



Munich Personal RePEc Archive

Employed versus self-employed: Time use differences between Spain and Aragon

J. Ignacio, Giménez-Nadal and Ignacio, De la Fuente

Universidad de Zaragoza, Cátedra emprender

December 2020

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105181/>
MPRA Paper No. 105181, posted 08 Jan 2021 06:48 UTC

Asalariados *versus* autoempleados: Diferencias en el uso del tiempo entre España y Aragón

Ignacio de la Fuente y José I. Giménez-Nadal

Universidad de Zaragoza

Resumen.

En este trabajo analizamos el tiempo dedicado por parte de los autoempleados españoles y aragoneses en cada una de sus actividades diarias. Para poder realizar este análisis nos valemos de la encuesta de Uso del tiempo para los años 2002-2003 y 2009-2010, incorporada dentro de la Multinational Time Use Study. Los resultados son similares entre España y el caso más concreto de la Comunidad Autónoma de Aragón donde encontramos que los autoempleados dedican más tiempo que los asalariados al trabajo remunerado, pero menos al ocio y a las tareas del hogar. Ahora bien, estas diferencias se hacen más notables en alguna de las actividades en función del género del individuo y del estado civil del mismo.

Abstract.

In this work we analyze the time spent by Spanish and Aragonese self-employed in each of their daily activities. To be able to carry out this analysis we use the Time Use survey for the years 2002-2003 and 2009-2010, incorporated into the Multinational Time Use Study. The results are similar between Spain and the more specific case of the Autonomous Community of Aragon where we find that the self-employed spend more time than wage earners on paid work, but less on leisure and household chores. Now, these differences become more notable in some of the activities depending on the gender of the individual and his marital status.

Este trabajo se ha realizado durante mi período como becario de la Cátedra Emprender en 2020. Deseo agradecer la financiación recibida desde dicha Cátedra Emprender.

1. Introducción

En este trabajo analizamos los distintos usos del tiempo que se dan en España, distinguiendo entre los trabajadores asalariados y los autoempleados. El análisis de las decisiones emprendedoras, en comparación de la situación de los asalariados, constituye un tópico de especial relevancia desde el punto de vista económico y social. El emprendimiento se relaciona con factores, no sólo económicos, sino institucionales y políticos. Normalmente, el análisis del emprendimiento se realiza bajo un enfoque macroeconómico, basándose en el apoyo gubernamental, institucional y hacendístico (Barrado et al., 2015). Sin embargo, esta metodología permite analizar el efecto agregado del nivel de emprendimiento, no los atributos individuales que determinan al emprendedor (Molina et al., 2016). El emprendimiento ha suscitado una amplia literatura nacional e internacional que compara las decisiones laborales de los asalariados con las de los emprendedores (Giménez et al., 2015; Campaña et al., 2016, 2020; Molina, 2020b). Además, también se relacionan las decisiones emprendedoras con un amplio número de variables socio-demográficas que condicionan la actividad emprendedora de los individuos, como el género, la edad, la educación, la movilidad, las actividades dentro del hogar o sus finanzas (Giménez et al., 2012; Giménez et al., 2016; Campaña et al. 2017; Giménez et al., 2018; Velilla et al., 2018, 2020; Molina et al., 2016). Una base de datos habitual en el análisis del emprendimiento es el GEM, el cual identifica un índice TEA para caracterizar a los emprendedores nacientes, emprendedores por necesidad y emprendedores por oportunidad. (Molina et al., 2016, 2017; Giménez et al., 2019; Velilla, 2018).

Una vez que hayamos analizado las posibles diferencias entre asalariados y autoempleados a nivel nacional, pasaremos a realizar el mismo análisis para la Comunidad Autónoma (CC.AA. en adelante) de Aragón. Dentro de los usos del tiempo distinguiremos cinco a partir de las 69 categorías de los mismos de la Encuesta Multinacional sobre el uso del tiempo (MTUS en inglés): cuatro correspondientes a usos no remunerados (cuidado personal, tareas del hogar, ocio y transporte al y desde el trabajo) y otro uso remunerado (trabajo remunerado).

En los últimos años gran cantidad de artículos han venido analizando los distintos patrones de uso del tiempo a nivel familiar (Molina, 2011, 2015, 2020a). Estos estudios se han dado tanto a nivel general (todos los usos, Giménez-Nadal and Sevilla, 2012,

Giménez and Molina, 2020) como a nivel más específico de un uso concreto (para el tiempo de transporte, Giménez and Molina, 2016, Giménez et al., 2019, Giménez et al., 2020a, 2020b, 2020d, Molina et al., 2020; para el trabajo, Giménez and Sevilla, 2012, Giménez and Molina, 2016b, Giménez et al., 2020c) o de un grupo concreto, como podrían ser los desempleados (Giménez and Molina, 2014). Estos estudios, se han realizado a su vez para gran variedad de países, basándose en distintas encuestas disponibles (Giménez et al., 2017, 2018). Muchos de estos estudios se centraban en las diferencias de género, destacando cómo los hombres dedican más tiempo al trabajo remunerado que las mujeres, mientras que estas dedican mayor tiempo a las tareas domésticas (Álvarez and Miles, 2003; Giménez and Molina, 2014).

En este trabajo nos centramos, para España y Aragón, tanto en estas diferencias de género, como en la categoría laboral: ser asalariado o autoempleado. Tras la crisis de 2008, con la evidente repercusión que tuvo esta sobre los puestos de trabajo, numerosas personas decidieron, y siguen haciéndolo, comenzar una actividad empresarial de forma autónoma. En este sentido, conocer patrones de comportamiento de este grupo cobra una relevancia muy relevante debido al peso cada vez mayor que tiene este grupo sobre el total de trabajadores. Conocer los usos del tiempo y las posibles diferencias nos permitirá aproximarnos al bienestar de estas personas y poder, en base a nuestros resultados, implementar políticas que hagan crecer este, puesto que no todas las actividades reportan los mismos niveles de bienestar (Giménez and Molina, 2015).

