

Desajuste educativo y segregación ocupacional

Inmaculada García Mainar

Víctor M. Montuenga Gómez*

Department of Economics and IEDIS, University of Zaragoza, Zaragoza, Spain.

(IEDIS) Institute on Employment, Digital Society, and Sustainability.

* Corresponding author at: Department of Economics, University of Zaragoza. Gran Vía nº 2, 50005, Zaragoza, Spain. *E-mail address:* vimontue@unizar.es

Abstract

El objetivo de reducir la segregación ocupacional por género equilibrando las diferencias de género en la elección del campo de estudio puede ser ineficaz si los trabajadores terminan en ocupaciones típicas de su género, independientemente del campo que hayan estudiado. El aumento general en el número de graduados universitarios en los últimos años ha ido acompañado de una extensión del desajuste educativo tanto vertical como horizontal. Este documento estudia la relación entre la segregación educativa y la segregación ocupacional analizando si el desajuste educativo refuerza o atenúa esta relación. Utilizando una muestra de graduados de la Encuesta de Población Activa española, se han llevado a cabo análisis probit que revelan que el género del trabajador es un factor relevante en la naturaleza de la ocupación en la que el trabajador finalmente se emplea. Específicamente, una proporción significativa de trabajadores que se gradúan en un campo de estudio equilibrado en cuanto al género termina trabajando en una ocupación donde su propio género es mayoritario. También se encuentra que la sobreeducación refuerza la segregación ocupacional, mientras que la relación entre la segregación ocupacional y el desajuste horizontal es menos clara.

Key words: Segregación ocupacional; Segregación educativa; Campo de estudio; Desajuste horizontal; Sobreeducación.

JEL: I23, J16, J62

1. Introducción

El vínculo entre la segregación de género educativa y ocupacional ha sido reconocido internacionalmente durante décadas (Borghans y Groot, 1999; Bradley, 2000); sin embargo, la validación empírica sigue siendo relativamente escasa (con notables excepciones como Couppié et al., 2014; Joy, 2006; Smyth y Steinmetz, 2008; Zhang y Weeden, 2023). En el contexto español, dos estudios recientes (Acosta-Ballesteros et al., 2024; Cedillo-Chelaco et al., 2026) han confirmado, a través de distintas metodologías, que la distribución desigual de hombres y mujeres en las ocupaciones se deriva principalmente de elecciones divergentes en los campos de estudio. Específicamente, las mujeres tienden a cursar grados en educación, salud o humanidades, mientras que los hombres optan con mayor frecuencia por la ingeniería, las tecnologías de la información o las ciencias naturales. En consecuencia, las ocupaciones dominadas por hombres prevalecen en roles semicualificados dentro de los sectores agrícola, industrial y de la construcción —como operarios y capataces— mientras que los roles médicos, educativos y relacionados con los cuidados son desempeñados predominantemente por mujeres (ver Ibáñez y Tejero, 2025, para una visión actualizada de la segregación ocupacional en España).

Aunque ambos estudios confirman que la segregación educativa es el principal motor de las disparidades ocupacionales de género, también sugieren que no es el único factor. Una parte significativa de la segregación ocupacional se origina dentro del propio mercado laboral, donde individuos con antecedentes académicos idénticos terminan en diferentes tipos de ocupaciones. Se han propuesto diversos argumentos tanto por el lado de la oferta como de la demanda para explicar este fenómeno; sin embargo, estos estudios a menudo plantean hipótesis sobre las razones potenciales sin identificar mecanismos causales específicos. Esta nota pretende profundizar en una de esas explicaciones examinando el papel del desajuste educativo —tanto horizontal como vertical— en la relación entre la segregación educativa y ocupacional. Específicamente, analizamos si la existencia de tales desajustes refuerza o mitiga esta relación.

Utilizamos datos de las submuestras de la Encuesta de Población Activa (EPA) española para estimar modelos de elección discreta (probits) sobre la probabilidad de estar en una ocupación típica por sexo o una equilibrada. Seleccionamos a encuestados con educación superior que se graduaron en los últimos 10 años y agrupamos la información en campos de estudio de un dígito (11 campos) y ocupaciones de dos dígitos (38 ocupaciones) de la CIUO-08. Los resultados revelan que el género del trabajador es un factor relevante en la naturaleza de la ocupación en la que el trabajador finalmente se emplea. También se encuentra que la sobreeducación refuerza la segregación ocupacional, mientras que la relación entre la segregación ocupacional y el desajuste horizontal no es tan clara.

La estructura del artículo es la siguiente: la Sección 2 proporciona información de contexto centrada en el caso español. En la Sección 3, presentamos nuestros datos, mediciones y metodología. La Sección 4 analiza los resultados empíricos y la Sección 5 concluye.

