



TRABAJO FIN DE GRADO

Oferta de trabajo y Fiscalidad en España. Efectos de la Reforma Fiscal del IRPF sobre la Oferta Laboral

Autor: Carlos Robayo Baños.

Tutora: D^a Cristina Borra Marcos.

Grado en Economía

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Sevilla

Curso académico 2017/2018

INDICE

1.RESUMEN.....	3
2.INTRODUCCIÓN.....	4
3.REFORMA FISCAL.....	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 OBJETIVOS DE LA REFORMA.....	8
3.3 PRINCIPALES CAMBIOS INTRODUCIDOS POR LA REFORMA.....	9
4.IMPOSICION SOBRE LA RENTA Y OFERTA DE TRABAJO: ASPECTOS TEORICOS Y EMPÍRICOS.....	11
4.1 MODELO BÁSICO DE OFERTA DE TRABAJO.....	11
4.2 EFECTOS DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA SOBRE LA OFERTA DE TRABAJO.....	12
4.3 RELACIÓN ENTRE LA FISCALIDAD Y EL MERCADO DE TRABAJO.....	16
5. DATOS, METODO Y RESULTADO	18
5.1 DATOS Y METODO.....	18
5.2 RESULTADO.....	20
5.2.1 ANÁLISIS DE HETEROGENEIDAD.....	22
6.CONCLUSIONES.....	25
7.BIBLIOGRAFÍA.....	27
8. APÉNDICE.....	29

1.RESUMEN.

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) pretende analizar la relación existente entre el funcionamiento del mercado de trabajo por el lado de la oferta con la imposición directa. En concreto este trabajo analiza los efectos, que la Reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas realizado en España en 2014 (Ley 26/2014, de 27 de noviembre) ha tenido sobre la oferta de trabajo de los agentes económicos. Con la reforma se pretende conseguir un impuesto mas progresivo, que aumente la neutralidad, favoreciendo a aquellos colectivos que necesitan de una mayor protección social. Además de estos objetivos perseguidos por el legislador, estas medidas pueden afectar a la oferta laboral ya que puede verse reducida al aplicar medidas de carácter fiscal que hagan aumentar la renta disponible de los agentes económicos, lo que hace que estos individuos al disponer de una mayor renta la utilicen a consumir más ocio, y la única forma de comprar más ocio es trabajando menos horas; por lo que la reforma fiscal puede dar lugar a una mayor propensión a sustituir trabajo por ocio. Por ello en este caso, el análisis se realiza teniendo en cuenta el impacto de la reforma fiscal sobre la oferta laboral.

La línea de actuación de este trabajo partirá en primer lugar, tomando como referencia el marco fiscal de los individuos antes de la reforma del IRPF para llegar a su situación impositiva después de la reforma. Posteriormente, realizando una estimación de la oferta laboral de los individuos, en la que se tiene en cuenta las características sociales y económicas de la muestra observada, se estudian los efectos de dicha reforma a través de las variaciones experimentadas. Estas estimaciones se han realizado a partir de los datos extraídos de la Encuesta de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística.

Los resultados de las estimaciones realizadas, muestran que dicha reforma no ha producido ninguna modificación en el comportamiento de los individuos observados. Por lo que se puede concluir que la reforma del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas establecido en la Ley 26/2014 no ha supuesto ninguna variación en la oferta laboral de las personas, ejerciendo así un efecto neutro sobre esta.

2.INTRODUCCIÓN.

Con este trabajo se pretende estudiar el impacto que la reforma fiscal introducida mediante la Ley 26/2014 ha tenido sobre la oferta laboral de las personas españolas.

Resulta relevante estudiar la oferta de trabajo en una economía como la española donde en los últimos tiempos se ha vivido una situación de crisis que ha azotado al mercado laboral de forma significativa. A partir de dicha crisis se han adoptado una serie de medidas para tratar de paliar los efectos negativos que ésta ha traído. Por ello el estudio de la oferta laboral es interesante para conocer qué medidas han sido eficientes y cuales ineficientes y con ello revertir la situación con unas medidas que sean más favorables.

La aplicación de un impuesto genera un cambio en el comportamiento de los agentes económicos que se ven afectados por dicho impuesto, de forma que todo cambio en la legislación estará produciendo un coste o una ganancia en términos de eficiencia. Por ello, cuando se analiza la oferta de trabajo una de las cuestiones fundamentales a analizar puede ser el conjunto de normas, de carácter fiscal o regulatorio, que afecta al funcionamiento del mercado de trabajo. Cuando el legislador lleva a cabo determinadas medidas, persigue una serie de objetivos y con ello espera una respuesta de los agentes económicos, pero en muchas otras ocasiones, los individuos afectados por esos cambios fiscales, modifican su comportamiento en el sentido contrario al que pretendía el legislador o incluso, dicha medida puede tener un efecto neutro para los agentes económicos, de manera que no provoca ninguna modificación en el comportamiento de estos, como es el caso analizado en este trabajo, donde nos encontramos que la reforma fiscal de 2014 no es significativa sobre la oferta laboral. En cualquier caso podemos afirmar, por la evidencia empírica que, las modificaciones en el entorno económico afectan al comportamiento de los agentes, independientemente de que este sea el cambio deseado o no por los responsables de efectuar la política económica (Álvarez y Prieto 2002). A modo de ejemplo, con la reforma fiscal que entró en vigor en 2003 que buscaba un mayor equidad horizontal, favorecer la neutralidad del impuesto e impulsar la actividad económica, se consiguió una nueva estructura del IRPF más progresiva y una ganancia de bienestar en la mayor parte de los trabajadores, aunque eso sí a costa de una menor capacidad recaudatoria lo que hace se reduzca el potencial redistributivo del impuesto (Castañer, Romero y Sanz 2003)

En Noviembre de 2014 entró en vigor una nueva regulación del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, por la que se modifica la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas. Las claves de esta reforma están en los conceptos de mínimos personal y familiar, los mínimos de rentas sujetas a retención y reducción por obtención de rendimientos del trabajo entre otras. Con ello, la reforma perseguía los objetivos de avanzar en términos de eficiencia, equidad y neutralidad, sin dejar de atender el principio de suficiencia. Según las exposiciones de motivos de la ley se buscaba un impuesto más neutral ante las distintas clases de rentas, favorecer a las personas con mayores cargas familiares e introducir incentivos que impulsen las decisiones individuales de trabajar.

En la literatura internacional sobre este tema se han encontrado estudios que tratan entre otros aspectos de determinar cómo afectan a la oferta laboral, las reformas fiscales, los incentivos de la seguridad social, incentivos al trabajo a través de reformas que proporcionan

créditos familiares, el efecto educación, el desempleo etc. Muchos de estos estudios se centran en un colectivo de población concreto como son por ejemplo las mujeres con hijos, los hombres solteros o hombres casados, dando resultados muy diversos, como por ejemplo al introducir una reforma fiscal que otorga un mayor crédito familiar, esto conlleva un efecto negativo en los ingresos salariales de la mujeres con hijos y un aumento de la participación de los hombres solteros en el mercado laboral. Entre los trabajos internacionales podemos destacar: Blomquist,S. (1996); Blundell,R., A. Duncan y C. Meghir (1998); Blundell,R., J. Ham y C. Meghir(1987); Duncan,A.S. y C.Giles (1996).

En el caso español las líneas de investigación se han centrado hacia el estudio de los efectos de las políticas públicas sobre las decisiones laborales: impuestos personales sobre la renta, cotizaciones a la Seguridad Social y programas de rentas hacia las familias. Podemos encontrar varias investigaciones llevadas a cabo por economistas españoles que se han centrado en determinar los condicionantes de la oferta de trabajo, entre las que destacan: [Castañer, Romero y Sanz (2003); Pazos y Pérez (2003); Labeaga y Sanz (2001); Álvarez y Prieto (2002)]. Según el estudio llevado a cabo por Álvarez y Prieto la reforma que se llevó a cabo mediante la Ley 40/1998 produjo un reducción significativa de la renta sometida a gravamen en los hogares con el consiguiente incremento de sus rentas disponibles, dando lugar al mismo tiempo a una nueva estructura impositiva más progresiva que la existente en el impuesto hasta entonces vigente.

En este trabajo se ha estudiado el impacto que la reforma fiscal introducida mediante la Ley 26/2014, ha tenido sobre la oferta laboral de la personas españolas, de forma que se ha considerando de forma separada a hombres y mujeres, ya que la evidencia empírica nos muestra que la oferta laboral femenina es más sensible que la masculina ante cambios en las políticas económicas, afectando tanto a la decisión de participar en el mercado laboral, como a las horas ofrecidas. Además se considera que las decisiones laborales que se adoptan en un familia están interrelacionadas, motivo por el cual una de las variables introducidas en la regresión es conocer si el cónyuge trabaja o no trabaja. Por tanto, se pretende evaluar conjuntamente los efectos de esta reforma sobre las decisiones de participar en el mercado de trabajo.

Para ello se han utilizado datos longitudinales extraídos de la Encuesta de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística referente al periodo comprendido entre 2012-2015. Tomando tanto datos demográficos y sociales, como macroeconómicos, el análisis se basa en el estudio de una muestra de individuos a lo largo del tiempo, para observar la variación que dichos individuos han experimentado como consecuencia la reforma, es decir, se observan la situación de los individuos antes y después de la reforma. Para aislar el efecto de la reforma fiscal sobre la oferta de trabajo se ha utilizado el modelo de datos de panel con efectos fijos que controlan la heterogeneidad inobservada, incluyendo además variables control para aislar el impacto del ciclo económico.

