

Contratación indefinida y segregación ocupacional según nacionalidad: Andalucía frente al resto de España*

Antonio Caparrós Ruiz y M.^a Lucía Navarro Gómez**

RESUMEN: Como resultado de las reformas laborales realizadas en España desde 1997, el conjunto de relaciones laborales indefinidas se puede fragmentar en tres grandes grupos: contratos indefinidos ordinarios, indefinidos bonificados procedentes de la transformación de contratos temporales e indefinidos iniciales bonificados. Los objetivos principales de este trabajo son, por un lado, analizar la incidencia relativa de los diversos tipos de contratación indefinida frente al empleo temporal tanto para la población inmigrante como para la nacional. Por otro lado, para arrojar evidencia adicional sobre la calidad de los empleos que ocupan respectivamente extranjeros y españoles, se contrasta para ambos grupos la existencia de segregación ocupacional. Para el primer fin, la metodología utilizada consiste en la estimación de modelos logit multinomial donde la variable dependiente muestra el tipo de contrato del trabajador. Con respecto al segundo, se obtienen índices de segregación ocupacional considerando también la modalidad contractual. Estos análisis se realizan separadamente para Andalucía y para el resto de España, distinguiendo a los trabajadores según su experiencia laboral con objeto de valorar el proceso de asimilación de la población inmigrante hacia la nativa. La información estadística utilizada para efectuar este trabajo proviene de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

Clasificación JEL: L83, C43.

Palabras clave: Reforma laboral, contratos, segregación ocupacional, inmigración.

* Este trabajo se ha realizado en el marco de los proyectos: ECOD2.07/116, del Centro de Estudios Andaluces, y SEJ2007-68045-CO2-01/ECON del Ministerio de Educación y Ciencia. Asimismo, los autores agradecen los comentarios y sugerencias realizadas por dos evaluadores anónimos, que sin duda han contribuido a la mejora de este trabajo.

** Autor para envío de correspondencia: M.^a Lucía Navarro Gómez. Departamento de Estadística y Econometría. Facultad de CCEE. Universidad de Málaga. Campus de El Ejido s/n, 29071 Málaga. E-mail: L_navarro@uma.es. Tel: 952 13 12 09. Fax: 952 13 72 62.

Recibido: 5 de febrero de 2008 / Aceptado: 27 de junio de 2008

Open-ended contracts occupational segregation according to nationality: Andalusia versus the rest of Spain

ABSTRACT: As a result of recent Spanish labour market reforms, the overall permanent contracts have been divided in three groups: regular open-ended contracts, subsidized permanent contracts from the conversion of fixed-term contracts and subsidized initial open-ended contracts. The first objective of this paper is to analyze the impact of these types of permanent contracts versus fixed-term contracts on the immigrant population in comparison with the native one. The second aim pretends to shed new light on the quality of immigrant's jobs contrasting the existence of occupational segregation. The methodology used for the first aim, consists in estimating multinomial logit models where the dependent variable shows the contractual arrangements of the workers. For the second aim, indexes of occupational segregation by type of contract are obtained. This analysis is done separately for Andalusia and for the rest of Spain, distinguishing employees with less or more experience to observe the process of labour market assimilation of immigrants. The data used in this work comes from the "Muestra Continua de Vidas Laborales" (MTAS, 2006).

JEL classification: J15, J41, J44.

Key words: Labor market reforms, contracts, occupational segregation, immigration.

1. Introducción

El fomento de la contratación indefinida mediante el abaratamiento directo de los costes laborales, a través de bonificaciones sobre la cuota empresarial a la Seguridad Social, ha sido uno de los principales instrumentos de política activa de empleo implementado en España desde la reforma laboral de 1997 (Reales Decretos 8/1997 y 9/1997). A lo largo de estos últimos años, los colectivos de individuos beneficiados por tales bonificaciones han ido variando. Así, la reforma de 1997 incentivaba la contratación indefinida de desempleados jóvenes entre 18 y 29 años, parados de larga duración, parados mayores de 45 años, minusválidos y trabajadores empleados mediante un contrato de duración determinada o temporal. Concretamente, estas relaciones laborales estaban incentivadas por un periodo máximo de 24 meses con una bonificación que oscilaba entre el 40 y el 60% de la cuota empresarial a la Seguridad Social por contingencias comunes. Posteriormente, la reforma laboral del 2001 (Real Decreto 5/2001) aumentó sustancialmente los colectivos a los que se aplicaban las bonificaciones. Por ejemplo, tras esta reforma estaban bonificadas las mujeres desempleadas entre 16 y 45 años, las mujeres en profesiones u ocupaciones con menor índice de empleo femenino y los parados inscritos en el INEM ininterrumpidamente durante seis o más meses. Por último, la reforma laboral del 2006 (Real Decreto 5/2006) nuevamente amplía los colectivos bonifica-

dos¹, incluyendo a las mujeres contratadas después de cinco años de inactividad laboral si, previamente a su retirada, han trabajado al menos tres años y a las mujeres que consigan un empleo en los 24 meses siguientes a la maternidad. En resumen, a partir del análisis de los programas de fomento del empleo se puede concluir que, actualmente, el único colectivo no subvencionado es el formado por los desempleados varones mayores de 30 años y menores de 45 años, inscritos ininterrumpidamente durante menos de 6 meses en el INEM.

Este impulso a la contratación indefinida, desde un punto de vista legislativo, ha coincidido temporalmente con el enorme incremento de los flujos migratorios de extranjeros hacia España. La población inmigrante ha pasado de representar el 1,4% sobre el total en 1996 hasta el 8,4% en el 2006, según el Padrón Municipal (INE 1996 y 2006), siendo la proyección realizada por el INE para el 2010 superior al 11%².

En este trabajo se aspiran alcanzar varios objetivos. Por un lado, se quiere evaluar, desde un punto de vista microeconómico, el impacto de las sucesivas reformas del mercado laboral para conseguir la estabilidad de los trabajadores. Por otro lado, se pretende comprobar si la incidencia de la contratación indefinida (bonificada o no) ha sido distinta entre la población extranjera y la nacional. Por último, se desea contrastar la existencia de segregación ocupacional considerando la nacionalidad y el tipo de contrato del trabajador. Estos temas son de relevante interés económico, ya que los efectos positivos de los inmigrantes sobre la economía están relacionados directamente con su grado de asimilación en el mercado de trabajo y, en definitiva, con la estabilidad y calidad de sus empleos. En todos los casos, los análisis se van a realizar diferenciando a los trabajadores según residan en Andalucía o en el resto de España, lo cual es interesante ya que la incidencia de la temporalidad en las distintas regiones de España no presenta un comportamiento homogéneo. Así, aunque todas las Comunidades Autónomas registran un porcentaje de temporalidad superior al 13% observado como promedio en la UE, Andalucía es la que presenta una mayor tasa de temporalidad con un 45%.

Con respecto a los dos primeros objetivos, la metodología utilizada consiste en estimar un modelo *logit multinomial* que determine los factores personales, entre ellos la nacionalidad, y laborales que influyen sobre la probabilidad de que un trabajador tenga alguno de los siguientes tipos de contrato: temporal, indefinido ordinario (no bonificado), indefinido bonificado procedente de la transformación de un contrato temporal e indefinido bonificado desde el inicio de la relación laboral. En relación al último objetivo, se obtienen índices de segregación ocupacional que permitan recoger la influencia del tipo de contrato (factor entre-grupos) y la de las elecciones ocu-

¹ En la reforma del 2006, el sistema de bonificaciones se modificó. A partir de junio del 2006, la gratificación consiste en una cuantía fija, lo cual contribuye a que se beneficie en mayor medida a las personas con menores salarios, puesto que para ellos la bonificación supone un porcentaje superior respecto a los grupos con salarios más elevados (Cueto 2006).

² Este fenómeno migratorio se ha debido principalmente al factor atracción generado por el dinamismo de la economía española durante los últimos diez años, que ha registrado un crecimiento medio anual del PIB del 3,5%, y presumiblemente a la escasez de mano de obra en determinadas cualificaciones. También se ha visto favorecido por los procesos de globalización de la información, el desarrollo de las comunicaciones a nivel internacional y la ubicación geográfica de nuestro país (CES 2004).

pacionales según nacionalidad (factor intra-grupos) sobre dicha segregación. En todas las situaciones, para valorar en mayor medida el proceso de asimilación de la población inmigrante, se realiza el estudio dividiendo a los asalariados según su experiencia laboral previa al empleo, tanto para Andalucía como para el resto de España.

El estudio de la asimilación laboral de los inmigrantes a la población nativa del país de destino ha sido un tema tratado extensamente por la literatura económica internacional. En este sentido, por un lado, cabe señalar los artículos de Chiswick (1978) y Borjas (1985, 1995) que analizan la asimilación salarial de los extranjeros en EE.UU. El primer trabajo señala que el poder adquisitivo de los inmigrantes aumenta con el tiempo, llegando incluso a superar al de los autóctonos quince años después de su llegada. En los trabajos de Borjas se cuestiona la metodología utilizada para alcanzar este resultado, ya que no se hace un análisis dinámico de las cohortes de inmigrantes sino uno transversal. Tras corregir este problema, a través del seguimiento de diversas oleadas de inmigrantes, Borjas pone en duda los resultados de Chiswick al obtener que la convergencia salarial entre inmigrantes y nacionales no se produce. Por otro lado, otros trabajos como Bevelander y Nielsen (2001) y Blau y Kahn (2005) estudian la asimilación de los inmigrantes desde el punto de vista de su habilidad para encontrar empleo en relación a los trabajadores nativos. Concretamente, en el primer estudio se comprueba que en Suecia los inmigrantes tienen menos probabilidad de encontrar un empleo que los nativos, siendo las distintas características observables de ambos colectivos un elemento con un escaso poder explicativo de dicha diferencia. En el segundo, el análisis se centra en los inmigrantes mejicanos de los EE.UU., los resultados indican que la probabilidad de encontrar un empleo por tales inmigrantes también es inferior a la de los trabajadores estadounidenses, en especial en el caso de las mujeres.

En España, existen escasos trabajos que hayan abordado desde un punto de vista económico el tema de la asimilación de la población inmigrante, siendo los más relevantes los efectuados por Iglesias y Llorente (2006), Fernández y Ortega (2006) y Amuedo-Dorantes y De la Rica (2007). En el primero, desde un punto de vista descriptivo, se realiza un análisis de cohortes para observar si las pautas laborales de los inmigrantes se asimilan a las existentes para los trabajadores nacionales. Sus resultados, con datos de la EPA (INE, 2000-2004), revelan que no existe un claro proceso de asimilación para todas las cohortes consideradas. Fernández y Ortega (2006), también con datos de la EPA (INE, 1996-2005) contrastan si existen diferencias entre la población nativa y la extranjera con respecto a la probabilidad de participar en el mercado de trabajo y encontrar un empleo, así como de estar sobreeducado o tener un contrato temporal. Sus resultados muestran que en comparación con los nativos, los trabajadores inmigrantes tienen niveles de participación laboral y desempleo más altos, aunque la diferencia con los españoles prácticamente es nula a partir de los cinco años. Con respecto a las probabilidades de estar sobreeducado o tener un contrato temporal, también éstas son mayores para los inmigrantes, no obstante, en este caso las discrepancias de probabilidad con los trabajadores nativos no convergen a cero. Amuedo-Dorantes y De la Rica (2007), con datos del Censo de Población (INE, 2001) y de la Encuesta de Estructura Salarial (INE, 2002), examinan si las diferencias de probabilidad de encontrar un empleo entre inmigrantes y nativos, y la asimilación ocupacional

entre ambos colectivos son funciones crecientes con el tiempo de permanencia en España de los inmigrantes. Sus resultados son, por un lado, que los inmigrantes masculinos y femeninos, con menos de un año de residencia, experimentan una probabilidad de estar ocupado inferior en 14 y 7 puntos porcentuales, respectivamente, con respecto a los nativos. Estos diferenciales prácticamente desaparecen en un periodo de dos años para los varones y en uno para las mujeres. Por otro lado, también obtienen que los trabajadores españoles realizan tareas más remuneradas que los inmigrantes, incluso cinco años después de la llegada de éstos a España, siendo las diferencias salariales más amplias entre los colectivos de mujeres nacionales y extranjeras.

