



# LA TRIBUTACION DE LOS RENDIMIENTOS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL IRPF

**ASUNCIÓN ARNER GÜERRE**

Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Zaragoza

ORCID: 001-900000-054-8552

E-mail: aarner@unizar.es

## Resumen

La tributación de los rendimientos de actividades económicas (RAE) en el IRPF, además de por la gran crisis económica, se ha visto afectada por las reformas del Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común (SFA) y Ciudades con Estatuto de Autonomía, en 2001 y en 2009, que establecen una tarifa autonómica que cada Comunidad Autónoma aprueba en cada ejercicio. En definitiva, las rentas de actividades económicas tributan de forma distinta en cada Comunidad Autónoma, a diferencia de las rentas de las sociedades cuya tributación en todo el territorio nacional es actualmente del 25%, sin perjuicio de lo establecido en los regímenes tributarios forales.

El objetivo de este trabajo es estudiar la evolución de los RAE declarados en el IRPF, considerando las últimas reformas del SFA. La metodología consiste en la estimación de un panel de datos dinámico, en el período 2003-2019, mediante el estimador de variables instrumentales (IV) y su generalización por el Estimador Generalizado de los Momentos (GMM). Los principales resultados se refieren, en primer lugar, a la significatividad global del modelo y de las variables individualmente consideradas. En segundo lugar, la elasticidad de la variable RAE respecto al tipo de gravamen autonómico es negativa de  $-0,09$ . Este resultado puede justificarse porque la tarifa de gravamen autonómica es progresiva, la establecen los gobiernos regionales en cada ejercicio y puede generar un desplazamiento de la actividad económica por la diferente tributación entre regiones.

Palabras clave: Actividades económicas, IRPF, Comunidades Autónomas

Área temática: Sector Público y Política Regional y Urbana

## Abstract

The taxation of income from economic activities (EAI) in personal income tax, in addition to the great economic crisis, has been affected by the reforms of the Financing System of the Autonomous Communities of the common regime and Cities with Statute of Autonomy (SFA), in 2001 and in 2009, which establish an autonomous rate that each Autonomous Community approves in each year. In

short, income from economic activities is taxed differently in each Autonomous Community, unlike the income of companies whose taxation throughout the national territory is currently 25%, without prejudice to the provisions of the foral tax regimes.

The objective of this work is to study the evolution of the income of economic activities declared in the Income tax, considering the latest reforms of the FSA. The methodology consists of the estimation of a dynamic data panel, in the period 2003-2019, using the estimator of instrumental variables (IV) and its generalization by the Generalized Estimator of Moments (GMM). The main results refer, first, to the overall significance of the model and the variables individually considered. Secondly, it is highlighted that the elasticity of the EAI variable up to the variable regional tax rate was negative at -0,09. This result can be justified because the regional tax rate is progressive, it is established by the regional governments in each year and can generate a displacement of economic activity due to the different taxation between regions.

Key words: Economic Activities, Income tax, Autonomous Communities,

Thematic Area: Public sector and regional and urban politics

## 1. INTRODUCCIÓN

Las rentas de empresarios individuales y de profesionales constituyen rendimientos de actividades económicas (RAE) en el Impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF)<sup>1</sup>. En aplicación de la última reforma del Sistema de Financiación Autonómica (SFA) de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía (CC.AA.), los RAE tributan de forma distinta en cada Comunidad Autónoma, de acuerdo con la tarifa autonómica, sin perjuicio de lo establecido en los regímenes tributarios forales de concierto y convenio<sup>2</sup>. En consecuencia, la tributación de las rentas de empresarios y profesionales individuales y la tributación societaria es diferente. Ésta última, uniforme en todo el territorio nacional, es actualmente al tipo de gravamen del 25%. Este hecho puede influir en que la localización de nuevas actividades empresariales individuales en una Comunidad Autónoma u otra se produzca por motivos fiscales o que estas actividades alcancen mayor desarrollo en unas u otras Comunidades Autónomas por este motivo<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Ley 35/2006, del Impuesto sobre la renta de las personas físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta de no Residentes y sobre el Patrimonio (B.O.E. núm. 285 de 29 de noviembre de 2006).

<sup>2</sup> Ley 22/2009, de 18 de diciembre, por la que se regula el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y ciudades con Estatuto de Autonomía (B.O.E., de 4.51519 de diciembre de 2009, núm. 305).