Como hemos señalado nuestro trabajo analiza las diferencias tanto nivel español como aragonés. Las diferencias, notables entre los dos grupos, se mantienen cuando desagregamos los datos para España y nos centramos en Aragón. Además, nuestros resultados son acordes a la literatura existente que hemos mencionado previamente, evidenciando un mayor uso del tiempo dedicado al trabajo remunerado por parte de los hombres, menor en las tareas domésticas y mayor en los trayectos que se realizan a tiempo que dedica cada uno de los encuestados a distintas actividades, que son notificadas y desde el puesto de trabajo (Giménez and Molina, 2013).

En lo que sigue, nuestro trabajo tomará la siguiente estructura. La segunda sección presentará los datos y las variables, en la tercera sección se expondrá la metodología que se va a emplear, en la cuarta se comentan los resultados para, finalmente, señalar una serie de conclusiones en la sección quinta y última sección.

2. Datos y variables

Para realizar nuestro análisis contamos con la encuesta Multinational Time Use Study (MUTS) para los años 2002-2003 y 2009-2010. Escogemos la Encuesta de Uso del Tiempo (EUT) que corresponde a los individuos españoles, de la que podemos extraer los datos correspondientes a los usos de tiempo que están recogidos en la encuesta para poder analizarlos. Esta encuesta nos proporciona, el tiempo diario dedicado a cada actividad a partir de una serie de anotaciones en diarios personales. En la encuesta se presentan datos de encuestados, que van desde los 10 años y se incluyen las actividades realizadas durante 24 horas, concretamente, desde las 6:00 hasta las 6:00 del día siguiente, indicándose cada actividad en intervalos de 10 minutos.

La coordinación de la Encuesta de los usos del tiempo recae en la Universidad de Oxford, y en ella se presenta información recopilada a partir de cuestionarios realizados en gran cantidad de países y para varios años sobre los usos del tiempo de cada uno de los encuestados, acompañado de una serie de variables sociodemográficas, económicas, geográficas, etc., asociadas a cada uno de los individuos participantes en cada una de las encuestas.

Como en nuestro trabajo nos interesa conocer las posibles diferencias entre los autoempleados y los asalariados, siendo claramente distintos tipos de trabajadores, reducimos la muestra a aquellas personas mayores de 16 años y menores de 70, condicionado a que sean trabajadores. Para ello utilizaremos la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) que realiza el Instituto Nacional de Estadística (INE) y que nos indica a qué actividad se dedican aquellos individuos que están ocupados, eliminando de nuestra base datos a aquellos individuos que no encajan en ninguna de esas dos categorías.

Como señalábamos anteriormente, nuestro estudio se realiza a nivel de España, en un primer momento, pasando a estudiar las diferencias de los usos del tiempo entre estos dos grupos en Aragón, posteriormente. Para el primer análisis nacional contamos con una muestra de 20.896 individuos, de los que 16.693 pertenecen al grupo de control (asalariados), frente a los 4.203 que son autoempleados. Para Aragón, la muestra se

reduce en gran medida pasando a estar formado el primer grupo por 587 y el segundo por 185.

En nuestro análisis se incluyen una serie de variables sociodemográficas, como la edad, el sexo, la nacionalidad y la formación de los individuos, entre otras, siendo estas variables: ordinales (edad), dicótomicas (sexo, nacionalidad...) o politómicas (formación). Junto a estas variables, para el caso de España se emplea otra variable politómica en la que cada uno de sus valores corresponde a una CC.AA. Así mismo, otra de las variables politómicas que se incluye es demográfica, indicando el tamaño del lugar de residencia de cada individuo, distinguiendo entre la capital de provincia, poblaciones de entre 50.000 y 100.000, de entre 10.000 y 20.000 y de menos de 10.000 habitantes. Al mismo tiempo, contamos con otras dos variables temporales que nos permiten contralar a la hora de realizar la aproximación econométrica, como serían el día de la semana y el año en el que se realiza la encuesta, siendo ambas variables politómicas.

En las tablas 1 y 2 se presentan los estadísticos principales de las variables que más tarde incluiremos en nuestras regresiones junto a un contraste de medias en el que se estudia si son significativas las diferencias de estas entre nuestros dos subgrupos. La estructura de las tablas 1 y 2 es la siguiente: las columnas 1 y 2 corresponden a la media y desviación típica (entre paréntesis) de los autoempleados, las columnas 3 y 4 a los asalariados, la columna 5 es la diferencia de medias entre los dos subgrupos y la columna 6 corresponde al p-valor del contraste de medias, que busca conocer si las diferencias entre ellas son significativas (cuando el p-valor toma valores menores de 0.05 indica una diferencia significativa para un nivel de confianza del 95%). Asimismo, en estas tablas contamos con las cinco categorías de usos del tiempo que hemos indicado anteriormente y que hemos definido siguiendo el artículo de Giménez-Nadal y Sevilla (2012). En la Tabla A1 del Anexo se puede ver cómo hemos realizado esa clasificación de las 69 categorías de usos del tiempo.

Retomando los estadísticos principales, para España, podemos destacar que únicamente se encuentran diferencias significativas entre el tiempo dedicado al trabajo remunerado, siendo mayor el que dedican los autoempleados; la edad, que es algo mayor para los autoempleados; y la educación secundaria inacabada, que también es algo mayor en este grupo. Podemos apreciar cómo existen diferencias significativas en el tamaño de la población en la que se reside, habiendo una mayor proporción de autoempleados en las

zonas de menos de 20.000 habitantes, probablemente trabajadores del campo y demás servicios rurales (turismo, cuidados a personas mayores...).