En este trabajo, se aborda el tema de la asimilación laboral de los inmigrantes desde el enfoque de Fernández y Ortega (2006), es decir, analizando la calidad de las relaciones laborales de los extranjeros en relación a los nacionales. Sin embargo, las aportaciones que se realizan respecto a este estudio consisten, por un lado, en abordar de forma más detallada los determinantes de la contratación indefinida en relación con la temporal, en especial, diferenciando la contratación indefinida ordinaria de los dos tipos existentes de contratación indefinida bonificada (desde el inicio de la relación laboral o por transformación de contrato temporal) y, por otro lado, en el tratamiento empírico que se realiza de la segregación ocupacional según nacionalidad y tipo de contrato. Con respecto al primer punto, la distinción de contratos permite además observar el impacto de las sucesivas reformas efectuadas en el mercado laboral para conseguir la estabilidad en el empleo de la población trabajadora. La única información estadística que permite realizar este análisis en la actualidad, y que se utiliza aquí, es la Muestra Continua de Vidas Laborales³ (MCVL, MTAS 2006).

La organización del trabajo es la siguiente. En el segundo epígrafe se presentan los datos, ofreciéndose un examen descriptivo de la distribución de los contratos por nacionalidad, de las variables explicativas usadas en las estimaciones y del reparto de los trabajadores según ocupaciones y nacionalidades. En el siguiente se expone la metodología econométrica utilizada y los resultados de las estimaciones de los modelos determinantes del tipo de contrato. La cuarta sección se dedica al estudio de la segregación ocupacional a través de las formulaciones estadísticas empleadas. Por último, se da un resumen de las principales conclusiones.

2. Datos y variables

Para seleccionar los datos de este trabajo, se contemplan las relaciones laborales de los individuos en el año 2006, donde la muestra es representativa⁴. Hay que indicar que en el año 2006, pueden existir contratos indefinidos ordinarios que procedan de

³ Esta muestra es la recopilación sistematizada y anónima de la información que la Seguridad Social conserva sobre 1,1 millones de personas (nacionales y extranjeras), desde que se afiliaron por primera vez en ella hasta la actualidad.

⁴ La MCVL permite el análisis longitudinal de las trayectorias laborales de los individuos; no obstante, para periodos alejados del año 2004 (año de selección de la muestra) la MCVL pierde representatividad tanto a nivel nacional como regional.

la transformación de contratos indefinidos bonificados⁵. Ahora bien, como uno de los fines de este trabajo es valorar el éxito de las distintas reformas laborales, al estimar los modelos *logit multinomiales*, esos contratos se han considerado dentro de algunas de las dos clases de contratos bonificados. La MCVL informa sobre las variaciones contractuales de los trabajadores a partir del año 2000, por ello se considera a los empleos iniciados a partir de dicho año y que han perdurado hasta el año 2006⁶.

Antes de presentar el análisis descriptivo de las variables explicativas introducidas en las estimaciones, y con objeto de valorar en cierto modo los efectos de las reformas laborales de 1997 y 2001, en las tablas A1 y A2 del anexo se muestra la distribución de los distintos contratos entre el colectivo nacional y las diferentes agrupaciones de extranjeros realizadas, respectivamente, para trabajadores con 3 o menos años de experiencia y para el resto. En ellas, cabe señalar, en primer lugar, que tanto en Andalucía como en el resto de España, aproximadamente el 50% de los contratos indefinidos firmados por trabajadores con 3 o menos años de experiencia laboral han sido bonificados, siendo esta cifra del 34% para los asalariados más experimentados. En segundo lugar, se observa que el porcentaje total de contratos indefinidos (ordinarios más bonificados) alcanza su máximo para los trabajadores nacionales pertenecientes al resto de España y con 3 o menos años de experiencia, mientras que los valores mínimos se detectan, en todas las situaciones, para el colectivo de asalariados africanos. Así, por ejemplo, en Andalucía el 28% de tales trabajadores con 3 o menos años de experiencia tienen un contrato indefinido. No obstante, cabe señalar que la proporción de contratos bonificados con respecto al total de indefinidos es superior en la mayoría de los colectivos de inmigrantes en relación a los españoles (en especial aquellos dirigidos a la transformación de un contrato temporal en indefinido), lo que parece indicar que las sucesivas reformas laborales para conseguir la estabilidad en el empleo han beneficiado sobre todo a los trabajadores inmigrantes, en términos relativos. Por ejemplo, para los asalariados con más experiencia residentes en Andalucía, los porcentajes de trabajadores indefinidos sudamericanos que han tenido o tienen bonificaciones por transformación de contrato o iniciales son superiores en 21 y 18 puntos porcentuales al de los españoles, respectivamente. La distinta distribución porcentual de la contratación indefinida bonificada según nacionalidad depende de las características de cada uno de los colectivos considerados. Especialmente, la edad es un factor relevante en el caso de los contratos indefinidos bonificados inicialmente. Por ello, para valorar el efecto edad sobre las bonificaciones iniciales se ha obtenido la edad media de los trabajadores según región, nacionalidad y tipo de contrato (tabla A3). Los resultados muestran que no existen grandes divergencias en torno a la composición de los trabajadores bonificados inicialmente según su edad y nacionalidad, ya que en ninguna situación la diferencia de edad media entre los trabajadores españoles y los colectivos de extranjeros superan los 4 años.

⁵ Esto ocurrirá cuando el periodo de bonificación se extinga y el empresario no despidiera al trabajador. A partir de ese momento, la relación laboral indefinida no estará bonificada.

⁶ En la MCVL del 2006 no se recogen las relaciones laborales iniciadas en dicho año, por lo que en las modalidades de contrataciones indefinidas bonificadas tampoco están los nuevos colectivos considerados por la reforma del 2006, es decir, sólo aparecen los colectivos bonificados por las reformas de 1997 y 2001.

Tabla 1. Análisis descriptivo de los asalariados en Andalucía según tipo de contrato

Variables	3 o menos años de experiencia previa al empleo				Más de 3 años de experiencia previa al empleo			
	Indefinidos ordinarios	Indefinidos bonificados por transfor.	Indefinidos bonificados iniciales	Temporales	Indefinidos ordinarios	Indefinidos bonificados por transfor.	Indefinidos bonificados iniciales	Temporales
	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)
Nacionalidad								
España	0,957 (0,20)	0,940 (0,24)	0,962 (0,19)	0,889 (0,31)	0,986 (0,11)	0,980 (0,14)	0,978 (0,14)	0,979 (0,14)
UE y EEUU	0,017 (0,12)	0,024 (0,15)	0,023 (0,14)	0,038 (0,19)	0,008 (0,09)	0,010 (0,10)	0,012 (0,11)	0,005 (0,07)
Resto de Europa	0,002 (0,05)	0,002 (0,05)	0,002 (0,05)	0,007 (0,08)	0,001 (0,02)	0,001 (0,04)	0,001 (0,04)	0,001 (0,04)
Sudamérica	0,012 (0,10)	0,023 (0,15)	0,011 (0,13)	0,036 (0,18)	0,001 (0,02)	0,003 (0,06)	0,003 (0,06)	0,005 (0,07)
África	0,006 (0,07)	0,008 (0,09)	0,002 (0,08)	0,027 (0,16)	0,002 (0,04)	0,002 (0,05)	0,002 (0,04)	0,006 (0,08)
Asia	0,006 (0,07)	0,003 (0,05)	0	0,003 (0,05)	0,002 (0,04)	0,001 (0,04)	0,001 (0,03)	0,001 (0,04)
Edad	34,37 (9,98)	28,57 (7,57)	33,70 (1,14)	31,42(10,89)	38,36 (9,00)	32,32 (7,65)	39,56 (11,3)	35,65 (9,57)
Sexo								
Varón	0,652 (0,47)	0,564(0,49)	0,323 (0,46)	0,600 (0,48)	0,703 (0,45)	0,668 (0,47)	0,414 (0,49)	0,742 (0,43)
Mujer	0,348 (0,47)	0,436 (0,49)	0,677 (0,50)	0,400 (0,40)	0,297 (0,45)	0,332 (0,47)	0,586 (0,49)	0,258 (0,43)
Sector Actividad								
Industria	0,214 (0,40)	0,175 (0,40)	0,139 (0,32)	0,290 (0,45)	0,219 (0,40)	0,159 (0,12)	0,141 (0,33)	0,165 (0,13)
Construcción	0,058 (0,23)	0,080 (0,27)	0,044 (0,47)	0,215 (0,41)	0,053 (0,23)	0,098 (0,29)	0,060 (0,24)	0,390 (0,48)
Comercio	0,266 (0,44)	0,319 (0,46)	0,340 (0,37)	0,134 (0,34)	0,240 (0,42)	0,312 (0,46)	0,307 (0,46)	0,103 (0,30)
Hostelería	0,074 (0,26)	0,069 (0,25)	0,080 (0,37)	0,043 (0,20)	0,069 (0,25)	0,068 (0,25)	0,084 (0,27)	0,030 (0,17)
Transporte	0,105 (0,30)	0,083 (0,27)	0,062 (0,24)	0,036 (0,18)	0,140 (0,34)	0,109 (0,31)	0,081 (0,27)	0,054 (0,22)
Activ. inmobiliaria	0,123 (0,32)	0,148 (0,35)	0,169 (0,37)	0,137 (0,34)	0,147 (0,35)	0,132 (0,34)	0,152 (0,36)	0,120 (0,32)
Educación	0,039 (0,19)	0,022 (0,15)	0,029 (0,17)	0,040 (0,20)	0,029 (0,16)	0,022 (0,15)	0,035 (0,19)	0,036 (0,18)
Sanidad	0,065 (0,19)	0,043 (0,20)	0,066 (0,24)	0,054 (0,22)	0,041 (0,19)	0,041 (0,20)	0,064 (0,25)	0,061 (0,24)
Otras actividades	0,056 (0,23)	0,061 (0,23)	0,071 (0,25)	0,051 (0,22)	0,062 (0,24)	0,059 (0,23)	0,076 (0,27)	0,041 (0,19)
Categoría profesional								
Ingenieros-Licenciados	0,072 (0,25)	0,051 (0,22)	0,037 (0,19)	0,053 (0,22)	0,064 (0,24)	0,031 (0,17)	0,045 (0,20)	0,043(0,19)
Ingenieros-Técnicos	0,048 (0,21)	0,048 (0,21)	0,025 (0,15)	0,042 (0,20)	0,052 (0,22)	0,034 (0,18)	0,036 (0,18)	0,045 (0,19)
Jefes Admin-Taller	0,058 (0,23)	0,022 (0,15)	0,032 (0,19)	0,013 (0,11)	0,067 (0,25)	0,029 (0,17)	0,036 (0,18)	0,019 (0,13)
Ayudantes no titulados	0,054 (0,22)	0,033 (0,18)	0,027(0,16)	0,015 (0,11)	0,062 (0,24)	0,025 (0,15)	0,023 (0,15)	0,018 (0,13)
Oficiales admvos.	0,156 (0,35)	0,138 (0,34)	0,175 (0,38)	0,041 (0,36)	0,178 (0,37)	0,158 (0,36)	0,154 (0,20)	0,051 (0,21)
Subalternos	0,030 (0,17)	0,029 (0,16)	0,030 (0,19)	0,026 (0,15)	0,027 (0,16)	0,039 (0,19)	0,030 (0,18)	0,035 (0,18)
Auxiliares admvo.	0,138 (0,34)	0,187 (0,39)	0,241 (0,42)	0,115 (0,32)	0,100 (0,31)	0,155 (0,36)	0,231 (0,42)	0,090 (0,28)
Oficiales 1ª y 2ª	0,206 (0,40)	0,202 (0,40)	0,179 (0,38)	0,157 (0,36)	0,249 (0,43)	0,269 (0,44)	0,232 (0,42)	0,350 (0,47)
Oficiales 3ª	0,088 (0,28)	0,134 (0,34)	0,100 (0,30)	0,080 (0,27)	0,086 (0,28)	0,118 (0,32)	0,092 (0,28)	0,081 (0,27)
Peones	0,152 (0,35)	0,152 (0,36)	0,154 (0,35)	0,458 (0,49)	0,115 (0,32)	0,142 (0,34)	0,121 (0,33)	0,268 (0,44)
Nº de empleos temporales	0,72 (2,1)	1,30 (3,48)	0,91 (1,50)	2,42 (3,02)	1,16 (4,14)	3,09 (4,36)	3,04 (7,15)	5,31 (6,17)
Nº observaciones	5305	3605	1668	6260	6510	2304	1083	7769

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS 2006).

