



Concilia o revienta: determinantes socioeconómicos y demográficos del uso de técnicas de reproducción humana asistida en perspectiva territorial

Marcos Bote¹ y Antonio Luis Martínez-Martínez²

Recibido: 01-06-2018/ Aceptado: 22-02-2019

Resumen. Durante las últimas dos décadas ha crecido notablemente el número de mujeres que recurren a tratamientos de fertilidad y técnicas de reproducción humana asistida (en adelante TRHA). El aumento en la recurrencia a estas técnicas ha tratado de ser explicado en el ámbito de las ciencias de la salud a través de variables biológicas, genéticas y fenotípicas, pero apenas existen estudios que pongan de relevancia la influencia de factores socioeconómicos y demográficos para explicar el creciente uso de las TRHA. El presente artículo tiene por objeto indagar en el peso de distintas variables de carácter sociodemográfico y económico en la prevalencia del uso de las TRHA en las comunidades autónomas españolas. Para ello, a través de los datos de la Sociedad Española de Fertilidad, se ha analizado la influencia de factores como la tasa de actividad femenina, la edad media al primer matrimonio, la edad media al primer hijo, la tasa de fecundidad, el número medio de hijos por mujer, el nivel de estudios de las mujeres, o la tasa de empleo femenina en el número de ciclos de fecundación *in vitro* por cada mil mujeres en cada una de las comunidades autónomas. Los resultados muestran una relación directa y positiva de factores como la tasa de actividad femenina, la tasa de empleo femenino y el nivel de estudios de la población femenina. Asimismo, existe una relación de factores sociodemográficos como la edad media al matrimonio, la edad media al nacimiento del primer hijo, la tasa de fecundidad, o el número medio de hijos por mujer. Los resultados ponen de manifiesto una importancia crucial de los factores sociodemográficos y económicos en la recurrencia al uso de técnicas de reproducción humana asistida así como la necesidad de políticas de conciliación que permitan un adelanto en la edad de nacimiento del primer hijo.

Palabras clave: fecundación *in vitro*; fertilidad; fecundidad; condicionantes socioeconómicos.

[en] Promoting work-life balance or collapsing: socioeconomic and demographic factors influencing on the use of Assited Human Reproduction Techniques in regional perspective

Abstract. During the last two decades the number of women who turn to fertility treatments and Assisted Human Reproduction techniques (AHRT) has notably increased. Medical Sciences have tried to explain the increasement of the use of these techniques throughout various variables such as biological factors, genetics and phenotypes, however, there are barely studies that manifest the

¹ Universidad de Murcia (España).

E-mail: mbote@um.es

² Universidad de Murcia (España).

E-mail: amm19000@um.es

relevance of socioeconomics and demographic factors to give an explanation on the actual increase of the use of the AHRT. This article aims to inquire into the importance of several sociodemographic and economic variables in the prevalence of the use of the AHRT in the Spanish Regions. To do so, the Spanish Society of Fertility data file has been used. The influence of some factors, such as the feminine activity, the average age to the first marriage, the average age to the first child, the fertility rate, the average number of children per woman, the studies' level of women, or the feminine employment rate, on the number of *in vitro* Fertility Cycles for each thousand women in each of the autonomous communities have been analyzed. Findings show a direct and positive relation with factors like the feminine activity rate, the feminine employment rate and the women's educational level. Likewise, it exists a relation of sociodemographic factors such as the average age to marriage, the average age to the birth of the first child, the fertility rate, or the average number of children per woman. Those findings reveal the crucial importance of sociodemographic and economic factors in the use of the AHRT as well as the need for life work balance policies that allow a reduction in the age of birth of the first child.

Keywords: *in vitro* fertilization; fertility; socio-economic factors.

Cómo citar: Bote, M. y A.L. Martínez-Martínez (2019): "Concilia o revienta: determinantes socioeconómicos y demográficos del uso de técnicas de reproducción humana asistida en perspectiva territorial", *Política y Sociedad*, 56(3), pp. 583-601.

Sumario. 1. Introducción. 2. Metodología. 3. Resultados. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

1. Introducción

En los últimos años se ha producido un descenso considerable de la fertilidad en los países industrializados. Hay que destacar que actualmente España pertenece al grupo de países denominados *lowest fertility countries* ("países con baja tasa de fertilidad") (Kohler *et al.*, 2006: 62), caracterizados por presentar una reducida tasa de fecundidad, motivada entre otros factores por la incorporación de la mujer al mercado de trabajo. Esta ha sido la hipótesis fundamental de la economía teórica convencional (Becker, 1981; Cigno, 1991; Willis, 1973), al relacionar la incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo con la fertilidad total de la población. Si bien, los últimos desarrollos teóricos a partir de los años ochenta y noventa del pasado siglo ponen en entredicho la linealidad, e incluso el signo, de esta relación (Brewster y Rindfuss, 2000; Esping-Andersen, 1999), por lo que las bajas tasas de fertilidad en los así llamados por Kohler países de baja fertilidad deben ser explicadas por otros factores.

Así, no solo deben considerarse las cuestiones laborales, también influyen factores familiares, sociales, personales o biológicos, entre los que podemos señalar el incremento de la formación académica, las dificultades de acceso al mercado laboral y/o posteriores problemáticas para ascender profesionalmente y las desiguales políticas públicas (Alcañiz, 2010; Carrasquer, 2009; Poveda, 2008; Prieto, 2007; Rodríguez, 2008; Torns, 2008; Pazos, 2013). Sin embargo, el conocimiento sobre cómo situaciones socioeconómicas y sociodemográficas dispares influyen en el acceso a los tratamientos de reproducción asistida es hasta el momento bastante limitado, o centrado únicamente en las desigualdades raciales en el caso de los Estados Unidos (Bitler and Schmidt, 2012; Hammoud *et al.*, 2009; Harris *et al.*, 2016; Inhorn y Fakih, 2006; McCarthy-Keith *et al.*, 2010; Smith *et al.*, 2011).

En el caso español, la evolución de los factores arriba relacionados ha resultado en una significativa disminución en el número de hijos y un evidente retraso en la asunción de la primera maternidad, tal y como ha sido puesto de manifiesto en estudios previos (Baizán y Martín, 2007; Martín, 2009), con la consecuencia ineludible del desplome de la tasa de fecundidad (Martí, 2011). Tanto ha sido así que algunos autores comienzan a emplear el concepto de "infecundidad estructural" (Comas *et al.*, 2016; Marre, 2012; Briggs *et al.*, 2012). En sus orígenes, según señala Marre (2009), el término fue empleado para referirse a la imposibilidad biológica de concebir de las parejas homosexuales varones, mientras que en otros escritos se empleaba la acepción *structural infertility*, que se traduce como "infecundidad estructural", puesto que la traducción sociológica y demográfica de la fecundidad es la palabra "fertility". En la actualidad se usa un híbrido de los conceptos "fecundidad" e "infertilidad". Esta nueva terminología hace mención al número de hijos que las mujeres actualmente no tienen aunque se encuentren perfectamente capacitadas para concebir; esa es la divergencia principal con la infertilidad, que es la problemática o la ausencia de capacidad para quedarse embarazada (Pérez, 2010). Hay que tener en cuenta, además, el actual considerable volumen de mujeres que por diversas circunstancias u opciones personales no desean asumir la maternidad (Donath, 2015; Esteve *et al.*, 2016; Tanturri y Mencarini, 2008).