<sup>3</sup> El ratio RAE/PIB (PIB regional a precios de mercado) alcanza en promedio, para el período 2003-2018, el valor de 30,33% para el conjunto de CC.AA. No obstante, existen diferencias apreciables entre CC.AA. siendo este valor inferior en Madrid, del 22,23% y Cataluña, del 27,7% y superior en Andalucía, del 34,85%; C. La Mancha, del 32,93%, Extremadura; del 40,67% y la Rioja, del 34,27%.

Las reformas del SFA, al objeto de profundizar en la corresponsabilidad fiscal y la autonomía financiera de las CC.A.A., han supuesto una reducción de los RAE declarados. La reforma del SFA, en 2001, por la que se produce la cesión parcial del IRPF a las CC.AA., con el límite máximo del 33% de la tarifa total del impuesto, supuso una reducción de las RAE declaradas en el IRPF del 5,88%, en 2003, respecto las declaradas el ejercicio anterior<sup>4</sup>. En este SFA las CC.AA. disponen de competencias normativas para establecer la tarifa con los únicos requisitos de ser progresiva y tener igual número de tramos que la estatal. El SFA actual, aprobado en 2009, establece la cesión del 50% de la tarifa del Impuesto, debiendo las CC.AA. aprobar una tarifa autonómica, que únicamente debe cumplir con el requisito de ser progresiva. Los RAE declarados disminuyeron el 12,7% en 2009, en relación con las de 2008, y la reducción acumulada es del 39% en relación con 2002. Indudablemente, esta reducción es atribuible en gran medida a la reducción de las rentas empresariales con motivo de la gran crisis que en 2008 afecta a la economía española. Los RAE han perdido también importancia en términos de base imponible del IRPF desde el 9,97%, en 2002, hasta el 7,25% en 2017, si se considera un primer tramo de base imponible hasta 90.000€. Sin embargo, la participación de los RAE aumenta con la base imponible, que es del 17% en el tramo de base imponible de 240.000€ a 600.000€. También disminuye en este período el número de declarantes desde el 20% del total, en 2002, hasta el 15,5% en 2017, mientras que la base imponible correspondiente a RAE por declarante aumenta ligeramente de 9.393,39 €, en 2002, a 9.963,30€ en 2017.

Los RAE hacen referencia a actividades diversas. De acuerdo con la Estadística de los RAE, de un total de 4.515.084 actividades económicas en 2018, son actividades empresariales, el 56,75%; actividades profesionales, el 19,93%; artísticas, deportivas y otras, el 0,78% y agrícolas y ganaderas, el 22,52%<sup>5</sup>. Actualmente, de las actividades empresariales, el 84% determinan el rendimiento por el método de estimación directa y el 16% por el método de estimación objetiva. Las actividades profesionales y las artísticas y deportivas determinan el rendimiento al 100% por el método de estimación directa. De las actividades agrícolas y ganaderas, el 93,6% determina el rendimiento por el método de estimación objetiva agrícola y el resto por el método de estimación directa. Los incentivos a favor de un método u otro en la determinación del rendimiento han favorecido el uso del método de estimación directa, respecto del método de estimación objetiva, en particular, en relación con las reducciones para determinar un rendimiento neto establecidas desde 2006<sup>6</sup>. A su vez, la retención del 1% sobre

---

<sup>4</sup> Aprobado por el Consejo de Política Fiscal y Financiera el 27 de julio de 2001. Ley 21/2001, de 27 de diciembre, por la que se regulan las medidas fiscales y administrativas del nuevo sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común y Ciudades con Estatuto de Autonomía (B.O.E., de 31 de diciembre de 2001, núm. 313).

<sup>5</sup> AEAT (2021a).

<sup>6</sup> En el método de estimación directa, estas reducciones han sido, desde 2009, por mantenimiento o creación de empleo, en 2013 por la realización de determinadas actividades económicas (Artículo 32.2.2º); y en 2014, por inicio de una nueva actividad. Desde 2015, desaparece la reducción por creación de empleo y se sustituye por una nueva reducción por el ejercicio de determinadas actividades para rentas reducidas (Art. 32.2.3º). En el método de estimación objetiva las reducciones han sido la de creación o mantenimiento del empleo y, actualmente, la del Artículo 32.2.3º.

ventas de empresas en estimación objetiva establecida desde 2007, así como las mayores exigencias para acogerse a este método por las actividades no agrarias desde 2016, generalizan la utilización del método de estimación directa<sup>7</sup>. Finalmente, la Ley 35/2006 establece desde 2015 una deducción por la inversión, en elementos nuevos de inmovilizado material e inversiones inmobiliarias, para actividades que determinan el rendimiento por el método de estimación directa<sup>8</sup>.