Tabla 2. Análisis descriptivo de los asalariados en el resto de España según tipo de contrato

Variables	3 o menos años de experiencia previa al empleo				Más de 3 años de experiencia previa al empleo			
	Indefinidos ordinarios	Indefinidos bonificados por transfor.	Indefinidos bonificados iniciales	Temporales	Indefinidos ordinarios	Indefinidos bonificados por transfor.	Indefinidos bonificados iniciales	Temporales
	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)	Media (Desv. St)
Nacionalidad								
España	0,901 (0,29)	0,940 (0,24)	0,936 (0,24)	0,744 (0,44)	0,978 (0,14)	0,980 (0,14)	0,978 (0,14)	0,940 (0,24)
UE y EEUU	0,033 (0,18)	0,024 (0,15)	0,020 (0,14)	0,073 (0,26)	0,009 (0,09)	0,010 (0,10)	0,012 (0,11)	0,013 (0,11)
Resto de Europa	0,003 (0,06)	0,002 (0,05)	0,009 (0,09)	0,009 (0,09)	0,001 (0,02)	0,001 (0,04)	0,001 (0,04)	0,001 (0,04)
Sudamérica	0,040 (0,19)	0,023 (0,15)	0,030 (0,18)	0,114 (0,32)	0,006 (0,08)	0,003 (0,06)	0,003 (0,06)	0,021 (0,14)
Africa	0,015 (0,10)	0,008 (0,09)	0,004 (0,08)	0,046 (0,21)	0,004 (0,06)	0,002 (0,05)	0,002 (0,04)	0,020 (0,14)
Asia	0,009 (0,09)	0,003 (0,05)	0,001 (0,04)	0,014 (0,10)	0,002 (0,05)	0,001 (0,04)	0,001 (0,03)	0,002 (0,05)
Edad	34,26 (9,76)	28,92 (8,30)	36,4 (12,66)	31,42(10,89)	38,66 (9,24)	32,49 (8,02)	39,56(11,3)	35,47 (9,64)
Sexo								
Varón	0,599 (0,49)	0,566 (0,49)	0,345 (0,47)	0,584 (0,49)	0,645 (0,48)	0,604 (0,49)	0,414 (0,49)	0,645 (0,47)
Mujer	0,401 (0,49)	0,434 (0,49)	0,655 (0,47)	0,416 (0,49)	0,355 (0,48)	0,396 (0,49)	0,586 (0,49)	0,355 (0,47)
Sector Actividad								
Industria	0,251 (0,40)	0,247 (0,40)	0,202 (0,40)	0,165 (0,45)	0,299 (0,45)	0,235 (0,35)	0,199 (0,33)	0,138 (0,30)
Construcción	0,065 (0,24)	0,112 (0,31)	0,064 (0,34)	0,240 (0,42)	0,055 (0,23)	0,107 (0,30)	0,091 (0,28)	0,314 (0,46)
Comercio	0,222 (0,41)	0,263 (0,44)	0,276 (0,44)	0,123 (0,32)	0,188 (0,39)	0,258 (0,46)	0,256 (0,43)	0,093 (0,29)
Hostelería	0,068 (0,25)	0,070 (0,25)	0,080 (0,27)	0,050 (0,20)	0,043 (0,20)	0,062 (0,24)	0,071 (0,25)	0,032 (0,17)
Transporte	0,122 (0,32)	0,069 (0,25)	0,066 (0,25)	0,037 (0,18)	0,126 (0,33)	0,095 (0,29)	0,078 (0,27)	0,051 (0,22)
Activ. inmobiliaria	0,152 (0,35)	0,135 (0,34)	0,169 (0,37)	0,196 (0,34)	0,159 (0,36)	0,135 (0,34)	0,162 (0,36)	0,160 (0,37)
Educación	0,036 (0,18)	0,016 (0,12)	0,027 (0,16)	0,060 (0,24)	0,034 (0,18)	0,017 (0,13)	0,028 (0,16)	0,059 (0,23)
Sanidad	0,037 (0,18)	0,039 (0,19)	0,047 (0,21)	0,073 (0,26)	0,049 (0,21)	0,043 (0,20)	0,056 (0,23)	0,108 (0,21)
Otras actividades	0,047 (0,21)	0,049 (0,21)	0,069 (0,25)	0,056 (0,23)	0,047 (0,21)	0,048 (0,21)	0,059 (0,24)	0,045 (0,20)
Categoría profesional								
Ingenieros-Licenciados	0,104 (0,30)	0,051 (0,22)	0,045 (0,20)	0,080 (0,27)	0,095 (0,29)	0,030 (0,17)	0,042 (0,20)	0,059 (0,23)
Ingenieros-Técnicos	0,051 (0,21)	0,049 (0,20)	0,031 (0,17)	0,050 (0,20)	0,058 (0,23)	0,033 (0,18)	0,030 (0,17)	0,068 (0,25)
Jefes Admin-Taller	0,064 (0,24)	0,024 (0,15)	0,037 (0,19)	0,015 (0,12)	0,075 (0,26)	0,030 (0,17)	0,049 (0,21)	0,019 (0,13)
Ayudantes no titulados	0,046 (0,20)	0,028 (0,16)	0,033 (0,17)	0,018 (0,14)	0,055 (0,22)	0,028 (0,15)	0,030 (0,17)	0,022 (0,15)
Oficiales admvos.	0,144 (0,35)	0,125 (0,33)	0,162 (0,36)	0,055 (0,22)	0,160 (0,36)	0,148 (0,36)	0,165 (0,37)	0,064 (0,25)
Subalternos	0,038 (0,19)	0,028 (0,16)	0,037 (0,19)	0,037 (0,17)	0,039 (0,19)	0,033 (0,17)	0,042 (0,20)	0,037 (0,19)
Auxiliares admvos.	0,123 (0,33)	0,164 (0,37)	0,203 (0,40)	0,124 (0,32)	0,092 (0,29)	0,159 (0,36)	0,189 (0,39)	0,120 (0,32)
Oficiales 1 ^a y 2 ^a	0,184 (0,38)	0,202 (0,40)	0,185 (0,38)	0,166 (0,37)	0,223 (0,41)	0,257 (0,44)	0,236 (0,42)	0,290 (0,45)
Oficiales 3 ^a	0,117 (0,32)	0,169 (0,37)	0,135 (0,34)	0,133 (0,34)	0,118 (0,28)	0,157 (0,36)	0,112 (0,28)	0,134 (0,34)
Peones	0,124 (0,33)	0,160 (0,36)	0,132 (0,34)	0,322 (0,49)	0,079 (0,27)	0,125 (0,33)	0,102 (0,30)	0,187 (0,38)
Nº de empleos temporales	0,70 (4,95)	1,09 (3,31)	0,84 (3,43)	2,09 (4,83)	1,16 (4,14)	2,50 (5,82)	2,52 (8,52)	4,81 (10,25)
CCAA								
Cataluña	0,241 (0,42)	0,245 (0,43)	0,221 (0,42)	0,167 (0,37)	0,264 (0,44)	0,264 (0,44)	0,246 (0,43)	0,166 (0,37)
País Vasco	0,052 (0,21)	0,057 (0,23)	0,075 (0,25)	0,063 (0,24)	0,058 (0,23)	0,050 (0,23)	0,070 (0,25)	0,067 (0,25)
Castilla-La Mancha	0,041 (0,19)	0,041 (0,19)	0,045 (0,19)	0,058 (0,23)	0,039 (0,19)	0,039 (0,19)	0,029 (0,17)	0,055 (0,22)
Valencia	0,107 (0,30)	0,136 (0,34)	0,135 (0,34)	0,119 (0,32)	0,134 (0,34)	0,136 (0,34)	0,137 (0,34)	0,121 (0,32)
Galicia	0,048 (0,21)	0,065 (0,24)	0,075 (0,25)	0,074 (0,26)	0,055 (0,22)	0,057 (0,23)	0,064 (0,24)	0,075 (0,26)
Castilla-León	0,055 (0,22)	0,050 (0,21)	0,055 (0,22)	0,057 (0,23)	0,051 (0,22)	0,051 (0,22)	0,050 (0,21)	0,063 (0,24)
Extremadura	0,017 (0,13)	0,012 (0,11)	0,013 (0,11)	0,026 (0,16)	0,011 (0,10)	0,011 (0,11)	0,012 (0,11)	0,028 (0,16)
Aragón	0,034 (0,17)	0,037 (0,18)	0,030 (0,18)	0,038 (0,19)	0,036 (0,19)	0,036 (0,19)	0,036 (0,19)	0,034 (0,18)
Canarias	0,054 (0,22)	0,044 (0,20)	0,040 (0,20)	0,049 (0,22)	0,047 (0,21)	0,047 (0,21)	0,036 (0,19)	0,062 (0,24)
Madrid	0,236 (0,42)	0,189 (0,39)	0,200 (0,40)	0,201 (0,40)	0,181 (0,38)	0,176 (0,33)	0,190 (0,39)	0,178 (0,38)
Baleares	0,025 (0,15)	0,023 (0,14)	0,020 (0,14)	0,022 (0,15)	0,025 (0,15)	0,021 (0,14)	0,029 (0,15)	0,026 (0,16)
Murcia	0,028 (0,16)	0,042 (0,19)	0,030 (0,16)	0,046 (0,21)	0,039 (0,19)	0,039 (0,13)	0,027 (0,16)	0,041 (0,20)
Navarra	0,020 (0,14)	0,019 (0,13)	0,018 (0,13)	0,024 (0,13)	0,018 (0,13)	0,018 (0,13)	0,028 (0,14)	0,019 (0,14)
La Rioja	0,009 (0,09)	0,006 (0,07)	0,008 (0,09)	0,013 (0,08)	0,005 (0,06)	0,004 (0,06)	0,010 (0,10)	0,009 (0,09)
Asturias	0,020 (0,14)	0,020 (0,14)	0,023 (0,15)	0,030 (0,17)	0,018 (0,13)	0,018 (0,13)	0,029 (0,16)	0,034 (0,17)
Cantabria	0,013 (0,11)	0,014 (0,12)	0,012 (0,11)	0,014 (0,12)	0,015 (0,10)	0,011 (0,10)	0,019 (0,12)	0,018 (0,13)
Nº observaciones	37084	28483	12574	23129	55692	20134	8970	32822

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS 2006).

Las tablas 1 y 2 proporcionan ahora el análisis descriptivo de las variables explicativas utilizadas para estimar la probabilidad de tener una determinada modalidad contractual: nacionalidad⁷, edad, sexo, tipo de empleo (actividad del establecimiento, grupo de cotización⁸), número de empleos temporales anteriores como una *proxy* de la trayectoria laboral de los individuos, y Comunidad Autónoma de residencia en las muestras correspondientes al resto de España.