2. Revisión de la literatura

Un aumento en las tasas de participación educativa, como el observado entre las mujeres en las últimas décadas, podría incrementar la disposición de las estudiantes a seguir campos típicos de su género, reproduciendo así las concepciones predominantes sobre las áreas de conocimiento apropiadas para cada sexo y reforzando el fenómeno de la segregación ocupacional por sexo. Sin embargo, también podría tener un efecto integrador si los campos dominados por hombres se abren a las mujeres, lo que resultaría en una disminución de los niveles de segregación ocupacional en el mercado laboral.

Estudios recientes (England et al., 2020; Ibáñez y Tejero, 2025) revelan que el proceso de descenso de la segregación ocupacional de género (GOS) parece haberse estancado en las últimas décadas, de modo que aún existen marcadas diferencias en las ocupaciones desempeñadas mayoritariamente por hombres y aquellas desempeñadas mayoritariamente por mujeres. Esta distribución desigual por sexo en las ocupaciones es una fuente importante de ineficiencia en el mercado laboral y de algunas de las desventajas que las mujeres encuentran, como salarios más bajos, peores posibilidades de promoción y menor prestigio ocupacional (Blau y Kahn, 2017; García-Mainar et al., 2025).

Una de las razones por las que la GOS persiste radica en la todavía elevada segregación de género en la educación superior (GSHE): los hombres siguen estando sobrerrepresentados en campos de estudio relacionados con STEM, como ingeniería, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), informática y otras ciencias, que ofrecen las recompensas más lucrativas en el mercado laboral. Por el contrario, las mujeres están sobrerrepresentadas en los campos de las humanidades, algunas ciencias sociales (sociología, política y comunicación) y estudios relacionados con la enseñanza o la salud (Bradley, 2000; Smyth y Steinmetz, 2008).

En el contexto español, dos estudios han examinado la relación entre la GOS y la GSHE utilizando distintos enfoques analíticos. Cedillo-Chelaco et al. (2026) emplean la descomposición propuesta por Borghans y Groot (1999) para diferenciar entre la parte de la GOS explicada por los campos de estudio divergentes elegidos por hombres y mujeres —denominada efecto de pre-clasificación (*pre-sorting*)— y la parte atribuible a la dinámica del mercado laboral, conocida como efecto de post-clasificación (*post-sorting*). Por el contrario, Acosta-Ballesteros et al. (2024) utilizan análisis de regresión para estimar la probabilidad predicha de que los individuos entren en categorías ocupacionales

específicas (dominadas por hombres, dominadas por mujeres o integradas). Siguiendo una metodología al estilo de Oaxaca-Blinder, descomponen las diferencias basadas en el sexo para identificar los efectos del *pre-sorting*, *post-sorting* y otras variables observables. Ambos estudios subrayan el papel significativo de la GSHE para explicar la GOS observada; notablemente, Cedillo-Chelaco et al. (2026) calculan esta contribución en más del 75%.

No obstante, existen pruebas claras de disparidades en la colocación ocupacional de hombres y mujeres con idéntica formación académica. Diversos marcos teóricos —que incluyen preferencias, roles de género, estereotipos, teoría de la identidad y diferentes formas de discriminación— respaldan la existencia de este efecto de post-clasificación. Sin embargo, estos argumentos a menudo pasan por alto la posibilidad de que los graduados ocupen puestos que requieran un nivel educativo o un campo de estudio diferente al que completaron. Tales casos de desajuste educativo (ya sea vertical u horizontal) siguen estando poco explorados en este contexto.

Con la expansión de la educación superior en las últimas décadas, los desequilibrios verticales y horizontales se han vuelto mucho más comunes. Estudios comparativos entre países (Somers et al., 2019; Verhaest et al., 2017) alcanzan resultados muy similares: estudiar en campos como humanidades, artes, servicios y ciencias sociales, por ejemplo, favorece ambos tipos de desajustes, mientras que en campos como ingeniería, matemáticas, salud y bienestar, o TIC, el riesgo de desajuste es menor. Otros campos como los negocios, el derecho, la enseñanza y algunas ciencias naturales se encuentran en un caso intermedio. García-Mainar et al. (2015) observan que el aumento general del nivel educativo en España ha reducido la segregación ocupacional de género en las últimas décadas, pero que esta relación negativa se ha visto debilitada por la propagación general de la sobreeducación. Argumentan que reducir la sobreeducación conduciría eventualmente a una mayor uniformidad en la distribución de género del empleo en las ocupaciones. En este contexto, España destaca como uno de los estados miembros de la UE con los niveles más altos de desajuste educativo, tanto en términos horizontales como verticales (Morgado et al., 2016; Verhaest et al., 2017).

