

Universidades coordinadoras



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**



Universidad de Oviedo



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**

MÁSTER EN ESTUDIOS DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

DEFENDIDO EN LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Curso 2023-2024

IMPACTO DE LA MATERNIDAD EN LA CARRERA ACADÉMICA

AUTORA

Nuria Hernández Lorenzo

TUTORAS:

Obdulia María Torres González

Universidad de Salamanca

Marta Isabel González García

Universidad de Oviedo

Fdo. (firma)

Oviedo, 8 de julio de 2024

IMPACTO DE LA MATERNIDAD EN LA CARRERA ACADÉMICA

IMPACT OF MOTHERHOOD ON ACADEMIC CAREER

Resumen (máximo 200 palabras)

El presente artículo explora el impacto de la maternidad en la carrera académica de las mujeres en España mediante un análisis cuantitativo. Utilizando datos de fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio de Ciencia e Innovación y estudios relevantes, se examina cómo la maternidad afecta diversas facetas de la carrera académica, incluyendo la productividad científica, las oportunidades de ascenso y la estabilidad laboral. Los resultados revelan cómo las responsabilidades familiares, especialmente la maternidad, actúan como una barrera significativa en la carrera académica de las mujeres. La carga de la crianza impacta negativamente sobre su productividad y capacidad para competir en igualdad de condiciones, exacerbada por el escaso apoyo institucional y estigmas sociales. Además, la maternidad reduce las solicitudes de patentes y el liderazgo en proyectos de investigación. En resumen, las mujeres enfrentan mayores dificultades para acceder a puestos académicos superiores debido a la segregación en campos de estudio, menor representación en grupos de investigación y roles de liderazgo, y la carga de responsabilidades familiares. Esta situación sugiere la necesidad de políticas y medidas para apoyar la igualdad de género en la academia y la investigación.

Palabras clave: carga familiar, universidades españolas, sistema de méritos, investigación, acreditación

Abstract

This article explores the impact of motherhood on the academic careers of women in Spain through a quantitative analysis. Using data from official sources such as the National Institute of Statistics (INE), the Ministry of Science and Innovation, and relevant studies, it examines how motherhood affects various facets of academic careers, including scientific productivity, promotion opportunities, and job stability. The results reveal how family responsibilities, especially motherhood, act as a significant barrier in the academic careers of women. The burden of childcare negatively impacts their productivity and ability to compete on equal terms, exacerbated by limited institutional support and social stigmas. Additionally, motherhood reduces patent applications and leadership in research projects. In summary, women face greater difficulties in accessing higher academic positions due to segregation in fields of study, lower representation in research groups and leadership roles, and the burden of family responsibilities. This situation suggests the need for policies and measures to support gender equality in academia and research.

Keywords: family responsibilities, spanish universities, merit system, research, accreditation

1. Introducción

Históricamente, el acceso de la mujer a la carrera académica ha estado marcado por controversias y barreras significativas. No fue hasta 1871 que una mujer pudo estudiar una carrera universitaria en España, gracias a la Real Orden del 2 de septiembre de 1871 promulgada por el rey Amadeo I de Saboya, en respuesta a la petición de María Elena Masseras. Sin embargo, esta autorización tenía la condición de que las mujeres no asistieran a las aulas. Dos años después, Dolores Aleu se matriculó, y en 1882 se convirtió en la primera mujer en doctorarse en Medicina (Palermo, 2006).

A lo largo del tiempo y con un sistema de matriculación más inclusivo, las mujeres han comenzado a abandonar menos los estudios que los hombres. Sin embargo, esto no se refleja en la carrera docente, particularmente en los puestos superiores (Torres y Pau, 2011). En el curso 2022-2023, de un total de 92.382 personas matriculadas en doctorados en las universidades españolas, el 50,2% eran mujeres (Ministerio de Universidades, 2023). No fue

hasta el curso 2018-2019 que se alcanzó la paridad en las matriculaciones de doctorado, aunque con diferencias significativas en la elección de áreas de estudio. En 2024, de las 46.358 mujeres matriculadas, 25.598 lo hicieron en ámbitos relacionados con la salud, medicina, docencia, humanidades y ciencias sociales. Esto significa que el 55% de las matrículas se produjo en áreas históricamente consideradas "femeninas", mientras que las carreras técnicas, de investigación y científicas siguen teniendo una representación femenina significativamente menor. Por ejemplo, solo 323 mujeres se matricularon en Matemáticas y Estadística frente a 871 hombres (27,05%), y 2.760 en ingenierías frente a 6.570 hombres (29,58%).

La presencia de la mujer en ingenierías, matemáticas y física sigue siendo muy reducida, principalmente debido a la educación recibida tanto en la escuela como en el entorno familiar, influenciada por estereotipos de género. Esta tendencia también se refleja en la carrera académica, donde las mujeres enfrentan mayores dificultades para acceder a la titularidad.

La hipótesis principal de este estudio es que las mujeres enfrentan mayores barreras para alcanzar puestos de titularidad en el ámbito académico. Se propone analizar el recorrido académico y profesional de una mujer que se doctora en el curso 2007-2008 y sigue la trayectoria típica hasta alcanzar la titularidad en 2022-2023, tras un promedio de 15 años desde la obtención del doctorado.

Los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Ministerio de Universidades indican que, aunque hay paridad en la aprobación de tesis doctorales y contratos de Ayudante Doctor, la proporción de mujeres disminuye en las etapas posteriores. En el curso académico 2022-2023, las mujeres representaban solo el 43,21% de los Profesores Titulares. Además, aunque el porcentaje de acreditaciones positivas de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) es similar para hombres y mujeres, las solicitudes de acreditación son menores entre las mujeres, lo que sugiere una menor representación femenina en la titularidad.

Este fenómeno plantea interrogantes sobre las razones detrás de la menor solicitud de acreditaciones por parte de las mujeres. La literatura especializada sugiere que la maternidad y las responsabilidades familiares juegan un papel crucial en la disminución de la productividad y en las barreras para el acceso a posiciones superiores. Estudios indican que las mujeres enfrentan una "penalización por maternidad" que afecta negativamente su desempeño y promoción en comparación con sus colegas masculinos.

En resumen, este trabajo busca explorar las razones detrás de la menor representación femenina en los puestos de titularidad académica, analizando las barreras específicas que enfrentan las mujeres, especialmente en relación con la maternidad y las responsabilidades familiares. A través de un análisis detallado de datos y estudios previos, se pretende proporcionar una visión comprensiva de las dificultades que enfrentan las mujeres en la carrera académica y proponer posibles soluciones para mejorar la equidad de género en este ámbito.

2. Metodología

El estudio sigue una metodología de análisis longitudinal y comparativo utilizando datos estadísticos y fuentes secundarias para examinar la hipótesis de que las mujeres enfrentan mayores dificultades para acceder a la titularidad en el ámbito académico español y relacionarlo con la maternidad.