En dichas tablas se observa, en primer lugar, atendiendo a la nacionalidad que los inmigrantes, al contrario que los trabajadores nacionales, tienen mayoritariamente contratos precarios⁹, independientemente de la región y de la experiencia previa. En concreto, los trabajadores originarios de África tienen una representación dentro de los temporales que al menos triplica a la observada dentro de los contratos indefinidos ordinarios. Como excepción significativa cabe señalar que, en Andalucía los trabajadores procedentes de la UE/EE.UU. con más de tres años de experiencia laboral previa al empleo tienen un peso dentro del total de contratos indefinidos ordinarios superior a la registrada en los temporales (un 0,8% frente a un 0,5%). Respecto a las otras características personales se constata, en segundo lugar, que la edad media alcanza su valor mínimo para los contratados con bonificación por transformación de contratos temporales en indefinidos, seguido por los trabajadores temporales (29 años frente a 31 para los trabajadores con 3 o menos años de experiencia, y 32 años frente a 35 para el resto, tanto para Andalucía como para el resto de España). En tercer lugar, existe un mayor porcentaje de trabajadores varones en todas las modalidades laborales, si se exceptúan los contratos indefinidos bonificados iniciales donde las mujeres son mayoritarias. En este último caso, las mayores diferencias se registran para los individuos con 3 o menos años de experiencia donde, tanto para Andalucía como para el resto de España, las mujeres representan más del 65%. En las demás situaciones, la mayor divergencia según género se observa para los trabajadores andaluces temporales con más experiencia, donde el 74% de los contratados son varones.

En referencia a la estructura productiva¹⁰, el comercio es en Andalucía la actividad más frecuente tanto para los contratos indefinidos ordinarios como para los bo-

⁷ La clasificación de los trabajadores según su nacionalidad es la siguiente: españoles (nacidos bien en España, bien en el extranjero o que tienen doble nacionalidad), nacionales de la UE y de EE.UU., inmigrantes procedentes de países europeos no integrados en la UE, africanos, sudamericanos y asiáticos.

⁸ El artículo 78 de la ley 20734, que regula el régimen del contrato de trabajo, señala que el empleador deberá garantizar al trabajador una ocupación efectiva de acuerdo con su categoría profesional. En este sentido, el grupo de cotización y la ocupación del trabajador son dos variables altamente correlacionadas; no obstante, siempre existe la posibilidad de que surjan situaciones irregulares, donde las tareas desempeñadas no coincidan con la categoría profesional del trabajador.

⁹ La MCVL sólo incluye a los trabajadores que cotizaron a la Seguridad Social (aproximadamente el 95% de la población ocupada, véase Durán 2007), por lo que no aparece ni el colectivo de inmigrantes ilegales ni los trabajadores temporales sin contrato. La inclusión de estos grupos en el análisis agravaría la situación de precariedad de los inmigrantes en relación a los nacionales, no obstante, su consideración no es posible con la MCVL.

¹⁰ Hay que señalar, por un lado, que en la muestra utilizada no aparecen datos para los trabajadores asalariados en la agricultura. Por otro lado, no se ha incluido el sector de las AAPP, ya que las bonificaciones de los contratos indefinidos van dirigidas a los trabajadores del sector privado.

nificados, superando el 30% en el último caso. Con respecto a los contratos temporales, si los trabajadores tienen 3 o menos años de experiencia, el sector que predomina es la industria con un 29% de representación, mientras que para los asalariados con más experiencia es la construcción con un 39%. En el resto de España, se constatan diferencias respecto al caso andaluz. Así, ahora el comercio es el sector predominante sólo en los contratos indefinidos bonificados (aunque no supera el 30%), mientras que la actividad más representada en los contratos indefinidos ordinarios es la industria con un 25% para los trabajadores con menos experiencia y un 30% para el resto. Además, la construcción es el sector con más peso dentro de los empleos temporales para los dos grupos de trabajadores.

En cuanto a la categoría profesional del trabajador dentro de la empresa, en primer lugar, cabe señalar que para los temporales la ocupación dominante es la de peón, si tienen 3 o menos años de experiencia (llegando a alcanzar el 46% de los contratos en Andalucía frente al 32% en el resto de España). En cambio para los trabajadores temporales más experimentados, y para el resto de modalidades contractuales¹¹, la categoría profesional predominante es la de oficial de 1^a o de 2^a. Como rasgo significativo, se constata que el porcentaje que representan en términos conjuntos las ocupaciones más cualificadas (ingeniero-licenciado, ingeniero-técnico y jefe administrativo o de taller) es superior en los contratos indefinidos ordinarios que en las modalidades indefinidas bonificadas. Por ejemplo, para los trabajadores del resto de España con más experiencia, ese porcentaje es del 22% en el primer caso, situándose en torno al 10% en las dos modalidades de contratación indefinida bonificada.

Por su parte, en el número de contratos temporales previos, como cabía esperar, los valores medios más bajos corresponden a los trabajadores indefinidos ordinarios y los más altos a los temporales. En este último caso, hay que destacar que para los asalariados más experimentados, el número medio de relaciones laborales temporales se sitúa en torno a 5, tanto para Andalucía como para el resto de España.

Por último, en relación a las Comunidades Autónomas que componen el resto de España, son Cataluña y Madrid las más representadas en todas las situaciones laborales, alcanzando el mayor porcentaje en términos conjuntos los contratos indefinidos ordinarios (un 48% para los trabajadores con 3 o menos años de experiencia y un 44% para el resto). Por su parte, Valencia y Galicia son Comunidades con un peso relativo superior en las modalidades de contratación indefinida bonificada, respecto al que registran en el total de contratos indefinidos ordinarios, en todas las situaciones.

El último objetivo del trabajo persigue la detección de la existencia de segregación ocupacional y, en el caso de hallarse, observar si se atenúa con el incremento de la permanencia de los inmigrantes en nuestro país. En este sentido y como una primera aproximación al tema, las tablas 3 y 4 muestran la distribución de los trabajado-

¹¹ La excepción corresponde a los trabajadores con menos experiencia y con contrato indefinido inicial bonificado, en este caso, la categoría profesional predominante es la de auxiliar administrativo.

Tabla 3. Distribución ocupacional de los trabajadores según tipo de contrato y nacionalidad en Andalucía (%)

Ocupación	Menos de 3 años de experiencia				Más de 3 años de experiencia			
	Temporales		Indefinidos		Temporales		Indefinidos	
	Españoles	Inmi-grantes	Españoles	Inmi-grantes	Españoles	Inmi-grantes	Españoles	Inmi-grantes
Ingenieros-Licenciados	5,56	1,87	5,98	6,21	4,29	0,63	5,37	11,11
Ingenieros-Técnicos	4,55	0,87	4,69	2,33	4,55	1,26	4,62	6,95
Jefes Admin-Taller	1,26	1,15	4,23	3,11	1,587	3,15	5,62	0,69
Ayudantes no titulados	1,41	1,15	4,39	1,94	1,77	3,78	5,01	3,48
Oficiales administrativos	4,23	2,16	15,35	8,33	5,09	3,15	16,69	13,89
Subalternos	2,69	1,14	3,01	2,51	3,61	0,63	3,11	0,69
Auxiliares admvos.	11,95	5,59	17,12	17,82	9,12	6,91	12,61	15,97
Oficiales 1ª y 2ª	15,04	18,22	19,95	23,06	35,08	32,70	25,37	16,66
Oficiales 3ª	7,67	10,04	10,24	15,69	8,09	9,43	9,37	15,97
Peones	45,64	57,81	15,04	19,00	26,58	38,36	12,24	14,58
Nº Observaciones	5563	697	1006	516	7610	159	9753	144

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

Tabla 4. Distribución ocupacional de los trabajadores según tipo de contrato y nacionalidad en el resto de España (%)

Ocupación	Menos de 3 años de experiencia				Más de 3 años de experiencia			
	Temporales		Indefinidos		Temporales		Indefinidos	
	Españoles	Inmi-grantes	Españoles	Inmi-grantes	Españoles	Inmi-grantes	Españoles	Inmi-grantes
Ingenieros-Licenciados	10,08	2,02	7,92	4,92	6,26	1,69	7,46	7,21
Ingenieros-Técnicos	6,39	0,94	4,97	1,41	7,20	0,73	5,02	2,67
Jefes Admin-Taller	1,86	0,62	4,86	2,24	1,98	0,93	6,27	4,49
Ayudantes no titulados	2,23	0,91	3,91	2,21	2,37	0,87	4,70	2,36
Oficiales administrativos	6,49	2,92	14,97	6,98	6,70	2,52	16,02	9,30
Subalternos	3,51	2,56	3,48	3,26	3,87	2,31	3,84	2,76
Auxiliares Admvs.	14,23	7,11	15,70	10,70	12,53	5,08	11,89	9,43
Oficiales 1ª y 2ª	15,11	21,15	18,90	20,96	28,73	33,90	23,21	25,41
Oficiales 3ª	12,21	16,78	13,16	19,86	13,09	19,36	12,58	17,85
Peones	27,89	44,99	12,13	27,46	17,27	32,61	9,01	18,52
Nº Observaciones	5563	697	10062	516	30875	1947	82549	2247

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

res por grupo de cotización (como una *proxy* de la ocupación), tipo de contrato¹², nacionalidad y experiencia.

En dichas tablas, se pueden observar unas composiciones ocupacionales diferentes según que el trabajador sea inmigrante o no. En primer lugar, se constata que para los trabajadores temporales con 3 o menos años de experiencia, los inmigrantes sólo superan en términos porcentuales a los españoles en las categorías de oficial de 1^a y 2^a, oficial de 3^a y peones, tanto en Andalucía como en el resto de España. En la categoría ocupacional de peón, que es la más representada independientemente de la nacionalidad, es donde se alcanzan las mayores diferencias. Así, en el resto de España el 45% de los inmigrantes con las características anteriormente citadas son peones frente al 28% de los españoles (en Andalucía estas cifras son del 58% y 46%, respectivamente). En segundo lugar, para los temporales con más de 3 años de experiencia, los trabajadores inmigrantes no cualificados (peones) siguen presentando un porcentaje superior a los españoles, aunque ahora para ambos colectivos su representación en el total de trabajadores cae, siendo el grupo de cotización que más crecimiento registra el de oficiales de 1^a y 2^a. Por ejemplo, en Andalucía el 39% de los trabajadores son peones inmigrantes, y son oficiales de 1^a y 2^a el 33% (para los trabajadores extranjeros menos experimentados, este porcentaje es del 18%). Por otro lado, cabe señalar que las diferencias porcentuales según nacionalidad para los trabajadores temporales más cualificados (ingenieros-licenciados, ingeniero-técnicos y jefes de administración o taller) se estrechan significativamente en el grupo de trabajadores indefinidos, independientemente de su experiencia; incluso, para el caso de los trabajadores residentes en Andalucía con más de 3 años de experiencia, el porcentaje conjunto de trabajadores más cualificados extranjeros supera al de los españoles (un 19% frente a un 15%). Todas estas diferencias observadas son un punto de partida que motiva el análisis de la segregación ocupacional que se realizará posteriormente en el epígrafe 4.

3. Resultados de las estimaciones

La especificación econométrica corresponde a un modelo *logit multinomial* con cuatro posibilidades, que representan la agrupación de las modalidades de contratación realizada¹³: contratos temporales ($Y = 0$); contratos indefinidos ordinarios ($Y = 1$); contratos indefinidos bonificados por transformación de un contrato temporal ($Y = 2$); contratos indefinidos bonificados iniciales ($Y = 3$). En este modelo la probabilidad de la alternativa j es:

¹² Las particiones de la muestra que se realizan en función de la zona geográfica y experiencia de los trabajadores, provocan que, en algunos casos, el número de observaciones relativas a los inmigrantes sea escaso. Por ello, en el análisis de la segregación ocupacional se trata de forma conjunta a todos los tipos de contratos indefinidos (ordinarios y bonificados).