Para Aragón, el tiempo que dedican los autoempleados al trabajo remunerado vuelve a ser significativamente mayor, al igual que la edad en este grupo y el número de personas cuya formación no supera la secundaria. Así mismo, en esta CC.AA. muchos autoempleados están situados en poblaciones de menos de 20.000 habitantes, replicándose el comportamiento que señalábamos para toda España.

3. Estrategia empírica

A la hora de realizar nuestro análisis seguimos la metodología expuesta en Gimenez-Nadal y Molina (2013). En este trabajo, tras una exposición teórica sobre la discusión en torno a los distintos tipos de modelos a utilizar a la hora de analizar los usos del tiempo, se decantan por utilizar una Regresión Aparentemente No Relacionada al entender que el tiempo dedicado a una actividad no puede ser dedicado a otra.

En nuestras regresiones analizamos los distintos usos del tiempo de cada individuo “ i ”, entendiendo que $CuidadoPersonal_i$, $Ocio_i$, $TrabajoRemunerado_i$, $TareasHogar_i$ y $TrayectosTrabajo_i$ hacen referencia a los minutos que cada individuo emplea en cada una de esas actividades. Junto a estas, las explicativas están agrupadas en una serie de vectores: $SocDem_i$ es un vector de características sociodemográficas, Geo_i representa un vector de características geográficas (las CC.AA. de referencia), Dem_i es un vector de características demográficas como el tamaño del municipio de residencia, Dia_i y $Año_i$ representan vectores de variables sobre el día de la semana y año de la encuesta. También se incluyen una serie de variables aleatorias, ϵ_{cpi} , ϵ_{oi} , ϵ_{tri} , ϵ_{thi} y ϵ_{ci} , encargadas de representar aquellos valores que no hemos podido medir para cada una de nuestras endógenas. Junto a esto, no se utiliza como explicativa de ninguno de los usos del tiempo sobre otros, que serían tomados como endógena en la regresión, porque esto daría lugar a problemas de endogeneidad.

Las regresiones que vamos a estimar son las siguientes (para el caso de España, cuando analizamos Aragón eliminaremos el vector de variables geográficas que hace referencia a las CC.AA.):

$$\text{CuidadoPesonal}_i = \alpha_{cp} + \beta_{cp}\text{SocDem}_i + \delta_{cp}\text{Geo}_{ij}^n + \gamma_{cp}\text{Dem}_{ij}^n + \lambda_{cp}\text{Dia}_{ij}^n + \theta_{cp}\text{Año}_i^n + \varepsilon_{cpi} \quad (1)$$

$$\text{Ocio}_i = \alpha_o + \beta_o\text{SocDem}_i + \delta_o\text{Geo}_{ij}^n + \gamma_o\text{Dem}_{ij}^n + \lambda_o\text{Dia}_{ij}^n + \theta_o\text{Año}_i^n + \varepsilon_{oi} \quad (2)$$

$$\text{TrabajoRemunerado}_i = \alpha_{tr} + \beta_{tr}\text{SocDem}_i + \delta_{tr}\text{Geo}_{ij}^n + \gamma_{tr}\text{Dem}_{ij}^n + \lambda_{tr}\text{Dia}_{ij}^n + \theta_{tr}\text{Año}_i^n + \varepsilon_{tri} \quad (3)$$

$$\text{TareasHogar}_i = \alpha_{th} + \beta_{th}\text{SocDem}_i + \delta_{th}\text{Geo}_{ij}^n + \gamma_{th}\text{Dem}_{ij}^n + \lambda_{th}\text{Dia}_{ij}^n + \theta_{th}\text{Año}_i^n + \varepsilon_{thi} \quad (4)$$

$$\text{TrayectosTrabajo}_i = \alpha_c + \beta_c\text{SocDem}_i + \delta_c\text{Geo}_{ij}^n + \gamma_c\text{Dem}_{ij}^n + \lambda_c\text{Dia}_{ij}^n + \theta_c\text{Año}_i^n + \varepsilon_{ci} \quad (5)$$

Es importante señalar que en nuestras regresiones se permiten correlaciones entre los términos del error, buscando una distribución conjunta normal. Contamos con que esta especificación asume la limitación de tiempos (más tiempo dedicado a una actividad, implica menos a otra). Además, asumimos que los componentes del error son independientes entre individuos:

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_{cpi} \\ \varepsilon_{oi} \\ \varepsilon_{tri} \\ \varepsilon_{thi} \\ \varepsilon_{ci} \end{pmatrix} \sim N \begin{pmatrix} 0 & \sigma_{cpi}^2 & \rho_{cpi,oi}\sigma_{cpi}\sigma_{oi} & \rho_{cpi,tri}\sigma_{cpi}\sigma_{tri} & \rho_{cpi,thi}\sigma_{cpi}\sigma_{thi} & \rho_{cpi,ci}\sigma_{cpi}\sigma_{ci} \\ 0 & \rho_{oi,cpi}\sigma_{oi}\sigma_{cpi} & \sigma_{oi}^2 & \rho_{oi,tri}\sigma_{oi}\sigma_{tri} & \rho_{oi,thi}\sigma_{oi}\sigma_{thi} & \rho_{oi,ci}\sigma_{oi}\sigma_{ci} \\ 0 & \rho_{tri,cpi}\sigma_{tri}\sigma_{cpi} & \rho_{tri,oi}\sigma_{tri}\sigma_{oi} & \sigma_{tri}^2 & \rho_{tri,thi}\sigma_{tri}\sigma_{thi} & \rho_{tri,ci}\sigma_{tri}\sigma_{ci} \\ 0 & \rho_{thi,cpi}\sigma_{thi}\sigma_{cpi} & \rho_{thi,oi}\sigma_{thi}\sigma_{oi} & \rho_{thi,tri}\sigma_{thi}\sigma_{tri} & \sigma_{thi}^2 & \rho_{thi,ci}\sigma_{thi}\sigma_{ci} \\ 0 & \rho_{ci,cpi}\sigma_{ci}\sigma_{cpi} & \rho_{ci,oi}\sigma_{ci}\sigma_{oi} & \rho_{ci,tri}\sigma_{ci}\sigma_{tri} & \rho_{ci,thi}\sigma_{ci}\sigma_{thi} & \sigma_{ci}^2 \end{pmatrix}$$