La metodología se desglosa en los siguientes pasos:

1. Recorrido temporal de Carrera Académica:

Se ha reconstruido una "carrera ideal" puesto que la recopilación de datos sobre la duración media para alcanzar el cargo de Profesor/a Titular en España, no se lleva a cabo de manera sistemática. Diversas fuentes oficiales pueden ofrecer indicios al respecto. Por ejemplo, la Universidad Complutense de Madrid considera breve una etapa posdoctoral si esta tiene una duración de dos años o menos (Universidad Complutense Madrid, 2024). Por consiguiente, tras la obtención del doctorado, se prevé que la etapa posdoctoral tenga una duración

aproximada de tres años bajo condiciones normales.

El siguiente escalón es el de Ayudante Doctor, un cargo con una duración máxima de seis años conforme a la legislación vigente.

Luego, se accede a la figura de Contratado Doctor, el cual requiere una evaluación positiva por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y se trata de un contrato de carácter indefinido con dedicación a tiempo completo. Este puesto se suele ocupar en torno a unos cinco años como mínimo.

En la escala superior se encuentran los cuerpos docentes universitarios que están formados por: Catedráticos/as y Profesores/as Titulares. La investigación se centrará en el acceso a al cuerpo de Profesores/as Titulares.

La Universidad de Granada estima que el tiempo para llegar a ser docente universitario en la figura de Contratado/a Doctor/a ronda en torno a los 15 años, incluyendo el grado y el doctorado (Universidad de Granada, 2024) y, a partir de ahí habría que sumar el tiempo que se tarda en acceder a ser titular que, como se ha visto, mínimo son cinco años.

Guiándose por lo expuesto, desde la obtención del doctorado hasta lograr una plaza de profesor titular, se puede considerar razonable un promedio de 15 años en una carrera profesional ideal. Este dato es una aproximación, dado que hay carreras académicas que requieren considerablemente más tiempo.

Por todo ello, se establece un trayecto típico de carrera académica desde la obtención del doctorado hasta alcanzar la titularidad, dividiendo este periodo en etapas clave:

- Tesis doctoral aprobada (curso 2007-2008)
 - Posdoctorado (2008-2010)
 - Ayudante doctor/a (2010-2016)
 - Contratado/a doctor/a (2016-2022)
 - Profesora titular (2022-2023)
2. Análisis de Datos Estadísticos:
- Tesis Doctorales (2007-2008): Datos del Instituto Nacional de Estadística sobre el número de tesis doctorales aprobadas y la distribución de género (3.553 mujeres y 3.749 hombres).
 - Ayudantes Doctores (2010-2011): Datos del Ministerio de Universidades sobre contratos de ayudantes doctor y distribución de género (1.264 mujeres y 1.226 hombres).
 - Profesores Contratados Doctores (2016-2017): Datos sobre contratos de profesor contratado doctor y su distribución de género (5.520 mujeres y 5.827 hombres).
 - Profesores Titulares (2022-2023): Datos sobre la constitución de los cuerpos de profesores titulares y su distribución de género (11.483 mujeres y 15.087 hombres).
3. Evaluación de Solicitudes de Acreditación:
- a. Análisis de las acreditaciones otorgadas por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en 2023 y su distribución por género, observando una discrepancia en las acreditaciones positivas entre hombres (53.37%) y mujeres (46.63%).
4. Análisis de datos de *She Figures* 2021:
- Autores/as que publican activamente: Paridad en la producción de artículos en los últimos 20 años.
 - Autoría por campo y antigüedad: Disparidad en la proporción de publicaciones por campo de investigación y nivel de antigüedad.
 - Presencia en equipos de investigación: Proporción de mujeres en equipos de investigación (0.34 promedio en España).
 - Liderazgo en publicaciones: Proporción de mujeres como *corresponding author*.
 - Condición de inventor/a: Proporción de mujeres en solicitudes de patentes y

participación en iniciativas empresariales.

- Tasa de éxito en financiación: Brecha de género en la tasa de éxito de financiación para investigación.

3. Maternidad en el mercado laboral

Las mujeres enfrentan numerosas consecuencias tras convertirse en madres, incluyendo la renuncia o penalización en su carrera profesional y la pérdida salarial. Esta situación confirma la existencia de un problema social que requiere análisis.

En España, existen medidas que protegen la maternidad. Desde la evaluación de los puestos de trabajo para realizar adaptaciones durante el embarazo, hasta la baja maternal de veinte semanas (vigente en 2024) y el permiso de lactancia, todas impulsadas por el Gobierno Español. Estas medidas cubren las primeras etapas, pero una vez agotadas, no existe una regulación sobre el cuidado y su impacto en la carrera profesional de las mujeres. Las regulaciones existentes, como las excedencias y la reducción de jornada, están directamente relacionadas con la renuncia, lo que disminuye los ingresos. En ocasiones, las mujeres optan por permisos parciales para no perder la conexión total con el trabajo que desempeñan (Domínguez-Folgueras, González y Lapuerta, 2022). Después de tener su primer hijo, las mujeres tienen una mayor probabilidad de trabajar a tiempo parcial, aumentando esta cifra a un 38% un año después del nacimiento del primer hijo. En contraste, en el caso de los hombres, esta probabilidad disminuye un 15% desde el nacimiento hasta el primer año de vida del hijo (De Quinto, Hospido y Sanz, 2021).

Las desigualdades de oportunidades derivadas de la maternidad son evidentes. En un estudio realizado en el ámbito de la publicidad en España, se encontró que el 21,4% de las mujeres tenía hijos y de este porcentaje, el 33,3% decidió reducir su permiso de maternidad para no sufrir consecuencias negativas por estar tanto tiempo fuera de la oficina (Ramos-Serrano, Miguélez-Juan, & Hernández-Santaolalla, 2022). Además, el 35,2% de estas mujeres no fue considerada para puestos directivos y el 11,1% fue excluida de reuniones que podían interferir con su vida familiar.

Así, se presenta una disyuntiva: paralizar la carrera de manera “voluntaria” o continuar trabajando paralelamente al ejercicio de la crianza con las consecuencias negativas que ello acarrea para el futuro profesional. Tener hijos se percibe como un freno en la carrera profesional, y las mujeres se ven continuamente obligadas a elegir entre estos dos aspectos de su vida, especialmente si aspiran a puestos de mayor responsabilidad.