Los resultados de mínimos cuadrados ordinarios muestran que la introducción de la nueva reforma fiscal, en un principio podía ser significativa, coincidiendo además con las hipótesis planteadas al reducir la participación en el mercado laboral debido a la introducción de mayores deducciones y reducciones de la base imponible lo que hace disponer de una mayor

renta disponible, de forma que los individuos sustituirían horas de trabajo por ocio. Pero al utilizar el modelo de datos de panel con efectos fijos obtenemos que la reforma fiscal no afecta a la oferta de trabajo de los individuos. También se han realizado algunos análisis de heterogeneidad sobre aquellas medidas de la reforma que se han considerado más importantes, por ello se ha realizado regresiones teniendo en cuenta a los individuos con hijos menores de tres años y a los individuos casados, para comprobar si dicha reforma arroja algún dato de interés sobre estos colectivos, pero tanto para un grupo como para otro el modelo sigue siendo no significativo, por lo que podemos concluir que dicha reforma no ha tenido ningún efecto sobre la oferta laboral de los agentes económicos.

El resto del trabajo se desarrolla como sigue. En el epígrafe 3 se describen los aspectos de la reforma fiscal desde un perspectiva pasada, presente y futura. En el epígrafe 4 se dedica a plantear el modelo teórico básico de oferta de trabajo y analizar los efectos que tiene sobre la misma los impuestos personales sobre la renta. El epígrafe 5 se presenta el método y la estimación, cerrando con un aparatado donde se exponen las principales conclusiones. Y se cierra el trabajo con un apéndice con la tablas que muestran los resultados de las funciones estimadas y la correspondiente bibliografía.

3.REFORMA FISCAL

En este apartado se desarrolla la reforma fiscal introducida en la Ley 26/2014, de 27 de noviembre, así como los cambios introducidos por dicha ley en el ámbito de la fiscalidad española.

3.1 ANTECEDENTES.

La reforma tributaria del año 1978, supuso la incorporación, en nuestro ordenamiento jurídico, de un Impuesto sobre la Renta de la Personas Físicas, con el que atender a los principios de suficiencia, generalidad, progresividad e igualdad, tal como expresa el B.O.E de 28 de noviembre de 2014.

Tras la crisis económica vivida en España se redujeron de forma significativa los ingresos tributarios que junto con las desviaciones del gasto, provocaron un aumento del déficit público haciendo así que, el gobierno se desviase en tres puntos porcentuales del objetivo de déficit impuesto por la Unión Europea para 2011. Esta situación obligó al Gobierno a adoptar medidas para corregirlo y cumplir con el objetivo de estabilidad de las finanzas públicas, así como para recuperar la confianza de los inversores.

Gracias a las mejoras de los indicadores macroeconómicos y a que se consiguió una rebaja del déficit público como consecuencia de las medidas adoptadas, sobre todo de carácter fiscal, se pudo llevar a cabo una reforma integral del sistema tributario, destacando entre toda esta reforma integral la ley que aquí se analiza, la Ley que reforma el Impuesto de la Renta de las Personas Físicas, debido al papel principal que juega este impuesto en nuestra sociedad, al ser el impuesto que afecta a mayor número de personas y el de mayor recaudación.

Con carácter previo a la introducción de dicha reforma, se constituyó por acuerdo del Consejo de Ministros una Comisión de Expertos para la Reforma del Sistema Tributario Español, con la finalidad de revisar el sistema tributario y elaborar una propuesta de reforma que permitiera contribuir a la consolidación fiscal del país, así como ayudar a la recuperación económica del Estado español y en particular, a la creación de empleo. El informe elaborado por dicha Comisión de Expertos fue entregada al Gobierno para su aprobación, dando como resultado la Ley 26/2014.

Para el Gobierno, tal como refleja en el B.O.E del 28 de noviembre de 2014, en un escenario económico como el establecido en 2014, era prioritario revisar el sistema tributario para mejorar la eficiencia en redistribución de la riqueza y la neutralidad, lo que estimularía el crecimiento económico, la creación de empleo, la búsqueda de ahorro en una economía en recuperación y cada vez más relacionada con el exterior, avanzar en equidad y desarrollo social, prestando mayor atención a los colectivos que requieren especial protección, como las familias, las personas con discapacidad o los contribuyentes de rentas más bajas y garantizar de esta forma la suficiencia financiera para el conjunto de las Administraciones públicas como la generalidad en su cumplimiento.

3.2 OBJETIVOS DE LA REFORMA.

En este apartado se recogen los objetivos enunciados en el B.O.E de 28 de noviembre de 2014.

La reforma no modifica la estructura básica del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas, que seguirá manteniéndola. Se introduce una serie de modificaciones en términos de reducciones, minoraciones y aumentos de deducciones, con las cuales se respeta la estructura y con las pretende avanzar en términos de eficiencia, equidad y neutralidad.

Con estas modificaciones el legislador busca una reducción generalizada de la carga impositiva soportada por los contribuyentes, sobre todo se busca reducir esta carga impositiva en aquellos colectivos que necesitan mayor protección, como son los perceptores de rentas más bajas y las familias que soporten mayores cargas familiares, prestando además particular atención a las familias numerosas y con hijos con discapacidad, a la vez que se amplía el umbral de tributación por este impuesto. Con estas medidas se posibilitará un aumento de la renta disponible de los contribuyentes, al tener que soportar un carga fiscal más reducida.

Adicionalmente, por razones de equidad se replantearon determinadas operaciones o incentivos fiscales que reducirían de forma significativas la tributación del Impuesto y secundariamente podrían incentivar la actividad económica, de forma que estimulasen al empleo . Además, dichas acciones permiten igualmente avanzar en términos de simplificación y reducción de cargas administrativas.

Por último, se avanza de forma significativa en términos de eficiencia y neutralidad, dotando de una mayor homogeneidad en el tratamiento fiscal de las distintas rentas del ahorro, al tiempo que se estimula su generación.

3.3 PRINCIPALES CAMBIOS INTRODUCIDOS POR LA REFORMA

Entre la principales novedades introducidas por el impuesto podemos encontrar:

- Rebaja de los tipos impositivos y reducción de los tramos.

Se establecen cinco tramos de renta los cuales son de 0 a 12.450 euros para el primer tramo, de 12.450 a 20.200 euros para el segundo tramo, de 20.200 a 34.000 euros para el tercer tramo, de 34.000 a 60.000 euros para el cuarto tramo y rentas superiores a 60.000 euros para el quinto tramo.

Para estos tramos se produce un rebaja en el tipo impositivo, antes del 2015 los tipos aplicables eran del 20%, 25%, 31% ,39% y 47% respectivamente pasado a ser a partir de 2015 a del 19%, 24%, 30%, 37% y 45% para el 2015.

- Aumentan las rentas no sujetas a retención.

Se exime totalmente de tributar a las personas que tengan rentas menores de 12.000 euros anuales, es decir, los ingresos menores de 12.000 euros no están sujetos a retención. Antes de la reforma el límite estaba en 11.200 euros.

- Aumentan los mínimos personales y familiares

El mínimo personal se incrementa de 5.150 a 5.550 euros y los mínimos familiares aumentan hasta un 32%.

Respecto a los mínimos por descendientes, pasa de 1.836 euros a 2.400 euros por el primer hijo, de 2.040 a 2.700 euros por el segundo hijo, de 3.672 a 4.000 euros por el tercer hijo y de 4.182 a 4.500 por el cuarto y siguientes hijos. Además cuando el descendiente es menor de tres años el mínimo aumenta de 2.244 a 2.800 euros.

El mínimo por ascendiente (mayor de 65 años, que viva con el contribuyente y no obtenga rentas superiores a 8.000 euros) aumenta de 918 a 1.150 euros, y si el ascendiente es mayor de 75 años esta cantidad se verá incrementada hasta los 1.400 euros.

Por último, el mínimo por discapacidad, pasa a ser: cuando el discapacitado tenga un minusvalía entres el 33% y el 65% el mínimo pasa de 2.316 a 3.00 euros y cuando el discapacitado tenga una discapacidad del 65% o superior el mínimo aumenta de 7.038 a 9.000 euros.

- Cambios sobre la reducción por rendimientos netos reducidos del trabajo.

Los rendimientos netos del trabajo se reducirán en 3.700 euros para aquellos contribuyentes cuyos rendimientos netos del trabajo sean inferiores a 11.250 euros. Para los contribuyentes con rendimientos netos del trabajo comprendidos entre 11.250 y 14.450 le corresponde un reducción de 3.700 menos el resultado de multiplicar por 1,15625 la diferencia entre el rendimiento del trabajo y 11.250 anuales.

Hasta la fecha estas reducciones eran muy diferentes. Para los contribuyentes con rendimientos netos del trabajo iguales o inferiores a 9.180 euros les correspondía un reducción de 4.080 euros anuales. Para aquellos con rendimientos netos del trabajo comprendidos entre 9.180,01 y 13.260 euros tenía una reducción de 4.080 euros menos el resultado de multiplicar por 0,35 la diferencia entre el rendimiento del trabajo y 9.180 euros anuales. Y para aquellos contribuyentes con rentas superiores a 13.260 el reducción era de 2.652 euros. Tras la reforma este último tramo se suprimió a cambio de establecer un gasto deducible sobre los rendimientos netos, por gastos de difícil justificación, de 2.000 euros para todos los contribuyentes.