A tenor de lo expuesto, se contrasta que las múltiples transformaciones acaecidas han generado un cambio evidente en los patrones reproductivos, llegando inclusive a debatirse la emergencia de una nueva modalidad de fecundidad, pues España presenta los índices más deficitarios del contexto europeo. A modo de ejemplo, en el año 2015 el número de hijos por mujer era de 1,32; la cuarta posición más baja, superada únicamente por Chipre (1,31), Grecia (1,30) y Portugal (1,23). El promedio de edad para la primera maternidad ascendía a 30,67. Circunstancia que, como señalan los estudios de Delgado *et al.* (2006), no es meramente coyuntural, sino deliberada, con una clara repercusión demográfica, pues desde principios de la década de los ochenta España se sitúa por debajo del nivel del reemplazo generacional.

A continuación procedemos a señalar, según los estudios de Álvarez (2017), los principales factores que propician que de forma general las parejas actuales y de forma específica las mujeres alteren considerablemente los patrones reproductivos:

- Condiciones laborales en situaciones de desigualdad según se haga referencia a las siguientes categorías: hombre o mujer, mujer o madre, y mujer con trabajo cualificado o, por el contrario, carente de ingresos. Es un hecho constatable que un elevado porcentaje de mujeres actualmente debe postergar deliberadamente su maternidad con el propósito de obtener garantías laborales, situación que *a posteriori* les genera presumibles problemas de fertilidad (Fivcat.net, 2016). Esta categoría engloba dos supuestos. En primer término, mujeres que demoraron tanto los ciclos reproductivos que experimentaron *a posteriori* verdaderos problemas para concebir (Beets, 2011; Mynarska, 2009). En segundo lugar, la población que, a pesar de someterse a los diversos tratamientos de reproducción asistida, no pudieron experimentar la maternidad (Bos *et al.*, 2005). El CIS en 2006 llevó a cabo una encuesta con una muestra de 10.000 mujeres. De ella se obtuvo como principales

resultados que 6 de cada 10 mujeres con un intervalo de edad de 30 a 39 años manifestaban abiertamente que el hecho de tener hijos afectaba sensiblemente a su vida laboral, y el 56% afirmó que la maternidad les obligó a reducir la jornada laboral e incluso, en algunos supuestos, a interrumpirla (Delgado, 2007).

- Contribución de los discursos sociales en torno a la dicotomía en la asunción de los roles de mujer y madre así como la ausencia de mujeres en puestos de responsabilidad social, empresarial, cultural y política. En esta línea van las conclusiones obtenidas en los estudios de Moreno (2012), que constatan que las variables edad y número de hijos influye significativamente en la probabilidad de las mujeres de acceder a un puesto de trabajo, lo que demuestra, por consiguiente, que a menor número de descendencia o en ausencia de la misma es más fácil obtener un empleo o promocionarse. De esta manera, se respaldan los planteamientos realizados por Bote y Cabezas (2012) en referencia a que la maternidad conlleva en nuestro país un elevado coste de oportunidad para este conjunto poblacional.
- Políticas públicas que consideran que las mujeres son las máximas responsables de la conciliación laboral y familiar. En este ámbito, la sociedad española se ha caracterizado por presentar un conjunto de medidas deficientes, lo que dificulta la citada conciliación, precisamente por no ofrecer suficientes servicios educativos que den cobertura a las demandas presentadas especialmente por los menores de 3 años aún sin escolarizar (Bianculli y Jordana, 2013; Meil, 2006). De otra parte, podemos destacar la investigación llevada a cabo por Delgado *et al.* (2008), que siguiendo el planteamiento anunciado también manifiesta que existen determinadas medidas implantadas que verdaderamente dificultan poder compaginar empleo femenino con maternidad, como los horarios de la etapa de educación preescolar, totalmente incompatibles con las jornadas laborales de los progenitores, o la dificultad de las familias para obtener determinados incentivos económicos, tales como prestaciones directas de la Seguridad Social, deducciones fiscales y otros dispositivos, para así poder hacer frente a los gastos derivados de la educación de los menores. Además los estudios de Greulich y Thévenon (2013) señalan que la concesión de ayudas económicas para la crianza y también la implantación de servicios de cuidado infantil constituyen dos factores que propician que las parejas se decidan a tener niños. En el estudio realizado por Da Rocha y Fuster (2006) se evidenciaba un importante grado de relación entre las variables incremento de la fecundidad y concesión de ayudas para la crianza, especialmente cuando intervenía también el empleo femenino, sin olvidar la problemática del horario laboral de madres y padres.
- Finalmente el último factor hace referencia a la participación desigual en el cuidado de los menores y al desempeño de las tareas de ámbito doméstico atendiendo a criterios de género. Este planteamiento se plasma en los resultados obtenidos en el estudio llevado a cabo por Naciones Unidas en el cual, tras seleccionar una muestra de 22 países, se constató que los varones españoles, junto a los coreanos y japoneses, suelen cooperar muy poco en los hogares; presentan un deficiente grado de involucración en las citadas actividades (Royo, 2011). Una segunda investigación puso de manifiesto que España lideraba el *ranking* de los cinco países del contexto europeo que presentaban un mayor índice de disparidad en el desempeño de las actividades de ámbito doméstico atendiendo a criterios de género. Los resultados del trabajo muestran que las mujeres emplean como promedio tres horas más diarias que los hombres (Gracia y García, 2015; Moreno *et al.*, 2018).

A la vista de la evidencia previa sobre el tema, se puede adelantar como hipótesis de la presente investigación que los factores señalados anteriormente constituyen variables que influyen en el retraso del nacimiento del primer hijo. Como consecuencia, cuando se plantea la maternidad, pueden presentarse ciertos problemas para concebir, lo que motiva la decisión de mujeres en solitario o en pareja de recurrir a las técnicas de reproducción asistida. Es especialmente significativo el crecimiento en las últimas décadas del uso de los citados tratamientos. Sobre la elección de mujeres en solitario a recurrir a técnicas de reproducción asistida para la constitución de familias monoparentales es extensa la literatura en España, atendiendo a los factores que influyen en la decisión de la maternidad, sin dejar de lado otros aspectos como la revelación de los orígenes a los hijos en caso de ovodonación (Rivas *et al.*, 2011; Jociles y Villaamil, 2012; Leyra *et al.*, 2013; Jociles *et al.*, 2014; Poveda *et al.*, 2014; Jociles *et al.*, 2016).

Por último, y muy en relación con el objeto de estudio de nuestra investigación, cabe destacar las razones económicas y sociales. Sin duda, la carestía de los tratamientos de fertilidad constituye el principal problema en la demanda de las citadas técnicas de reproducción asistida porque muchas personas no pueden permitírselo. El debate se articula en cuanto a qué parejas estarían obligadas a asumir los gastos derivados de los citados tratamientos cuando por necesidad deben recurrir a los mismos para poder tener descendencia (Warnock, 2004). Es además evidente que el dinero desembolsado es muy elevado, pero también difiere según el país y la técnica de fertilidad empleada (Matorras, 2011). En el caso concreto de España, resulta idóneo señalar el trabajo desarrollado por Barri *et al.* (2002), quienes manifestaban que, de los más de 35.000 ciclos anuales de reproducción asistida llevados a cabo en nuestro país a comienzos del 2000, aproximadamente el 75% se realizaban en las consultas privadas. Actualmente, según el registro de la Sociedad Española de Fertilidad, la situación ha variado muy poco: los más de 116.000 ciclos de fecundación *in vitro* se realizan mayoritariamente en centros privados. *A priori* muchas parejas acuden a la sanidad pública, pero obviamente el diagnóstico y los tratamientos son muy deficitarios y con prolongadas listas de espera, lo que merma considerablemente las garantías de éxito (Pérez Millán, 2011). Por consiguiente, deben recurrir a la sanidad privada, con los elevados costes que conllevan no solamente los tratamientos, sino también la medicación añadida a los mismos (De la Fuente y Requena, 2011; Avilés y Sánchez-Manzanares, 2015).