Históricamente, el cuidado ha recaído sobre la mujer, siendo un trabajo invisible, no remunerado y no valorado. La valoración del cuidado es importante tanto desde el punto de vista de la visibilidad social como desde la cuantificación económica, ya que conciliar no es gratis. El binomio familia-trabajo conlleva un alto coste en diversas esferas: laboral, personal y emocional, impactando en las carreras profesionales. Para entender la figura de la mujer en la crianza en España, es necesario considerar los factores sociales profundamente arraigados. La crianza forma parte del estereotipo femenino y del conjunto de normas sociales que penaliza a la mujer que no quiere tener hijos o que no los atiende según se establece en base a estas normas. Además, existen expectativas sobre el papel de la mujer en la familia que ejercen una gran presión, relegando su carrera profesional. La reinserción en el mercado laboral es difícil debido a la falta de flexibilidad (Suárez, 2008). Aunque inicialmente las parejas pueden establecer ideales igualitarios, estudios demuestran que ciertos pensamientos prevalecen, como la idea de que la mujer está más conectada biológicamente con el bebé o que el trabajo del hombre es imprescindible, lo que resulta en una asimetría en los cuidados (Abril et al, 2015)

La penalización en la carrera profesional lleva a que las mujeres retrasen la maternidad hasta encontrar estabilidad laboral, ya que la maternidad se percibe como un obstáculo para acceder a puestos de responsabilidad (González y López, 2021). Este fenómeno, denominado “negociación laboral explícita”, implica que las mujeres posponen o anulan la maternidad

debido a los diferentes criterios de selección y permanencia en puestos directivos (León y Marcaletti, 2019). Esto se refleja en la edad media de fecundidad en España, que para las mujeres españolas es de 33,15 años.

Además, las mujeres que trabajan en sectores históricamente masculinos tienden a retrasar o reducir su maternidad debido a las presiones laborales (Martín, 2009). Esto crea un contexto negativo para la maternidad, ya que los hombres acceden a los puestos superiores, lo que lleva a que las mujeres pospongan o anulen la maternidad, a pesar de la presión social para concebir.

Un informe publicado en 2021 por el Ministerio de Trabajo y Economía Social detectó la maternidad como uno de los factores más negativos para la participación de las mujeres en el mundo laboral (Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación en colaboración con la FECYT, 2023).

4. Resultados

Históricamente, el acceso de la mujer a la carrera académica ha estado marcado por controversias y barreras significativas. No fue hasta 1871 que una mujer pudo estudiar una carrera universitaria, gracias a la Real Orden del 2 de septiembre de 1871 promulgada por el rey Amadeo I de Saboya, en respuesta a la petición de María Elena Masseras. Sin embargo, esta autorización tenía la condición de que las mujeres no asistieran a las aulas. Dos años después, Dolores Aleu se matriculó, y en 1882 se convirtió en la primera mujer en doctorarse en Medicina (Palermo, 2006).

Con el paso del tiempo y con un sistema de matriculación abierto, las mujeres abandonan menos los estudios que los hombres. Sin embargo, esto no se refleja en la carrera docente, sobre todo en la presencia en los puestos superiores (Torres y Pau, 2011).

En el curso 2022-2023 de un total de 92.382 personas matriculadas en doctorados en las universidades españolas, el 50,2% lo representan mujeres (Ministerio de Universidades, 2023). No fue hasta el curso 2018-2019 que se consiguió la paridad, aunque con matices. En 2024, de las 46.358 mujeres matriculadas, 25.598 lo hicieron en ámbitos relacionados con la salud, medicina, docencia, humanidades y ciencias sociales. Es decir, el 55% de las matrículas se produjo en áreas históricamente consideradas “femeninas”. En contraste, hay una infrarrepresentación en carreras técnicas, de investigación y científicas. Por ejemplo, únicamente 323 mujeres se han matriculado en Matemáticas y Estadística frente a 871 hombres (27,05%) y 2.760 en ingenierías frente a 6.570 hombres (29,58%).

La presencia de la mujer en ingenierías, matemáticas y física sigue siendo muy reducida, principalmente debido a la educación recibida tanto en la escuela como en el entorno familia, influenciada por estereotipos de género.

Hipótesis 1 (H1). La mujer enfrenta mayores dificultades para acceder a la titularidad

Si tomamos como referencia que se tarda de media 15 años en conseguir la plaza de funcionario desde que recibes el doctorado, se va a trazar el siguiente recorrido:

1. Tesis doctoral aprobada (curso 2007-2008): La mujer egresada finaliza su doctorado en el año 2007-2008.
2. Posdoctorado (año 2007-2008): Después de completar su doctorado, la mujer realiza un posdoctorado hasta el año 2010-2011.
3. Ayudante doctor (curso 2010-2011): Tras finalizar su posdoctorado, la mujer obtiene una posición como ayudante doctor hasta el año académico 2016-2017.
4. Contratado doctor (curso 2016-2017): Posteriormente, la mujer asciende a la posición de contratado doctor hasta el curso académico 2022-2023.
5. Profesora titular (curso 2022-2023): Finalmente, después de 15 años desde que recibió su doctorado (2007-2008 hasta 2022-2023), la mujer logra conseguir la plaza de funcionario y alcanza el puesto de profesora titular.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística, en el curso académico 2007-2008 en las universidades públicas se aprobaron 7.302 tesis doctorales de las cuales 3.553 eran de

mujeres representando el 48,65% del total y 3.749 de hombres un 51,65%.

Se presupone que, durante 3 años, estos Doctores y Doctoras han realizado diferentes actividades con objetivo de profundizar e investigar siguiendo la línea de su trabajo doctoral y, al finalizar esta etapa, y, para seguir con la línea temporal marcada, en el año 2010 firmarían un contrato de ayudante doctor con alguna universidad española.

En el curso académico 2010-2011 había 2.490 contratos activos de Ayudante Doctor en España de los cuales 1.264 eran a mujeres (50,76%) y el resto a hombres (49,24%). Los datos recabados de las Estadísticas del Ministerio de Universidades indican que, en este curso escolar, la edad media de las mujeres que tenían un contrato de Ayudante doctor es de 36 años, por lo que, de tener hijos/as comenzaría su etapa de maternidad en este segmento.

Transcurridos 6 años como Ayudante Doctor, el siguiente escalón consistiría en alcanzar un contrato como Contratado Doctor en el curso 2016-2017. En este curso escolar había un total de 11.347 contratos de Profesor Contratado Doctor, de los cuales 5.520 eran a mujeres el 48,65% y a hombres el 51,35%.

Ya se comienza a apreciar que mientras que hubo paridad a la hora de aprobar la tesis doctoral, se realizaron más contratos a mujeres de Ayudantes, a la hora de acceder al contrato de Profesor Contratado, la presencia de la mujer disminuye.

Respecto a la constitución de los Cuerpos de Profesores Titulares en el curso 2022-2023, de un total de 26.570, las mujeres representan un 43,21% y los hombres un 56,79%

A diferencia de las posiciones anteriores, donde no se identificaba una diferencia significativa en la presencia de hombres y mujeres, ahora se observa una clara disparidad.