En consecuencia, el objetivo de este estudio no es investigar las razones subyacentes de las diferencias de género en los campos de estudio. En su lugar, pretendemos examinar el papel específico que desempeña el desajuste educativo en la relación entre la GSHE y la GOS, considerando si este impacto difiere entre hombres y mujeres. Específicamente, investigamos si la probabilidad de entrar en ocupaciones de género 'típicas' o 'atípicas' está vinculada a la GSHE, y cómo el desajuste educativo puede moldear esta dinámica. Cabe señalar que si los graduados transitan hacia ocupaciones no relacionadas con sus campos de estudio —a pesar de los esfuerzos institucionales por reducir la segregación educativa—, el fenómeno de la segregación ocupacional puede verse reforzado. Por el

contrario, también es posible que la elección ocupacional final de un trabajador ayude a mitigar las disparidades de género en el mercado laboral, un fenómeno denominado 'efecto de reintegración' (Cedillo-Chelaco et al., 2026).

3. Datos, muestra, variables y metodología

Nuestro análisis se basa en las submuestras ampliadas de 2019-2022-2023 de la EPA española, que incluyen información extendida sobre los campos de estudio educativos. Restringimos nuestra muestra a individuos con un alto nivel educativo. Estos se definen como personas que han completado la educación terciaria: esto corresponde a los niveles educativos 5, 6, 7 y 8 de la CINE 2011 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación) e incluye estudios universitarios y otros ciclos formativos de grado superior. La muestra inicial de 70.948 trabajadores se redujo así a 49.713 trabajadores con educación superior. Esta muestra se reduce aún más dado que solo incluimos a individuos que terminaron sus estudios en los últimos 10 años, para mitigar los efectos de edad o de cohorte que podrían aumentar la heterogeneidad dentro de los campos. Tras reducir la muestra a 12.697 individuos —6.912 mujeres y 5.785 hombres—, seguimos teniendo una muestra considerable a nivel individual.

Las ocupaciones se clasifican según la CIUO-08 (Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones). Al nivel de un dígito, esto incluye: 1. Directores y gerentes, 2. Profesionales científicos e intelectuales, 3. Técnicos y profesionales de nivel medio, 4. Personal de apoyo administrativo, 5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados, 6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros, 7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios, 8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores, y 9. Ocupaciones elementales. Al nivel de dos dígitos, desglosamos hasta 38 categorías que se utilizarán para calcular el desajuste horizontal (ver Tabla A en el Apéndice).

El desajuste horizontal (o por campo de estudio) se mide sobre una base estadística, utilizando el valor modal. Específicamente, siguiendo el esquema de clasificación CINE 2013-F, distinguimos 10 categorías de campos: formación de docentes y ciencias de la educación (EDU); lenguas extranjeras, artes y humanidades (HUM); ciencias sociales, periodismo e información (SJI); educación comercial, administración y derecho (BAL); ciencias naturales y matemáticas (NAT); tecnologías de la información y la comunicación (TIC); ingeniería, industria manufacturera y construcción (TEC); agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria (AGR); salud y bienestar (HW), y servicios (SER). Muchos campos de estudio corresponden directamente a ocupaciones específicas. Por ejemplo, el 91% de los graduados en estudios de salud trabajan en profesiones sanitarias. Estos individuos se clasifican como 'ajustados' (*matched*), a diferencia de aquellos que se graduaron en otros programas y son considerados 'desajustados' (*mismatched*). En los casos en que diferentes

campos de estudio pueden encajar adecuadamente con una ocupación, se considera ajustados a los trabajadores con el campo de estudio más común (la moda), mientras que los demás se consideran desajustados. Por ejemplo, en las cuatro ocupaciones directivas, el campo de estudio más común es negocios y derecho (BAL), y aproximadamente la mitad de los trabajadores tienen un título en este campo. Consideramos que los trabajadores graduados en estos programas están ajustados, mientras que el resto se consideran desajustados. La Tabla A1 en el Apéndice describe el esquema que utilizamos para clasificar los pares educación-ocupación como ajustados o desajustados al nivel de desagregación de dos dígitos (38 ocupaciones).

Para definir la sobreeducación, adoptamos también una medida estadística, la variante del enfoque de correspondencias realizadas (*realized matches*). Específicamente, aplicamos el percentil 80 de los niveles de educación dentro de cada grupo ocupacional, según lo propuesto por Ortiz y Kucel (2008). Dado que la encuesta registra el nivel educativo alcanzado por cada trabajador, imputamos para cada individuo el número de años de educación a partir del número de años necesarios para alcanzar cada nivel educativo. Luego calculamos el valor del percentil 80 del número de años para cada una de las 38 ocupaciones (considerando a todos los individuos de la muestra total). En consecuencia, consideramos a una persona de la muestra como sobreeducada cuando su número de años de estudio supera el percentil 80 del número de años dentro de cada grupo ocupacional. (En la subsección de pruebas de robustez, también se considera una medida alternativa de sobreeducación).