¹³ La aplicación de un análisis de Heckman, para tener en cuenta el hecho de estar o no empleado, hubiese sido una alternativa metodológicamente adecuada para corregir el posible sesgo de selección; no obstante, en la práctica con la MCVL no es viable. Esto es debido a que en la MCVL no aparecen los parados que no perciben prestaciones de la Seguridad Social ni los inactivos.

$$P(Y_i = j) = \frac{\exp(\beta_j' X_i)}{1 + \sum_{j=1}^3 \exp(\beta_j' X_i)}, \quad (j = 1, 2, 3) \quad [1]$$

β_j es el vector de parámetros asociados con cada alternativa j y X_i es el vector de variables explicativas para cada individuo.

Los coeficientes estimados de este modelo *logit multinomial*, así como sus efectos marginales, aparecen en las tablas 5 y 6 para Andalucía y el resto de España, respectivamente. Los contrastes estadísticos efectuados sobre dichos coeficientes y efectos marginales muestran la idoneidad de los modelos, ya que la mayoría son significativos.

Los resultados sobre las variables de nacionalidad destacan que los trabajadores con 3 o menos años de experiencia¹⁴ tienen mayor probabilidad de tener un contrato indefinido (bonificado o no) frente a uno temporal que los extranjeros. Así, a partir de los *odds ratios* calculados con los coeficientes estimados, se constata que en Andalucía la probabilidad relativa de tener un contrato indefinido ordinario para los españoles cuadruplica a la de los africanos y triplica a la del resto de colectivos de inmigrantes. Estos resultados son similares a los observados en el resto de España, aunque son algo menores. La composición de los contratos bonificados muestra la misma pauta, aunque varía en términos cuantitativos. En efecto, para los contratos indefinidos bonificados por transformación de un contrato temporal, las diferencias de los *odds ratios* entre españoles y extranjeros se estrechan en términos generales tanto para Andalucía como para resto de España. En particular, en Andalucía la probabilidad relativa de los primeros sólo duplica a la de los africanos y trabajadores del resto de Europa. Por el contrario, para la probabilidad de tener un contrato indefinido inicial bonificado frente a otro temporal, las diferencias en la mayoría de los casos se amplían entre españoles y extranjeros, especialmente para el resto de España. Por ejemplo, esta probabilidad para los primeros es el doble a la de los trabajadores de la UE/EE.UU. en Andalucía, y cuádruple en el resto de España.

Para los trabajadores con más de 3 años de experiencia previa al empleo, los resultados relativos a la variable nacionalidad son diferentes. En Andalucía los *odds ratios* de tener los españoles un contrato indefinido ordinario frente a uno temporal sólo son superiores a los observados para los trabajadores sudamericanos y africanos (en el resto de España, esto también ocurre para los trabajadores de la UE), y además para estos casos las diferencias son inferiores a las comentadas anteriormente para los trabajadores con menos experiencia. Estos resultados reflejan indicios de asimilación de los trabajadores inmigrantes más experimentados al estatus laboral de los españoles, que se acrecientan si se analizan el resto de situaciones. En efecto, en Andalucía, la probabilidad relativa de tener un español un contrato indefinido bonificado por

¹⁴ En la estimación del modelo *logit multinomial* para Andalucía, no aparece la variable ficticia relativa a los trabajadores asiáticos, ya que no existen observaciones de este colectivo en los contratos indefinidos bonificados iniciales.

transformación de uno temporal es incluso la mitad de la registrada para los asalariados de la UE, y similar a la constatada para los trabajadores de resto de Europa, Sudamérica y Asia. Por otra parte, en esta Comunidad no aparecen divergencias estadísticamente significativas en la probabilidad de tener un contrato indefinido inicial bonificado frente a otro temporal entre trabajadores nacionales y extranjeros, y para el resto de España las diferencias se atenúan considerablemente con respecto a los trabajadores menos experimentados. En definitiva, podemos decir que los resultados obtenidos bajo este enfoque están en línea con los procesos de asimilación y convergencia atisbados entre la población inmigrante y la nativa en los trabajos de Fernández y Ortega (2006) y Amuedo-Dorantes y De la Rica (2007) anteriormente mencionados, que se incrementan con el aumento del periodo de permanencia de los extranjeros en España.

En cuanto al resto de características personales, cabe señalar por un lado que los efectos de la edad sobre la probabilidad de situarse en una determinada modalidad contractual son coherentes con el análisis descriptivo previamente presentado. Así, independientemente de la experiencia y de la zona geográfica donde se desarrolla el empleo, la edad ejerce un efecto positivo sobre la probabilidad de ostentar un contrato indefinido ordinario o uno bonificado inicial. En el primer caso, el resultado es coherente con la teoría que postula que el empleo temporal es más frecuente entre los individuos con menos edad, ya que estos contratos son utilizados por ellos como escalones a superar en la vida laboral para el logro de un empleo de calidad, que en este caso sería tener un contrato indefinido ordinario (véase, por ejemplo, Schmid y Gazier, 2002 y Booth *et al.*, 2005). En el segundo caso, las estimaciones parecen indicar que para el periodo analizado las bonificaciones para contrataciones indefinidas iniciales se han centrado en el paro de larga duración, que está relacionado positivamente con la edad del trabajador (véase, por ejemplo, Bover *et al.*, 2002). Además, se observa que la edad influye negativamente sobre la probabilidad de que un contrato temporal se transforme en indefinido, lo que implica que los empresarios prefieren estabilizar a los trabajadores más jóvenes dentro del colectivo de trabajadores temporales. Una de las posibles explicaciones de este resultado puede ser que los trabajadores con menos edad presentan un horizonte laboral más amplio, lo cual supone una mayor rentabilización de las inversiones en formación laboral que realicen y que repercutan en su productividad en la empresa (Caparrós, Navarro y Rueda, 2004). Por otro lado, en relación al sexo de los individuos, los efectos marginales corroboran en todas las situaciones que los varones tienen una mayor probabilidad que las mujeres de tener un contrato indefinido ordinario o indefinido bonificado por transformación de uno temporal. Concretamente, las mayores diferencias por género se constatan para los trabajadores andaluces menos experimentados con el primer tipo de contratos, donde los varones tienen una probabilidad superior en 10 puntos porcentuales a la correspondiente a las mujeres. Estos resultados se explican en la medida en que los empleadores pueden percibir el empleo indefinido femenino como más inseguro que el masculino, dado el mayor riesgo de abandono voluntario asociado a las interrupciones que las mujeres pueden realizar a lo largo de su trayectoria profesional, principalmente por motivos familiares (véase, por ejemplo, Caparrós y Navarro, 2007). Además, la especialización productiva de la mujer tendente al desarrollo de las acti-

vidades terciarias le predispone a una mayor contratación temporal, dado que el sector de servicios arroja una elevada contratación de este tipo. Sin embargo, respecto a la probabilidad de tener un contrato indefinido bonificado inicial ocurre lo contrario, lo cual es un resultado que se podía anticipar en la medida en que el colectivo femenino está más representado dentro de la población bonificable, valga como ejemplo, que a partir de la reforma laboral del 2001 todas las mujeres desempleadas independientemente de su edad podían estar sujetas a la bonificación.

Con respecto a las características del empleo, se observa, en primer lugar, que la actividad ejerce una influencia significativa sobre la modalidad contractual. Como resultados más destacados se verifica que los trabajadores de la construcción son los que menos probabilidad tienen de ostentar un contrato indefinido ordinario. Así, por ejemplo, en el resto de España, los trabajadores de la construcción con más experiencia tienen una probabilidad de tener un contrato indefinido ordinario que es 37 puntos porcentuales inferior a la correspondiente para los empleados en la industria. Por otro lado, independientemente de la experiencia del trabajador y de su lugar de residencia, el sector con mayor probabilidad de tener contratos indefinidos bonificados en relación a la industria es el comercio.

En cuanto a la categoría profesional del trabajador en el puesto de trabajo, se constata que prácticamente en todas las situaciones los peones muestran una probabilidad relativa de tener un contrato indefinido (bonificado o no) frente a uno temporal inferior a la del resto de ocupaciones. Así, como rasgo significativo, para los trabajadores con menos de 3 años de experiencia, la probabilidad relativa de tener un contrato indefinido ordinario para los jefes de administración o de taller es 9 y 7 veces superior a la correspondiente para los peones, en Andalucía y en el resto de España respectivamente. Por otra parte, en la Comunidad andaluza el grupo ocupacional que en términos relativos se ha beneficiado en mayor medida de las bonificaciones al empleo indefinido ha sido el de los oficiales administrativos (por ejemplo, para los trabajadores con menos experiencia, la probabilidad relativa de tener un contrato indefinido inicial bonificado es 9 veces superior a la de los peones).

Con la variable número de empleos temporales previos, se pretende captar si las trayectorias laborales con varios episodios de precariedad provocan una devaluación de las características productivas del trabajador ante el empresario que le dificulta la salida de la trampa de la temporalidad, es decir, lo que en la literatura económica se denomina “efecto estigma” (véase, por ejemplo, Boyce *et al.*, 2007). Los resultados muestran *odds ratios* negativos por lo que se concluye que un incremento en el número de empleos precarios provoca una disminución de la probabilidad relativa de tener un contrato indefinido (bonificado o no) frente a otro temporal. Además, a tenor de las estimaciones se observa que este efecto negativo es más intenso en Andalucía.

Para finalizar y centrándonos en la influencia de residir en una determinada Comunidad sobre la modalidad contractual, en las muestras correspondientes al resto de España, se observa como resultado más destacado que los trabajadores residentes en Cataluña tienen una probabilidad relativa de tener un contrato indefinido (bonificado o no) superior a la existente en cualquier otra Comunidad Autónoma. Concretamente,

Tabla 5. Estimación de la probabilidad de tener un determinado contrato en Andalucía^a