- Se rebaja la tributación por los rendimientos del ahorro.

Se rebajaron los tipos aplicables, así hasta los 6.000 euros que en 2014 se tributaba al 21%, en 2015 pasa a tributar al 20%. Entre 6.000 y 24.000 euros del 25% en 2014 pasa al 22% en el 2015 y por último de 50.000 euros en adelante pasara de una 27% a un 24% en 2015.

- Rebaja de las retenciones a los autónomos.

Se produjo una rebaja del 21% al 19% en 2015.

- Exención de 180.000 euros en la indemnizaciones por despido.

Las indemnizaciones por despido estarán exentas en su totalidad, hasta alcanzar el máximo establecido por la ley de 180.000 euros, el exceso pasa a tributar por la base general y por supuesto será de aplicación la reducción del 30% para rentas generadas en más de dos periodos impositivos si fuera el caso.

Anteriormente a la reforma de 2015 no estaba establecido el límite de 180.000 euros, quedando exenta la totalidad de la indemnización.

4.IMPOSICION SOBRE LA RENTA Y OFERTA DE TRABAJO: ASPECTOS TEORICOS Y EMPÍRICOS

4.1 MODELO BASICO DE OFERTA DE TRABAJO

La oferta de trabajo individual siguiendo a Blundell y MaCurdy (1998), suponemos que el individuo trata de maximizar su función de utilidad, que depende del consumo en un periodo t , C_t , y su ocio en ese mismo periodo t , L_t :

$$U_t = U(C_t, L_t) \quad (1)$$

La restricción presupuestaria se puede expresar como:

$$C_t + w_t L_t \leq V_t + w_t T \Leftrightarrow C_t \leq V_t + w(T - L_t) = V_t + wH_t \quad (2)$$

Donde H_t es el número de horas trabajadas, V_t es la renta no salarial y T es la disponibilidad total de tiempo. Si llamamos F_t , al ingreso total que obtendría el individuo si trabajase todo el tiempo, podemos escribir la restricción presupuestaria de la siguiente forma:

$$C_t + w_t L_t - F_t \leq 0 \quad (3)$$

De esta forma podemos plantear la función lagrangiana asociada al problema de maximización como:

$$\ell = U(C_t, L_t) - \lambda [C_t + w_t L_t - F_t] \quad (4)$$

Las condiciones de primer orden asociadas a este problema de maximización serán:

$$\frac{\partial \ell}{\partial C} = U'(C_t, L_t) - \lambda = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial \ell}{\partial L} = U'(C_t, L_t) - \lambda w_t = 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial \ell}{\partial \lambda} = C_t + w_t L_t - F_t \leq 0 \quad (7)$$

Resolviendo este problema de maximización, obtendremos las funciones de demanda de consumo y ocio del individuo que nos permiten obtener la oferta individual de trabajo.

$$H_t = T - L_t(w_t, V_t) = H_t(w_t, V_t) \quad (8)$$

4.2 EFECTOS DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA SOBRE LA OFERTA DE TRABAJO.

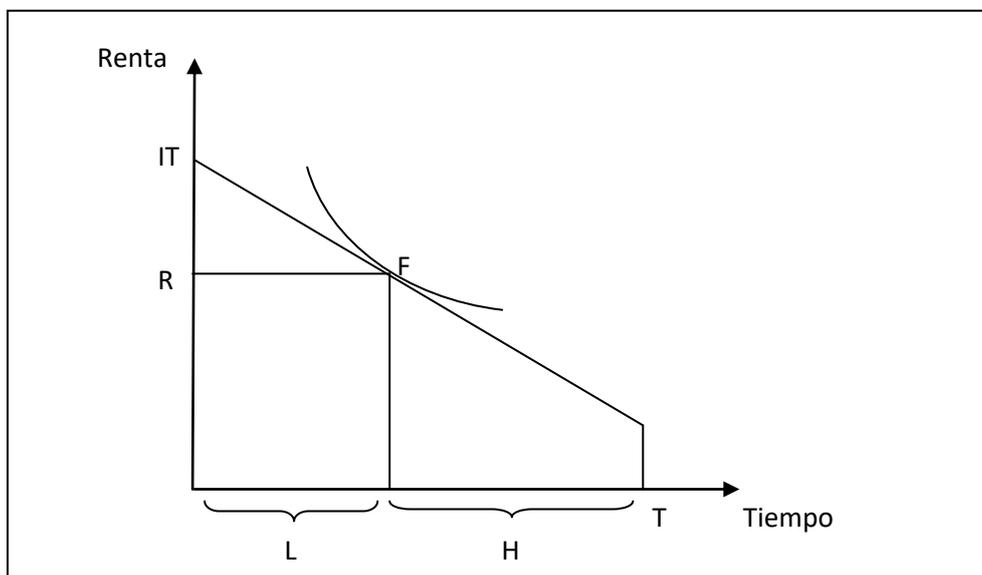
Suponemos ahora que el individuo desea maximizar su función de utilidad U , que depende de su renta total, R y de su ocio, L y está sujeto a su restricción presupuestaria, donde la renta del individuo depende de la renta no salarial V y del salario por el número de horas trabajadas wH . Por lo que tendríamos:

$$\text{Max } U (w H + V, L) \quad (9)$$

$$\text{s.a } R = w H + V \quad (10)$$

En el siguiente gráfico se observa la elección del número de horas trabajadas sin impuestos:

Gráfico 1: Horas trabajadas sin impuestos.



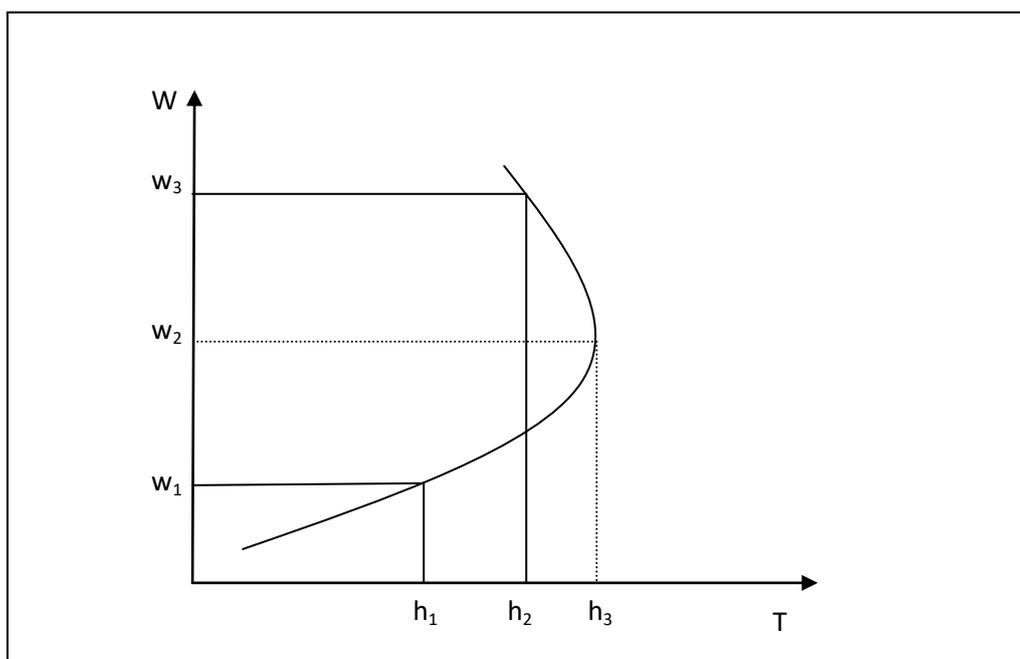
Fuente: Elaboración propia a partir de McConnell, Brue y Macpherson (2007)

Ante un cambio en el salario real se producen dos efectos sobre la decisión de trabajar. Estos son los conocidos como efecto-renta y efecto-sustitución. Siguiendo a McConnell (2007) podemos definir ambos efectos. El efecto-renta se refiere a la variación del número de horas trabajadas provocada por una variación de la renta, manteniendo el salario constante. Una subida salarial significa que el individuo puede obtener una renta monetaria mayor con un determinado número de horas y sería de esperar que utilizara parte de esa renta para comprar más bienes y servicios. Si seguimos el supuesto de que el ocio es un bien normal (mayor consumo a mayor renta) cabe esperar que una mayor parte de ese aumento de renta se utilice para comprar bienes.

Por otro lado define al efecto-sustitución como la variación del número de horas trabajadas provocada por una variación del salario, manteniendo constante la renta. En el caso de una subida salarial se manifiesta un aumento del número deseado de horas de trabajo. Cuando sube el salario aumenta el "precio" o coste de oportunidad del ocio y habrá que renunciar a más renta (bienes) por cada hora de ocio consumida (no trabajada). En resumen, una subida del precio del ocio impulsa a consumir menos ocio o lo que es lo mismo a trabajar más.