A la hora de analizar las diferencias entre los autoempleados y los asalariados, incluimos en la regresión una variable ficticia que toma valor 1 si el trabajador es autoempleado y 0 si es asalariado. Para nuestras variables politómicas utilizamos el superíndice “n” que toma valores desde el 1 al 7 para los días de la semana, en las demográficas de 1 a 5 en función del tamaño del municipio, para las geográficas va desde el 1 hasta el 18, uno por cada CC.AA, de 1 a 4 para los años de la encuesta y la formación que se posee. Al incluir todas ellas en nuestras regresiones nos encontraríamos con problemas de multicolinealidad, de modo que eliminamos uno de los valores de cada una de ellas en cada regresión, es decir, un día de la semana, un año, un tamaño del municipio, un grado de formación y una CC.AA.

La forma de proceder al analizar el caso de Aragón es el mismo pero, como hemos indicado, eliminando en este caso el vector de las CC.AA.

4. Resultados

En la tabla 3 y 4 incluimos las regresiones que hemos realizado. En ellas como se puede apreciar, omitimos por falta de espacio los parámetros estimados correspondientes a los días de la semana, del año y de las CC.AA, a pesar de controlar con ellos en todas nuestras regresiones.

En la tabla 3 se presentan los resultados de la estimación para España. En ella encontramos que hay diferencias significativas en los usos del tiempo entre los autoempleados y los asalariados, al menos para alguno de ellos. En concreto, vemos como los autoempleados dedican menos tiempo al ocio (19 minutos), más tiempo al trabajo (31 minutos) y menos tiempo a las tareas domésticas (algo más de 8 minutos). En el resto de actividades las diferencias no son significativas.

Las variables socio-demográficas nos indican que existen diferencias de género para todos los usos del tiempo, destacando un mayor tiempo dedicado al trabajo remunerado de los hombres (114 minutos), frente a un menor trabajo en las tareas domésticas (191 minutos menos), así mismo los hombres tardan más tiempo en ir y volver del trabajo (11 minutos). La edad presenta una relación positiva con los cuidados personales, el ocio y las tareas domésticas, frente a una relación negativa con el trabajo remunerado y el transporte.

Los trabajadores que viven en pareja (frente a aquellos que están solteros) dedican menos tiempo al ocio y más tiempo a las tareas del hogar. Sin embargo, existen diferencias según el estatus legal de la pareja, ya que en las parejas que están cohabitando (ej., no casados) las diferencias con los trabajadores solteros son menores y el signo cambia respecto a los que sí que están casados y viven juntos. Los españoles dedican más tiempo al ocio y menor tiempo al trabajo remunerado y el cuidado personal que los extranjeros.

Conforme crece la formación de los individuos, el tiempo que se dedica a los cuidados personales descende, y toma forma de U invertida el dedicado al trabajo remunerado, es

decir, alcanza un máximo con aquellos que tienen formación universitaria pero es menor para los que superan esta formación (posgrado).

Si nos centramos en el caso concreto de Aragón, presentado en la tabla 4, podemos ver como los resultados son muy similares, aunque hay ligeras oscilaciones en los tiempos que se dedican a las distintas actividades.

Analizando el tiempo dedicado al ocio y el trabajo remunerado, los autoempleados emplean menos (35 minutos) y más (38 minutos) que los asalariados, respectivamente. El resto de diferencias de los usos del tiempo no son significativas.

Para las variables socio-demográficas los resultados coinciden, desatancando un mayor tiempo dedicado al ocio y el trabajo remunerado de los hombres (50 y 109 minutos, en cada caso) frente a un mayor tiempo dedicado a las tareas del hogar por parte de las mujeres (176 minutos).

En el caso de Aragón destaca que los casados dedican mucho menor tiempo que los no casados a los cuidados personales (553 minutos) y mucho mayor a las tareas del hogar (600 minutos), esto podría explicarse porque la posibilidad de que estos hogares tenga más hijos. Además, debemos contar con que el tamaño de la muestra para Aragón es mucho menor, lo que podría sesgar nuestros resultados.

En el caso particular de Aragón las personas que poseen mayor formación dedican más tiempo al trabajo.

5. Conclusiones

Nuestro trabajo buscaba conocer las posibles diferencias en los usos del tiempo entre los trabajadores asalariados y los autoempleados tanto para España como para la CC.AA. de Aragón. Realizado el análisis econométrico hemos encontrado que sí que existen diferencias entre estos dos grupos.