Finalmente, el carácter feminizado, masculinizado o integrado de un campo de estudio y de una ocupación se inspira en Hakim (1993). Si el porcentaje de mujeres en un campo o ocupación es superior al 66%, entonces está dominado por mujeres (feminizado). Si es inferior al 33%, está dominado por hombres (masculinizado), y si está entre el 33% y el 66%, se considera integrado.

En cuanto al enfoque metodológico, realizamos dos series de regresiones probit para la probabilidad de estar en una ocupación masculinizada, feminizada o integrada (la variable dependiente). En el primer grupo (Modelo 1), las variables explicativas son el carácter del campo estudiado (masculinizado, integrado o feminizado), que se interactúa con la variable sexo, y variables ficticias (*dummies*) de desajustes horizontales o verticales. En el segundo grupo de estimaciones (Modelo 2), las variables explicativas que identifican el desajuste horizontal y vertical se interactúan tanto con el sexo del trabajador como con el carácter del campo de estudio. La categoría de referencia son los hombres graduados en un campo integrado.

Table 1. Horizontal and vertical mismatch

Field	Weight	Women's share		Horizontal mismatch	Overeducation
Education (EDU)	13.55	74.46	Fem	43.07	31.79
Humanities (HUM)	6.43	56.53	Int	63.55	42.36
Social Sciences (SJI)	5.70	68.85	Fem	63.42	42.84
Bus-Adm-Law (BAL)	21.65	57.30	Int	22.72	34.10
Sciences (NAT)	5.47	52.39	Int	41.82	45.01
ICT	7.68	19.48	Mas	28.56	27.01
Eng-Man-Cons (TEC)	13.00	20.23	Mas	22.61	42.78
Primary Sector (AGR)	1.77	43.05	Int	79.82	39.91
Health and Welfare (HW)	18.51	74.50	Fem	18.49	22.42
Services (SER)	6.23	46.95	Int	62.72	44.15
Total	100	54.53		34.62	34,56
Total observations	12,623				

Note: Fem: feminized; Int: integrated; Mas: Masculinized.

4. Segregación educacional, segregación ocupacional y desajuste educacional

4.1 Análisis Descriptivo.

Resulta interesante examinar la interrelación entre la segregación de género educativa y ocupacional para mujeres y hombres. La Tabla 1 muestra el carácter de cada campo de estudio y el porcentaje de individuos que sufren desajuste horizontal o sobreeducación. La Tabla 2 muestra la proporción de hombres (mujeres) que cursaron un campo masculinizado/feminizado/integrado y accedieron a ocupaciones masculinizadas/feminizadas/integradas. Dentro de la muestra, los hombres distribuyen sus elecciones entre los campos de estudio de manera más uniforme que las mujeres (cuarta columna). Aproximadamente el 40% de los hombres opta por campos dominados por hombres, el 40% por campos integrados y el 20% por campos dominados por mujeres. Por el contrario (ver octava columna), las mujeres eligen abrumadoramente estudios feminizados o integrados, y solo un 8% selecciona campos dominados por hombres. En consecuencia, los hombres tienen 2,5 veces más probabilidades que las mujeres de cursar estudios que son 'atípicos' para su género. En cuanto a la distribución ocupacional, se observa un desequilibrio similar (última fila). Mientras que el 50% de los hombres trabaja en ocupaciones masculinizadas —estando el resto dividido casi a partes iguales entre roles integrados y feminizados—, el 60% de las mujeres se concentra en ocupaciones feminizadas, el 25% en roles integrados y solo el 15% en puestos masculinizados.

Se observa que la tipificación por género de los campos de estudio está asociada con la posterior tipificación por género de las ocupaciones, tanto entre hombres como entre mujeres. Alrededor del 85% de los empleados (hombres) que estudiaron una carrera masculinizada terminaron en una ocupación masculinizada. Del mismo modo, más del 80% de las empleadas (mujeres) que se graduaron en un campo feminizado terminaron en una ocupación feminizada. Estos datos sugieren que las elecciones iniciales sobre qué estudios cursar tienen una gran influencia en la posible existencia de la segregación ocupacional.