No puede olvidarse, dada la complejidad de los tratamientos de reproducción asistida, el marco regulador y legislativo del fenómeno. Según se establece por ley, a partir de la mayoría de edad puede hacerse uso de las diversas técnicas. De acuerdo a estudios previos, el promedio de edad de las mujeres que recurren a los citados tratamientos de fertilidad está en torno a los 35 años, y los profesionales sanitarios suelen fijar el límite en 50 años por cuestiones de efectividad (Serna, 2012). Si bien la legislación vigente en esta materia involucra a ambos miembros de la pareja, el varón adopta un rol pasivo. Este adquiere relevancia cuando dona su material genético y se le toma en consideración únicamente en cuestiones referentes al consentimiento y filiación del futuro hijo (Lasarte, 2012). En la disposición legal vigente que regula las materias de las técnicas de reproducción asistida (LTRHA), en su artículo 80, párrafo segundo, se establece taxativamente que en los supuestos en que el varón sea partícipe de los tratamientos de fertilidad,

su consentimiento no debe ser solamente expreso, sino que debe constar por escrito (Corbacho, 2007). Esta ley también recoge, obviamente, el requisito de capacidad jurídica de los pacientes.

2. Metodología

Conviene comenzar el siguiente apartado con ciertas apreciaciones conceptuales. Como señala Santamaría (2001), la definición de técnicas de reproducción humana asistida hace mención al conjunto de procedimientos basados en métodos procedentes de la biomedicina, cuyo propósito es facilitar y sustituir los procesos biológicos naturales llevados a cabo durante la procreación humana, o como las define Serrano: “La obtención de la procreación de un ser humano, mediante el empleo de técnicas médico biológicas, que determinan el nacimiento sin previa unión sexual entre el hombre y la mujer” (Serrano, 1999:387).

Dentro de esta generalidad, debe establecerse una distinción básica entre la llamada fecundación homóloga y la heteróloga. La primera consiste en el empleo de los gametos masculinos procedentes del marido, varón conviviente o no, con el consentimiento de este. Por otro lado, la heteróloga hace mención al uso del material genético masculino procedente de un donante anónimo; en ese caso la muestra se extrae de un banco de semen (Martínez de Aguirre *et al.*, 2011). Un aspecto a tomar en consideración en la clasificación de la fecundidad heteróloga es que aunque empleada por parejas heterosexuales, lo es especialmente por mujeres homosexuales y por aquellas que asumen en solitario la maternidad, lo que supone en ocasiones problemas de índole jurídica vinculados a la presunción de la paternidad y filiación (Díaz, 2007).

La taxonomía de las diferentes técnicas utilizadas se amplía también atendiendo a los procedimientos empleados para este propósito. Los principales son los siguientes:

- Inseminación artificial (IA): constituye la técnica de reproducción asistida más sencilla, basada en la obtención del semen, el cual *a posteriori* es introducido en la vagina, cuello del útero o directamente en el núcleo del mismo, con la finalidad de acortar sensiblemente la distancia que los espermatozoides deben recorrer hasta fecundar el ovocito (Bossert y Zanonni, 2008). Para el empleo de la misma los gametos masculinos son depositados mediante la utilización de una cánula, jeringa o cualquier otro instrumental médico especializado (Bernal, 2013).
- Fecundación *in vitro* (FIV): esta técnica consiste en producir la penetración del espermatozoide en el óvulo de manera natural, pero la peculiaridad es que dicho procedimiento es llevado a cabo de manera extracorpórea, es decir, fuera del útero de la mujer. El proceso de la fecundación es realizado en una probeta de laboratorio a temperatura ambiente, favoreciendo el cultivo de las células huevo o cigotos, que más tarde se convertirán en embriones y serán introducidos en la cavidad vaginal. Generalmente para asegurar el éxito, se implantan hasta un máximo de tres, lo que ocasiona asiduamente embarazos múltiples (Jáuregui y MacDonnell, 2012). Se trata de la más extendida y la que va a ser analizada en el presente artículo, como se detallará más abajo.

- Fecundación por inyección espermática intracitoplasmática (ICSI): cuando la cantidad de espermatozoides es deficitaria, y ello dificulta la fertilización de manera natural, se emplea este proceso mediante el cual se inyecta directamente un espermatozoide en cada ovocito.
- Transferencia intratubárica de gametos (GIET): según la investigación de Bernal (2013), es considerado un procedimiento híbrido entre la inseminación artificial y la fecundación *in vitro*. El embrión se transfiere directamente a las trompas de Falopio, aclarando que *a priori* se ha producido una recolección y posterior unión de los gametos masculinos y femeninos, lo que permite la formación de este. Esta técnica garantiza el éxito de la fecundación obtenida de manera natural.

Una vez presentadas las pertinentes precisiones conceptuales, cabe hacer explícito que el presente estudio tiene por objeto conocer la influencia de factores socioeconómicos y demográficos en el uso de técnicas de reproducción humana asistida en las diferentes comunidades autónomas del territorio español. Con el objeto de establecer la variable dependiente, se ha decidido considerar los ciclos de fecundación *in vitro* registrados en los centros adscritos a la Sociedad Española de Fertilidad (SEF) en las diferentes comunidades autónomas, al ser esta técnica la más utilizada y la primera en ser propuesta para quienes buscan un embarazo. La elección de este indicador está más que apoyada por la evidencia empírica previa a nivel internacional, pues se trata de la técnica más utilizada y la que da una imagen más precisa de la extensión de las técnicas de reproducción asistida (Präg y Mills, 2017; Dyer *et al.*, 2016; Harris *et al.*, 2016; Macaldowie *et al.*, 2015). Los datos se corresponden con el año 2015, el último del que se disponen resultados publicados por la SEF. Con el fin de obtener un indicador más preciso, se decidió (siguiendo el criterio mayoritario en la investigación sobre la temática) dividir el total de ciclos entre la población en edad fértil de cada una de las regiones (Padrón municipal 2015), multiplicando a su vez el resultado por mil para mejorar la lectura de los resultados. De los análisis se excluyó la ciudad autónoma de Ceuta (no cuenta con centros inscritos en el registro de la SEF) y Melilla (debido al escaso número de ciclos, que podía distorsionar los resultados finales).

El impacto de las variables socioeconómicas, demográficas y culturales en el uso de técnicas de reproducción asistida ha sido ampliamente debatido en las Ciencias Sociales. Así, por ejemplo, es extensa la literatura que pone de manifiesto el impacto de variables socioeconómicas como el nivel de renta, la tasa de empleo o el nivel de estudios en el uso de las mismas (Zegers-Hochschild, 2006; Zegers-Hochschild *et al.*, 2006; Chambers *et al.*, 2009; Collins *et al.*, 2002). Del mismo modo, también es vasta la literatura sobre la influencia de factores culturales en el uso de este tipo de técnicas (Benagiano *et al.*, 2008; Szalma y Djundeva, 2018; Shenfield *et al.*, 2010; Johnson y Grim, 2008). Así, a la vista de la evidencia previa, se han considerado como variables independientes: la tasa de actividad femenina, la tasa de ocupación femenina, la población de mujeres con estudios superiores (EPA 4T 2015), el indicador coyuntural de fecundidad, la edad media de la mujer al matrimonio, la edad media de la mujer al nacimiento del primer hijo (Movimiento Natural de la Población, 2015) y el porcentaje de la población de la comunidad autónoma que acude a misa al menos una vez a la semana (Barómetro CIS 3162).

El primer paso ha consistido en un análisis bivariable para establecer las correlaciones entre las distintas variables entre sí. En segundo lugar, se ha llevado a cabo un análisis de regresión logística para ver la influencia conjunta de las distintas variables independientes en la variable dependiente. Esta estrategia analítica en varias etapas, usando en una segunda etapa modelos de regresión, ha sido utilizada previamente en estudios que analizan la relación de determinantes culturales, económicos y demográficos en el uso de técnicas de reproducción asistida (Präg y Mills, 2017; Harris *et al.*, 2016), de ahí la elección de los investigadores.