Por ejemplo, los asalariados emplean un menor tiempo al trabajo remunerado que los autoempleados y uno mayor al ocio y el cuidado personal. Como podíamos esperar estas diferencias se hacen más evidentes y mayores al atender al género de cada individuo de la muestra. En este caso, las mujeres, como recoge la literatura previa dedican menos

tiempo al trabajo remunerado y más tiempo a las tareas del hogar que los hombres. Así mismo, y probablemente como consecuencia de esto, el tiempo que dedican a ir y volver del trabajo es menor. Esto lo asociamos a que las mujeres renuncian a trabajo en margen intensivo, es decir, trabajan menos horas, lo que podría implicar un menor número de desplazamientos al puesto de trabajo (2 trayectos en media jornada frente a 4 para jornada completa).

Aragón es un reflejo a menor escala del caso español, existiendo unas pautas de uso del tiempo muy similares. Aún así encontramos alguna diferencia en el plano sociodemográfico especialmente en las variables que atañen al estado civil y la cohabitación o ausencia de ella.

Junto a estas variables, la educación juega un papel relevante sobre el tiempo dedicado al trabajo remunerado, siendo llamativo que en el caso español, poseer formación de posgrado hace dedicar menos horas este, lo que se podría explicar por una mayor remuneración de los puestos a los que se accede con estos estudios, de modo que el efecto sustitución superaría al efecto renta, renunciando a parte del trabajo a favor de otros usos del tiempo que reporten mayor bienestar relativo.

6. Referencias

Barrado, B. and Molina, J.A. (2015). Factores macroeconómicos que estimulan el emprendimiento. Un análisis para los países desarrollados y no desarrollados. DTECONZ, 2005-06.

Campana, J.C., Giménez-Nadal, J.I. and Molina, J.A. (2016). Differences between self-employees and wage earners in time uses: Aragón vs. Spain. MPRA Paper 71463.

Campana, J.C., Giménez-Nadal, J.I. and Molina, J.A. (2017). Self-employment and educational childcare time: Evidence from Latin America.

Campana, J.C., Giménez-Nadal, J.I. and Molina, J.A. (2020). Self-employed and employed mothers in Latin American families: are there differences in paid-work, unpaid work and child care?. *Journal of Family and Economic Issues*, 41, 52-69. DOI:10.1007/s10834-020-09660-5.

Giménez-Nadal, J.I. , Lafuente, M., Molina, J.A. and Velilla, J. (2019). Resampling and bootstrap algorithms to assess the relevance of variables: applications to cross-section entrepreneurship data. *Empirical Economics*, 56, 233-267. DOI:10.1007/s00181-017-1355-x.

Gimenez-Nadal, J.I. and Molina, J. (2013). Parents' education as a determinant of educational childcare time. *Journal of Population Economics*, 26, 719–49.

Gimenez-Nadal, J.I. and Molina, J. (2014). Regional Unemployment, Gender and Time Allocation of the Unemployed. *Review of Economics of the Household*, 12(1), 105-127. DOI: 10.1007/s11150-013-9186-9.

Giménez-Nadal, J.I. and Molina, J.A. (2016a). Commuting time and household responsibilities: evidence using propensity score matching. *Journal of Regional Science*, 56, 332- 359.

Giménez-Nadal, J.I. and Molina, J.A. (2016b). Health inequality and the uses of time for workers in Europe: policy implications. *IZA Journal of European Labor Studies*, 5 (2).

Giménez-Nadal, J.I. and Molina, J.A. (2020). The gender gap in time allocation in Europe. IZA DP N° 13461.

Gimenez-Nadal, J.I., Molina, J.A. and Ortega, R. (2017). Like my parents at home? Gender differences in children's housework in Germany and Spain. *Empirical Economics*, 52, 1143–1179. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1100-x>

Giménez-Nadal, J.I., Molina, J.A. and Ortega, R. (2012). Self-employed mothers and the work-family conflict. *Applied Economics*, 44, 2133-2148.

Giménez-Nadal, J.I. , Molina, J.A. and Velilla, J. (2015). Excess commuting in the US: Differences between the self-employed and employees. IZA DP N° 9425.

Giménez-Nadal, J.I. , Molina, J.A. and Velilla, J. (2016). A wage- efficiency spatial model for US self-employed workers. IZA DP N° 9634.

Giménez-Nadal, J.I. , Molina, J.A. and Velilla, J. (2018). The commuting behavior of workers in the United States: differences between the employed and the self-employed. *Journal of Transport Geography*, 66, 19-29. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2017.10.011.

Gimenez-Nadal, J. and Ortega-Lapiedra, R. (2010). Self-employment and time stress: The effect of leisure quality. *Applied Economics Letters*, 17(17), 1735-1738.

Gimenez-Nadal, J. and Sevilla, A. (2012). Trends in time allocation: A cross-country analysis. *European Economic Review* 56, 1338-1359.

Gimenez-Nadal, J. and Sevilla, A. (2014). Total work time in Spain: evidence from time diary data. *Applied Economics*, 46 (16), 1894-1909. DOI: 10.1080/00036846.2014.887194

Giménez-Nadal, J.I., Molina, J.A. and Velilla, J. (2019). Modeling commuting time in the US: Bootstrapping techniques to avoid overfitting. *Papers in Regional Science*, 98(4), 1667-1684. DOI:10.1111/pirs.12424.

Gimenez-Nadal, J.I., Molina, J.A., and Velilla, J. (2020a). Trends in Commuting Time of European Workers: A Cross-Country Analysis. IZA Discussion Papers, No. 12916, Institute of Labor Economics (IZA), Bonn.

Giménez-Nadal, J.I., Molina, J.A. and Velilla, J. (2020b). Commuting and self-employment in Western Europe. *Journal of Transport Geography*, forthcoming. DOI: 10.1016/j.trangeo.2020.102856.

Giménez-Nadal, J.I., Molina, J.A. and Velilla, J. (2020c). Work time and well-being for workers at home: evidence from the American Time Use Survey. *International Journal of Manpower*, 41(2), 184-206.