Variables	3 o menos años de experiencia previa al empleo						Más de 3 años de experiencia previa al empleo					
	Indefinidos ordinarios		Indefinidos bonificados por transfor.		Indefinidos bonificados iniciales		Indefinidos ordinarios		Indefinidos bonificados por transfor.		Indefinidos bonificados iniciales	
	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.
Nacionalidad												
UE y EEUU	-1,09***	-0,15***	-0,38**	0,01	-0,92***	-0,03***	-0,04	-0,05	0,65***	0,09**	0,37	0,01
Resto de Europa	-1,12**	-0,13**	-0,98***	-0,08*	-1,33**	-0,04**	-1,01	-0,18*	0,61	0,14	-0,23	-0,01
Sudamérica	-1,27**	-0,17***	-0,39***	0,01	-1,30**	-0,05***	-1,01**	-0,15**	-0,27	0,01	-0,38	-0,01
Africa	-1,45***	-0,17***	-0,94**	-0,06**	-1,84***	-0,06***	-1,03***	-0,15**	-0,82*	-0,05	-0,51	-0,08
Asia							0,079	0,04	-0,62	-0,06	-0,31	-0,01
Edad	0,02***	0,01***	-0,03***	-0,01***	0,04***	0,01***	0,03***	0,01***	-0,03***	-0,01**	0,07***	0,01***
Sexo												
Varón	0,41***	0,10***	0,15***	0,02**	-0,86***	-0,09***	0,13**	0,04***	0,19	0,02***	-1,11***	-0,07***
Sector Actividad												
Construcción	-1,26***	-0,17***	-0,75***	-0,04***	-0,88***	-0,03**	-1,82***	-0,25***	-1,35***	-0,08***	-1,73***	-0,04***
Comercio	0,52***	0,01	0,78***	0,07***	1,10***	0,06***	0,29***	0,01	0,74***	0,08***	0,87***	0,04***
Hostelería	0,61***	0,06***	0,57***	0,03*	0,89***	0,05***	0,38***	0,03*	0,64***	0,06***	0,76***	0,03***
Transporte	0,53***	0,04***	0,68***	0,07***	0,59***	0,02	0,44***	0,06***	0,54***	0,04***	0,13	-0,01
Activ. inmobiliaria	-0,22***	-0,07***	0,21**	0,04**	0,41***	0,04***	-0,07	-0,02	0,06	0,01	-0,07	-0,01
Educación	-0,44***	-0,05**	-0,57***	-0,62**	-0,23	0,01	-0,82***	-0,12***	-0,53***	-0,03*	-0,56***	-0,01
Sanidad	-0,77***	-0,13**	-0,24**	-0,01	0,09	0,03**	-0,79***	-0,12***	-0,40**	-0,01	-0,60***	-0,01*
Otras actividades	0,26***	-0,01	0,45***	0,04*	0,79	0,05***	0,12	0,01	0,36***	0,04*	0,46**	0,02**
Cat. profesional												
Ingenieros	1,26***	0,16***	1,13***	0,08***	0,61***	-0,02*	0,92***	0,17***	0,38**	-0,01	0,85***	0,02**
Técnicos	1,37***	0,14***	1,41***	0,12***	0,78***	-0,16	0,99***	0,18***	0,46***	-0,01	0,86**	0,02*
Jefes Adm.-Taller	2,18***	0,27***	1,52***	-0,01	1,94***	0,04**	1,46***	0,24***	0,88***	0,01	1,48***	0,04**
Ayud. no titulados	2,12***	0,22***	1,80***	0,06**	1,71***	0,01	1,65***	0,30***	0,90***	-0,01	1,22***	0,01
Oficiales admin.	2,14***	0,19***	1,97***	0,09**	2,17***	0,05***	1,50***	0,20***	1,36***	0,07***	1,61***	0,04***
Subalternos	1,14***	0,11***	1,13***	0,08**	1,07***	0,02	0,28**	0,01	0,61***	0,06***	0,61**	0,02*
Auxiliar admin.	1,30***	0,11***	1,32***	0,09***	1,55***	0,06***	0,63***	0,06***	0,68***	0,04**	1,51***	0,09***
Oficiales 1 ^a y 2 ^a	1,16***	0,08***	1,39***	0,12***	1,48***	0,05***	0,50***	0,06***	0,55***	0,04**	0,98***	0,04***
Oficiales 3 ^a	0,99***	0,04***	1,37***	0,14***	1,25***	0,03**	0,56**	0,06***	0,68***	0,05***	0,91***	0,04**
Nº Empleos temp.	-0,39***	-0,06***	-0,16***	0,01**	-0,29***	-0,01***	-0,31***	-0,06***	-0,06***	0,01***	-0,03***	0,01***
Constante	-1,68***		-0,59***		-3,06***		-0,88***		-0,45***		-4,69***	
Nº Observaciones	16838						17666					
Test RV	6409,61*						8145,8**					

Notas: (a) El individuo de referencia es español, mujer, trabaja en la industria y es peón.

(***) Coeficiente significativo al 1%, (**) al 5%, (*) al 10%.

Tabla 6. Estimación de la probabilidad de tener un tipo de contrato en el resto de España^a

Variables	3 o menos años de experiencia previa al empleo						Más de 3 años de experiencia previa al empleo					
	Indefinidos ordinarios		Indefinidos bonificados por transfor.		Indefinidos bonificados iniciales		Indefinidos ordinarios		Indefinidos bonificados por transfor.		Indefinidos bonificados iniciales	
	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.	Coef.	Efecto Marg.
Nacionalidad												
UE y EEUU	-1,03***	-0,13***	-0,46***	0,04***	-1,51***	-0,06***	-0,55***	-0,11***	-0,15*	0,03***	-0,44***	-0,01
Resto de Europa	-1,07***	-0,16***	-0,25***	0,09***	-1,55***	-0,07***	-0,19	-0,03	0,06	0,03	-0,71*	-0,03**
Sudamérica	-1,15***	-0,16***	-0,51***	0,04***	-1,40***	-0,06***	-0,88***	-0,16***	-0,39***	0,01	-0,64***	-0,01*
Africa	-1,25***	-0,16***	-0,69***	0,01	-1,92***	-0,08***	-1,01***	-0,17***	-0,52***	0,01	-1,50***	-0,04***
Asia	-0,83***	-0,04**	-1,08***	-0,08***	-2,63***	-0,09***	-0,23	0,02	-0,70***	-0,06***	-1,54***	-0,05***
Edad	0,03***	0,01***	-0,02***	-0,01***	0,05***	0,01***	0,03***	0,01***	-0,03***	-0,01***	0,08***	0,01***
Sexo												
Varón	0,15***	0,07***	-0,01	0,01***	-0,85***	-0,09***	-0,01	0,04***	0,01	0,01***	-0,99***	-0,07***
Sector Actividad												
Construcción	-1,65***	-0,20***	-1,09***	-0,04***	-1,30***	-0,03***	-2,28***	-0,37***	-1,46***	-0,05***	-1,51***	-0,02***
Comercio	0,03	-0,02***	0,16***	0,02**	0,32***	0,03***	-0,17***	-0,08***	0,30***	0,05***	0,47***	0,03***
Hostería	0,16***	0,21**	0,04	-0,01**	0,27***	0,02***	-0,33***	-0,11**	0,22***	0,05***	0,29***	0,03***
Transporte	0,34***	0,08***	0,01	-0,03***	-0,01	-0,01***	-0,08**	-0,01***	0,04	0,01**	-0,18**	-0,01**
Activ. inmobiliaria	-0,88***	-0,09***	-0,82***	-0,05***	-0,70***	-0,01**	-0,94***	-0,15***	-0,74***	-0,03**	-0,71***	-0,09***
Educación	-1,44***	-0,13***	-1,85***	-0,17***	-1,47***	-0,04***	-1,84***	-0,28***	-1,73***	-0,09***	-1,60***	-0,03***
Sanidad	-1,36***	-0,15***	-1,10***	-0,06***	-1,27***	-0,04***	-1,63***	-0,26***	-1,27***	-0,05***	-1,66***	-0,04***
Otras actividades	-0,72***	-0,08***	-0,63***	-0,04***	-0,34***	0,01**	-0,77***	-0,14***	-0,50***	-0,01**	-0,32***	0,01**
Categ. profesional												
Ingenieros	1,13***	0,20***	0,44***	-0,07***	0,50***	-0,02***	1,27***	0,27***	-0,07	-0,11***	0,70***	-0,01**
Técnicos	1,20***	0,13***	0,88***	-0,01	0,85***	-0,01	1,13***	0,23***	0,10**	-0,08***	0,54***	-0,01**
Jefes Adm.-Taller	1,95***	0,23***	1,08***	-0,09***	1,67***	0,02***	1,73***	0,26***	0,62***	-0,09***	1,59***	0,02***
Ayudantes no tit.	1,45***	0,17***	0,92***	-0,04***	1,22***	0,02**	1,38***	0,24***	0,43***	-0,07***	1,01***	0,01
Ofic. admin.	1,50***	0,13***	1,15***	-0,01***	1,57***	0,05***	1,31***	0,18***	0,77***	-0,03***	1,33***	0,03***
Subalternos	1,00***	0,10***	0,70***	-0,01***	1,02***	0,03***	0,94***	0,15***	0,34***	-0,05***	1,03***	0,03***
Aux. admin.	0,82***	0,04***	0,77***	0,01***	1,18***	0,06***	0,49***	0,04***	0,34***	-0,01**	1,09***	0,06***
Oficiales 1ª y 2ª	0,82***	0,03***	0,86***	0,03***	1,15***	0,05***	0,44***	0,06***	0,28***	0,01**	0,75***	0,03***
Oficiales 3ª	0,56***	0,01***	0,65***	0,04***	0,84***	0,04***	0,30***	0,05***	0,16***	-0,01***	0,39***	0,01***
CCAA												
País Vasco	-0,84***	-0,10***	-0,63***	-0,03***	-0,45***	0,01	-0,45***	-0,06***	-0,56***	-0,04***	-0,35***	-0,01
Castilla-La Mancha	-0,72***	-0,07***	-0,74***	-0,05***	-0,60***	-0,01***	-0,73***	-0,10***	-0,72***	-0,04***	-0,76***	-0,01***
Valencia	-0,55***	-0,08***	-0,32***	-0,01***	-0,24***	0,01***	-0,57***	-0,10***	-0,41***	-0,01***	-0,24***	0,01**
Galicia	-1,05***	-0,13***	-0,72***	-0,03***	-0,65***	-0,01***	-0,84***	-0,13***	-0,81***	-0,04***	-0,58***	-0,01
Castilla-León	-0,52***	-0,04***	-0,57***	-0,05***	-0,49***	-0,01***	-0,56***	-0,07***	-0,58***	-0,03***	-0,53***	-0,01**
Extremadura	-0,90***	-0,06***	-1,25***	-0,12***	-1,00***	-0,03***	-1,01***	-0,14***	-1,25***	-0,01***	-1,06***	-0,02***
Aragón	-0,67***	-0,08***	-0,49***	-0,02***	-0,52***	-0,01***	-0,44***	-0,06***	-0,42***	-0,04***	-0,45***	-0,01**
Canarias	-0,40***	-0,01	-0,68***	-0,07***	-0,67***	-0,02***	-0,51***	-0,05***	-0,69***	-0,03***	-0,88***	-0,03***
Madrid	-0,26***	-0,01	-0,45***	-0,05***	-0,26***	-0,01	-0,18***	0,00	-0,42***	-0,08***	-0,32***	-0,01***
Baleares	-0,10*	0,03**	-0,40***	-0,06***	-0,27***	-0,01	-0,42***	-0,04***	-0,57***	-0,02**	-0,46***	-0,01**
Murcia	-0,81***	-0,09***	-0,56***	-0,01***	-0,75***	-0,02***	-0,80***	-0,14***	-0,39***	-0,04***	-0,53***	-0,01
Navarra	-0,33***	-0,01	-0,52***	-0,06***	-0,33***	-0,01	-0,25***	-0,03**	-0,37***	-0,04***	-0,09	0,01
La Rioja	0,01	0,05**	-0,43***	-0,08***	-0,04***	0,01	-0,14	0,01	-0,84***	-0,09***	0,07	0,02**
Asturias	-0,99***	-0,10***	-0,98***	-0,07***	-0,83***	-0,01**	-0,78***	-0,11***	-0,97***	-0,06***	-0,57***	-0,01
Cantabria	-0,55***	-0,05***	-0,51***	-0,03***	-0,56***	-0,01**	-0,63***	-0,09***	-0,74***	-0,05***	-0,37***	-0,01
Nº Emp. temporales	-0,17***	-0,02***	-0,08***	0,00***	-0,11***	-0,01**	-0,14***	-0,03**	-0,04***	0,01***	-0,01***	0,01**
Constante	-0,13**		1,41***		-1,88***		-0,01		1,40***	-0,05***	-3,60***	
Nº Observaciones	101666						17666					
Test RV	30009,35**						42599,72**					

Nota: (a) El individuo de referencia es español, mujer, trabaja en la industria, es peón y vive en Cataluña.
 (***) Coeficiente significativo al 1%, (**) al 5%, (*) al 10%.

en términos globales, la mayor divergencia ocurre con Extremadura donde la probabilidad de poseer un contrato indefinido (ordinario o bonificado) es aproximadamente un tercio de la existente en Cataluña.

4. Segregación ocupacional según la nacionalidad considerando el tipo de contrato

El objetivo principal de este apartado es contrastar si existe segregación ocupacional entre los trabajadores extranjeros y los nacionales, teniendo en cuenta si su contrato es temporal o indefinido. Este análisis se realiza nuevamente para Andalucía y para el resto de España, distinguiendo a los trabajadores según su experiencia previa al actual empleo (3 o menos años y más de 3 años). La fragmentación del grupo de trabajadores según su experiencia permite arrojar evidencia empírica sobre la asimilación laboral de la población inmigrante desde otra perspectiva inédita en la literatura económica española sobre el tema. Concretamente, la hipótesis que se pretende verificar es si la segregación ocupacional de los inmigrantes disminuye cuando aumenta su tiempo de residencia en nuestro país, en definitiva, cuando tienen más experiencia laboral.