Un resultado más sorprendente es que alrededor del 42% de los hombres (y mujeres) realizaron estudios integrados, pero menos del 25% de los hombres (y mujeres) trabajan realmente en una ocupación integrada. Es decir, más de un tercio de los hombres y casi la mitad de las mujeres que cursaron un campo de estudio integrado terminaron entrando en una ocupación masculinizada y una feminizada, respectivamente. Graduarse en un campo integrado no conduce necesariamente a una ocupación integrada, lo que subraya el papel persistente del género en la clasificación ocupacional. En general, todos estos resultados sugieren que la segregación ocupacional sigue estando fuertemente vinculada no solo a la naturaleza feminizada o masculinizada de la materia estudiada por el trabajador, sino también a su sexo.

Table 2. Porcentajes de Campo/Ocupación

Occupation Field	Men				Women			
	Masc	Femi	Integrated	Total	Masc	Femi	Integrated	Total
Masculinized	86.0	8.3	5.7	37.1	60.5	24.1	15.4	8.2
Feminized	17.7	63.7	19.0	21.0	4.6	80.6	14.7	49.7
Integrated	36.8	26.0	37.2	41.9	18.1	46.0	35.9	42.1
Total	51.02	27.24	21.74	100	14.89	61.44	23.68	100

Note: In percentages

4.2 Análisis regresión

En cuanto al primer grupo de estimaciones, y con respecto al caso de referencia, haber estudiado en un campo con sesgo de género aumenta la probabilidad de estar en ocupaciones con una mayoría de trabajadores del mismo sexo que el del campo estudiado, independientemente del sexo del individuo. Por el contrario, reduce la probabilidad de estar en ocupaciones en las que la mayoría son del sexo opuesto al del campo estudiado o están integradas. Cabe señalar que, aunque los trabajadores que han cursado una especialización con sesgo de género tienen más probabilidades de trabajar en una ocupación del mismo tipo, este efecto es más fuerte para los hombres en ocupaciones masculinizadas (1,46 frente a 0,63 para las mujeres) y para las mujeres en ocupaciones feminizadas (1,51 frente a 0,99 para los hombres). Esto refleja una tendencia que va más allá del campo de especialización y que lleva a los trabajadores de cada sexo hacia ocupaciones en las que su sexo es mayoritario, lo que sugiere que las variables de sexo y tipo de campo se refuerzan mutuamente. En resumen, estudiar una especialización dominada por un sexo conduce a trabajar en una ocupación dominada por ese mismo sexo con más frecuencia que en una ocupación integrada.

Las variables que indican desajuste tienen efectos diferentes según el tipo de ocupación y son, en cualquier caso, cuantitativamente menos importantes que los otros regresores. El desajuste horizontal aumenta la probabilidad de estar en una ocupación integrada o masculinizada. Por el contrario, reduce la probabilidad de estar en una ocupación feminizada. La sobreeducación no muestra ninguna relación estadísticamente significativa con la probabilidad de estar en un tipo particular de ocupación.

En el segundo grupo de estimaciones, el detalle por sexo y tipo de género del campo de estudio en las variables que captan el desajuste confirma nuestros resultados anteriores. El desajuste horizontal hace que sea menos probable estar en una ocupación con sesgo de género del mismo tipo que el del campo en el que el individuo se graduó, y más probable estar en una ocupación integrada. Por lo tanto, el desajuste horizontal conduce con mayor frecuencia a los individuos a trabajar en ocupaciones integradas y menos en ocupaciones en las que el sexo dominante es el mismo que en el campo de estudio en el que se

graduaron. Esta asociación es más fuerte en los casos en que el individuo se matriculó en un campo en el que su sexo no es dominante. Es decir, intentar ir contra la 'norma' al estudiar conduce con menos frecuencia a trabajar en una ocupación atípica para el género cuando existe un desajuste horizontal.

En el caso de la sobreeducación, los resultados son notablemente diferentes. Las mujeres sobreeducadas que han estudiado en campos feminizados tienen más probabilidades de estar en una ocupación feminizada y menos probabilidades de estar en una masculinizada o integrada. Haber estudiado en un campo dominado por hombres se asocia positivamente con trabajar en una ocupación dominada por hombres para los mismos, pero en una ocupación dominada por mujeres para ellas. Un resultado interesante es que las mujeres sobreeducadas que se graduaron en un campo masculinizado muestran una mayor probabilidad de trabajar en una ocupación feminizada. Este resultado indica la posible existencia de barreras para entrar en ocupaciones masculinizadas para las mujeres que se graduaron en campos de estudio masculinizados, lo que sugiere que la sobreeducación aumenta la segregación ocupacional.

6. Conclusiones

La mayor participación femenina en el mercado laboral y el aumento generalizado del nivel educativo de la población pueden tener un efecto tanto en un posible desajuste en el mercado de trabajo como en el grado de segregación ocupacional en España. El objetivo principal del estudio fue analizar la relación entre la segregación educativa y la segregación ocupacional, y cómo esta relación puede verse afectada por el desajuste educativo.