Giménez-Nadal, J.I., Molina, J.A. and Velilla, J. (2020d). Elderly's mobility to and from work in the US: metropolitan status and population size. IZA Discussion Papers, No. 13949, Institute of Labor Economics (IZA), Bonn.

Gimenez-Nadal, J.I., Molina, J. and Zhu, Y. (2018). Intergenerational mobility of housework time in the United Kingdom. *Review of Economics of the Household* 16, 911–937. <https://doi.org/10.1007/s11150-017-9374-0>.

Molina, J.A. (2011). *Household Economic Behaviors* (Editor). Springer.

Molina, J.A. (2015). Caring within the family: reconciling work and family life. *Journal of Family and Economic Issues*, 36, 1-4. DOI: 10.1007/s10834-015-9441-8.

Molina, J.A. (2020a). The Work-Family Conflict: Evidence from the recent decade and lines of future research. *Journal of Family and Economic Issues*, forthcoming. DOI: 10.1007/s10834-020-09700-0.

Molina, J.A. (2020b). Family and entrepreneurship: new empirical and theoretical results. *Journal of Family and Economic Issues*, 41, 1-3. DOI:10.1007/s10834-020-09667-y.

Molina, J.A., Giménez-Nadal, J.I. and Velilla, J. (2020). Sustainable commuting: Results from a social approach and international evidence on carpooling. *Sustainability*, 12(22), 9587. DOI:10.3390/su12229587.

Molina, J.A., R. Ortega and J. Velilla (2016). Entrepreneurial activity in the OECD: Pooled and cross-country evidence.

Molina, J.A. and J. Velilla (2016). Innovation as a determinant of entrepreneurship. *MPRA Papers* 71471.

Molina, J.A., R. Ortega and J. Velilla (2017). Feminization of entrepreneurship in developing countries.

Molina, J.A., Velilla, J. and Ortega, R. (2016). The decision to become an entrepreneur in Spain: the role of household finances. *International Journal of Entrepreneurship*, 20(1), 57-73.

Velilla, J., J.A. Molina and Ortega, R. (2018). Why older workers become entrepreneurs? International evidence using fuzzy set methods. *The Journal of the Economics of Ageing*, 12, 88-95. DOI: 10.1016/j.jeoa.2018.03.004.

Velilla, J., J.A. Molina and Ortega, R. (2020). Entrepreneurship among low-, mid and high-income workers in South America: a fuzzy-set analysis. *IZA Discussion Papers*, No. 13209, Institute of Labor Economics (IZA), Bonn.

Tabla 1. Estadísticos principales para trabajadores, autoempleados y asalariados, en España.

	Autoempleado		Asalariado		Diferencia	p-valor
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
<u>Tiempo a lo largo del día</u>						
Cuidado personal	655.130	(131.45)	655.920	(136.18)	-0.791	(0.633)
Ocio	315.551	(202.41)	325.387	(200.00)	-9.836	(0.998)
Trabajo remunerado	248.335	(268.12)	222.264	(252.83)	26.070	(0.000)
Tareas del hogar	195.860	(190.38)	210.022	(187.74)	-14.162	(1.000)
Ida/vuelta al trabajo	24.935	(38.14)	26.253	(40.15)	-1.318	(0.973)
<u>Características demográficas</u>						
Edad	46.949	(12.51)	44.368	(12.80)	2.581	(0.000)
Hombre	0.555	(0.50)	0.497	(0.50)	0.058	(1.000)
Cuidador familiares	0.056	(0.23)	0.052	(0.22)	0.003	(0.200)
Español	0.941	(0.24)	0.925	(0.26)	0.015	(1.000)
Secundaria Inacabada	0.003	(0.05)	0.001	(0.04)	0.001	(0.022)
Secundaria	0.283	(0.45)	0.240	(0.43)	0.043	(0.000)
Formación Universitaria	0.389	(0.49)	0.380	(0.49)	0.010	(0.123)
Posgrado	0.325	(0.47)	0.379	(0.49)	-0.054	(1.000)
Andalucía	0.137	(0.34)	0.153	(0.36)	-0.016	(0.995)
Aragón	0.044	(0.21)	0.035	(0.18)	0.009	(0.003)
Asturias	0.030	(0.17)	0.030	(0.17)	-0.001	(0.585)
Baleares	0.038	(0.19)	0.031	(0.17)	0.007	(0.013)
Canarias	0.026	(0.16)	0.037	(0.19)	-0.011	(1.000)
Cantabria	0.032	(0.18)	0.026	(0.16)	0.005	(0.028)
Castilla y León	0.059	(0.23)	0.045	(0.21)	0.014	(0.000)
Castilla La-Mancha	0.042	(0.20)	0.038	(0.19)	0.004	(0.114)
Cataluña	0.058	(0.23)	0.065	(0.25)	-0.007	(0.958)
Extremadura	0.033	(0.18)	0.028	(0.16)	0.005	(0.034)
Galicia	0.117	(0.32)	0.074	(0.26)	0.043	(0.000)
Madrid	0.073	(0.26)	0.123	(0.33)	-0.050	(1.000)
Murcia	0.025	(0.16)	0.029	(0.17)	-0.004	(0.907)
Navarra	0.064	(0.24)	0.057	(0.23)	0.006	(0.067)
País Vasco	0.037	(0.19)	0.025	(0.16)	0.012	(0.000)
La Rioja	0.020	(0.14)	0.025	(0.16)	-0.005	(0.977)
Ceuta y Melilla	0.013	(0.11)	0.016	(0.12)	-0.003	(0.936)
Capital Provincia	0.318	(0.47)	0.429	(0.49)	-0.111	(1.000)
>100.000 habitantes	0.071	(0.26)	0.100	(0.30)	-0.029	(1.000)
50.000-100.000 habitantes	0.102	(0.30)	0.119	(0.32)	-0.017	(0.999)
20.000-50.000 habitantes	0.092	(0.29)	0.087	(0.28)	0.005	(0.166)
10.000-20.000 habitantes	0.286	(0.45)	0.187	(0.39)	0.099	(0.000)
<10.000 habitantes	0.119	(0.32)	0.062	(0.24)	0.057	(0.000)
Nº de Observaciones	4,203		16,693			