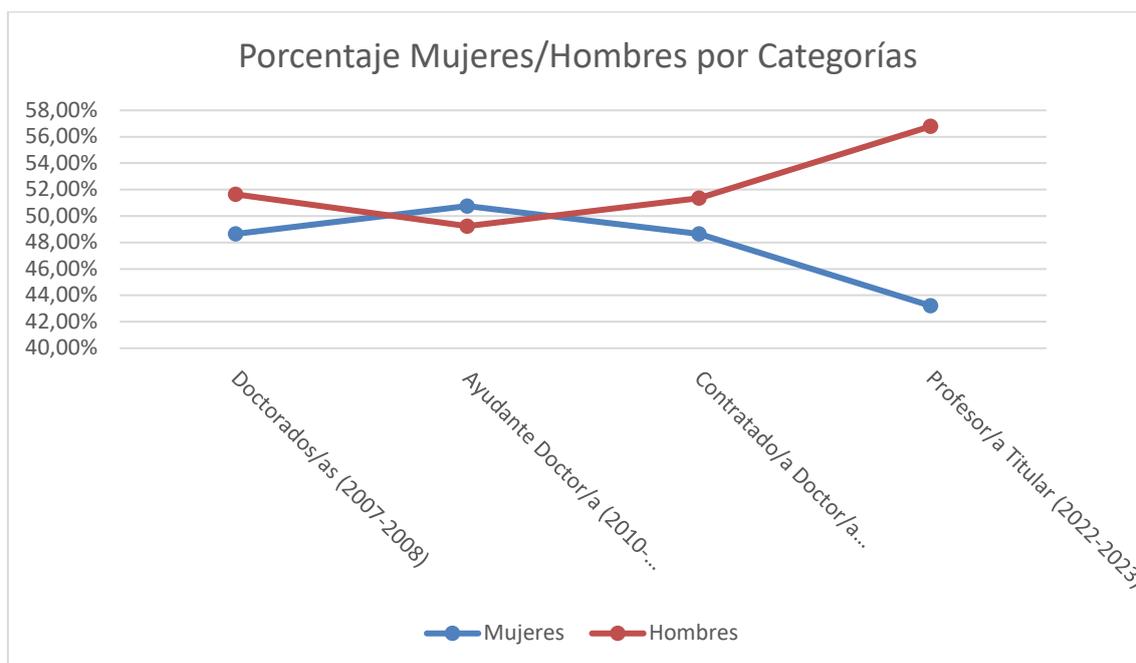


Ilustración 1. Porcentaje Mujeres/Hombres por Categorías (2007-2023). Elaboración propia. Fuentes: INE y Ministerio de Universidades

Esta disparidad sugiere la existencia de una barrera de acceso a la titularidad, donde las mujeres están subrepresentadas en comparación con los hombres.

En un contexto donde la paridad entre géneros previamente existía en los Profesores Contratados Doctores, se observa una diferencia en la evaluación de solicitudes por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en el año 2023. A pesar de que el porcentaje de acreditaciones positivas era uniforme para hombres y mujeres, con un 93% para ambos, se constata que el 53,37% de las acreditaciones positivas correspondían a hombres, mientras que el 46,63% eran de mujeres, lo que implica una diferencia de aproximadamente 7 puntos porcentuales.

La ANECA utiliza los siguientes criterios de calificación de la Actividad Investigadora, de Transferencia e Intercambio de conocimiento, establecimiento como mínimo 50 puntos y como máximo 100 puntos (ANECA, 2024):

1.1. Proyectos y contratos de investigación y de transferencia e intercambio del conocimiento (mínimo 0 puntos y máximo 30 puntos)

o Proyectos (mínimo 0 puntos y máximo 30 puntos)

o Contratos (mínimo 0 puntos y máximo 10 puntos)

En el caso de Profesor/a Titular Universitario podrá aportarse un máximo de 3 contribuciones y de Catedrático/a Universitario un máximo de 6

1.2. Resultados y difusión de la actividad investigadora y de transferencia e intercambio de conocimiento (mínimo 30 puntos y máximo 40 puntos)

o Actividad investigadora (mínimo 0 puntos y máximo 30 puntos)

o Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional (mínimo 0 puntos y máximo 20 puntos)

o Divulgación científica (mínimo 0 puntos y máximo 10 puntos)

En el caso de Profesor/a Titular Universitario podrá aportarse un máximo de 8 contribuciones, de las que al menos 5 tienen que ser Actividad investigadores y de Catedrático/a Universitario un máximo de 20, de las que al menos 15 tienen que ser Actividad investigadora.

1.3. Estancia en universidades y centros de investigación (mínimo 0 puntos y máximo 10 puntos)

En el caso de Profesor/a Titular Universitario podrá aportarse un máximo de 3 contribuciones y de Catedrático/a Universitario un máximo de 6 contribuciones.

1.4. Otros méritos (mínimo 0 puntos y máximo 10 puntos)

Podrán aportarse un máximo de 3 contribuciones de diferente naturaleza a las contempladas en los puntos anteriores.

A efectos prácticos se están valorando las publicaciones científicas, los libros y capítulos de libros, las creaciones artísticas y profesionales, la contribución a congresos, conferencias científicas y seminarios, la participación en proyectos de investigación y/o en contratos de I+D y las estancias en centros españoles y extranjeros, pero lo que muestra mayor peso son las publicaciones que son la llave para los proyectos.

Este fenómeno plantea interrogantes sobre las razones que llevan a las mujeres a solicitar la acreditación en menor medida. Al no haber publicados datos específicos sobre la producción de la mujer, se analizarán los datos de la publicación de *She Figures 2021* relativos a España para intentar encontrar una explicación y demostrar que, efectivamente, se produce una menor producción por parte de la mujer que limita el acceso al cuerpo docente de Profesora Titular y de Catedrática (Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación., 2021):

1. Autores/as que publican activamente:

She Figures 2021 toma como rango de estudio las publicaciones entre 2015 y 2019 y analiza los datos de las publicaciones de Scopus. Considera autores activos a aquellos que produjeron 10 o más artículos en los últimos 20 años y al menos un artículo en los últimos cinco, dividiéndolos en tres grupos de antigüedad. Siendo la paridad 1, en el caso de España se concluye que no existe mucha diferencia entre las publicaciones de hombres y mujeres en ese rango de tiempo y en los diferentes grupos (0,92 y 0,91), aunque se constata que existen más publicaciones de hombres que de mujeres.

2. Autoría por campo y antigüedad.

She Figures 2021 utiliza Elsevier para informatizar los datos obtenidos de Scopus en el periodo de tiempo establecido. Se concluye que existen diferencias significativas en la paridad de autores por campo de investigación y antigüedad, siendo la paridad 1. En Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología, la proporción es menor a 1 en todos los niveles de antigüedad,

mientras que, en Medicina y Ciencias de la Salud, Agricultura y Veterinaria, Ciencias Sociales y Humanidades y Artes, las proporciones varían, pero en general, también muestran una menor representación femenina.

| Campo de Investigación | <5 años | 5-10 años | >10 años |
|---------------------------------|---------|-----------|----------|
| Ciencias Naturales | 0,8 | 0,8 | 0,6 |
| Ingeniería y Tecnología | 0,6 | 0,5 | 0,4 |
| Medicina y Ciencias de la Salud | 1,4 | 1,5 | 0,8 |
| Agricultura y Veterinaria | 1,4 | 1,3 | 0,8 |
| Ciencias Sociales | 0,9 | 0,9 | 0,6 |
| Humanidades y Artes | 0,7 | 0,7 | 0,5 |

Tabla 1. Proporción de mujeres y hombres entre los autores por campo de investigación y nivel de antigüedad 2015-2019. Elaboración propia. Fuente: *She Figures* 2021

Al realizar un análisis pormenorizado de los datos, se concluye que el dato global está sesgado porque existen ámbitos en los que la mujer está infrarrepresentada, como en Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología. La segregación en los diferentes campos de investigación provoca estas divergencias. Se aprecia que, en el grupo de antigüedad de más de 10 años, la proporción de publicaciones se aleja de la paridad, lo que puede explicarse por una menor presencia histórica de mujeres. Esto se puede explicar desde dos vertientes:

- Que la mujer deja de publicar a medida que van pasando los años
- Que hace 25 años la presencia de la mujer era menor

Hasta este punto, se aprecia que existen divergencias importantes entre las publicaciones de mujeres y hombres en los campos de Ciencias Naturales e Ingenierías y Tecnología y que la paridad no existe en ningún campo para autores senior.