Los resultados obtenidos sugieren que el sexo del trabajador es un factor relevante en el tipo de ocupación en la que el individuo trabaja, independientemente del tipo de campo estudiado; la sobreeducación es más frecuente cuando el campo y la ocupación tienen el mismo carácter. Para reducir la segregación ocupacional, cuanto menor sea el desajuste vertical al entrar en el mercado laboral, mayor será el éxito de las medidas adoptadas. El desajuste horizontal parece funcionar de manera opuesta, reduciendo la segregación ocupacional. En cualquier caso, uno de los pilares más importantes en la segregación ocupacional es la reducción de la segregación educativa. Los esfuerzos dedicados a este fin, como el uso de modelos a seguir no estereotipados, tendrán más éxito cuanto mejor sea el ajuste en el mercado laboral.

Table 4. Probit estimations of the likelihood of working in a masculinized, feminized, or integrated occupation

Variables and interactions		Mascul. Oc.		Fem. Oc.		Int. Oc.		Mascul. Oc.		Fem. Oc.		Int. Oc.	
		Coef.	SE	Coef.	SE	Coef.	SE	Coef.	SE	Coef.	SE	Coef.	SE
	Field of study												
Women x	Masculinized	0.63***	0.10	-0.06	0.11	-0.72***	0.12	1.84***	0.16	-0.79***	0.17	-1.91***	0.28
	Feminized	-1.33***	0.08	1.51***	0.06	-0.72***	0.06	-5.25	5.01	2.08***	0.09	-1.40***	0.09
	Integrated	-0.55***	0.06	0.52***	0.06	-0.02	0.06	0.31***	0.09	0.41***	0.08	-1.78**	0.08
Men x	Masculinized	1.46***	0.07	-0.81***	0.08	-1.22***	0.09	2.24***	0.11	-1.16***	0.11	-2.34***	0.20
	Feminized	-0.59***	0.09	0.99***	0.08	-0.57***	0.08	-5.27	5.23	1.82***	0.12	-1.13***	0.12
	Integrated (reference)												
Horizontal mismatch		0.22***	0.05	-0.45***	0.05	0.39***	0.05						
Overeducation		0.05	0.06	-0.10*	0.06	0.02	0.06						
Women x horizontal mismatch x	Masculinized							-2.09***	0.25	0.96***	0.24	1.88***	0.32
	Feminized							5.03	13.3	-1.78***	0.11	1.30***	0.11
	Integrated							0.33***	0.10	0.02	0.09	-0.27***	0.09
Men x horizontal mismatch x	Masculinized							-1.71***	0.14	1.16***	0.15	1.77***	0.21
	Feminized							5.67	5.90	-2.34***	0.20	1.14***	0.18
	Integrated							0.61***	0.10	-0.18*	0.11	-0.47***	0.10
Women x overeducation x	Masculinized							-0.28	0.31	0.63**	0.28	-0.33	0.28
	Feminized							-0.50***	0.16	0.56***	0.13	-0.32***	0.13
	Integrated							-0.46***	0.13	-0.06	0.10	0.37***	0.10
Men x overeducation x	Masculinized							0.36***	0.16	-0.55***	0.19	0.13	0.19
	Feminized							0.27	0.20	0.25	0.22	-0.45**	0.20
	Integrated							0.03	0.11	-0.21*	0.12	0.16	0.11
Constant		-0.46***	0.05	-0.43***	0.05	-0.50***	0.05	-0.63***	0.06	-0.51***	0.06	-0.17***	0.06
Pseudo R ²		0.32		0.24		0.10		0.43		0.33		0.17	
Observations		4,371											

Note: *p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01.

Referencias:

- Acosta-Ballesteros, J., Osorno-Del Rosal, M. D. P., & Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2025). Gender occupational segregation: a new approach to quantifying the effect of educational segregation. *Applied Economics*, 57(57), 9713–9727. <https://doi.org/10.1080/00036846.2024.2423067>
- Barone, C. & Assirelli, G. (2020). Gender segregation in higher education: an empirical test of seven explanations. *Higher Education*, 79, 55-78. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00396-2>
- Blau, F. and Kahn, L. (2016). The gender wage gap: extent, trends, and explanations. *Journal Economic Literature*, 55 (3), 789-865.
- Borghans, L., and L. Groot. 1999. Educational presorting and occupational segregation. *Labour Economics* 6, no. 3: 375–395.
- Bradley, K. (2000). The Incorporation of Women into Higher Education: Paradoxical Outcomes. *Sociology of Education*, 73, 1–18.
- Cedillo-Chalaco, L., Corrales-Herrero, H., & Rodríguez-Prado, B. (2023). *Decomposing gender-based occupational segregation among recent university graduates: The impact of field of study* [Manuscript submitted for publication].
- Couppié, T., A. Dupray, and S. Moullet. 2014. Education-based occupational segregation and the gender wage gap: evidence from France. *International Journal of Manpower* 35, no. 3: 368–391. doi:10.1108/IJM-09-2012-0143
- England, P. (2020). Has the gender revolution stalled? *The Economic and Social Review*, 51(4), 463-488. <https://www.esri.ie/publications/has-the-gender-revolution-stalled>
- García-Mainar, I., García-Martín, G & V. Montuenga (2015). Over-education and gender occupational differences in Spain. *Social Indicators Research*, 124(3), 807-833, DOI:10.1007/s11205-014-0811-7.
- García-Mainar, I., García-Ruiz, P. & Montuenga, V. (2025). Gender and occupational prestige. testing the devaluation theory in Spain. *Gender, Work and Organization*, 32(5), 1982-1993. DOI: 10.1111/gwao.13262
- García-Mainar, I., & Montuenga, V. (2016). Educational gender segregation and educational mismatch. *Research in Higher Education*, forthcoming.
- Hakim, C. (1993). Segregated and integrated occupations: A new approach to analysing social change. *European Sociological Review*, 9(3), 289–314.
- Ibáñez, M., & Tejero, A. (2025). La segregación ocupacional por sexo. Evolución y situación en 2022. *Revista Española De Investigaciones Sociológicas*, (191), 129–140. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.191.129-140>
- Joy, L. 2006. "Occupational differences between recent male and female college graduates." *Economics of Education Review* 25, no. 2: 221-231. doi:10.1016/j.econedurev.2005.01.005

- Morgado, A, Neves Sequeira, T Santos, M & Ferreira-Lopes, A & Balcão Reis, A. (2016). Measuring Labour Mismatch in Europe, *Social Indicators Research*, 129(1), 161-179.
- Ortiz, L. & Kucel, A. (2008). Do fields of study matter for over-education? The cases of Spain and Germany. *International Journal of Comparative Sociology* 49(4–5), 305–327.
- Smyth, E., & Steinmetz, S. (2008). Field of Study and Gender Segregation in European Labour Markets. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(4–5), 257–281. <https://doi.org/10.1177/0020715208093077>
- Somers, M.A., Cabus, S.J., Groot, W. & Maassen van den Brink, H. (2019). Horizontal mismatch between employment and field of education: Evidence from a systematic literature review. *Journal of Economic Surveys*, 33(2), 567–603.
- Verhaest, D., Sellami, S., & Van Der Velden, R. (2017). Differences in horizontal and vertical mismatches across countries and fields of study. *International Labour Review*, 156(1), 1–23.
- Zheng, H., and K. A. Weeden. 2023 How Gender Segregation in Higher Education Contributes to Gender Segregation in the U.S. Labor Market. *Demography* 60, no. 3: 761–784. doi:10.1215/00703370-10653728

APPENDIX

Table A. Share of individuals field-occupation matched. Female share.

	(% of employed who graduated in field of study)	Female share
1 Managers		
11 Chief Executives, Senior Officials, and Legislators	BAL 50%	32.47
12 Administrative and Commercial Managers	BAL 53%	36.06
13 Production and Specialized Services Managers	BAL 45%	28.33
14 Hospitality, Retail, and Other Services Managers	BAL 48%	34.37
2 Professionals		
21 Science and Engineering Professionals	TEC (60%) NAT (17%)	28.60
22 Health Professionals	HW (91%)	72.23
23 Teaching Professionals	EDU (50%) HUM (23%)	66.88
24 Business and Administration Professionals	BAL (58%)	47.49
25 Information and Communications Technology Professionals	ICT (75%)	21.07
26 Legal, Social, and Cultural Professionals	BAL (60%), SJI (20%), HUM (20%)	51.52
3 Technicians and Associate Professionals		
31 Science and Engineering Associate Professionals	TEC (60%)	20.17
32 Health Associate Professionals	HW (64%)	67.49
33 Business and Administration Associate Professionals	BAL (60%)	57.52
34 Legal, Social, Cultural, and Related Associate Professionals	BAL (22%). SER (22%)	40.29
35 Information and Communications Technicians	ICT (67%)	14.50
4 Clerical Support Workers		
41 General and Keyboard Clerks	BAL (67%)	59.41
42 Customer Services Clerks	BAL (33%)	71.72
43 Numerical and Material Recording Clerks	BAL (52%)	53.52