Para tratar esta cuestión se utiliza un índice de segregación descomponible en dos elementos. Por un lado, un término que capture la contribución del tipo de contrato sobre la segregación ocupacional por nacionalidad (factor entre-grupos) y, por otro lado, un factor intra-grupos que recoja la segregación según la nacionalidad inducida por las elecciones ocupacionales dentro de cada colectivo contractual. Concretamente, se emplea una adaptación del índice de segregación formulado originariamente por Theil y Finizza (1971) y Fuchs (1975), y extendido posteriormente por Herranz *et al.* (2003) y Mora y Ruiz-Castillo (2003) para el estudio de la segregación ocupacional por género y tipo de sector. A través de este índice la segregación ocupacional por nacionalidad se puede expresar como una media ponderada de la existente dentro de cada tipo de contrato.

Para obtener la expresión final de este índice, llamemos E_{ij} y T_{ij} al número de inmigrantes y trabajadores totales, respectivamente, con contrato i ($i = 1$, temporal; $i = 2$, indefinido) en la ocupación j ($j = 1, \dots, 10$). A continuación se define, por un lado, $E_i = \sum E_{ij}$ y $T_i = \sum T_{ij}$, como el número de inmigrantes y total de empleados en cada tipo i de contrato; por otro lado, sea $E = \sum E_i$ y $T = \sum T_i$, el total de extranjeros asalariados y de población empleada respectivamente. A partir de estas definiciones se obtienen las proporciones: $w_{ij} = E_{ij}/T_{ij}$, $W_i = E_i/T_i$ y $W = E/T$, y se considera que la población está segregada en la ocupación j si w_{ij} difiere de W . Posteriormente se define el siguiente índice:

$$I_{ij} = w_{ij} \log (w_{ij}/W) + (1 - w_{ij}) \log [(1 - w_{ij})/(1 - W)] \quad [2]$$

En este índice si w_{ij} coincide con W entonces $I_{ij} = 0$. Cuando la proporción de extranjeros con respecto al total de población es bajo (W pequeño), I_{ij} se alejará de 0 tanto más cuanto más se acerque w_{ij} a 1.

La media ponderada de los $I_{ij,s}$, utilizando como pesos a los $T_{ij,s}$ proporciona una medida de la segregación ocupacional por nacionalidad¹⁵:

$$I = \sum_i \sum_j (T_{ij}/T) I_{ij} \quad [3]$$

Los resultados obtenidos del anterior índice para Andalucía y para el resto de España, diferenciando a los trabajadores según su experiencia, aparecen en las tablas 7 y 8, respectivamente.

Tabla 7. Índices de segregación ocupacional según contrato y nacionalidad de los trabajadores para Andalucía

<i>Trabajadores con 3 o menos años de experiencia</i>										
<i>Ocupación</i>	<i>Contratos temporales</i>					<i>Contratos permanentes</i>				
	E_{1j}	T_{1j}	w_{1j}	T_{1j}/T	I_{1j}	E_{2j}	T_{2j}	w_{2j}	T_{2j}/T	I_{2j}
Ingenieros-Licenciados	13	322	0,040	0,019	0,013	32	633	0,051	0,038	0,006
Ingenieros-Técnicos	6	259	0,023	0,015	0,034	12	483	0,025	0,029	0,032
Jefes Admin-Taller	8	78	0,103	0,005	0,009	16	441	0,036	0,026	0,017
Ayudantes no titulados	8	86	0,093	0,005	0,004	10	451	0,022	0,027	0,036
Oficiales admvos.	15	250	0,060	0,015	0,002	43	1588	0,027	0,094	0,028
Subalternos	8	158	0,051	0,009	0,005	13	316	0,041	0,019	0,012
Auxiliares admvos.	39	704	0,055	0,042	0,003	92	1815	0,051	0,108	0,005
Oficiales 1ª y 2ª	127	964	0,132	0,057	0,031	119	2127	0,056	0,126	0,003
Oficiales 3ª	70	497	0,141	0,030	0,041	81	1112	0,073	0,066	0,000
Peones	403	2942	0,137	0,175	0,037	98	1612	0,061	0,096	0,001
$I = \sum_i \sum_j (T_{ij}/T) I_{ij}$	0,017									
<i>Trabajadores con más de 3 años de experiencia</i>										
<i>Ocupación</i>	<i>Contratos temporales</i>					<i>Contratos permanentes</i>				
	E_{1j}	T_{1j}	w_{1j}	T_{1j}/T	I_{1j}	E_{2j}	T_{2j}	w_{2j}	T_{2j}/T	I_{2j}
Ingenieros-Licenciados	1	328	0,003	0,019	0,013	16	539	0,030	0,031	0,005
Ingenieros-Técnicos	2	348	0,006	0,020	0,008	10	460	0,022	0,026	0,001
Jefes Admin-Taller	5	143	0,035	0,008	0,010	1	549	0,002	0,031	0,016
Ayudantes no titulados	6	140	0,043	0,008	0,020	5	493	0,010	0,028	0,002
Oficiales admvos	5	393	0,013	0,022	0,001	20	1647	0,012	0,093	0,001
Subalternos	1	275	0,004	0,016	0,012	1	305	0,003	0,017	0,012
Auxiliares admvos.	11	705	0,016	0,040	0,000	23	1253	0,018	0,071	0,000
Oficiales 1ª y 2ª	52	2722	0,019	0,154	0,000	24	2499	0,010	0,141	0,003
Oficiales 3ª	15	631	0,024	0,036	0,002	23	937	0,025	0,053	0,002
Peones	61	2084	0,029	0,118	0,005	21	1215	0,017	0,069	0,000
$I = \sum_i \sum_j (T_{ij}/T) I_{ij}$	0,003									

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

¹⁵ Esta medida está delimitada entre 0 y 1, si la base de los logaritmos que aparecen en los I_{ij} es 2 y $W = 0,5$ (Mora y Ruiz-Castillo, 2003).

Tabla 8. Índices de segregación ocupacional según contrato y nacionalidad de los trabajadores para el resto de España

<i>Trabajadores con 3 o menos años de experiencia</i>										
<i>Ocupación</i>	<i>Contratos temporales</i>					<i>Contratos permanentes</i>				
	E_{1j}	T_{1j}	w_{1j}	T_{1j}/T	I_{1j}	E_{2j}	T_{2j}	w_{2j}	T_{2j}/T	I_{2j}
Ingenieros-Licenciados	120	1863	0,064	0,018	0,047	435	5911	0,074	0,058	0,036
Ingenieros-Técnicos	56	1161	0,048	0,011	0,072	125	3562	0,035	0,035	0,098
Jefes Admin-Taller	37	358	0,103	0,004	0,011	198	3558	0,056	0,035	0,059
Ayudantes no titulados	54	440	0,123	0,004	0,003	196	2904	0,067	0,029	0,043
Oficiales admvos.	173	1295	0,134	0,013	0,001	618	10984	0,056	0,108	0,059
Subalternos	152	758	0,201	0,007	0,016	289	2700	0,107	0,027	0,009
Auxiliares admvos.	422	2881	0,146	0,028	0,000	947	11821	0,080	0,117	0,029
Oficiales 1ª y 2ª	1255	3866	0,325	0,038	0,146	1855	14944	0,124	0,147	0,003
Oficiales 3ª	995	3106	0,320	0,031	0,139	1758	10870	0,162	0,107	0,001
Peones	2670	7491	0,356	0,074	0,197	2431	10860	0,224	0,107	0,031
$I = \sum_1 \sum_j (T_{ij}/T) I_{ij}$	0,049									
<i>Trabajadores con más de 3 años de experiencia</i>										
<i>Ocupación</i>	<i>Contratos temporales</i>					<i>Contratos permanentes</i>				
	E_{1j}	T_{1j}	w_{1j}	T_{1j}/T	I_{1j}	E_{2j}	T_{2j}	w_{2j}	T_{2j}/T	I_{2j}
Ingenieros-Licenciados	33	1966	0,017	0,017	0,009	162	6320	0,026	0,054	0,002
Ingenieros-Técnicos	14	2238	0,006	0,019	0,027	60	4204	0,014	0,036	0,012
Jefes Admin-Taller	18	628	0,029	0,005	0,001	101	5275	0,019	0,045	0,007
Ayudantes no titulados	17	748	0,023	0,006	0,004	53	3930	0,013	0,033	0,013
Oficiales admvos	49	2119	0,023	0,018	0,004	209	13431	0,016	0,114	0,011
Subalternos	45	1241	0,036	0,011	0,000	62	3228	0,019	0,027	0,007
Auxiliares admvos.	99	3967	0,025	0,034	0,003	212	10025	0,021	0,085	0,005
Oficiales 1ª y 2ª	660	9529	0,069	0,081	0,019	571	19730	0,029	0,168	0,001
Oficiales 3ª	377	4418	0,085	0,038	0,038	401	10796	0,037	0,092	0,000
$I = \sum_1 \sum_j (T_{ij}/T) I_{ij}$	0,011									

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

En estas tablas se atisba que la asimilación laboral de la población extranjera a la nativa también se produce desde el punto de vista ocupacional, reforzando los resultados del epígrafe anterior sobre asimilación contractual. Así, tanto en Andalucía como en el resto de España, el índice de segregación ocupacional según nacionalidad y tipo de contrato para los trabajadores con más de 3 años de experiencia es inferior al observado para los trabajadores menos experimentados. Concretamente, en la Comunidad andaluza es prácticamente igual a cero, lo cual implica que los trabajadores inmigrantes que presentan un mayor periodo de residencia están asimilados ocupacionalmente a los trabajadores nacionales.

La segregación ocupacional según nacionalidad está relacionada con la cualificación de los trabajadores, la adquisición de formación específica y su conocimiento del mercado de trabajo. Por ello, cuanto mayor sea la experiencia del colectivo de in-

migrantes menor será su segregación. Bajo esta perspectiva, no existe una relación directa entre segregación ocupacional y reformas laborales para fomentar la contratación indefinida, ya que las bonificaciones no dependen de la categoría profesional del trabajador. De cualquier manera, hay que considerar que el acceso a un contrato indefinido bonificado puede fomentar la inversión en formación específica por parte del trabajador, y su posterior ascenso en la escala ocupacional.

Con respecto a los trabajadores con 3 o menos años de experiencia, los inmigrantes con ocupaciones no cualificadas (peones) y contratos temporales son los que muestran una mayor segregación. En particular, realizan una aportación del 38% y 29% al valor de índice global de segregación en Andalucía y en el resto de España, respectivamente.

El índice de segregación total se puede descomponer en un término entre-grupos y otro intra-grupos. El primero de ellos, I^B , puede interpretarse como la segregación según la nacionalidad a nivel de tipo de contrato:

$$I^B = \sum_i (T_i/T) I_i \quad [4]$$

siendo:

$$I_i = W_i \log (W_i/W) + (1 - W_i) \log [(1 - W_i)/(1 - W)] \quad [5]$$

Para definir el término intragrupos, I^W , especifiquemos en primer lugar la segregación ocupacional dentro de cada tipo de contrato como:

$$I^i = \sum_j (T_{ij}/T_i) I^{ij} \quad [6]$$

donde:

$$I^{ij} = w_{ij} \log (w_{ij}/W_i) + (1 - w_{ij}) \log [(1 - w_{ij})/(1 - W_i)] \quad [7]$$

Así I^W se define como la media ponderada de la segregación ocupacional dentro de cada tipo de contrato (con ponderaciones iguales a T_i/T):

$$I^W = \sum_i (T_i/T) I^i \quad [8]$$

Como muestran Mora y Ruiz-Castillo (2003):

$$I = I^B + I^W = \sum_i (T_i/T) I(i) \quad [9]$$

siendo $I(i) = I_i + I^i$, la segregación total según la nacionalidad en el colectivo de trabajadores con contrato i . Esta última expresión nos permite comprobar en términos globales el distinto grado de segregación de los trabajadores extranjeros en función de su tipo de contrato. Para este caso, los resultados que se obtienen de dicha descomposición (tabla 9) indican que la segregación es mayor dentro del colectivo de asalariados temporales en todas las situaciones. Si la segregación ocupacional de los inmigrantes se considera un elemento negativo que obstaculiza sus ascensos en la trayectoria ocu-

pacional frente a los trabajadores nacionales, el resultado obtenido en la tabla 9 es coherente con la teoría de los mercados segmentados (Doeringer y Piore 1971) que señala la existencia de dos sectores dentro del mercado de trabajo: un sector primario (empleos estables) caracterizado por relaciones laborales con altos salarios negociados, seguridad económica, grandes posibilidades de promoción y escasa segregación ocupacional; y, un sector secundario (empleos precarios), donde los salarios son determinados competitivamente, con una alta rotación laboral, escasas opción de ascenso y donde existen colectivos segregados ocupacionalmente.