Nota: La muestra está sacada de la Encuesta Española de Uso del Tiempo para los años 2002-03 y 2009-10. Desviaciones estándar entre paréntesis. La muestra es restringida a los trabajadores con una edad comprendida entre los 16 y los 70 años. Los usos del tiempo están mediados en minutos. La última columna muestra, entre paréntesis, los p-valor del contraste de medias entre los dos grupos.

Tabla 2. Estadísticos principales para trabajadores, autoempleados y asalariados, en Aragón.

	<u>Autónomo</u>		<u>Asalariado</u>		Diferencia	P-valor
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
<u>Tiempo a lo largo del día</u>						
Cuidado personal	642.865	(105.05)	643.339	(148.18)	-538.293	(0.516)
Ocio	311.568	(192.13)	341.244	(208.11)	-149.115	(0.957)
Trabajo remunerado	268.487	(268.59)	225.230	(254.52)	43.355	(0.024)
Tareas del hogar	193.243	(187.69)	204.038	(175.74)	-16.345	(0.763)
Ida/vuelta al trabajo	23.838	(32.75)	25.690	(41.77)	7.062	(0.709)
<u>Características demográficas</u>						
Edad	47.400	(11.96)	44.266	(12.33)	3.134	(0.001)
Hombre	0.578	(0.50)	0.484	(0.50)	0.095	(0.995)
Cuidador familiares	0.070	(0.26)	0.087	(0.28)	-0.017	(0.788)
Español	0.935	(0.25)	0.932	(0.25)	0.003	(0.562)
Secundaria	0.314	(0.47)	0.162	(0.37)	0.303	(0.000)
Formación Universitaria	0.341	(0.48)	0.368	(0.48)	0.107	(0.751)
Posgrado	0.346	(0.48)	0.470	(0.50)	0.007	(0.999)
Capital Provincia	0.514	(0.50)	0.722	(0.45)	-0.221	(1.000)
50.000-100.000 habitantes	0.054	(0.23)	0.053	(0.22)	0.174	(0.474)
10.000-20.000 habitantes	0.254	(0.44)	0.145	(0.35)	(0.29)	(0.000)
<10.000 habitantes	0.178	(0.38)	0.080	(0.27)	0.304	(0.000)
Nº de Observaciones	185		587			

Nota: La muestra está sacada de la Encuesta Española de Uso del Tiempo para los años 2002-03 y 2009-10. Desviaciones estándar entre paréntesis. La muestra es restringida a los habitantes de la CC.AA. de Aragón que son trabajadores y tienen una edad comprendida entre los 16 y los 70 años. Los usos del tiempo están mediados en minutos. La última columna muestra, entre paréntesis, los p-valor del contraste de medias entre los dos grupos.

Tabla 3. Usos del tiempo para trabajadores en España

	(1) Cuidado personal	(2) Ocio	(3) Trabajo remunerado	(4) Tareas del hogar	(5) Ida/Vuelta al trabajo
Autoempleado	-3.043 (2.137)	-19.015*** (3.173)	31.019*** (4.085)	-8.605*** (2.810)	-0.393 (0.698)
Hombre	3.327* (1.748)	61.756*** (2.519)	114.438*** (3.206)	-191.102*** (2.298)	11.575*** (0.570)
Edad	0.764*** (0.078)	2.252*** (0.115)	-3.274*** (0.139)	0.619*** (0.098)	-0.361*** (0.024)
Estado civil	-52.204 (32.104)	192.636*** (42.707)	19.194 (57.305)	221.983*** (38.962)	4.003 (10.465)
Cohabitando	5.680 (4.537)	17.959*** (6.024)	-3.034 (8.083)	-20.238*** (5.471)	-0.420 (1.479)
Cuidador de familiares	-19.491*** (3.838)	6.458 (5.450)	-39.193*** (6.709)	56.902*** (5.714)	-4.611*** (1.177)
Español	-5.900* (3.301)	23.545*** (5.048)	-19.107*** (6.630)	6.728 (4.435)	-5.282*** (1.323)
Educación secundaria	-31.853 (24.685)	15.511 (36.869)	51.117 (39.354)	-40.685 (31.056)	5.823 (6.286)
Titulación Universitaria	-55.550** (24.657)	6.456 (36.818)	84.526** (39.284)	-44.088 (31.020)	8.553 (6.273)
Postgrado	-62.806** (24.679)	20.519 (36.854)	82.937** (39.336)	-50.841 (31.059)	10.150 (6.288)
Constante	706.413*** (41.341)	250.149*** (57.776)	328.788*** (71.269)	116.571** (51.006)	37.245*** (12.535)
Día de la semana	Si	Si	Si	Si	Si
Año de la encuesta	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	20,706	20,706	20,706	20,706	20,706
R-cuadrado	0.147	0.202	0.288	0.321	0.160

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 4. Usos del tiempo por trabajadores en Aragón

