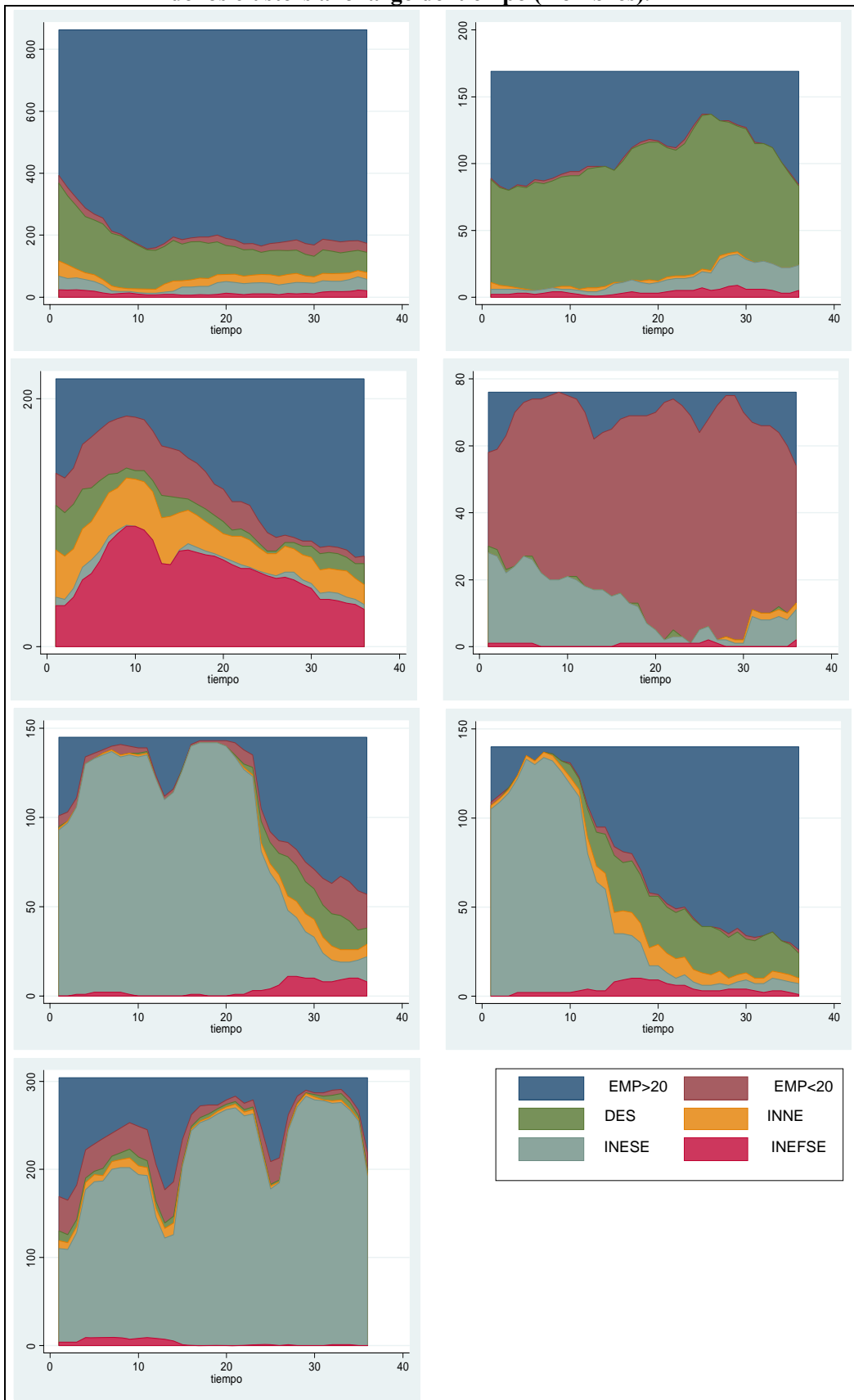
Tabla 8. Descripción de las características de cada cluster.

HOMBRES		INEFSE		INESE		INNE		DES		TRM20		TRMOI20	
Cluster	Obs	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev
1	862	0,549	1,95	1,18	3,063	0,994	2,863	4,887	5,023	0,878	3,268	27,51	5,999
2	169	0,822	2,271	2,148	4,941	0,302	1,299	18,98	7,487	0,26	1,355	13,49	7,701
3	216	10,19	10,2	0,62	1,952	4,435	8,985	2,171	3,649	4,069	7,461	14,51	8,224
4	76	0,276	1,537	5,724	6,618	0,197	1,233	0,145	0,559	26,11	6,912	3,553	4,263
5	145	0,359	2,712	22,77	4,683	0,738	4,093	1,483	6,216	1,745	1,442	8,393	7,672
6	140	1	2,737	12,15	4,575	1,564	2,261	4,364	2,877	0,386	3,531	16,54	5,999
7	304	1,18	1,893	25,19	6,256	0,602	1,904	0,602	1,904	2,382	4,829	6,852	5,485
	1912	1,77		7,641		1,25		4,66		2,456		18,31	
MUJERES		INEFSE		INESE		INNE		DES		TRM20		TRMOI20	
Cluster	Obs	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev	Media	Std. Dev
1	717	0,798	2,421	0,661	2,16	0,791	2,125	4,025	3,634	0,703	2,333	29,02	4,274
2	360	0,8	2,806	0,086	0,668	0,344	1,326	19,28	6,992	0,464	1,655	15,02	7,243
3	152	16,28	8,097	1,112	3,613	0,914	2,075	3,033	4,493	0,632	2,192	14,03	9,335
4	186	0,414	2,078	3,511	6,042	0,371	1,432	2,495	4,943	22,07	8,362	7,14	7,095
5	311	0,698	2,619	18,52	6,774	0,521	1,856	2,328	4,217	2,167	4,483	11,77	8,63
6	327	0,633	2,505	26,79	5,486	0,801	2,363	0,801	2,363	2,021	4,274	5,33	4,469
7	191	0,89	2,634	6,979	7,584	7,225	10,45	3,309	5,876	3,445	5,952	14,15	8,127
	2244	1,785		7,656		1,205		5,513		3,059		16,84	