El tipo medio de gravamen atribuible en el IRPF a cada una de estas actividades también es significativamente diferente. Las actividades con un menor rendimiento neto positivo tributan a un tipo medio inferior al 10% (actividades agrícolas y ganaderas, servicios personales, educación e investigación, parte del comercio, restaurantes y hospedaje). Las actividades que tributan a tipos superiores al 25% son las actividades empresariales de comercio al por menor de productos no alimenticios (25,15%), alquiler de bienes inmuebles (28,69%); de las actividades profesionales, los servicios relacionados con actividades financieras, jurídicas, de seguros y alquileres (26,49%); profesionales del derecho (30,50%); profesionales de la economía y las finanzas, inversiones y mercados (28,88%). El tipo medio de gravamen, en cualquier caso, depende de que los RAE tributen junto con otro tipo de rendimientos. El tipo efectivo atribuible, definido como el ratio entre la cuota íntegra total y la base liquidable total, es del 21,74% para las actividades empresariales, en estimación directa y del 7,68% en estimación objetiva. Para las actividades profesionales y artísticas el tipo efectivo es ligeramente superior al 24%. Para las actividades agrícolas y ganaderas, en estimación objetiva, el tipo efectivo es del 11% y, en estimación directa, del 19,91%.

El objetivo de este trabajo es estudiar la evolución de los RAE declarados en el IRPF, considerando las últimas reformas del SFA. La metodología consiste en la estimación de un panel de datos dinámico, para explicar los RAE de las quince CC.AA., en el período 2003-2019, mediante el estimador de variables instrumentales (IV) y su generalización por el Estimador Generalizado de los Momentos (GMM). El panel incluye 15 períodos y 15 secciones individuales, constituyendo en consecuencia un panel equilibrado. La estimación por GMM se justifica por la existencia de efectos fijos individuales atribuibles, por ejemplo, a la diferente estructura productiva entre CC.AA., así como la introducción de una estructura dinámica en el panel. En el modelo, los efectos fijos se corrigen aplicando la transformación en primeras diferencias. Los principales resultados se refieren a la significatividad global del modelo y de las variables individualmente

---

<sup>7</sup> El método de estimación objetiva no podrá aplicarse cuando el volumen de los rendimientos íntegros del año inmediato anterior que corresponda a operaciones por las que el contribuyente esté obligado a expedir factura y el destinatario sea un empresario o profesional que actúe como tal, supere 75.000 euros anuales.

<sup>8</sup> De acuerdo con el Artículo 68.2 LIRPF, los contribuyentes que cumplen los requisitos del Artículo 101 de la Ley del Impuesto sobre sociedades, pueden deducir los rendimientos netos del período impositivo que se inviertan en elementos nuevos de inmovilizado material e inversiones inmobiliarias afectos a actividades económicas desarrolladas por el contribuyente. El porcentaje de deducción es del 5% o el 2,5% si el contribuyente ha practicado la reducción del Artículo 32.3 o sean rendimientos obtenidos en Ceuta o Melilla.

consideradas, así como que el signo del coeficiente de todas las variables explicativas es positivo, excepto el de la variable tipo de gravamen autonómico (TGA) que es negativo, con una elasticidad del -0,09. Este resultado puede justificarse porque, a diferencia de la tributación societaria, los empresarios individuales soportan una tarifa progresiva que, a su vez, se establece en cada ejercicio por los gobiernos regionales.

El trabajo consta de los siguientes apartados, además de esta introducción. El apartado 2 hace referencia a los principales principios de la descentralización fiscal. El apartado 3 presenta la reforma del SFA en 2009, así como las líneas de reforma de propuestas. El apartado 4 analiza con mayor detalle la tarifa autonómica de gravamen en el IRPF. El apartado 5 se dedica al modelo econométrico estimado y los principales resultados. El último apartado constituye una discusión de las principales conclusiones de este trabajo.

## **2. LA DESCENTRALIZACIÓN FISCAL**

La descentralización fiscal o reparto de responsabilidades económicas entre la Administración central de un país y las Administraciones regionales y locales ha sido objeto de permanente debate. El estudio de estos procesos se efectúa a partir de los trabajos seminales de Tiebout (1961), Olson (1956) y Oates (1972). Estos estudios hacen referencia a las ventajas e inconvenientes de los procesos de descentralización de gastos e ingresos públicos. En España, la descentralización tiene su origen en un Estado unitario y fue conducido inicialmente por las necesidades de gasto. Actualmente, España es líder en descentralización tributaria efectiva en la Unión Europea, es decir, ingresos regionales sobre los que los gobiernos subcentrales tienen capacidad para modificar tipos impositivos y deducciones discrecionalmente por detrás de Canadá, Suiza, EE.UU. y Australia (Lago Peñas y Martínez Vázquez, 2020). No obstante, la transferencia de las competencias de gasto se puede dar por completada, pero no así la discusión sobre la cesión del poder tributario. Este trabajo se refiere, en particular, a la descentralización de los ingresos.