Si se tiene en cuenta el estado de la cuestión y los estudios anteriores sobre el tema mencionados más arriba, la hipótesis de partida es que existe una influencia de indicadores sociodemográficos y socioeconómicos en el recurso a técnicas de reproducción asistida en función de las diferentes comunidades autónomas. En concreto, cabe esperar que se recurra en mayor medida a tratamientos de reproducción asistida en aquellas comunidades donde hay un mayor porcentaje de mujeres con estudios superiores, en aquellas donde las tasas de actividad y ocupación femenina son más elevadas, donde la fecundidad es menor, la oferta de servicios públicos es mayor y hay un mayor porcentaje de población católica practicante.

3. Resultados

Para el total nacional, la media es de 9,82 ciclos por cada 1000 mujeres en edad fértil, sin embargo, existe cierta dispersión (4,94 como desviación estándar) por comunidades autónomas. Se pasa de un mínimo de 3,5 en el caso de Castilla-La Mancha al máximo de 19,1 en la Comunidad Valenciana. Los descriptivos básicos (Tabla 1) presentan dispersión significativa en algunos de los indicadores, lo que refleja en cierta medida la pluralidad territorial del Estado español.

Tabla 1. Indicadores socioeconómicos, demográficos y culturales básicos. Descriptivos básicos. Comunidades autónomas (2016)

	N	Min	Max	Media	Desviación estándar
Ciclos de fecundación IV por mujer en edad fértil/1000	17	3,5	19,1	9,82	4,8436
Tasa de actividad femenina	17	63,3	76,1	69,45	3,3554
Tasa de ocupación femenina	17	33,2	50,3	43,25	4,6784
Porcentaje de mujeres con estudios superiores	17	21,1	37,7	28,01	4,9533
Índice coyuntural de fecundidad	17	1,0	1,6	1,28	,1629
Edad media al primer hijo	17	31,1	32,8	32,02	,4927
Edad media al matrimonio	17	33,0	36,4	34,37	,8838
Porcentaje asistencia a misa al menos una vez a la semana	17	7,8	28,7	16,27	6,2794
PIB per cápita (España=100)	17	68,8	136,3	97,90	20,4435
Número de centros por CC. AA.	17	5	88	22,88	24,174
Número de centros públicos por millón de habitantes	17	,68	5,42	2,24	1,15584

Fuentes: Sociedad Española de Fertilidad, INE.

Para analizar qué factores pueden explicar esta dispersión en el número de ciclos de fecundación *in vitro*, se ha llevado a cabo una correlación entre los diferentes indicadores (Tabla 2). De este modo, puede observarse cómo existe una correlación importante con los indicadores económicos y del mercado de trabajo, y una menor correlación en el caso de los indicadores demográficos y el indicador religioso-cultural. Este último indicador no resulta discriminante en el caso de la población española, donde más del 75% de la población es católica, lo que no permite una comparación adecuada de diferentes grupos culturales. En este sentido, la correlación es especialmente alta y significativa en el caso de la tasa de actividad femenina, la tasa de ocupación femenina y el PIB per cápita (.511, .482 y .555 respectivamente), así como el número de centros por comunidades autónomas (.524). Estos resultados están en consonancia con lo encontrado en investigaciones previas (Präg y Mills, 2017; Adamson, 2009). Las correlaciones son también altas, pero menos significativas en el caso del porcentaje de mujeres con estudios superiores y el índice coyuntural de fecundidad (.456 y .443 en cada caso). Puede verse cómo, al mismo tiempo, la tasa de actividad femenina y la tasa de ocupación femenina correlacionan positivamente entre sí (.908) y cada una de ellas con la edad media al matrimonio. Por otro lado, el porcentaje de mujeres con estudios superiores correlaciona positivamente con las tasas femeninas de ocupación y actividad (.667 y .661), el PIB per cápita y la edad media al nacimiento del primer hijo (.767). Estos resultados son consistentes con estudios previos, que ponen de manifiesto cómo cuanto mayor es el porcentaje de mujeres con un nivel de estudios elevado de mediana edad, más se pospone la maternidad y más se recurre a tratamientos de reproducción asistida (Barbuscia y Mills, 2017).

Al correlacionar tan positivamente la que es considerada como variable independiente con la tasa de ocupación femenina, se optó por representar gráficamente la correlación entre las mismas (Gráfico 1). En el gráfico puede observarse, además de la dispersión de las diferentes comunidades autónomas, una línea diagonal que representa la ecuación resultante de la correlación y una línea vertical que marca la media nacional de ciclos de fecundación *in vitro* por cada 1000 mujeres. En esta representación se pueden distinguir claramente cuatro agrupaciones y un caso particular. Por un lado, están las comunidades autónomas con un alto número de ciclos (por encima de la media) y una tasa de actividad elevada (Madrid, Cataluña, País Vasco y La Rioja). Por otro lado, encontraríamos el grupo de comunidades autónomas que aun teniendo altas tasas de ocupación cuentan con una baja tasa de ciclos de fecundación (Islas Canarias, Navarra, Aragón y Cantabria). El tercer grupo, el más numeroso, estaría compuesto por las comunidades autónomas con baja tasa de ocupación y reducido número de ciclos (Islas Baleares, Murcia, Galicia, Castilla y León, Asturias y Castilla-La Mancha). Un cuarto grupo estaría formado por comunidades autónomas de muy baja tasa de ocupación y bajo número de ciclos (Andalucía y Extremadura). Por último, se halla el caso particular de la Comunidad Valenciana. A pesar de que la tasa de ocupación coincide con la media nacional, se trata de la comunidad autónoma donde mayor número de ciclos se llevan a cabo. Esto es debido en parte a que se trata de una de las comunidades autónomas pioneras en la implantación de este tratamiento, y cuyos centros han ganado en prestigio y popularidad, al atraer clientes de otras regiones y no solo de la Comunidad Valenciana. Además es uno de los lugares

donde existe una mayor oferta de centros de estas características (88). El dato del municipio de residencia no se publica en los informes de la SEF ni puede ser consultado. A pesar de que ha aumentado considerablemente el número de centros repartidos por todo el territorio nacional, aún existe movilidad por comunidades autónomas en la búsqueda de tratamientos de fertilidad.

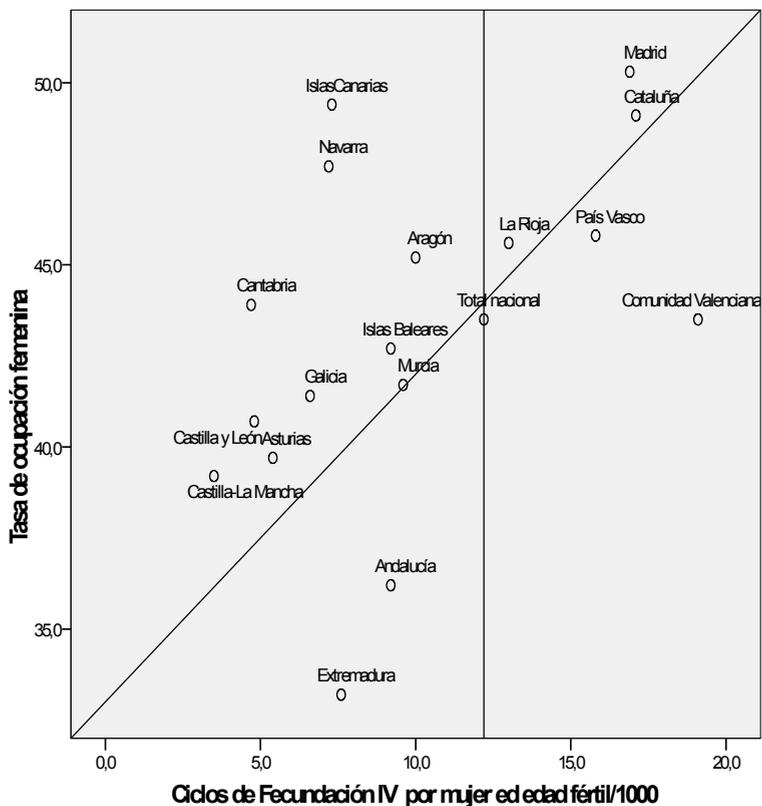
Tabla 2. Relación entre ciclos de fecundación *in vitro* y variables socioeconómicas, demográficas y culturales. Matriz de correlaciones bivariadas. Correlaciones de Pearson y significatividad