Fuente: Elaboración propia a partir de ETEFIL-2005

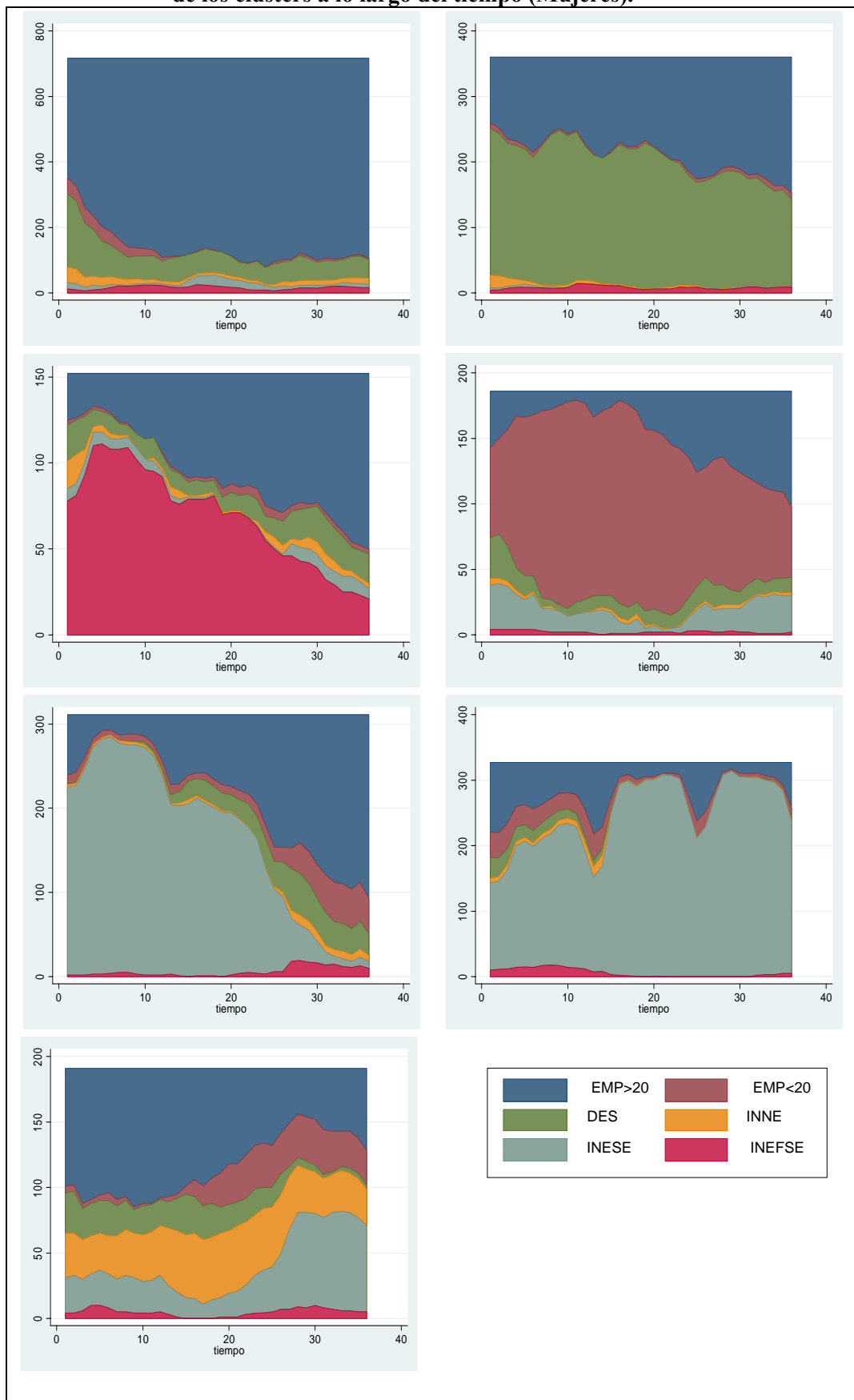
Nota: INEFSE: Inactividad estudiando fuera del sistema educativo, INESE: Inactividad estudiando dentro del sistema educativo, INNE: Inactividad no estudiando, DES: Desempleo, TRM20: Empleo de menos de 20 horas y TRMOI20: Empleo de más de 20 horas.

Gráfico 9. Distribución por estados laborales de las secuencias pertenecientes a cada uno de los clusters a lo largo del tiempo (Hombres).



Fuente: Elaboración propia a partir de la ETEFIL-2005.

Gráfico 10. Distribución por estados laborales de las secuencias pertenecientes a cada uno de los clusters a lo largo del tiempo (Mujeres).



. Fuente: Elaboración propia a partir de la ETEFIL-2000