3. Miembros de equipos de investigación:

Lo que se busca en este punto es analizar la presencia de la mujer en los equipos de investigación. Para medirlo, *She Figures* 2021 analiza la presencia de la mujer en los equipos de investigación, utilizando los artículos en Scopus entre 2010 y 2019 y midiendo la proporción media de mujeres, por lo que, en este caso, 0,5 sería la paridad. En el caso de España:

| Campos de investigación | 2010-2019 |
|---------------------------------|-----------|
| Ciencias Naturales | 0,3 |
| Ingeniería y Tecnología | 0,3 |
| Medicina y Ciencias de la Salud | 0,4 |
| Agricultura y Veterinaria | 0,4 |
| Ciencias Sociales | 0,4 |
| Humanidades y Artes | 0,4 |

Tabla 2. Proporción media de mujeres entre los autores de publicaciones por campo de investigación 2010-2019. Elaboración Propia. Fuente: *She Figures* 2021

En todos los campos de investigación, la proporción de hombres es mayor que la de mujeres, siendo más acusado en Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología. La proporción promedio de mujeres en equipos de investigación es de 0.34, distante del 0.5 que representa la paridad.

4. Autores activos que lideran la investigación:

She Figures analiza los datos de *corresponding author* entre 2015 y 2019 en Scopus. Se vuelve a utilizar 1 como valor de paridad y analiza los datos en los que la mujer ha aparecido como *corresponding author* entre las publicaciones de los años 2015-2019 de Scopus. El análisis de este dato es importante debido a que la persona que ocupa este cargo suele ser investigador/a

senior o jefe de grupo y según *She Figures*, no sólo tiene una contribución significativa en el artículo, sino que se encarga de garantizar que este pase el proceso de publicación sin problemas y con éxito.

| Campo de Investigación | 2010-2014 | 2014-2019 |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| Ciencias Naturales | 0,4 | 0,4 |
| Ingeniería y Tecnología | 0,3 | 0,4 |
| Medicina y Ciencias de la Salud | 0,6 | 0,6 |
| Agricultura y Veterinaria | 0,7 | 0,7 |
| Ciencias Sociales | 0,6 | 0,7 |
| Humanidades y Artes | 0,6 | 0,7 |

Tabla 3. Proporción de publicaciones en las que la mujer es *corresponding author*. Elaboración propia. Fuente: *She Figures 2021*

Cabe destacar cómo en ningún ámbito se ha dado la paridad respecto al papel de *corresponding author* en manos de la mujer, ni siquiera en los campos en los que la mujer tiene mayor representación y presentando valores muy bajos en Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología. Además, tanto a nivel europeo, como a nivel nacional las mujeres estaban infrarrepresentadas como *corresponding author* en publicaciones con colaboración internacional, aproximadamente 0,40, muy lejos del 1 que representa la paridad.

5. Condición de inventor/a:

En lo relacionado con las patentes, *She Figures* utiliza datos de la Aplicación Europea de Patentes PATSTAT entre 2005 y 2018. En España, solo el 20% de las solicitudes de patentes son realizadas por mujeres. El informe Mujeres e Innovación del Observatorio de Mujeres, Ciencia e Innovación en 2024 refuerza estos hallazgos, indicando que, aunque las mujeres participan en el 75,8% de las patentes del CSIC, el porcentaje de inventoras se mantiene en un 35,5% en 2024. Las mujeres representan el 43,21% de las Profesoras Titulares, pero solo el 38,9% de los promotores de iniciativas empresariales. (Observatorio de Mujeres, Ciencia e Innovación, 2024). Se destaca la existencia de una notable brecha de género en la titularidad de patentes, con una significativa subrepresentación de mujeres inventores. Este, además, es un tema de reciente estudio que hasta ahora se había considerado como algo menor en comparación con las publicaciones, como así lo demuestra Benedicto Acosta en su artículo Género y patentes: revisión de un debate (Acosta, 2021)

6. Tasa éxito financiación:

She Figures también destaca que existe una brecha de género en las tasas de éxito de financiación para la investigación, que se ha ampliado en 1,1 puntos porcentuales entre 2016 y 2018, lo que potencialmente podría limitar la producción de publicaciones e innovaciones. El informe Mujeres e Innovación señala que en los programas de ayudas de la Agencia Estatal de Innovación (AEI) para la financiación de la innovación, las mujeres también están infrarrepresentadas. Solo el 33.3% de los proyectos solicitados y el 33.6% de los concedidos son liderados por mujeres, lo que indica una desigualdad persistente en la participación en proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D).

5. Discusión

A la luz de los datos, la mujer presenta mayores dificultades para acceder a la titularidad debido a la segregación en diferentes campos de estudio donde la mujer está infrarrepresentada y estos tienen peso en la proporción de los datos globales. Además, la mujer tiene menor representación en grupos de investigación en todos los campos y menor presencia en las publicaciones anteriores a 2009 intercediendo este hecho en la búsqueda diversidad de género de los equipos de investigación que contribuyen a la mejora de la productividad e innovación. Las mujeres no aparecen como *corresponding author* ni siquiera en la mitad de los artículos en los campos en los que tiene más representación y de manera muy escasa en aquellos en los que su presencia es menor con niveles todavía peores en aquellas

publicaciones en las que hay colaboración internacional. Esto nos muestra que existe una falta de igualdad de género en los puestos de liderazgo en la investigación a favor de los hombres. De manera adicional, las mujeres inventoras están fuertemente infrarrepresentadas en España y muestran menores tasas de éxito en la consecución de financiación que los hombres.

En resumen, las mujeres producen menos, ocupan menos puestos de liderazgo, reciben menos financiación y solicitan menos patentes. Esto explica por qué, a pesar de que la ANECA valora positivamente el mismo porcentaje de hombre que de mujeres, las solicitudes de valoración por parte de las mujeres son menores lo que impacta directamente en el acceso al puesto de Profesora Titular.

Una vez centrada la atención en la problemática existente, se busca indagar en sus causas y establecer una relación con la maternidad. En el ámbito de las mujeres científicas, la literatura especializada es clara: existe una representación significativamente menor en los niveles más altos de la jerarquía universitaria. Además, “especialmente en los puestos superiores (profesora titular y catedrática) las mujeres sólo constituyen una ínfima parte sobre el total de los puestos” (Torres y Pau, 2011).