		Ciclos de Fecundación IV por mujer ed edad fértil/1000	Tasa de actividad femenina	Tasa de ocupación femenina	Porcentaje de mujeres con estudios superiores	Índice coyuntural de fecundidad	Edad media al primer hijo	Edad media la matrimonio	Porcentaje asistencia a misa al menos una vez a la semana	PIBpc	Número de centros por CCAA	Número de centros públicos por millón de habitantes
Ciclos de Fecundación IV por mujer ed edad fértil/1000	Correlación de Pearson	1	,511 [*]	,482 [*]	,456	,443	,084	,197	-,124	,555 [*]	,524 [*]	-,137
	Sig. (bilateral)		,036	,050	,066	,075	,747	,450	,636	,021	,031	,601
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Tasa de actividad femenina	Correlación de Pearson	,511 [*]	1	,908 ^{**}	,667 ^{**}	,096	,373	,601 [*]	,202	,728 ^{**}	,202	-,329
	Sig. (bilateral)			,000	,003	,715	,140	,011	,436	,001	,436	,198
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Tasa de ocupación femenina	Correlación de Pearson	,482 [*]	,908 ^{**}	1	,661 ^{**}	,174	,302	,617 ^{**}	,034	,760 ^{**}	,034	-,280
	Sig. (bilateral)		,050	,000	,004	,503	,239	,008	,896	,000	,897	,277
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Porcentaje de mujeres con estudios superiores	Correlación de Pearson	,456	,667 ^{**}	,661 ^{**}	1	,069	,770 ^{**}	,329	,023	,845 ^{**}	,085	-,274
	Sig. (bilateral)		,066	,003	,004	,792	,000	,197	,931	,000	,745	,287
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Índice coyuntural de fecundidad	Correlación de Pearson	,443	,096	,174	,069	1	-,089	-,413	,191	,242	,356	-,462
	Sig. (bilateral)		,075	,715	,503	,792		,733	,100	,462	,349	,160
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Edad media al primer hijo	Correlación de Pearson	,084	,373	,302	,770 ^{**}	-,089	1	-,014	,155	,518 [*]	-,184	-,262
	Sig. (bilateral)		,747	,140	,239	,000	,733		,957	,552	,033	,480
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Edad media la matrimonio	Correlación de Pearson	,197	,601 [*]	,617 ^{**}	,329	-,413	-,014	1	-,141	,501 [*]	-,007	,186
	Sig. (bilateral)		,450	,011	,008	,197	,100	,957		,590	,040	,980
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Porcentaje asistencia a misa al menos una vez a la semana	Correlación de Pearson	-,124	,202	,034	,023	,191	,155	-,141	1	,050	-,066	-,182
	Sig. (bilateral)		,636	,436	,896	,931	,462	,552	,590		,849	,803
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
PIBpc	Correlación de Pearson	,555 [*]	,728 ^{**}	,760 ^{**}	,845 ^{**}	,242	,518 [*]	,501 [*]	,050	1	,097	-,151
	Sig. (bilateral)		,021	,001	,000	,000	,349	,033	,040	,849		,711
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Número de centros por CCAA	Correlación de Pearson	,524 [*]	,202	,034	,085	,356	-,184	-,007	-,066	,097	1	-,114
	Sig. (bilateral)		,031	,436	,897	,745	,160	,480	,980	,803	,711	
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Número de centros públicos por millón de habitantes	Correlación de Pearson	-,137	-,329	-,280	-,274	-,462	-,262	,186	-,182	-,151	-,114	1
	Sig. (bilateral)		,601	,198	,277	,287	,062	,309	,474	,486	,563	,662
	N	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Fuentes: Sociedad Española de Fertilidad, INE.

Posteriormente al análisis de correlaciones, se llevó a cabo un análisis de regresión logística para dilucidar el efecto conjunto de las variables independientes en el número total de ciclos por cada mil mujeres. Tras el análisis FIV, se descartó, por razones de colinealidad, la inclusión de la variable Tasa de actividad femenina, por su elevada correlación con la Tasa de ocupación femenina, que sí se mantuvo en el modelo. La escasa variación de los valores de la variable dependiente ha supuesto, en parte, que el modelo de regresión no estime de forma suficientemente significativa las predicciones (R^2 ajustado=.123). Como puede verse en los resultados de la regresión logística, la agrupación de las distintas variables independientes en un modelo de regresión hace que estas pierdan significatividad a la hora de predecir una mayor probabilidad de recurso a técnicas de fecundación *in vitro*.

Gráfico 1. Correlación Ciclos de Fecundación *in vitro* y Tasa de Ocupación femenina



Fuentes: Sociedad Española de Fertilidad, INE.

Tabla 3. Factores predictores del uso de ciclos de fecundación *in vitro*. Coeficientes de regresión y significatividad

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
1 (Constante)	34,542	260,701		,132	,898
Tasa de ocupación femenina	,245	,529	,237	,463	,657
Porcentaje de mujeres con estudios superiores	,254	,775	,260	,327	,753
Índice coyuntural de fecundidad	7,605	19,117	,256	,398	,703
1 Edad media al primer hijo	-1,387	5,456	-,141	-,254	,807
Edad media al matrimonio	-,396	3,756	-,072	-,105	,919
Porcentaje asistencia a misa al menos una vez a la semana	-,104	,193	-,135	-,539	,606
PIBpc	,046	,198	,195	,233	,822
Número de centros por CCAA	,073	,059	,365	1,234	,257

Fuentes: Sociedad Española de Fertilidad, INE.

Los resultados del modelo de regresión no pueden, por tanto, confirmar los resultados de la matriz de correlación, donde se aprecia claramente que se confirma la hipótesis de partida de esta investigación, es decir, que existe una influencia de las variables socioeconómicas en el uso de técnicas de fecundación *in vitro*.

4. Conclusiones

En análisis anteriores sobre la evolución de la fecundación *in vitro* en España se ha abordado el aumento en su uso así como la eficacia de las diferentes variantes de la misma (Orozco *et al.*, 2013; Prados *et al.*, 2014). Sin embargo, apenas existen investigaciones, tanto a nivel nacional o internacional, que aborden de manera conjunta los determinantes socioeconómicos, culturales y sociodemográficos que puedan incidir en el fenómeno. Este artículo pretende cubrir parte de ese vacío llevando a cabo un análisis de esos determinantes y su impacto en el uso de técnicas de reproducción asistida. En este sentido, la pluralidad social, política y económica del territorio español se convierte en el laboratorio perfecto para establecer tendencias y factores predictores.