El efecto total que produce un variación del salario en el deseo de participar o no en el mercado de trabajo dependerá de las magnitudes relativas de estos dos efectos. La teoría económica no predice este resultado, aunque es generalmente aceptado que si el efecto-sustitución domina al efecto-renta el individuo optará por trabajar más horas cuando suba el salario y viceversa. Pero si el efecto-renta es mayor que el efecto-sustitución, en el caso de una subida salarial induce al individuo a trabajar menos horas. Esto explica que la curva de oferta de trabajo se vuelva hacia atrás a partir de un determinado nivel salarial, en la que su pendiente se vuelve negativa. Esta circunstancia es provocada por el hecho de que las subidas salariales en un principio van acompañadas de un deseo de trabajar más, pero las nuevas y continuadas subidas desplazan la renta presupuestaria que va unido a una decisión de trabajar menos horas. Los efectos-rentas de estas nuevas subidas salariales son mayores que los efectos-sustitución, lo que da lugar al segmento de la curva de oferta laboral que se vuelve hacia atrás.

Gráfico 2: Curva de oferta de trabajo.



Fuente: Elaboración propia a partir de McConnell, Brue y Macpherson (2007)

En este contexto, introducimos un impuesto sobre la renta y se analizan sus efectos. El impuesto de la renta se puede analizar de distintas formas pudiendo distinguir entre:

- Un impuesto de suma fija.
- Un impuesto proporcional que recaiga únicamente sobre las rentas del trabajo.
- Un impuesto proporcional que recaiga sobre la totalidad de las rentas.
- Un impuesto progresivo.

En este trabajo nos vamos a centrar y con ello a analizar únicamente el caso de un impuesto progresivo, ya que el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, que es él que aquí se está estudiando es un impuesto progresivo.

Un impuesto progresivo es aquel en el que el tipo impositivo medio aumenta a medida que lo hace la renta, el impuesto más sencillo con estas características es un impuesto lineal en el que el total de impuestos a pagar se determina a partir de un tipo impositivo marginal constante, T , y un mínimo exento de renta, E .

El impuesto a pagar se determina como:

$$I(\theta) = T [wH + V - E] \quad (11)$$

donde el tipo medio será:

$$\frac{I}{R} = T \left[\frac{wH + V - E}{R} \right] = \zeta \left[1 - \frac{E}{R} \right] \quad (12)$$

Las propuestas que se efectúan sobre la implantación de impuestos lineales adoptan la forma de impuestos negativos que garantizan a todos los ciudadanos un mínimo de renta exenta E , de forma que aquellos que no alcance dicha renta mínima reciban un transferencia por dicho importe y el resto pagan el impuesto sobre el exceso.

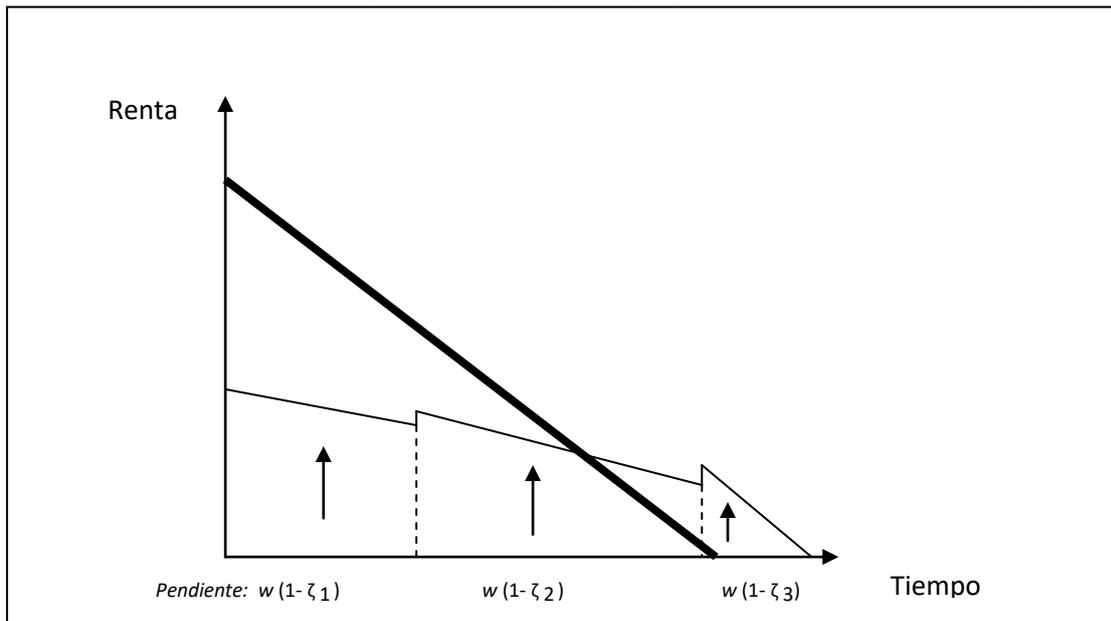
Sin embargo en la práctica, los impuesto progresivos no adoptan la forma lineal sino que presenta tipos impositivos marginales crecientes con la renta. Si consideramos la renta no salarial igual a cero, el impuesto progresivo adoptaría la forma siguiente:

$$I(\theta) = T'_{wH} wH \text{ siendo } T'_{wH} > 0 \quad (13)$$

El salario después de impuestos, en cada tramo de tipo marginal, tendrá la siguiente forma:

$W' = w (1 - T'_{wH})$, por lo que la restricción presupuestaria presentaría la forma que se representa en el gráfico 3.

Gráfico 3: Restricción presupuestaria con impuesto progresivo sobre las rentas del trabajo.



Fuente: Elaboración propia a partir de Álvarez y Prieto 2002.

Se muestra en la gráfica dos rectas presupuestarias, la línea gruesa representa la recta presupuestaria antes de introducir un impuesto progresivo. Mientras que la línea fina representa la nueva recta presupuestaria un vez introducido un impuesto progresivo. Como se puede observar la pendiente de dicha recta varía en función del tramo de renta, ya que los tipos impositivos marginales son crecientes con la renta.

4.3 RELACIÓN ENTRE LA FISCALIDAD Y EL MERCADO DE TRABAJO.

La relación entre las variables fiscales y el mercado de trabajo constituye un elemento central en los estudios de política económica. Parafraseando a Santiago Álvarez García (2004), la fiscalidad constituye un coste no laboral que recae tanto la oferta como la demanda de trabajo, con una incidencia que puede ser determinada mediante el concepto de *cuña fiscal*, entendida como la diferencia entre el rendimiento real bruto pagado por el demandante de trabajo y el salario neto efectivamente percibido por el oferente.

En las últimas décadas, se han realizado un gran número de investigaciones empíricas para determinar los condicionantes de la oferta de trabajo. Muchos de estos estudios se han orientado hacia el estudio de los efectos de las políticas públicas sobre las decisiones de trabajar. En particular se han estudiado los efectos de los impuestos personales sobre la oferta de trabajo, como es el caso que estamos estudiando aquí, además de otros aspectos como los efectos de las cotizaciones a la seguridad social y los programas de transferencias de rentas a las familias; trabajos que se han realizado tanto a nivel internacional como nacional, de muy diversa índole y dando un amplio abanico de resultados.

La teoría económica empíricamente muestra que los impuestos personales sobre la renta, suelen producir un efecto sustitución que tiende a reducir la oferta de trabajo, y además produce un efecto renta que, al ser el ocio un bien normal, tiende a aumentarlo. Pero al ser el efecto totalmente ambiguo, es necesario recurrir a estimaciones empíricas para conocer cuál de los dos efectos es el dominante.

La evidencia empírica que arrojan los estudios realizados sobre esta materia muestran una variación significativa entre la oferta laboral de las mujeres y de los hombres. Killingsworth en su libro *Labor Supply* (1983) en el cual estudia exhaustivamente los trabajos empíricos llega a la conclusión de que la oferta de trabajo masculina es mucho menos sensible a las variaciones de los salarios que la femenina. Aparentemente, el efecto-renta es superior al efecto-sustitución en el caso de los hombres cuando sube el salario, mientras que en las mujeres parece que el efecto-sustitución domina significativamente al efecto-renta. Otros estudios varían con las respuestas dadas por Killingsworth, para Borjas y Heckman (1978) una subida de los salarios masculinos del 10 por ciento reduciría la cantidad de trabajo entre el 1 y el 2 por ciento.

Por el lado de la literatura nacional los resultados son coincidentes en gran medida con los proporcionados por Killingsworth, los trabajos de Castañer, Romero y Sanz (2003); Pazos y Pérez (2003); Labeaga y Sanz (2001); Álvarez y Prieto (2002) reflejan que la incidencia del impuesto sobre la renta en la oferta de los hombres es prácticamente inexistente, sin embargo en las mujeres produce un desincentivo a trabajar, especialmente en las mujeres casadas.

Cabe señalar los motivos por los cuales la oferta laboral de las mujeres es más propensa a verse modificada ante cambios en el sistema impositivo, ya que como se ha comentado, la incidencia del Impuesto de la Renta de las Personas Físicas sobre la oferta laboral de los hombres es prácticamente nula, mientras que para la oferta laboral de las mujeres representa un desincentivo al trabajo. Los economistas Álvarez García y Aparicio Pérez (2004) señalan que hay tres elementos que determinan la importancia del sistema impositivo como condicionante

de la participación y oferta de trabajo de la mujeres y que no afectan, de manera general a la oferta de los hombres:

1. En primer lugar, las mujeres sufren problemas de incorporación y discriminación salarial en los mercados laborales de las economías desarrolladas. Se estima que el salario medio de las mujeres es entre un 15% y un 25% inferior al que reciben los hombres con las mismas características. Y España no es un país que se libere de este problema, a pesar de que en los últimos años se ha avanzado hacia la integración laboral de la mujer en las mismas condiciones que los hombres, aún persisten importantes diferencias salariales entre ambos géneros.
2. En segundo lugar, las mujeres suelen ser el segundo receptor de renta de la familia. Este hecho debido en parte a la discriminación salarial antes mencionada. El menor salario percibido implica que una mayor probabilidad de que el salario de reserva sea mayor que el salario de mercado y por tanto, una menor probabilidad de incorporarse al mercado laboral. Observándose, además que la participación laboral de la mujer casada en España se ajusta a un modelo del "trabajador dependiente".
3. En tercer lugar, los estudios empíricos demuestran que la oferta de trabajo de las mujeres es más elástica que la de los hombres.