44	Other Clerical Support Workers	SJI (23%)	72.99
5	Services and Sales Workers		
51	Personal Services Workers	SER (41%)	66.18
52	Sales Workers	BAL (33%)	60.84
53	Personal Care Workers	HW (52%)	90.18
54	Protective Services Workers	SER (23%)	12.85
6	Skilled Agricultural, Forestry, and Fishery Workers		
61	Market-oriented Skilled Agricultural Workers	AGR (25%), TEC (25%)	18.50
62	Market-oriented Skilled Forestry, Fishery, and Hunting Workers	AGR (57%)	28.65
7	Craft and Related Trades Workers		
71	Building and Related Trades Workers (excluding electricians)	TEC (65%)	16.64
72	Metal, Machinery, and Related Trades Workers	TEC (87%)	1.05
73	Handicraft and Printing Workers	TEC (42%)	26.17
74	Electrical and Electronic Trades Workers	TEC (88%)	1.30
75	Food Processing, Woodworking, Garment, and Other Craft and Related Trades Workers	TEC (30%)	36.15
8	Plant and Machine Operators and Assemblers		
81	Stationary Plant and Machine Operators	TEC (50%)	30.77
82	Assemblers	TEC (48%)	28.79
83	Drivers and Mobile Plant Operators	TEC (49%)	3.46
9	Elementary Occupations		
91	Cleaners and Helpers		95.56
92	Agricultural, Forestry, and Fishery Laborers	AGR (25%)	22.22
93	Laborers in Mining, Construction, Manufacturing, and Transport	TEC (30%)	32.16
94	Food Preparation Assistants, Street and Related Sales, Refuse, Services, and Other Elementary Workers		70.74
0	Armed Forces Occupations		11,25

Note: BAL 50% means that 50% of employees that graduated in the field of study BAL work in that occupation.

Información descriptiva

La Tabla A enumera 38 ocupaciones de acuerdo con la clasificación CIUO-08 y muestra el porcentaje de empleados en cada ocupación que se graduaron en su campo de estudio más frecuente (el valor modal). Aquellos que se graduaron en el campo de estudio mostrado en la Tabla A1 se consideran 'ajustados' (*matched*), mientras que quienes se graduaron en campos no incluidos en la tabla se consideran 'desajustados' (*mismatched*). Cabe señalar que, si bien el campo de estudio está definido de forma más clara para las ocupaciones de los grupos 1 (Directores y gerentes), 2 (Profesionales científicos e intelectuales) y 3 (Técnicos y profesionales de nivel medio), la relación entre el campo de estudio y la ocupación es menos clara en los otros grupos, dado que no se requiere una titulación específica para el empleo.

La Tabla A también incluye la proporción de mujeres en las ocupaciones, de la cual se pueden destacar los siguientes patrones generales. Las ocupaciones en los grandes grupos 6, 7 y 8 (Trabajadores calificados en el sector primario, Manufacturas y Construcción) son eminentemente masculinizadas. Estas ocupaciones están fuertemente vinculadas a estudios masculinizados en TIC e ingeniería y ciencias. Las ocupaciones en los grandes grupos 1 (Directores y gerentes) y 3 (Profesionales de nivel medio) son o bien masculinizadas (13, 31, 35) o integradas (11, 12, 14, 33, 34). Estas corresponden a estudios que son integrados (fundamentalmente negocios y derecho). Solo los Profesionales de nivel medio en Ciencias, Ingeniería y TIC provienen de estudios masculinizados en ingeniería o TIC. Una excepción notable a este patrón se encuentra en el Grupo 32 de Profesionales de nivel medio de la salud, que es feminizado, al igual que el campo de estudio de la salud.

Por el contrario, las ocupaciones en los grandes grupos 4 (Personal de apoyo administrativo) y 5 (Trabajadores de los servicios y vendedores) son mayoritariamente feminizadas (42, 44, 51, 53) o integradas (41, 43, 52). Salvo el Grupo 54 de Trabajadores de los servicios de protección, que es claramente masculinizado, los trabajadores de estos grupos provienen principalmente de estudios integrados como servicios o negocios y derecho. Los grandes grupos 2 (Profesionales científicos e intelectuales) y 9 (Ocupaciones elementales) están distribuidos de forma más heterogénea. Las ocupaciones 91 de Limpiadores y asistentes y 94 de Otros trabajadores elementales son claramente feminizadas, mientras que los grupos de Peones 92 y 93 están fuertemente masculinizados. No se necesitan estudios especiales para desempeñar estas ocupaciones de baja cualificación. En cuanto al grupo de profesionales, las ocupaciones 21 y 25 son mayoritariamente masculinizadas (al igual que los estudios con los que están muy relacionadas, como ingeniería o ciencias y TIC); las 22 y 23 son feminizadas (asociadas con estudios feminizados en educación y salud); y las 24 y 26 son integradas (correspondientes a estudios integrados en negocios, derecho o humanidades).