	(1) Cuidado personal	(2) Ocio	(3) Trabajo remunerado	(4) Tareas del hogar	(5) Ida/Vuelta al trabajo
Autoempleado	2.518 (9.682)	-35.684** (15.821)	38.487* (21.588)	-1.718 (13.006)	-3.552 (3.066)
Hombre	3.107 (8.938)	50.832*** (13.022)	109.854*** (16.694)	-176.454*** (10.974)	12.794*** (3.097)
Edad	0.260 (0.433)	2.265*** (0.610)	-1.885** (0.745)	-0.483 (0.511)	-0.157 (0.111)
Estado civil	-553.990** (242.262)	-531.313 (328.477)	438.740 (375.375)	600.773*** (194.202)	45.196 (62.925)
Cohabitando	76.286** (34.494)	62.315 (46.587)	-60.000 (53.183)	-72.409*** (27.369)	-6.120 (8.875)
Cuidador de familiares	-6.369 (15.384)	6.336 (22.856)	-64.106** (27.968)	74.187*** (22.829)	-9.947*** (3.337)
Español	-16.548 (18.372)	6.208 (29.590)	-22.415 (34.553)	33.635 (21.368)	-0.839 (6.476)
Titulación Universitaria	-7.048 (12.596)	-16.218 (18.798)	39.194 (25.324)	-18.607 (17.195)	2.534 (3.648)
Postgrado	-21.680* (12.131)	-21.674 (19.000)	58.980** (24.285)	-23.046 (16.265)	7.396* (4.330)
Constante	1,160.181*** (244.851)	651.441** (328.228)	-81.223 (373.289)	-294.948 (195.679)	4.938 (63.396)
Día de la semana	Si	Si	Si	Si	Si
Año de la encuesta	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	766	766	766	766	766
R-cuadrado	0.208	0.233	0.323	0.357	0.188

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ANEXO

Tabla A1. Clasificación de las categorías de uso del tiempo.

Actividad	Descripción	Categoría
Main 1	imputed personal or household care	Cuidado Personal
Main 2	sleep y naps	Cuidado Personal
Main 3	imputed sleep	Cuidado Personal
Main 4	wash. dress. care for self	Cuidado Personal
Main 5	meals at work or school	Cuidado Personal
Main 6	meals or snacks in other places	Cuidado Personal
Main 7	paid work - main job (not at home)	Trabajo Remunerado
Main 8	paid work at home (main. second or other job)	Trabajo Remunerado
Main 9	second or other job not at home	Trabajo Remunerado
Main 10	unpaid work to generate household income	Trabajo Remunerado
Main 11	travel as a part of work	Trabajo Remunerado
Main 12	work breaks	Trabajo Remunerado
Main 13	other time at workplace	Trabajo Remunerado
Main 14	look for work	Trabajo Remunerado
Main 15	regular schooling. education	Trabajo Remunerado
Main 16	housework	Trabajo del hogar
Main 17	leisure course or other education or training	Ocio
Main 18	food preparation. cooking	Tareas del hogar
Main 19	set table. wash/put away dishes	Tareas del hogar
Main 20	cleaning	Tareas del hogar
Main 21	laundry. ironing. clothing repair	Tareas del hogar
Main 22	home/vehicle maintenance/improvement. collect fuel	Tareas del hogar
Main 23	other domestic work	Tareas del hogar
Main 24	purchase goods	Tareas del hogar
Main 25	consume personal care services	Tareas del hogar
Main 26	consume other services	Tareas del hogar
Main 27	pet care (other than walk dog)	Tareas del hogar
Main 28	physical or medical child care	Tareas del hogar
Main 29	teach child a skill. help with Housework	Tareas del hogar
Main 30	read to. talk or play with child	Tareas del hogar
Main 31	supervise. accompany. other child care	Tareas del hogar
Main 32	adult care	Tareas del hogar
Main 33	voluntary work. civic or organisational activity	Ocio
Main 34	worship y religious activity	Ocio
Main 35	general out-of-home leisure	Ocio
Main 36	attend sporting event	Ocio
Main 37	cinema. theatre. opera. concert	Ocio
Main 38	other public event. venue	Ocio
Main 39	restaurant. café. bar. pub	Ocio
Main 40	party. reception. social event. gambling	Ocio
Main 41	imputed time away from home	Ocio
Main 42	general sport or exercise	Ocio
Main 43	walking	Ocio
Main 44	cycling	Ocio

Main 45	other out-of-doors recreation	Ocio
Main 46	gardening/forage (pick mushrooms). hunt/fish	Ocio
Main 47	walk dogs	Ocio
Main 48	receive or visit friends	Ocio
Main 49	conversation (in person. phone)	Ocio
Main 50	games (social or solitary). other in-home social	Ocio
Main 51	general indoor leisure	Ocio
Main 52	artistic or musical activity	Ocio
Main 53	written correspondence	Ocio
Main 54	knit. crafts or hobbies	Ocio
Main 55	relax. think. do nothing	Ocio
Main 56	read	Ocio
Main 57	listen to music. ipod. CD. audio book	Ocio
Main 58	listen to radio	Ocio
Main 59	watch TV. DVD. including web streamed content	Ocio
Main 60	play computer games	Ocio
Main 61	send e-mail. surf internet. programming. computing	Ocio
Main 62	no activity. recorded travel mode or change of location	Ocio
Main 63	travel to or from work	Transporte
Main 64	education-related travel	Tareas del hogar
Main 65	travel for voluntary/civic/religious activity	Ocio
Main 66	child/adult care-related travel	Tareas del hogar
Main 67	travel for shopping. personal or household care	Tareas del hogar
Main 68	travelling for other purposes	Ocio
Main 69	no recorded activity	No imputado

Fuente: Multinational Time Use Study. <https://www.timeuse.org/MTUS-User-Guide>