Tabla 9. Segregación Ocupacional en función del tipo de contrato

	Andalucía		Resto de España	
	3 o menos años de experiencia	Más de 3 años de experiencia	3 o menos años de experiencia	Más de 3 años de experiencia
I(1)	0,028	0,004	0,114	0,026
I(2)	0,010	0,003	0,029	0,005
T ₁ /T	0,37	0,43	0,23	0,28
T ₂ /T	0,63	0,56	0,77	0,73
I	0,017	0,003	0,049	0,011

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

5. Conclusiones

En este trabajo se ha pretendido arrojar nueva evidencia empírica sobre el proceso de asimilación de los trabajadores inmigrantes en Andalucía y en el resto de España. Concretamente, se ha valorado si la calidad de sus empleos converge hacia la existente para los españoles. La estrategia utilizada ha seguido una doble vertiente. Por un lado, se ha verificado si existen diferencias en la probabilidad de tener un contrato indefinido (bonificado o no) frente a uno temporal para los trabajadores extranjeros y españoles con 3 o menos años de experiencia y, posteriormente, se ha comprobado si tales diferencias se atenúan con el aumento de la experiencia laboral de los trabajadores inmigrantes, es decir, en definitiva con el aumento de su permanencia en España. Por otro lado, se ha contrastado si la segregación ocupacional según nacionalidad y tipo de contrato también disminuye para los trabajadores con más experiencia.

Con respecto al primer objetivo, los resultados obtenidos muestran que para los trabajadores menos experimentados, los españoles tienen una probabilidad de tener un contrato indefinido (bonificado o no) respecto a uno temporal superior a la de los colectivos extranjeros, tanto para Andalucía como para el resto de España. Para los asalariados con más de 3 años de experiencia, las conclusiones son diferentes. Para Andalucía, en primer lugar, el *odd ratio* contrato indefinido/contrato temporal de los españoles sólo es superior al de los trabajadores sudamericanos y africanos. En segundo lugar, la probabilidad relativa de tener un contrato indefinido bonificado por transformación de uno temporal de los españoles es la mitad de la correspondiente a

los trabajadores de la UE, siendo similar a la del resto de colectivos si se exceptúan a los africanos. Finalmente, no hay diferencias según nacionalidad en la probabilidad relativa de tener un contrato indefinido bonificado inicial, siendo las discrepancias menores en el resto de España respecto a las observadas para los asalariados con menos experiencia. En relación al segundo objetivo, se ha verificado que la segregación ocupacional existente entre extranjeros y españoles disminuye conforme aumenta la experiencia laboral de los trabajadores, llegando prácticamente a desaparecer en Andalucía. En cualquier caso, la segregación ocupacional no es muy fuerte nunca. Además, se ha comprobado que, independientemente de la experiencia y de la zona de residencia, la segregación ocupacional es mayor dentro del colectivo de trabajadores temporales.

En definitiva, los resultados muestran indicios de que el proceso de asimilación contractual y ocupacional de los inmigrantes está correlacionado positivamente con la experiencia del trabajador que, en definitiva, es una *proxy* de su tiempo de permanencia en España.

Como resultados complementarios adicionales se han valorado los efectos de las reformas laborales de 1997 y 2001. Así, con las muestras usadas, cabe afirmar el éxito de las mismas, ya que el 50% y el 34% de los contratos indefinidos firmados por trabajadores con 3 o menos años de experiencia laboral y con más de 3 años, respectivamente, han sido bonificados, siendo el porcentaje de bonificación con respecto al total de indefinidos superior en el colectivo de extranjeros, debido principalmente al peso de las bonificaciones por transformación de contratos temporales en indefinidos.

6. Bibliografía

- Amuedo-Dorantes, C. y De la Rica, S. (2007): "Labour market assimilation of recent immigrants in Spain". *British Journal of Industrial Relations*, vol. 45, (2).
- Blau, F.D. y Kahn, L. (2005): "Gender assimilation among Mexican Americans". NBER, Working Paper 11512.
- Booth, A., Francesconi, M. and Frank, J. (2005): "Temporary Jobs: Stepping Stones or Dead Ends?". IZA Discussion Paper 205.
- Borjas, G. (1985): "Assimilation, changes in cohort quality, and the earnings of immigrants". *Journal of Labor Economics*, 3,:463-489.
- Borjas, G. (1995): "Assimilation and changes in cohort quality revisited: What happened to immigrant earnings in the 1980s?". *Journal of Labor Economics*, 13:201-245.
- Bover, O. *et al.* (2002): "Unemployment duration, benefit duration and the business cycle". *Economic Journal* 112:223-265.
- Boyce, A. *et al.* (2007): "Temporary worker, permanent loser? A model of stigmatization of temporary workers". *Journal of Management*, vol. 33, n° 1:5-29.
- Caparrós, A. *et al.* (2004). "Efectos de la temporalidad sobre la formación recibida durante el empleo". *Cuadernos de Economía*, vol. 47:51-73.
- Caparrós, A. y Navarro, M.^a L. (2007): "La naturaleza de la temporalidad en el empleo: nueva evidencia empírica". *Estadística Española*, vol. 49, n.º 164:59-101.
- Chiswick, B. (1978): "The effect of americanization on the earnings of foreign-born men". *Journal of Political Economy*, 86:897-921.

104 Caparrós, A. y Navarro, M.ª L.

- Consejo Económico y Social (2004): La inmigración y el mercado de trabajo en España. Informe 2/2004, CES, Madrid.
- Cueto, B. (2006): "Las ayudas a la contratación indefinida en España". *Revista de Economía Laboral*, 3:87-119.
- Doeringer, P. y Piore, M. (1971): *Internal Labour Markets and Manpower Analysis*. Lexington Mass: D.C. Heath.
- Durán, A. (2007): "La Muestra Continua de Vidas Laborales". *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 1:231-240.
- Fernández, C y Ortega, C (2006): "Labor market assimilation of immigrants in Spain: Employment at the expense of bad job-matches?". FEDEA, documento de trabajo 2006-21.
- Fuchs, V. (1975): "A note on sex segregation in professional occupations". *Explorations in Economic Research* 2:105-11.
- Herranz *et al.* (2003): "An algorithm to reduce the occupational space in gender segregation studies". *Journal of Applied Econometrics*, vol. 20, (1):25-37.
- Iglesias, C. y Llorente, R. (2006): "¿Integración o segmentación laboral de los inmigrantes en el mercado de trabajo? Un análisis de cohortes". SERVILAB, Documento de Trabajo 07/2006.
- Mora, R. and Ruiz-Castillo, J. (2003): "Additively decomposable segregation indexes. The case of gender segregation by occupations and human capital levels in Spain". *Journal of Economic Inequality*, 1:147-79.
- Schmid, G. y Gazier, B. (eds.) (2002): *The Dynamic of Full Employment. Social Integration by Transitional Labour Markets*. Chetenham, Edward Elgar.
- Theil, H. y Finizza, A. (1971): "A note on the measurement of racial integration of schools by means of information concepts". *Journal of Mathematical Sociology*, 1:187-94.

Anexo

Tabla A1. Distribución porcentual de los contratos según región y nacionalidad (Trabajadores con 3 o menos años de experiencia)

<i>Región y nacionalidad</i>	<i>Indefinidos ordinarios</i>	<i>Indefinidos bonificados por transformación</i>	<i>Indefinidos bonificados iniciales</i>	<i>Temporales</i>	<i>Total</i>
Andalucía					
Españoles	31,51	21,41	9,91	37,17	100
UE y EEUU	32,47	21,63	10,27	35,63	100
Resto de Europa	19,82	19,82	7,57	52,79	100
Sudamérica	20	12,31	6,15	61,54	100
África	16,20	21,52	5,06	57,22	100
Asia	13,45	12,18	2,10	72,27	100
Resto de España	50	16,67	-	33,33	100
Españoles	36,60	28,11	12,38	22,91	100
UE y EEUU	38,63	27,82	13,58	19,97	100
Resto de Europa	27,21	30,29	5,52	36,98	100
Sudamérica	23,12	34,33	5,60	36,95	100
África	22,71	30,24	6,60	40,45	100
Asia	19,16	28,51	2,65	49,68	100
	41,69	23,97	2,17	32,17	10

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

Tabla A2. Distribución porcentual de los contratos según región y nacionalidad (Trabajadores 3 o más años de experiencia)

<i>Región y nacionalidad</i>	<i>Indefinidos ordinarios</i>	<i>Indefinidos bonificados por transformación</i>	<i>Indefinidos bonificados iniciales</i>	<i>Temporales</i>	<i>Total</i>
Andalucía	36,85	13,04	6,13	43,98	100
Españoles	37,05	13,02	6,10	43,83	100
UE y EEUU	36,22	19,69	11,02	32,07	100
Resto de Europa	9,09	27,27	9,09	54,55	100
Sudamérica	13,56	11,86	5,09	69,49	100
África	12,50	7,50	3,75	76,25	100
Asia	46,15	11,54	7,69	34,62	100
Resto de España	47,35	17,12	7,63	27,91	100
Españoles	48,02	17,03	7,72	27,22	100
UE y EEUU	38,90	19,72	6,81	34,57	100
Resto de Europa	35,21	21,13	4,93	38,73	100
Sudamérica	23,58	19,87	6,33	50,22	100
África	19	18,73	1,91	60,36	100
Asia	48,77	17,19	2,10	31,93	100

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).

Tabla A3. Edad media de los trabajadores según región, nacionalidad y tipo de contrato

Región y nacionalidad	3 o menos años de experiencia				Más de 3 años de experiencia			
	Indefinidos ordinarios	Indefinidos bonif. por transfor.	Indefinidos bonificados iniciales	Temporales	Indefinidos ordinarios	Indefinidos bonif. por transfor.	Indefinidos bonificados iniciales	Temporales
Andalucía	34,37	28,57	33,76	31,42	38,36	32,51	39,56	35,64
Españoles	34,34	28,26	33,64	31,21	38,37	32,45	39,55	35,60
UE y EE.UU.	37,02	28,44	33,70	34,38	38,71	35,74	42,88	39,13
Resto Europa	38,01	28,55	36,07	34,36	43,91	34,27	37,83	43,85
Sudamérica	34,82	33,73	36,01	33,26	36,56	33,94	41,72	37,72
África	34,47	31,18	36,89	31,20	33,05	36,76	42,13	36,94
Asia	29,91	29,56	–	31,42	37,90	34,78	38,62	34,75
Resto España	34,26	28,92	36,48	31,43	38,66	32,49	41,19	35,47
Españoles	34,35	28,31	36,42	30,79	38,71	32,41	41,18	35,42
UE y EEUU	34,03	32,33	38,87	33,37	37,52	34,26	43,66	36,47
Resto Europa	34,47	34,28	37,72	35,97	39,04	35,72	37,83	38,33
Sudamérica	33,44	32,53	36,70	33,88	35,65	34,21	38,95	35,90
África	32,66	30,67	35,18	31,94	35,95	33,96	41,27	36,37
Asia	31,56	31,17	40,09	30,65	34,70	35,43	47,54	34,87

Fuente: Elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MTAS, 2006).