5. DATOS, METODO Y RESULTADO

5.1 DATOS Y METODO

Para analizar los efectos del Impuesto sobre la Renta sobre la oferta laboral este estudio utiliza datos sobre los individuos españoles procedentes de la Encuesta de condiciones de vida, elaborado en España por el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el periodo de tiempo comprendido entre 2012 y 2015. Esta encuesta proporciona un gran cantidad de información socioeconómica tanto del individuo como del hogar del que forma parte. Se dispone de información sobre las situación laboral, ingresos, y variables socioeconómicas, de las que se han tomado aquellas que se han considerado que tienen capacidad para influir sobre la oferta laboral, de las 18 comunidades autónomas. Dado que el objeto del estudio era determinar los efectos de la reforma del impuesto sobre la oferta de trabajo de los individuos, se ha seleccionado una muestra que tenga en consideración solo a aquellos individuos que tengan edad de trabajar, entre 16 y 65 años, y que por tanto puedan ofertar su fuerza de trabajo (14.396 observaciones para hombres y 14.084 para mujeres). Para seleccionar los datos se tenido en cuenta aquellas personas que en 2012 tenían 16 años y 62 años para que en los años siguientes siguieran formando parte de la muestra.

En la tabla A.4 el apéndice se incluyen los principales estadísticos descriptivos de las variables independientes utilizadas en la estimación de la oferta laboral. Como regresores se introduce la renta no salarial, subsidio por desempleo y un conjunto de variables socioeconómicas susceptibles de influir en la determinación de la oferta de trabajo. En concreto la renta no salarial, es la renta no monetaria del asalariado dicha variable ha sido extraída de los datos de la encuesta de condiciones de vida del INE, al igual que la variable subsidio por desempleo y hace referencia a las prestaciones por desempleo que ha recibido el contribuyente entrevistado.

Además de las variables anteriores, en la ecuación se incluyen un conjunto de variables socio-demográficas y socioeconómicas, tales como la localización de los individuos (separados por comunidades autónomas), la variable edad generada a partir de la variable año de nacimiento incluida en la encuesta de condiciones de vida, la variable casado que indica si la persona tratada esta o no casada y esta generada a partir de la variable estado civil incluida en la encuesta de condiciones de vida y la variable experiencia laboral que se encuentra medida en años arrojando así el número de años que dicha persona ha trabajado. Por su parte se incluye también la variable educación dividida en tres secciones en función del nivel educativo que tiene cada persona (educación primaria, educación media y educación superior) y las variables hijos dividiéndolas en dos secciones para ir acorde con las reformas introducidas en la ley de forma que se crean dos variables que distingue entre las personas que tienen hijos menores de 3 y aquellos que tienen hijos menores de 25. Asimismo, se generan las variables pareja trabaja y tasa de empleo. La variable pareja trabaja se crea con el objeto de controlar si al trabajar el cónyuge esto tiene un influencia en la oferta laboral del otro cónyuge. Por último la tasa de empleo cuantifica el número de personas empleadas, en tiempo y región, dividido por la población correspondiente.

La variable dependiente (trabaja) se define como aquella variable que mide si un individuo se encuentra trabajando o no. Esta variable al ser una variable dummy toma valores 0 o 1.

Adicionalmente, se incluyen variables de control para aislar el impacto de la reforma fiscal en la oferta laboral. Controlamos el impacto por el ciclo económico mediante la inclusión de las tasas de desempleo regionales. Para evitar la estacionalidad del empleo también se introducen controles mediante el control del mes en el que se realizó la entrevista.

Por último, se especifica la ecuación de regresión utilizada para realizar el análisis:

$$PMT_{it} = X_{it} \beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Donde PMT_{it} es la participación en el mercado de trabajo para el individuo i en el año t , X_{it} es un vector de características socioeconómicas de los individuos, α_i representa lo no observado invariante en el tiempo, el efecto individual, y ε_{it} es el error cluster agrupado para cada individuo.

5.2 RESULTADOS

En la tabla 1, se presentan los resultados de las dos regresiones realizadas sobre las muestras de hombres y mujeres seleccionadas donde se muestran los cambios en la oferta de trabajo de los agentes económicos a partir de la introducción de la reforma fiscal del IRPF.

Tabla 1: Estimaciones del efecto de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral.

Variable dependiente: Trabaja				
	MCO		Efectos fijos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Treat	-0.038*** (0.009)	-0.024*** (0.009)	-0.001 (0.012)	0.014 (0.013)
Constante	0.760*** (0.070)	0.917*** (0.072)	0.529** (0.260)	0.548 (0.384)
R-Cuadrado	0.2314	0.1790	0.0272	0.0269
Observaciones	14.084	14.396	14.084	14.396

Efectos Fijos Región	si	si	si	si
Efectos Fijos Entrevista	si	si	si	si
Ciclo económico	si	si	si	si

Notas: ***99%, **95%, *90% nivel de significación. Cada especificación proviene de un regresión diferente. La variable dependiente se indica en la tabla. Los errores estándar están entre paréntesis.

Cada ecuación controla además por: edad, experiencia laboral, casado, educación, pareja trabaja, renta no salarial, subsidio por desempleo, hijos menores 25 años, hijos menores 3 años y tasa de empleo.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos longitudinales de la Encuesta de Condiciones de Vida (2012-2015)

Las columnas bajo el nombre de MCO se corresponde con los coeficientes estimados mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios. Por su parte las columnas bajo el nombre de efectos fijos, muestran los coeficientes estimados mediante el modelo de datos panel con efectos fijos que controlan la heterogeneidad inobservada. Ambas regresiones tienen en cuenta tanto los efectos fijos de región y entrevista como el control sobre el ciclo económico. Todos los modelos se han estimado para la muestra seleccionada en el periodo entre 2012-2015.

Como se puede apreciar en la columna (1) la reforma fiscal provoca una reducción en la probabilidad de trabajar de 4 puntos porcentuales, (en torno a un 6%) para las mujeres, lo cual va en consonancia con los resultados encontrados en otros trabajos sobre el tema tratado en este trabajo y expuestos en el mismo, como el caso de Labeaga y Sanz (2002) cuyos resultados muestran que tras la reforma fiscal de 1999 se produce un efecto negativo solo para la oferta de trabajo de las mujeres.

Bajo el nombre de MCO encontramos otra columna, columna (2), que también ha sido estimada por el modelo de mínimos cuadrados ordinarios y muestra como la reforma fiscal provoca un reducción en la probabilidad de trabajar para los hombres de 2 puntos porcentuales, una reducción en torno a un 3%, lo cual va en contra de la evidencia empírica encontrada en otros trabajos, Álvarez y Prieto (2002), exponen que un reforma fiscal prácticamente no tienen incidencia sobre la oferta de trabajo de los hombres. Aunque también es cierto que en la literatura internacional se ha encontrado un caso concreto el cual, apoya estos resultados, como es el caso de Borjas y Heckman (1978), que exponen que una subida de los salarios masculinos del 10 por ciento reduciría la cantidad de trabajo entre el 1 y el 2 por ciento.

Por otra parte, bajo el nombre de efectos fijos encontramos otras dos columnas, columnas (3) y (4), en la que encontramos los coeficientes estimados mediante un modelo de efectos fijos. El modelo de efectos fijos que controla la heterogeneidad inobservada de los individuos, por ejemplo al tener en cuenta la capacidad de trabajo, en definitiva las características personales de los individuos, por lo que se asume que la variabilidad que se observa se debe únicamente al error que se produce al realizar el muestreo aleatorio. Para este trabajo resulta de mayor interés los resultados obtenidos a partir de este modelo de regresión ya que sigue al longitudinalmente al individuo y nos permite conocer su situación antes y después de la reforma.

Para este caso se puede apreciar en las columnas (3) y (4) que la reforma fiscal no modifica la probabilidad de trabajar tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres. Por tanto se puede decir que la reforma fiscal estudiada no es significativa y no influye en la oferta laboral de los individuos.

En la tabla A.5 incluida en el apéndice, se presentan los mismos resultados que los expuestos en la tabla 1 con la diferencia que incluyen todas las variables utilizadas en la regresión.

5.2.1 ANÁLISIS DE HETEROGENEIDAD

En este trabajo también cabe preguntarse si los resultados se mantiene cuando acotamos la muestra. La muestra se ha acotado para aquellos sectores que se ha creído que la reforma podría afectar de forma mas significativa, de esta forma se han realizado dos nuevos análisis teniendo en cuenta dos nuevas muestras. En un primer análisis se ha tenido en cuenta a los individuos que tiene hijos menores de 3 años, los cuales se ven afectado por una mayor deducción por hijos a partir de la nueva reforma y el siguiente análisis se ha tenido en cuenta a los individuos casados. A continuación se exponen las correspondientes tablas de resultados y se comentan dichos resultados.