Las razones subyacentes a este fenómeno son diversas. Se ha sugerido que la autoexclusión de las mujeres podría atribuirse a una supuesta falta de ambición para ascender en roles de liderazgo que implican la toma de decisiones (Nielsen, 2017). Sin embargo, investigaciones más recientes destacan un "*motherhood penalty*" que condiciona esta dinámica, revelando que muchas mujeres enfrentan dificultades para equilibrar sus carreras profesionales con las responsabilidades familiares, que recaen predominantemente sobre ellas (Gallego y Matus, 2023). Estos autores utilizaron una metodología mixta para analizar si era cierta la teoría de la autoexclusión. Las mujeres que participaron en el estudio destacaron las dificultades para encontrar un equilibrio entre su carrera profesional y los cuidados familiares que, en su mayoría recaían sobre ellas. Estas dificultades se agudizan justo en el período postdoctoral, cuando se espera una mayor productividad académica. Muchas mujeres se enfrentan a una "doble jornada" que las obliga a tomar decisiones que priorizan el cuidado de sus hijos sobre el avance profesional, una carga que no experimentan de igual manera sus colegas masculinos, quienes representan el 80% de los profesores contratados. Esto pone en tela de juicio la noción de autoexclusión.

La falta de tiempo derivada de la crianza impacta negativamente el desempeño académico de las mujeres, socavando su capacidad para competir en igualdad de condiciones con aquellos colegas sin hijos o con roles de crianza compartidos. Esta situación se ve exacerbada por el escaso apoyo institucional y el persistente estigma social que supone que las mujeres comprometen menos su carrera debido a sus responsabilidades familiares, lo que conduce a desánimos y a la eventual deserción académica, no por falta de ambición o aptitud.

La percepción de esta penalización no es exclusiva de las mujeres. Baker señala cómo incluso los hombres reconocen que existe un castigo laboral para las mujeres que son madres en el ámbito académico. (Baker, 2012). Esto subraya la carga desproporcionada que las mujeres enfrentan en la crianza y cómo impacta directamente en su productividad y promoción, a pesar de que los salarios no reflejan necesariamente estas diferencias debido a la naturaleza de los cuerpos docentes funcionariales.

Las científicas no pueden permitirse pausar su carrera, ya que esto afectaría directamente su competitividad en el ámbito científico. Por ejemplo, en 2011, solo el 38% de las catedráticas tenían hijos, frente al 63% de los varones. Es aún más llamativo lo que se encuentra en el Libro Blanco que refleja que en las áreas de Tecnología e Ingeniería todas las catedráticas eran solteras, mientras que en Ciencias Médicas y de la Agricultura estaban casadas, pero no tenían hijos (Alloza et al, 2011).

Lo interesante en este punto es reconocer si esta situación se produce de igual modo en todos los ámbitos. Un estudio reciente realizado sobre lo que ocurre en el área de conocimiento de

contabilidad en la universidad pública española refleja que, mientras que la trayectoria de hombres y mujeres es igual hasta alcanzar una plaza de profesor/a titular, a partir de este punto, las probabilidades de que las mujeres lleguen a ser catedrática disminuyen en comparación con los hombres, siendo la maternidad un factor explicativo de esta disparidad.

Con respecto a los factores familiares, confirmamos que tienen un efecto directo sobre las diferencias de género en la carrera académica, ya que tanto ser madre como tener pareja con trabajo tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de alcanzar la cátedra en el caso de las mujeres, y, sin embargo, el efecto es positivo para los hombres sin hijos e indiferente para los hombres con hijos (Duarte, Rodríguez y Laffarga, 2023, 194).

En este mismo estudio se refleja que cuando una mujer no es madre, no sufre diferencias significativas respecto a los hombres, debido a que en España las mujeres dedican más del doble de horas en la crianza que el hombre. Otro estudio centrado en el ámbito de las Ciencias de la Vida en España (Pintado et al, 2021) concluyó que, aunque la crianza afecta negativamente tanto a padres como a madres en la productividad científica y el acceso a etapas más avanzadas, son las mujeres las que declaran dedicar casi dos horas más al día que los hombres a la crianza. Además, se modifican los planes de maternidad, como ejemplo, las mujeres catedráticas en Ciencia e Ingeniería generalmente no tienen descendencia. Por lo tanto, la crianza conlleva que las mujeres dediquen menos horas al trabajo para cuidar a sus hijos, lo cual se convierte en un factor que explica las dificultades que enfrentan en las carreras científicas (Alloza et al, 2011).

El artículo "Género y patentes: revisión de un debate" de Benedicto Acosta aborda cómo las responsabilidades familiares, especialmente la maternidad, afectan la carrera de las mujeres en el ámbito de las patentes. Se destaca que la maternidad puede limitar el tiempo y los recursos disponibles para la investigación y la innovación, lo que resulta en menos solicitudes de patentes por parte de mujeres. Además, la maternidad puede agravar las barreras existentes en un campo dominado por hombres, dificultando aún más el avance profesional de las mujeres en ciencia y tecnología (Acosta, 2021).

Respecto a si esta cuestión aplica a todas las mujeres que trabajan en el sector público, la realidad es que no. El trabajo como funcionaria del Estado conlleva una serie de condiciones que facilitan convertirse en madre en comparación con el trabajo en el sector privado (Castro, 2013). Sin embargo, en el caso de las mujeres investigadoras, el propio sistema de méritos que conlleva una valoración del trabajo realizado hace que exista una diferencia aun siendo trabajadoras del mismo empleador. Medir el éxito académico en términos de productividad impulsa a los/as investigadores/as a largas horas de trabajo, lo que es incompatible con los cuidados. Hay que recalcar que según los datos extraídos del informe *She Figures 2021* (Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación., 2021): persisten las brechas de género en la autoría de publicaciones de investigación y en la generación de inventos.

Al recaer la crianza mayoritariamente sobre la mujer, esto se convierte en un obstáculo en la carrera académica llevando incluso a valorar a las mujeres que tiene hijos como menos "comprometidas" (League of European Research Universities, 2020).

Un estudio en el que, en igualdad de méritos, se presentan dos solicitudes de empleo reflejando únicamente el estatus parental resulta clarificador: se eligió a la mujer que no era madre, puesto que las que sí lo son se perciben como menos comprometidas y competentes. Esto demuestra que existe cierta discriminación que favorece al hombre frente a la mujer (Correl, Benard y Paik, 2007).

En el Libro Blanco de 2011 se puso el foco en la promoción de política de igualdad y en este período de tiempo se ha avanzado hacia la paridad tanto en la obtención del título de Doctorado (50%) como en la presencia de las mujeres en los puestos de Profesoras Titulares (45%). Por lo que se ha mejorado en todo aquello en los que se ha intervenido con políticas

específicas y que nos arrojan datos objetivos.

El Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad, proponía ciertas medidas de conciliación y corresponsabilidad para aplicar en la empresa: jornadas continuas, semanas intensivas, flexibilidad en las entradas, salidas, comidas y descansos, teletrabajo... (Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2016) Todas ellas podrían resultar beneficiosas para disminuir la presión de la mujer en la balanza familia/profesión, pero ¿son suficientes en la carrera académica donde el sistema de méritos tiene tanto peso?.

Es importante mencionar que en España las mujeres con títulos superiores posponen la decisión de ser madres hasta que han consolidado sus carreras. En los cuerpos académicos sólo un 0,20% de la totalidad de las mujeres Profesoras Titulares tienen menos de 40 años, por lo que se podría interpretar que es a partir de esta edad cuando se decide tener hijos/as debido a que, hasta ese momento, han tenido que centrar sus carreras en la producción para conseguir la acreditación por parte de ANECA al acceso. Sería interesante recoger datos de la edad a la que han tenido su primer hijo/a las mujeres titulares.

Pero, llega un momento en el que se produce una “fuga en las tuberías” en el acceso a la Cátedra sobre todo en Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y veterinaria, Informática y Servicios donde no existe presencia femenina en los cuerpos catedráticos y, especialmente reseñable es el caso del ámbito de la Agricultura porque la presencia de mujeres titulares en este ámbito es del 50%.

El informe de Científicas en cifras 2023 es claro en este sentido, si la mujer científica decide ser madre, la conciliación impacta directamente en su productividad, en liderar grupos y proyectos, en la internacionalización, en las publicaciones en la participación y visibilidad (Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación en colaboración con la FECYT, 2023). Como la excelencia científica se mide en indicadores bibliométricos, hay que trabajar más para conseguir publicaciones y sexenios (Duarte Atoche, Rodríguez Castro, & Laffarga Briones, 2023), algo totalmente incompatible con el trabajo a tiempo completo que representa la crianza y, si encima se combina con que todavía existen estereotipos que funcionan como barreras al acceso de financiación para llevar a cabo proyectos y se dirigen menos tesis por la poca disponibilidad de tiempo, se crea un caldo de cultivo que explica esas fugas y las menores probabilidades de alcanzar la Cátedra.

Llegados a este punto, lo que se pretende es arrojar luz sobre los desafíos a los que se enfrenta la mujer académica e informar a los responsables de políticas sobre la necesidad de intervenir para apoyar a este colectivo para mitigar la penalización por tener hijos, con el objetivo de que se puedan eliminar los obstáculos tanto en la permanencia, como en el progreso y en la consecución de Cátedras.

Al igual que se ha ido introduciendo la segregación por sexo para poder llevar a cabo políticas de igualdad, sería conveniente incluir también la información sobre la fecundidad y la edad en la que se produce y relacionarlo con las carreras profesionales e incluso las horas diarias que las mujeres y los hombres dedican al cuidado de la familia.

De esta manera se podría analizar si efectivamente es un factor condicionante y aplicar políticas alineadas con el artículo 65 de la Ley Orgánica 2/23, de 22 de marzo, del Sistema Universitario:

Artículo 65. Promoción de la equidad entre el personal docente e investigador.

1. Se podrán establecer medidas de acción positiva en los concursos de acceso a plazas de personal docente e investigador funcionario y laboral para favorecer el acceso de las mujeres. A tal efecto, se podrán establecer reservas y preferencias en las condiciones de contratación de modo que, en igualdad de condiciones de idoneidad, tengan preferencia para ser contratadas las personas del sexo menos representado en el cuerpo docente o categoría de que se trate (Jefatura del Estado, 2023)

Otra propuesta interesante pasaría por la sensibilización del impacto sobre las carreras, programas de reinserción para las personas que se hayan desvinculado por las

responsabilidades familiares, consideración de la maternidad en la evaluación de los candidatos y facilitar la internacionalización (Pintado Sanz-Cruzado, Santos, Ruiz-Benito, & Villén-Pérez, 2021)

Además, como la atención a la familia es desigual y se presenta como una dificultad añadida, habría que avanzar en la creación de medidas que fomenten la corresponsabilidad para hacer de los cuerpos académicos lugares donde se de igualdad de condiciones a la hora de formar una familia y desarrollar plenamente la carrera (Alloza et al, 2011).

Aunque, hay que reconocer, que se ha avanzado en este sentido. Según el informe Científicas en Cifras 2023 las becas y los contratos de acceso al sistema de ciencia y tecnología contemplan los periodos de maternidad/paternidad en la evaluación de méritos y la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, aprobada en 2022 refuerza medidas para evitar la penalización por la conciliación familiar (Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación en colaboración con la FECYT, 2023), pero ¿es suficiente?

Es relevante destacar que las políticas de igualdad han avanzado, especialmente en términos de acceso y promoción de mujeres en el sistema universitario. Sin embargo, persisten desafíos significativos, como las barreras estructurales que afectan la conciliación familia-trabajo y la evaluación desigual de la dedicación y compromiso de las mujeres que son madres, como lo subraya la Liga de Universidades de Investigación Europeas (League of European Research Universities, 2020).

6. Conclusiones

La metodología adoptada permite concluir que existen barreras significativas para las mujeres en su acceso a la titularidad académica en España. Estas barreras están relacionadas con la menor producción científica, menores tasas de liderazgo en publicaciones, infrarrepresentación en equipos de investigación y patentes, y una menor tasa de éxito en financiación. Además, el impacto de la maternidad y la carga de la crianza afectan desproporcionadamente a las mujeres, limitando su carrera académica en comparación con sus colegas masculinos.

Es necesaria una legislación específica sobre el cuidado. Políticas públicas que consideren los recursos y necesidades de la crianza podrían reducir las brechas de género en diferentes profesiones y enfrentar la baja maternidad persistente.

Es imperativo que los responsables de políticas consideren intervenciones específicas para apoyar a las mujeres académicas y mitigar el impacto negativo de la maternidad en sus carreras. Esto incluye desde medidas de acción positiva en concursos de acceso hasta sensibilización sobre el impacto de las responsabilidades familiares en las evaluaciones profesionales.

7. Referencias bibliográficas

- Abril, Paco; Amigot, Patricia; Botía-Morillas, Carmen; Domínguez Folgueras, Marta; González, María José; Jurado-Guerrero, Teresa; Lapuerta, Irene; Martín García, Teresa; Monferrer, Jordi; Seiz, Marta. (2015). Ideales igualitarios y planes tradicionales: análisis de parejas primerizas en España. *Revista Española de Investigadores Sociológicos*(150), 3-22. doi:<https://doi.org/10.5477/cis/reis.150.3>
- Acosta, Benedicto. (2021). Género y patentes: revisión de un debate. *Sociología y Tecnociencia*, 136-153. doi:<https://doi.org/xxx/xxx>
- Alloza Frutos, Mario; Anghel, Brindusa; Dolado, Juan J; De la Rica, Sara; Sánchez de Maradiaga, Inés. (2011). *Libro Blanco - Situación de las Mujeres en la Ciencia Española*. Madrid: Experimenta.
- ANECA. (2024). Criterios de evaluación y requisitos mínimos de referencia de los méritos y competencias requeridas para obtener la acreditación. Obtenido de <https://www.aneca.es/criterios-2024>
- Baker, Maureen. (2012). Gendered families, academic work and the "motherhood penalty". *Women's Studies Journal*, 26, 11-24.