Los resultados son clarificadores. Existe una correlación elevada entre indicadores socioeconómicos tan relevantes en cuanto a las decisiones individuales vitales como son las tasas de ocupación y actividad con el uso de fecundación *in vitro*. Como ha quedado destacado en investigaciones previas, determinadas decisiones vitales importantes, como la edad al matrimonio, están totalmente determinadas por condicionantes socioeconómicos como son el empleo (Mills *et al.*, 2011), los salarios (Chambers *et al.*, 2011; Calhaz-Jorge *et al.*, 2016; Boivin *et al.*, 2007; Hamilton *et al.*, 2012) o el precio de la vivienda (Bote, 2005). La nupcialidad o vida en pareja (en España casi la mitad de los niños ya no nacen de parejas casadas) condiciona el nacimiento de los hijos. Se tienen menos hijos y, como se ha puesto de manifiesto en estudios previos, en los países con bajas tasas de natalidad se utiliza en mayor medida tratamientos de reproducción asistida (Nygren, 2009). En este artículo hemos querido ir un paso más en profundidad para conocer el efecto en la entrada del mercado de trabajo derivado de prolongar la vida estudiantil hasta la etapa de los estudios superiores, pues, tal y como ya se ha mostrado en estudios anteriores (Hamoud *et al.*, 2009; Smith *et al.*, 2011), el nivel de estudios condiciona el uso de técnicas de reproducción asistida. La correlación de los datos pone algo de manifiesto: en aquellas comunidades autónomas donde las mujeres cursan estudios superiores, la tasa de actividad y ocupación femenina es mayor. Nos encontramos, por tanto, ante mujeres que deciden seguir estudiando, lo que les lleva a retrasar su entrada en el mercado de trabajo. Esto tiene un efecto dominó, pues la postrera entrada en el mercado de trabajo retrasa a su vez la estabilización en el empleo y, como consecuencia, las posibilidades de emancipación y vida independiente o con la pareja; resultados consistentes con estudios previos que explican el retraso de la paternidad (Mills *et al.*, 2011). En un país donde las políticas de conciliación se han mostrado hasta el momento insuficientes (Bianculli y Jordana, 2013; Meil, 2006), así como debido a la elevada precariedad y desempleo juvenil en el mercado laboral, la decisión de tener hijos se

posterga hasta edades donde el ciclo vital del hombre y la mujer se encuentra en sus momentos más bajos de fertilidad, lo que dificulta el embarazo natural.

Los datos, por tanto, ponen de manifiesto la necesidad de implementar políticas de conciliación que no pongan a la mujer ante la tesitura de elegir entre consolidar su carrera profesional y la maternidad. Hasta el momento las políticas de conciliación han resultado insuficientes (Tobío, 2005), fundamentalmente debido a una orientación de las políticas públicas y sociales que, desde la negación de las actividades relacionadas con la reproducción social y/o el carácter desigual en el diseño de las políticas públicas (Mayordomo y Carrasco, 2000; Pazos, 2013), han devaluado la importancia social y política de lo reproductivo y potenciado la feminización de los cuidados. Deben, además, formularse políticas de empleo que reduzcan la precariedad y el desempleo juvenil, para que la decisión de tener hijos no se vea retrasada en 5 o 10 años (respecto a la media OCDE) debido, entre otros factores, a la inseguridad salarial de los jóvenes, y especialmente a la inserción laboral de las mujeres, pues como se ha puesto de manifiesto en un reciente y revelador estudio, aún se reproducen estrategias de continuidad respecto a generaciones anteriores (Martín y Tobío, 2018). De este modo, tanto el coste privado de los tratamientos de fertilidad como la inversión pública en esta materia podrían verse sumamente reducidos, lo que supondría un ahorro en el gasto público y privado del país. Estas conclusiones van en la línea de lo sugerido previamente por los especialistas mundiales en la materia (Chambers *et al.*, 2012).

5. Bibliografía

- Adamson, G. D. (2009): "Global cultural and socioeconomic factors that influence access to assisted reproductive technologies", *Women's Health*, 5(4), pp. 351-358.
- Alcañiz, M. (2010): *Cambios y continuidades en las mujeres*, Barcelona, Icaria.
- Álvarez, B. (2017): *Las (ir)racionalidades de la maternidad en España: Influencias del mercado laboral y las relaciones de género en las decisiones reproductivas*, Tesis doctoral inédita, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Avilés Hernández, M. y A. Sánchez-Manzanares (2015): "¡Quiero ser madre! Las técnicas de reproducción asistida como vía de acceso a la maternidad en solitario", *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, 10, pp. 258-282.
- Baizán, P. y T. Martín (2007): "Joint determinants of educational enrolment and first birth timing in France and West Germany", *Genus*, LXI (2), pp. 89-117.
- Barbuscia, A. y M. C. Mills (2017): "Cognitive development in children up to age 11 years born after ART-a longitudinal cohort study", *Human Reproduction*, 32 (7), pp. 1482-1488.
- Barri, P. N., J. Balasch, A. Romero, J. A. Ruiz, S. Daya y J. P. Auray (2002): "Coste efectividad de la hormona folículo-estimulante recombinante y urinaria en las técnicas de reproducción asistida en el sector sanitario privado español", *Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana*, 19, pp. 195-202.
- Becker, G. S. (1981): *A Treatise on the Family*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Beets, G. (2011): "The Demography of the Age at First Birth: The Close Relationship between Having Children and Postponement", en G. Beets, J. Schippers y E. R. Te

- Valverde, eds., *The future of motherhood in Western societies. Late fertility and its consequences*, London and New York, Springer, pp. 61-90.
http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-8969-4_6.
- Benagiano, G., E. Dahl y R. Edwards (2008): "Symposium: Religion in assisted reproduction", *Reproduction Biomedical Online*, 17 (6), pp. 6-8.
[http://dx.doi.org/10.1016/S1472-6483\(10\)60324-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1472-6483(10)60324-0).
- Bernal, J. S. (2013): "Reproducción asistida y filiación. Tres casos", *Opinión Jurídica*, 12 (24), pp. 135-150.
- Bianculli, A. y J. Jordana (2013): "The unattainable politics of children benefits policy in Spain", *Journal of European Social Policy*, 23 (5), pp. 504-520.
- Bitler, M. P. y L. Schmidt (2012): "Utilization of infertility treatments: the effects of insurance mandates", *Demography*, 49, pp. 125-149.
- Boivin, J., L. Bunting, J. A. Collins y K. G. Nygren (2007): "International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care", *Human Reproduction*, 22 (6), pp. 1506-1512.
- Bos, H., F. Van Balen y A. Visser (2005): "Social and cultural factors in infertility and childlessness", *Patient Education and Counseling*, 59 (3), pp. 223-225.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2005.08.013>.
- Bossert, G. y E. Zanonni. (2008): *Manual de Derecho de Familia* (6ª edición), Buenos Aires, Ediciones Astrea.
- Bote, M. A. (2005) "Influencia de factores socioeconómicos en el calendario de la nupcialidad", *RS. Cuadernos de Realidades Sociales*, (65), pp. 221-239.
- Bote, V. y A. Cabezas (2012): "Conciliación y contrato a tiempo parcial en España: efectos de la crisis", *Pecunia*, 14, pp. 207-218.
<http://dx.doi.org/10.18002/pec.v0i14.599>.
- Brewster, K. L. y R. R. Rindfuss (2000): "Fertility and women's employment in industrialized nations", *Annual Review of Sociology*, 26, pp. 271-296.
- Briggs, L., C. Fonseca, A. Cardarello, D. Marre, C. Collard y B. Yngvesson (2012): "Feminism and transnational adoption: Poverty, precarity, and the politics of raising (other people's?) children", *Feminist Theory*, 13 (1), pp. 81-100.
- Calhaz-Jorge, C., C. de Geyter, M. S. Kupka, J. de Mouzon, K. Erb, E. Mocanu y V. Gooseens (2016): "European IVF-Monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). Assisted reproductive technology in Europe, 2012: results generated from European registers by ESHRE", *Human Reproduction*, 31 (8), pp. 1638-1652.
- Carrasquer, P. (2009): *La doble presencia. El trabajo y el empleo femenino en las sociedades contemporáneas*, Tesis doctoral inédita, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Chambers, G. M., V. Hoang, R. Zhu y P. Illingworth (2012): "A reduction in public funding for fertility treatment—an econometric analysis of access to treatment and savings to government", *BMC Health Serv. Res*, 12, pp. 142.
- Chambers, G. M., E. A. Sullivan, O. Ishihara, M. G. Chapman y G. D. Adamson (2009): "The economic impact of assisted reproductive technology: a review of selected developed countries", *Fertility and sterility*, 91 (6), pp. 2281-2294.
- Cigno, A. (1991): *Economics of the Family*, Oxford, Clarendon Press.