Tabla 2: Estimaciones del efecto de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral de los individuos con hijos menores de tres años.

Variable dependiente: Trabaja				
Variables	MCO		Efectos fijos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Treat	-0.012 (0.044)	0.004 (0.039)	-0.054 (0.063)	0.057 (0.067)
Constante	0.412 (0.340)	0.756*** (0.323)	-0.566 (1.126)	2.695* (1.1617)
R-Cuadrado	0.2967	0.3422	0.0549	0.1165
Observaciones	634	571	634	571

Efectos Fijos Región	si	si	si	si
Efectos Fijos Entrevista	si	si	si	si
Ciclo económico	si	si	si	si

Notas: ***99%, **95%, *90% nivel de significación. Cada especificación proviene de un regresión diferente. La variable dependiente se indica en la tabla. Los errores estándar están entre paréntesis.

Cada ecuación controla además por: edad, experiencia laboral, casado, educación, pareja trabaja, renta no salarial, subsidio por desempleo, hijos menores 25 años, hijos menores 3 años y tasa de empleo.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos longitudinales de la Encuesta de Condiciones de Vida (2012-2015)

La tabla 2, muestra los resultados de las dos regresiones realizadas sobre las muestras de hombres y mujeres que tiene hijos menores de tres años donde se muestran los cambios en la oferta de trabajo de los agentes económicos a partir de la introducción de la reforma fiscal del IRPF. Como ya comentamos anteriormente las columnas bajo el nombre de MCO se corresponde con los coeficientes estimados mediante el modelo de mínimo cuadrados ordinarios. Por su parte las columnas bajo el nombre de efectos fijos, muestran los coeficientes estimados mediante el modelo de datos panel con efectos fijos que controlan la heterogeneidad inobservada.

Como se puede apreciar en las columna (1) y (2), estimadas por el modelo de mínimos cuadrados ordinarios la reforma fiscal no provoca ningún cambio en la probabilidad de trabajar de los agentes económicos, difiriendo con los resultados obtenidos para la muestra global, la cual dada resultados significativos tanto para hombre como para mujeres reduciendo su probabilidad de trabajar.

Los resultados obtenidos para esta muestra mediante el modelo de efectos fijos coincide con los resultados anteriormente expuestos para la muestra general de forma que como podemos ver en las columnas (3) y (4) la reforma fiscal no modifica la probabilidad de trabajar tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres. Por tanto se puede decir que la reforma fiscal estudiada no es significativa y no influye en la oferta laboral de los individuos que tiene hijos menores de tres años.

Por último se muestran los resultados obtenidos de estimar los efectos de la reforma fiscal sobre la oferta laboral de los individuos casados.

Tabla 3: Estimaciones del efecto de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral de los individuos casados.

Variable dependiente: Trabaja				
	MCO		Efectos fijos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Variables	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Treat	-0.043*** (0.011)	-0.030*** (0.011)	0.001 (0.014)	0.012 (0.016)
Constante	0.779*** (0.095)	1.084*** (0.096)	0.778*** (0.315)	1.658*** (0.369)
R-Cuadrado	0.2735	0.1805	0.0353	0.0318
Observaciones	8.561	8.668	8.561	8.668

Efectos Fijos Región	si	si	si	si
Efectos Fijos Entrevista	si	si	si	si
Ciclo económico	si	si	si	si

Notas: ***99%, **95%, *90% nivel de significación. Cada especificación proviene de un regresión diferente. La variable dependiente se indica en la tabla. Los errores estándar están entre paréntesis.

Cada ecuación controla además por: edad, experiencia laboral, casado, educación, pareja trabaja, renta no salarial, subsidio por desempleo, hijos menores 25 años, hijos menores 3 años y tasa de empleo.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos longitudinales de la Encuesta de Condiciones de Vida (2012-2015)

En la tabla 3, se muestran los resultados de las dos regresiones realizadas sobre las muestras de hombres y mujeres casados donde se muestran los cambios en la oferta de trabajo de los agentes económicos a partir de la introducción de la reforma fiscal del IRPF.

Las columnas bajo el nombre de MCO se corresponde con los coeficientes estimados mediante el modelo de mínimo cuadrados ordinarios. Por su parte las columnas bajo el nombre de efectos fijos, muestran los coeficientes estimados mediante el modelo de datos panel con efectos fijos que controlan la heterogeneidad inobservada. Ambas regresiones tienen en cuenta tanto los efectos fijos de región y entrevista como el control sobre el ciclo económico. Todos los modelos se han estimado para la muestra seleccionada en el periodo entre 2012-2015.

La tabla 3 muestra unos resultados acordes con los resultados obtenidos para la muestra completa sin acotar y cuyos resultados se encuentran recogidos en la tabla 1. Para este caso los resultados obtenidos por el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, columna (1) y (2), muestran que la reforma fiscal provoca una reducción en la probabilidad de trabajar de 4 puntos porcentuales, en torno a un 6% para las mujeres. Este resultado es idéntico al obtenido en la tabla 1 antes comentada y acorde con la evidencia empírica encontrada en otros trabajos.

Por su parte para los hombres la reforma provoca una reducción la participación de trabajar de 3 puntos porcentuales, en torno a 5%. Estos resultados vuelven a coincidir los coeficientes estimados en la tabla 1 y vuelven a ir en contra con la evidencia encontrada en otros trabajos, cuyos resultados presentan que los efectos de la reforma fiscal sobre la oferta de trabajo de los hombres es prácticamente nula.

El igual que los resultados obtenidos por el modelo de mínimo cuadrados ordinarios, los resultados obtenidos por el modelo con efectos fijos también coinciden con los comentados en la tabla 1, de forma tanto para mujeres como para hombres casados, la reforma fiscal del IRPF no influye sobre su oferta de trabajo al obtener resultados no significativos.

Por lo que se puede concluir que aunque en un principio al estimar mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios parecía que la reforma sí tuvo influencia sobre la oferta laboral de forma negativa, al estimar mediante un modelo con efectos fijos, que observa longitudinalmente al individuo, esta reforma carece de significatividad sobre la oferta laboral y por lo tanto fue indiferente para las mujeres y hombres casados.

En la tabla A.6 incluida en el apéndice, se presentan los mismos resultados que los expuestos en la tabla 2 con la diferencia que incluyen todas las variables utilizadas en la regresión.

En la tabla A.7 incluida en el apéndice, se presentan los mismos resultados que los expuestos en la tabla 3 con la diferencia que incluyen todas las variables utilizadas en la regresión.

6. CONCLUSIONES

El estudio de los efectos económicos de un impuesto analiza prioritariamente el efecto incentivo o desincentivo que éstos provocan y los cambios que pueden originar en aquellos individuos obligados al pago.

En cuanto a la oferta de trabajo, los estudios teóricos han analizado los efectos de los impuestos tanto sobre la decisión de participación en el mercado laboral como sobre el número de horas trabajadas. Dichos estudios muestran que el Impuesto sobre la Renta produce un efecto sustitución (encarece la renta frente al ocio), y con ello se tiende a reducir la oferta de trabajo, y también produce un efecto renta que, que al ser el ocio un bien normal tiende a aumentarla, pero como el efecto total es indeterminado es necesario recurrir a investigaciones empíricas para saber cuál de los dos efectos es el dominante. La mayoría de los estudios concluyen, como ya veníamos comentado, que la incidencia del Impuesto sobre la Renta sobre la oferta laboral de los hombres es prácticamente nula, pero si se produce una reducción importante sobre la oferta laboral de las mujeres, sobre todo en las mujeres casadas, también influenciada por los motivos expuestos en este trabajo. Estos motivos eran los problemas de incorporación y discriminación salarial que sufren la mujeres en los mercados de trabajos de las economía desarrolladas, las mujeres normalmente son el segundo perceptor de renta de los hogares debido en parte a esa discriminación salarial y eso hace que la probabilidad de incorporarse al mercado de trabajo sea menor y por último los estudios demuestran que la oferta de trabajo de las mujeres es más elástica que la de los hombres.

En línea con estas hipótesis iniciales, en este trabajo se ha pretendido evaluar los efectos que la reforma del Impuesto sobre la Renta de las Persona Físicas efectuada en España para el año 2015, ha tenido sobre la oferta laboral de los agentes económicos.

En este trabajo se ha realizado varias regresiones con el objeto de determinar el efecto que la reforma fiscal llevada a cabo en España mediante la Ley 26/2014 ha tenido sobre la oferta de trabajo de los agentes económicos. Haciendo dos modelos de regresión, un modelo de mínimos cuadrados ordinarios y un modelo de datos panel con efectos fijos que controlan la heterogeneidad inobservada. Adicionalmente se ha realizado dos regresiones más para realizar un análisis de heterogeneidad sobre dos variables que se han considerado de mayor importancia, con el objetivo de comprobar si existe relación con los resultados empíricos mostrados por otros trabajos que tratan el mismo tema.

En relación con los efectos introducidos por la reforma, los resultados obtenidos son contundentes: la reforma del IRPF, plasmada en la ley 26/2014, no ha provocado ningún efectos sobre la oferta laboral de los individuos, ya que al realizar la regresión mediante el modelo de efectos fijos los resultados obtenidos no son significativos. Cabe decir que mientras con un regresión de mínimos cuadrados ordinarios parecía que la reforma era significativa, pero al introducir los efectos fijos que observan longitudinalmente al individuo se observa que la reforma deja de ser significativa y por lo tanto no tiene ningún tipo de efecto sobre la oferta de trabajo.