- Castro-Martín, Teresa. (2013). Do Women Working in the Public Sector Have it Easier to Become Mothers in Spain? *Population Review*, 52(1), 149-171.
- Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación. (2021). *She figures 2021: gender in reseach and innovation: statistics and indicators*. Publications Office. Obtenido de <https://data.europa.eu/doi/10.2777/06090>
- Correl, Shelley J.; Benard, Stephen; Paik, In. (2007). Getting a Job: Is Ther a Motherhood Penalty? *American Journal of Socieology*, 112(5), 1297-1338. doi:<https://doi.org/10.1086/511799>
- De Quinto, Alicia; Hospido, Laura; Sanz, Carlos. (2021). The child penalty: evidence from Spain. *SERIEs*, 12, 585-606. doi:<https://doi.org/10.1007/s13209-021-00241-9>
- Domínguez-Folgueras, Marta; González, M. José; Lapuerta, Irene. (2022). The Motherhood Penalty in Spain: The effect of full- and part-time parental leave on women's earnings. *Social Politics*, 29(1), 164-189. doi:<https://doi.org/10.1093/sp/jxab046>
- Duarte Atoche, M. Teresa; Rodríguez Castro, Paula Isabel; Laffarga Briones, Joaquina. (2023). Diferencias de género en la carrera académica en contabilidad en la universidad pública española. *Revista de Contabilidad*, 26(2), 181-199. doi:<https://www.doi.org/10.6018/rcsar.443621>
- Gallego-Moron, Nazareth; Matus-Lopez, Mauricio. (2023). Exploring self-exclusion as a gendered barrier in Spanis universities. A mixed methodological study. *Women's Studies International Forum*, 99, 1-10. doi:<https://doi.org/10.1016/j.wsif.2023.102797>
- González Hincapié, Viviana; López López, María Teresa. (2021). ¿Aplazando la llegada del primer hijo? Un estudio cualitativo sobre las percepciones en torno al retraso de la fecundidad. *Papers*, 106(2), 221-253. doi:<https://doi.org/10.5565/rev/papers.2735>
- Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades. (2016). Servicio de Asesoramiento para Planes y Medidas de Igualdad en las Empresas. *Protocolo de maternidad y paternidad*.
- Itatí Palermo, A. (2006). El acceso de las mujeres a los estudios universitarios (siglog XIX). *Tebeto: Anuario del Archivo Histórico Insular de Fuerteventura*(19), 375-417.
- Jefatura del Estado. (23 de marzo de 2023). Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>
- League of European Researh Universities. (2020). Family Leave for Researchers at LERU Universities. *LERU Advice Paper*(28), 1-24. Obtenido de <https://www.leru.org/files/Publications/LERU-Family-Leave-Paper-Final.pdf>
- León Llorente, Consuelo; Marcaletti, Francesco. (2019). Maternidad y trabajo: una aproximación al análisis de decisiones de las mujeres españolas. *Revista del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. Economía y Sociología*.(141), 53-82. Obtenido de <https://libreriavirtual.trabajo.gob.es/libreriavirtual/descargaGratuita/W0141941>
- Martín García, Teresa. (2009). The impact of occupational sex-compositioin on women's fertility in Spain. *Europeam Societies*, 12(1), 113-133. doi:<https://doi.org/10.1080/14616690802474366>
- Ministerio de Educación. (11 de febrero de 2011). Boletín Oficial del Estado. *Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/01/28/99/con>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022). *Sistema estatal de indicadores de la educación*. Madrid: Secretaría general técnica. Obtenido de <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/dam/jcr:afaf513f-0cec-4e99-a05a-e2b222d0493f/seie-2022.pdf>
- Ministerio de Universidades. (6 de septiembre de 2023). Boletín Oficial del Estado. *Real Decreto 678/2023, de 18 de julio, por el que se regula la acreditación estatal para el acceso a los cuerpos docentes universitarios y el régimen de los concursos de acceso a plazas de dichos cuerpos*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2023/07/18/678>

- Ministerio de Universidades. (21 de junio de 2023). Estadísticas de Estudiantes. *Número de estudiantes en las Universidades Españolas*. Obtenido de https://public.tableau.com/app/profile/equiposiu/viz/Academica22_EEU/InfografiaEEU
- Nielsen, Mathias Wullum. (2017). Reasons for leaving the academy: A case study on the "opt out" phenomenon among younger female researchers. *Gender, Work and Organization*, 24(2), 134-155. doi:<https://doi.org/10.1111/gwao.12151>
- Observatorio de Mujeres, Ciencia e Innovación. (2024). *Mujeres e innovación*.
- Pintado Sanz-Cruzado, Sheyla; Santos, Ana M. C.; Ruiz-Benito, Paloma; Villén-Pérez, Sara. (2021). La percepción del impacto de la maternidad y la paternidad en la carrera científica en Ciencias de la Vida en España. *Ecosistemas*, 30(1), 1-11. doi:<https://doi.org/10.7818/ECOS.1991>
- Ramos-Serrano, Marina; Miguélez-Juan, Blanca; Hernández-Santaolalla, Víctor. (2022). Entre un gueto de terciopelo y un techo de cristal: Situación de las creativas en España. *Cuadernos.Info*(53), 273-294. doi:<http://dx.doi.org/10.7764/cdi.53.39485>
- Suárez Ortega, Magdalena. (2008). The meaning of mother for Spanish women: Its affect on entering or re-entering the Labour force. *Journal of the motherhood initiative for reseach and community involvement*, 10(1), 257-269.
- Torres González, Obdulia. (2012). Science and Gender Indicators: A Critical Review. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 4(1), 24-47.
- Torres González, Obdulia M.; Bernadette, Pau. (2011). "Techo de cristal" y "suelo pegajoso". La situación de la mujer en los sistemas alemán y español de ciencia y tecnología. *CTS: Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 6(18), 35-39.
- Unidad de Mujeres y Ciencia del Ministerio de Ciencia e Innovación en colaboración con la FECYT. (2023). *Científicas en cifras 2023*. Madrid: Secretaría. Obtenido de <https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:f4f6bb28-cae5-4da2-85f4-067508c410eb/CientiificasCifras2023.pdf>
- Universidad Complutense Madrid. (2024). Docencia. *La docencia en la carrera académica*. Recuperado el 30 de mayo de 2024, de <https://ucm.es/despuesdeldoctorado/docencia>
- Universidad de Burgos. (2020). Guía de la carrera investigadora. Burgos. Obtenido de https://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/guia_de_la_carrera_investigadora.pdf
- Universidad de Granada. (2024). Consejos y pasos para ejercer como docente universitario. Recuperado el 2024 de mayo de 30, de <https://empleo.ugr.es/noticias-empleo/consejos-y-pasos-para-ejercer-como-docente-universitario/>