- Comas, D., D. Marre y B. San Román (2016): “La regulación política de la familia. Ideología, desigualdad y género en el Plan Integral de apoyo a la familia”, *Política y Sociedad*, 53 (3), pp. 853- 877.
http://dx.doi.org/10.5209/rev_POSO.2016.v53.n3.48880.
- Corbacho, G. (Director) (2007): *Comentarios a la Ley 14/2006, de 26 de mayo, sobre técnicas de reproducción humana asistida* (1ª edición), Navarra, Thomson Aranzadi.
- Da Rocha, J. y L. Fuster (2006): “Why are fertility rates and female employment ratios positively correlated across OECD countries?”, *International Economic Review*, 47 (4), pp. 1187-1222.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2354.2006.00410.x>.
- De la Fuente, P. y A. Requena. (2011): *Situación y tendencias en la Sanidad Privada*, Libro Blanco Sociosanitario de la Infertilidad en España, Madrid, SEF.
- Delgado, M. (2007): *Encuesta de fecundidad, familia y valores 2006*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Delgado, M., G. Meil y Z. Zamora (2008): “Spain, Short on Children and Short on Family Policies”, *Demographic Research*, 19 (27), pp. 1059-1104.
<http://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2008.19.27>.
- Delgado, M., F. Zamora y L. Barrios (2006): “Déficit de fecundidad en España: factores demográficos que operan sobre una tasa muy inferior al nivel de reemplazo”, *REIS*, 115, pp. 197-222.
- Díaz, A. (2007): “La doble maternidad legal derivada de la utilización de técnicas de reproducción humana asistida”, *Derecho Privado y Constitución*, 21, pp. 75-129.
- Donath, O. (2015): “Regretting Motherhood: A Socialpolitical Analysis. Signs”, *Journal of Women in Culture and Society*, 40 (2), pp. 341-365.
<http://dx.doi.org/10.1086/678145>.
- Dyer, S., G. M. Chambers, J. de Mouzon, K. G. Nygren, F. Zegers-Hochschild, R. Mansour y G. D. Adamson (2016): “International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies world report: assisted reproductive technology 2008, 2009 and 2010”, *Human reproduction*, 31 (7), pp. 1588-1609.
- Esping-Andersen, G. (1999): *Social Foundations of Postindustrial Economies*, Oxford, Oxford University Press.
- Esteve, A., D. Devolder y A. Domingo (2016): “La infecunditat a Espanya: tic tac, tic tac, tic tac!!!”, *Perspectives Demogràfiques*, 1, pp. 1-4.
- Fivcat.net. (2016). *Estadística de Reproducció Humana Assistida a Catalunya 2013*, Barcelona, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.
- Gracia, P. y J. García (2015): *Género y trabajo doméstico. ¿Tiende España a la igualdad?*, Eldiario.es. Disponible en:
http://www.eldiario.es/piedrasdepapel/Genero-domestico-Tiende-Espana-igualdad_6_345125504.Html
[Consulta: 23 de octubre de 2017]
- Greulich, A. y O. Thévenon (2013): “The Impact of Family Policies on Fertility Trends in Developed Countries”, *European Journal of Population/ Revue Européenne de Démographie*, 29 (4), pp. 387-416.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10680-013-9295-4>
- Hamilton, B. H. y B. McManus (2012): “The effects of insurance mandates on choices and outcomes in infertility treatment markets”, *Health economics*, 21 (8), pp. 994-1016.

- Hammoud, A. O., M. Gibson, J. Stanford, G. White, D. T. Carrell y M. Peterson (2009): "In vitro fertilization availability and utilization in the United States: a study of demographic, social, and economic factors", *Fertility and sterility*, 91, pp. 1630-1635.
- Harris, K., H. Burley, R. McLachlan, M. Bowman, A. Macaldowie, K. Taylor y G. M. Chambers (2016): "Socio-economic disparities in access to assisted reproductive technologies in Australia", *Reproductive biomedicine online*, 33 (5), pp. 575-584.
- Inhorn, M. C. y M. H. Fakhri (2006): "Arab Americans, African Americans, and infertility: barriers to reproduction and medical care", *Fertility and sterility*, 85, pp. 844-852.
- Jáuregui, A. y E. Mac Donell (2012): "Existencia y fin de la persona humana en el proyecto de unificación del Código Civil y Comercial de la Nación del año 2012", *Revista Derecho Privado*, 1 (2), pp. 23-38.
- Jociles, M. I., N. A. Konvalinka, R. M. Plana y F. L. Masip (2016): "Presentación: La comunicación de los orígenes en familias españolas que han recurrido a las TRA-D", en M. I. Jociles, ed., *Revelaciones, filiaciones y biotecnologías: Una etnografía sobre la comunicación de los orígenes a los hijos e hijas concebidos mediante donación reproductiva*, Barcelona, Bellaterra, pp. 13-36.
- Jociles, M. I., A. M. Rivas y D. Poveda (2014): "Monoparentalidad por elección y revelación de los orígenes a los hijos nacidos por donación de gametos: El caso de España", *Convergencia*, 21 (65), pp. 65-92.
- Jociles, M. I. y F. Villaamil (2012): "Madres solteras por elección: representaciones sobre la fecundación sexual como vía de acceso a la maternidad", *Chungará (Arica)*, 44 (4), pp. 717-731.
- Johnson, T. M. y B. J. Grim (Eds) (2008): *World Religion Database: International religious demographic statistics and sources*, Leiden, Brill.
- Kohler, H. P., F. Billari y J. Ortega (2006): "Low Fertility in Europe: Causes, Implications and Policy Options" en F. R. Harris, ed., *The Baby Bust: Who Will Do the Work? Who Will Pay the Taxes?*, Lanham, Rowman & Littlefield Publishers, pp. 48-109.
- Lasarte, C. (2012): "La reproducción asistida y la prohibición legal de maternidad subrogada admitida de hecho por vía reglamentaria", *Diario La Ley*, 7777, p. 2
- Leyra, B., L. Alamillo-Martínez y N. Konvalinka (2013): "Discursos y estrategias de conciliación de la vida laboral, familiar y personal entre las madres solteras por elección (MSPE)". *La monoparentalidad por elección. El proceso de construcción de un modelo de familia*, Valencia, Tirant Lo Blanch, pp. 93-141.
- Macaldowie, A., E. Lee y G. M. Chambers (2015): "Assisted reproduction technology in Australia and New Zealand 2013", *Assisted reproduction technology*, series nº 18, The University of New South Wales, Sydney.
- Marre, D. (2009): "Los silencios de la adopción en España", *Revista de Antropología Social*, 19, pp. 97-126.
- Marre, D. (2012): "Gender, feminism and mothering in Spain", *Feminist Theory*, 13 (1), pp. 89-91.
- Martí, A. (2011): *Maternidad y Técnicas de Reproducción Asistida: Un análisis desde la perspectiva de género, de los conflictos y experiencias de las mujeres usuarias*, Tesis doctoral inédita, Universitat Jaume I, Barcelona.
- Martín, T. (2009): "A reassessment of the role of women's education in existing fertility research", *Genus*, LXIV (1-2), pp. 101-129.