Por último cabe realizar unas ultimas puntualizaciones acerca de las regresiones realizadas sobre los individuos casados y aquellos que tienen hijos menores de tres años. Los resultado

van en consonancia con los antes comentados, ya que la reforma sigue siendo no significativa para estos colectivos, pudiendo decir, que rompe con las hipótesis que han establecido por trabajos anteriores, los cuales comentaban que el efecto de una reforma del Impuesto sobre la Renta era especialmente significativa (afectando negativamente) para las mujeres casadas e inexistente para los hombres, siendo en el caso aquí analizado no significativa y afectado prácticamente de igual modo tanto a hombres como a mujeres.

7. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez García, S. y Prieto Rodríguez, J. (2002): "Incidencia de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral y el bienestar de la familia española." *Revista de economía aplicada* 160, 121-143.

Álvarez García, S. y Prieto Rodríguez, J. (2002): "La reforma del IRPF y los determinantes de la oferta laboral en la familia española." Fundación BBVA, documentos de trabajo nº 4. <http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/publicaciones/documentos/fichadoc/index.jsp?codigo=286>

Álvarez García, S. y Prieto Rodríguez, J. (2004): "Unas notas sobre los efectos de la fiscalidad en el mercado de trabajo en España." *Revista universitaria de ciencias del trabajo* nº 5, págs. 939-951.

Blomquist, S. (1996), "Estimation methods for male labour supply functions. How to take account of nonlinear taxes", *Journal of Econometrics* 70, 383-405.

Blundell, R., A. Duncan y C. Meghir (1998), "Estimating labor supply responses using tax reforms", *Econometrica* 66, 827-861.

Blundell, R., J. Ham y C. Meghir (1987), "Unemployment and female labour supply" *The Economic Journal* 97, 44-64.

Boletín oficial del estado de 28 de noviembre de 2014: "Ley 26/2014, de 27 de noviembre, por la que se modifican la ley 35/2006, de 28 de noviembre, del impuesto sobre la renta de las personas físicas."

Castañer Carrasco, J.M., Romero Jordán, D. y Sanz, J.F. (2003): "Simulación sobre los hogares españoles de la reforma de IRPF DE 2003. Efectos sobre la reforma laboral, recaudación, distribución y bienestar." <file:///C:/Users/tecnico/Downloads/Dialnet-SIMULACIONSOBRELOSHOGARESESPANOLESEDELAREFORMADELIR-3133256.pdf>

Comisiones obreras.(2014): "Boletín informativo nº 86 novedades fiscales." http://www2.fsc.ccoo.es/comunes/recursos/17466/pub139996_Boletin_Prejubilados_n85.pdf

García, Jaume ; Suárez, M^a José (2002): "La reforma del IRPF y la oferta laboral de las mujeres casadas." *Revista de economía aplicada* nº 30 (vol X), 2002, págs. 23 a 77.

George J. Borjas y James J. Heckman (1978) "Labor Supply Estimates for Public Policy Evaluation" Proceeding of the Industrial Relations Research Association, Madison, Industrial Relations Research Association.

Joshua D. Angrist y Jörn-Steffen Pischke.(2008): *Mostly Harmless Econometrics: An empiricist's Companion*. Princeton, Princeton University Press.

Labeaga, J. y Sanz, J.F. (2002): "Oferta de trabajo y fiscalidad en España. Hechos recientes y tendencias tras el nuevo IRPF." Instituto de estudios fiscales. http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/papeles_trabajo/2004_10.pdf

Labra,R. y Torrecillas, C. (2016): " Guía cero para datos panel. Un enfoque práctico." UAM-Accenture Working Papers 2014/2016.
https://www.uam.es/docencia/degin/catedra/documentos/16_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel_Un%20enfoque%20practico.pdf

Mark R. Killingsworth (1983): *Labor Supply*. Cambridge, Cambridge University Press.

McConnell, Brue, Macpherson(2008): *Economía laboral*. España, McGraw-Hill.

Montero Granados, R.(2012):" Modelos de regresión lineal múltiple." Universidad de Granada.
http://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf

Pazos Morán, M y Pérez Barrasa, T. (2003): " Imposición efectiva sobre las rentas laborales en la reforma del impuesto sobre la renta personal (IRPF) de 2003 en España." Instituto de estudios fiscales P.T.Nº 14/04. ><http://www.minhac.es/ief/principal.htm>.

8.APÉNDICE

Tabla A.1: Mínimos personales y familiares

REDUCCIÓN POR MÍNIMO PERSONAL Y FAMILIAR			
TÍTULO V			
Art. 58			
Mínimo Familiar por Descendientes		<i>Mínimo Familiar por Descendientes</i>	
Menores de 25 años con discapacidad cualquiera que sea su edad...		<i>Menores de 25 años o con discapacidad cualquiera que sea su edad...</i>	
Por el primer hijo.....	1.836€	Por el primer hijo.....	2.400€
Por el segundo.....	2.040€	Por el segundo.....	2.700€
Por el tercero.....	3.672€	Por el tercero.....	4.000€
Por el cuarto y siguientes.....	4.182€	Por el cuarto y siguientes.....	4.500€
Cuando el Descendiente sea menor de 3 años el mínimo aumentará en.....	2.244€	Cuando el Descendiente sea menor de 3 años el Mínimo aumentará en.....	2.800€
Art. 57			
Mínimo Personal del Contribuyente	5.510€	<i>Mínimo Personal del Contribuyente</i>	5.550€
Si el contribuyente es mayor de 65 años, el mínimo aumentará en 918€ anuales y con más de 75 en 1.122€		Si el Contribuyente es mayor de 65 años, el mínimo aumentará en 1.150€ anuales y con más de 75 en 1.400 euros anuales.	
Art. 59			
Mínimo por ascendientes		<i>Mínimo por ascendientes</i>	
Por cada ascendiente mayor de 65 años o discapacitado cualquiera que sea su edad que conviva con el contribuyente y no tenga rentas superiores a 8.000€ anuales.....	918€	Por cada ascendiente mayor de 65 años o discapacitado cualquiera que sea su edad que conviva con el contribuyente y no tenga rentas superiores a 8.000 euros anuales.....	1.150€
Cuando el ascendiente sea mayor de 75 a.....	1.122€	Cuando el ascendiente sea mayor de 75 años, el mínimo se aumentará en 1.400€	
Art. 60			
Mínimo por discapacidad del contribuyente.		<i>Mínimo por Discapacidad del Contribuyente</i>	
Grado de minusvalía igual o superior al 33%.....	2.316€	Grado de minusvalía igual o superior al 33%....	3.000€
Grado de minusvalía igual o superior al 65%.....	7.038€	Grado de minusvalía igual o superior al 65 %....	9.000€
Art. 61			
Cuando dos o más contribuyentes tengan derecho a la aplicación del mínimo por descendientes, ascendientes o discapacidad, su importe se prorrateará entre ellos por partes iguales.		Cuando dos o más contribuyentes tengan derecho a la aplicación del mínimo por descendientes, ascendientes o discapacidad, su importe se prorrateará entre ellos por partes iguales.	

Fuente: Elaboración propia a partir del boletín informativo nº 86 de comisiones obreras.

Tabla A.2: Reducción por rendimientos del trabajo.

REDUCCIÓN POR OBTENCIÓN DE RENDIMIENTOS DE TRABAJO		
<p>Art. 20 <i>El Rendimiento Neto del trabajo se minorará en las siguientes cuantías:</i> Rendimientos menores o iguales a 9.180€.</p>	<p>4.080€</p>	<p>Art. 20 (modificado por el Art. 12 de la Ley 26/2014 de 27 de nov) Los contribuyentes con rendimientos netos del trabajo inferiores a 14.450 euros siempre que no tengan rentas, excluidas las exentas, distintas de las del trabajo superiores a 6.500 euros, minorarán el rendimiento neto del trabajo en las siguientes cuantías:</p>
<p><i>Contribuyentes con rendimientos netos del trabajo entre 9.180,01€ y 13.260€...</i> Se minorará en la cantidad que resulte de la siguiente operación: ... 4.080€ menos el resultado de multiplicar por 0,35 la diferencia entre el rendimiento del trabajo y los 9.180€ anuales. En los rendimientos superiores a 13.260 euros, la deducción será de... 2.652 euros anuales.</p>	<p>A)- CONTRIBUYENTES CON RENDIMIENTOS NETOS DEL TRABAJO IGUALES O INFERIORES A 11.250 EUROS ANUALES.....</p> <p>B)- Contribuyentes con Rendimientos Netos del Trabajo comprendidos entre 11.250 y 14.450 euros: 3.700 euros menos el resultado de multiplicar por 1,15625 la diferencia entre el Rendimiento de trabajo y 11.250 euros anuales.</p>	<p>3.700€</p>
<p>Art. 23.3 Los Rendimientos Netos con un periodo de generación superior a dos años, así como los que se califiquen reglamentariamente como obtenidos de forma notoriamente irregular en el tiempo se reducirán en un 40 por ciento.</p>	<p><i>Los Rendimientos Netos con un periodo de generación superior a dos años, así como los que se califiquen reglamentariamente como obtenidos de forma notoriamente irregular en el tiempo se reducirán en un 30 por ciento, cuando, en ambos casos, se imputen en único periodo impositivo. La cuantía del Rendimiento Neto sobre la que se aplicará la reducción no podrá superar el importe de 300.000 euros anuales.</i></p>	

Fuente: Elaboración propia a partir del boletín informativo nº 86 de comisiones obreras.

Tabla A.3: Otras reformas introducidas por la Ley 26/2014

REFORMAS	
Rebaja por obtención de rentas irregulares.	Se rebaja de un 40% a un 30% la reducción permitida en la rentas obtenidas de forma irregular en el tiempo y que tengan un periodo de generación superior a dos años.
Eliminación exención 1.500 euros por dividendos.	La exención de los dividendos queda suprimida, por lo que a partir de 2015, se debe tributar por el total de las cantidades percibidas como rendimientos del capital mobiliario.
Cambios en la venta de acciones.	Se elimina la distinción de las plusvalías cosechadas en menos de un año, que tributan al tipo marginal del contribuyente, y que a partir del 2015 tributan al tipo del ahorro y desaparece el régimen transitorio para acciones compradas antes de 1995.
Arrendamiento vivienda habitual.	Desaparece la deducción del 10,05% de la rentas destinadas a pagar alquiler que se podían aplicar los contribuyentes con rentas inferiores a 24.017 euros.
Deducción inquilinos menores de 35 años	Desaparece la exención en el 100% para los propietarios cuando los inquilinos eran menores de 35 años. Aunque se mantiene la reducción del 60% cuando la vivienda es alquilada como vivienda habitual.
Ventajas menores de 65 años.	No tendrán que pagar nada si vende su vivienda habitual, aunque no destinen el dinero a la compra de otra vivienda.
Daciones en pago.	La plusvalía derivada de la dación en pago quedará exenta, de forma que no tributara como venía haciendo hasta 2015, como ganancia patrimonial. Tampoco tributarán por la ganancias patrimoniales derivadas de la venta de acciones con el límite de 24.000 euros.
Cambios en los planes de pensiones	Se producen importantes cambios, cabe mencionar que se reduce el límite máximo de aportaciones a planes de pensiones de 10.000 a 8.000 euros.

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.4: Estadísticos descriptivos

	Mujeres		Hombres	
	Media	Desviación Típica	Media	Desviación Típica
Treat	0.5268	0.49929	0.5186	0.4996
Trabaja	0.5681	0.4953	0.6383	0.4804
Age	43.52	10.78	43.70	11.11
Exp_laboral	16.70	10.90	22.0508	12.11
Casado	0.6078	0.4882	0.6021	0.4894
Educ_Primeria	.01210	0.3262	0.1397	0.3467
Educ_Media	0.5031	0.5000	0.5602	0.4963
Educ_Superior	0.2245	0.4172	0.1987	0.3990
Working_Pareja	0.44177	0.4966	0.3437	0.4749
Renta No Salarial	48.63	371.62	110.70	709.83
Subsidio desempleo	0.9014	3.538	1.3898	5.4214
Hijo_25	3.5394	3.4168	3.4187	3.5035
Hijo_3	0.3599	0.9539	0.3423	0.9479
Tamaño Muestral	14.084		14.396	

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.5: Estimaciones del efecto de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral.

Variable dependiente: Trabaja				
Variables	MCO		Efectos fijos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Treat	-0.038*** (0.009)	-0.024*** (0.009)	-0.001 (0.012)	0.014 (0.013)
Age	-0.013*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.005 (0.005)	-0.015** (0.006)
Experiencia Laboral	0.020*** (0.001)	0.019*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.003* (0.001)
Casado	-0.042*** (0.014)	0.070*** (0.014)	-0.004 (0.022)	0.013 (0.023)
Educación Primaria	-0.346*** (0.020)	-0.397*** (0.019)	-0.073** (0.031)	-0.044 (0.037)
Educación Media	-0.244*** (0.014)	-0.231*** (0.015)	-0.043 (0.027)	-0.040 (0.030)
Educación Superior	-0.068*** (0.014)	-0.055*** (0.015)	0.004 (0.012)	-0.004 (0.014)
Working Pareja	0.087*** (0.012)	0.109*** (0.011)	0.065*** (0.014)	0.060*** (0.016)
Renta No Salarial	0.051*** (0.011)	0.026*** (0.005)	0.000 (0.000)	0.010 (0.010)
Subsidio Desempleo	-0.020*** (0.004)	-0.016*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.006*** (0.001)
Hijos 25	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.009 (0.010)	-0.011 (0.014)
Hijos 3	-0.004 (0.006)	0.017*** (0.006)	-0.060* (0.034)	-0.044 (0.060)
Tasa Empleo	1.063*** (0.187)	1.357*** (0.186)	1.182*** (0.189)	1.452*** (0.193)
Constante	0.760*** (0.070)	0.917*** (0.072)	0.529** (0.260)	0.548 (0.384)

Observaciones	14.084	14.396	14.084	14.396
Efectos Fijos Región	no	no	si	si
Efectos Fijos Entrevista	no	no	si	si
Ciclo económico	si	si	si	si

Notas: ***99%, **95%, *90% nivel de significación. Cada especificación proviene de un regresión diferente. La variable dependiente se indica en la tabla. Los errores estándar están entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos longitudinales de la Encuesta de Condiciones de Vida (2012-2015)

Tabla A.6: Estimaciones del efecto de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral de los individuos con hijos menores de tres años.

Variable dependiente: Trabaja				
	MCO		Efectos fijos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Variabes	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Treat	-0.012 (0.044)	0.004 (0.039)	-0.054 (0.063)	0.057 (0.067)
Age	-0.017*** (0.004)	-0.015*** (0.005)	0.025 (0.027)	-0.037 (0.035)
Experiencia Laboral	0.021*** (0.004)	0.017*** (0.005)	0.000 (0.008)	0.012 (0.013)
Casado	-0.002 (0.050)	-0.013 (0.044)	-0.012 (0.111)	-0.086 (0.095)
Educación Primaria	-0.364*** (0.095)	-0.324*** (0.089)	-0.158 (0.174)	-0.094 (0.220)
Educación Media	-0.278*** (0.066)	-0.112* (0.060)	-0.063 (0.155)	0.014 (0.173)
Educación Superior	-0.030 (0.064)	0.002 (0.059)	-0.008 (0.067)	-0.001 (0.060)
Working Pareja	0.088* (0.047)	0.111*** (0.040)	0.015 (0.064)	0.029 (0.058)
Renta No Salarial	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.00** (0.000)	0.000 (0.000)
Subsidio Desempleo	-0.033*** (0.011)	-0.069*** (0.007)	-0.006 (0.011)	-0.051*** (0.013)
Hijos 25	0.008 (0.007)	0.002 (0.007)	-0.046 (0.071)	-0.216 (0.194)
Tasa Empleo	1.092 (1.046)	1.792* (0.939)	1.286 (0.832)	1.193 (1.028)
Constante	0.412 (0.340)	0.756** (0.323)	-0.566 (1.126)	2.695* (1.1617)

Observaciones	14.084	14.396	14.084	14.396
Efectos Fijos Región	no	no	si	si
Efectos Fijos Entrevista	no	no	si	si
Ciclo económico	si	si	si	si

Notas: ***99%, **95%. *90% nivel de significación. Cada especificación proviene de un regresión diferente. La variable dependiente se indica en la tabla. Los errores estándar están entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos longitudinales de la Encuesta de Condiciones de Vida (2012-2015)

Tabla A.7: Estimaciones del efecto de la reforma del IRPF sobre la oferta laboral de los individuos casados.

Variable dependiente: Trabaja				
	MCO		Efectos fijos	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Variabes	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre
Treat	-0.043*** (0.011)	-0.030*** (0.011)	0.001 (0.014)	0.012 (0.016)
Age	-0.016*** (0.001)	-0.020*** (0.001)	-0.008 (0.006)	-0.028*** (0.007)
Experiencia Laboral	0.020*** (0.001)	0.017*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.004* (0.002)
Educación Primaria	-0.321*** (0.024)	-0.375*** (0.023)	-0.049 (0.036)	-0.018 (0.046)
Educación Media	-0.258*** (0.018)	-0.224*** (0.018)	-0.014 (0.031)	-0.014 (0.037)
Educación Superior	-0.079*** (0.018)	-0.070*** (0.017)	0.011 (0.015)	0.009 (0.017)
Working Pareja	0.088*** (0.013)	0.090*** (0.012)	0.073*** (0.015)	0.068*** (0.019)
Renta No Salarial	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Subsidio Desempleo	-0.017*** (0.004)	-0.015*** (0.002)	-0.006*** (0.002)	-0.005*** (0.001)
Hijos 25	-0.001 (0.002)	0.006*** (0.002)	-0.082*** (0.011)	-0.023** (0.011)
Hijos 3	-0.015** (0.007)	-0.004 (0.007)	0.264*** (0.053)	-0.269** (0.134)
Tasa Empleo	1.208*** (0.236)	1.466*** (0.237)	1.083*** (0.245)	1.581*** (0.249)
Constante	0.779*** (0.095)	1.084*** (0.096)	0.778** (0.315)	1.658*** (0.369)

Observaciones	14.084	14.396	14.084	14.396
Efectos Fijos Región	no	no	si	si
Efectos Fijos Entrevista	no	no	si	si
Ciclo económico	si	si	si	si

Notas: ***99%, **95%, *90% nivel de significación. Cada especificación proviene de un regresión diferente. La variable dependiente se indica en la tabla. Los errores estándar están entre paréntesis.
Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos longitudinales de la Encuesta de Condiciones de Vida (2012-2015)