- Martín, M. T. y C. Tobío (2018): “Change and continuity in three generations of women: a qualitative longitudinal analysis of forms of work”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 162 (162), pp. 39-54.
- Martínez de Aguirre, C., P. De Pablo y M. A. Pérez (2011): *Curso de Derecho Civil IV Derecho de Familia* (3ª edición), Madrid, Editorial Colex.
- Matorras, R. (2011): “Mapa nacional de recursos asistenciales en centros de reproducción asistida”, en R. Matorras, ed., *Libro Blanco Sociosanitario de la Infertilidad en España: Situación actual y perspectivas*, Madrid, Editorial Imago Concept & Image Development S.L, pp. 283-302.
- Mayordomo, M. y C. Carrasco (2000): “Los modelos y estadísticas de empleo como construcción social: la encuesta de población activa y el sesgo del género”, *Política y Sociedad*, 34, pp. 101-112.
- McCarthy-Keith, D. M., E. F. Schisterman, R. D. Robinson, K. O’Leary, R. S. Lucidi y A. Y Armstrong (2010): “Will decreasing assisted reproduction technology costs improve utilization and outcomes among minority women?”, *Fertility and sterility*, 94, pp. 2587-2589.
- Meil, G. (2006): “Welfare Policies, Work and Family lives in modern Spain”, en G. Rossi, ed., *Reconciling Family and Work: New challenges for Social Policies in Europe*, Milano, Franco Angeli, pp.37-58.
- Mills, M., R. R. Rindfuss, P. McDonald y E. Te Velde (2011): “Why do people postpone parenthood? Reasons and social policy incentives”, *Human reproduction update*, 17 (6), pp. 848-860.
- Moreno, A. (2012): “Familia, empleo femenino y reproducción en España: incidencia de los factores estructurales”, *Papers. Revista de Sociología*, 97 (2), pp. 461-495.
<http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers/v97n2.224>
- Moreno, S., M. Ajenjo y V. Borràs (2018): “The Masculinization of the Time Devoted to Routine Domestic Tasks”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 163, pp. 41-58.
- Mynarska, M. (2009): “Deadline for Parenthood: Fertility Postponement and Age Norms in Poland”, *European Journal of Population/ Revue Européenne de Démographie*, 26 (3), pp. 351-373.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10680-009-9194-x>
- Nygren, K. G. (2009): “ICMART: Cross border fertility care”, Presentado en el 1st *International Forum on Cross-Border Reproductive Care*, Vancouver (Canadá).
- Orozco, I., A. Segura, F. Prados, R. Buxaderas, R. Hernández, J. Marqueta y S. Zamora (2013): “Evolución del método de fecundación in vitro en España: 1993-2010”, *Revista Internacional de Andrología*, 11 (2), pp. 48-53.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.androl.2012.12.002>
- Pazos, M. (2013): *Desiguales por ley. Las políticas públicas contra la desigualdad de género*, Madrid, Libros de la Catarata.
- Pérez, J. (2010): *Apuntes de demografía. Fecundidad y Fertilidad*. Disponible en: <https://apuntesdedemografia.com/2010/07/04/fecundidad-y-fertilidad>
[Consulta: 04 de noviembre de 2017]
- Pérez Millán, F. (2011): *La reproducción asistida en el medio sanitario público*, Libro Blanco Sociosanitario de la Infertilidad en España, Madrid, SEF.

- Poveda, M. M. (2008): “Desprovistas de poder pero nunca olvidadas. Las desigualdades de género como elemento estructurante de la organización del trabajo”, *Arxius*, 19, pp. 115-128.
- Poveda, D., M. I. Jociles y A. M. Rivas (2014): “Socialization into single-parenting-by-choice family life”, *Journal of Sociolinguistics*, 18 (3), pp. 319-344.
- Prados, F., E. Vidal, J. Hernández, J. Marqueta, J. Herrero, Y. Cabello y M. de Andrés (2014): “Registro de fecundación *in vitro* e inyección espermática intracitoplasmática de la Sociedad Española de Fertilidad de los años 2010 y 2011”, *Medicina Reproductiva y Embriología Clínica*, 1 (2-3), pp. 33-42.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medre.2014.09.001>
- Präg, P. y M. C. Mills (2017): “Cultural determinants influence assisted reproduction usage in Europe more than economic and demographic factors”, *Human Reproduction*, 32 (11), pp. 2305-2314.
- Prieto, C. (2007): *Trabajo, género y tiempo social*, Madrid, Editorial Complutense.
- Rivas, A., M. I. Jociles y B. Moncó (2011): “Las Madres Solteras por Elección ¿Ciudadanas de primera y madres de segunda?”, *Revista Internacional de Sociología*, 69 (1), pp. 121-142.
- Rodríguez, P. (2008): *Mujeres, trabajos y empleos*, Barcelona, Icaria.
- Royo, R. (2011): *Maternidad, paternidad y conciliación en la CAE. ¿Es el trabajo familiar un trabajo de mujeres?*, Deusto, Universidad de Deusto.
- Santamaría, L. (2001): *Técnicas de reproducción asistida. Manual de Bioética*, Madrid, Editorial Ariel.
- Serna, E. (2012): “Las técnicas de Reproducción Humana Asistida: Limitaciones para su práctica”, *Derecho Privado y Constitución*, 26, pp. 273-307.
- Serrano, A. (1999): “Aspectos de la fecundación artificial”, *Actualidad Civil*, 107, pp. 387.
- Shenfield, F., J. De Mouzon, G. Pennings, A. P. Ferraretti, A. Nyboe Andersen, G. De Wert y ESHRE Taskforce on Cross Border Reproductive Care (2010): “Cross border reproductive care in six European countries”, *Human Reproduction*, 25 (6), pp. 1361-1368.
- Smith, J. F., M. L. Eisenberg, D. Glidden, S. G. Millstein, M. Cedars, T. J. Walsh, J. Showstack, L. A. Pasch, N. Adler y P. P. Katz (2011): “Socioeconomic disparities in the use and success of fertility treatments: analysis of data from a prospective cohort in the United States”, *Fertility and sterility*, 96, pp. 95-101.
- Szalma, I. y M. Djundeva (2018): “What shapes public attitudes towards assisted reproduction technologies?” (Preprint).
<http://dx.doi.org/10.17605/OSF.IO/U94SJ>
- Tanturri, M. L. y L. Mencarini (2008): “Childless or Childfree? Paths to Voluntary Childlessness in Italy”, *Population and Development Review*, 34 (1), pp. 51-77.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1728-4457.2008.00205.x>
- Tobío, C. (2005): *Madres que trabajan: dilemas y estrategias*, Madrid, Cátedra.
- Torns, T. (2008): “El trabajo y el cuidado: cuestiones-teórico metodológicas desde la perspectiva de género”, *Empiria*, 15, pp. 53-73.
- Warnock, M. (2004): *Fabricando bebés ¿Existe un derecho a tener hijos?*, Barcelona, Gedisa.
- Willis, R. J. (1973): “A new approach to the economic theory of fertility behaviour”, *Journal of Political Economy*, 81(2, pt. 2), pp. 14-64.

Zegers-Hochschild, F. (2006): “The impact of cultural diversity and socioeconomics on the global practice of ART”, *Presentado en el 62nd Annual Meeting of the American Society for Reproductive Medicine*, New Orleans (Estados Unidos).

Zegers-Hochschild, F., K. G. Nygren, G. D. Adamson, J. de Mouzon, P. Lancaster, R. Mansour y E. Sullivan (2006): “The ICMART glossary on ART terminology”, *Human Reproduction*, 21 (8), pp. 1968-1970.