La Teoría convencional (Musgrave, 1983) asigna al gobierno central los tributos progresivos, a efectos de desempeñar la función de redistribución de la renta (IRPF, Impuesto sobre el Patrimonio, Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones), así como los impuestos que varíen con el nivel de renta e incorporen un efecto estabilizador en relación con la función de estabilización (IRPF, I sobre Sociedades, IVA). Por consiguiente, según la asignación de tributos de la teoría convencional, los gobiernos subcentrales disponen principalmente de ingresos transferidos. Sin embargo, de acuerdo con el principio de autonomía financiera, los gobiernos subcentrales deben disponer en alguna medida de ingresos tributarios sobre los que tengan capacidad de decisión para adaptarse a las preferencias de sus ciudadanos. A su vez, el Principio de responsabilidad o equivalencia fiscal establece que la provisión de bienes públicos subcentrales es eficiente si el gasto marginal es financiado con tributos marginales que recaigan sobre los ciudadanos de la jurisdicción. En definitiva, el cumplimiento de estos principios implica la existencia de ingresos propios en la estructura de ingresos de las jurisdicciones

subcentrales. De acuerdo con Vilalta (2020), una de las principales ventajas de la autonomía financiera es que contribuye a hacer más responsables a los gobiernos subcentrales ante sus ciudadanos. Asimismo, la autonomía financiera contribuye a la rendición de cuentas e incentiva comportamientos más eficientes de los gobiernos.

Según Zabalza (2020), constituyen características importantes de los procesos de descentralización fiscal: el grado de autonomía tributaria asignada a gobiernos subcentrales y la suficiencia de los recursos del sistema de financiación. La suficiencia se entiende en términos de los recursos considerados necesarios para la prestación de los servicios que asumen los gobiernos subcentrales (Pérez García, 2020). Los principales inconvenientes de la descentralización tributaria, de acuerdo con Zabalza (2020), son que la competencia fiscal y la exportación de la carga tributaria pueden conducir a un gasto público inferior al óptimo, así como los mayores costes de cumplimiento por parte de los contribuyentes de distintos sistemas fiscales de forma simultánea. Según el Principio de eficiencia deberá evitarse que la movilidad interjurisdiccional se produzca por variables distintas a la productividad marginal de los factores obtenida en las mismas, como el tamaño de los residuos fiscales. En una situación en que la capacidad fiscal y las necesidades de gasto difieren entre las regiones, las ineficiencias más importantes son las que derivan de los flujos migratorios de los factores de producción (capital y trabajo) provocados por la existencia de desigualdades regionales en la prestación de servicios públicos.

Algunos autores como Bennett (1986), señalan que la localización geográfica de la población y la actividad económica es distorsionada por otros procesos de localización y no únicamente por las variables ingresos o impuestos. En consecuencia, la elección de un modelo de impuestos locales dependerá del nivel de autonomía, de las estructuras socioeconómicas y las prioridades de los gobiernos estatales y locales. En la Teoría convencional, en respuesta a los problemas de equidad y eficiencia generados por la descentralización territorial de gastos e ingresos, se establecen sistemas de transferencias niveladoras. La descentralización fiscal debe guiarse por el principio de equidad por el que, para unas mismas necesidades y esfuerzo fiscal, las comunidades deben tener acceso a los mismos recursos (Zabalza, 2020). Las transferencias niveladoras deben cumplir con el principio de equidad interpersonal vertical por el que dos individuos con distinta renta real -renta de mercado y residuo fiscal- no deben ser tratados como iguales por el sistema fiscal central y de equidad interpersonal horizontal, por el que dos individuos con igual capacidad económica deben tener los mismos residuos fiscales con independencia de la jurisdicción en que vivan.

Según Pérez García (2020), los recursos siempre llegan a las Comunidades como transferencias del gobierno central y, en consecuencia, es difícil diferenciar los desequilibrios verticales y horizontales. Indudablemente, en España con los sucesivos cambios del sistema de financiación han ganado importancia las fuentes tributarias y la han perdido las transferencias verticales. A los impuestos cedidos inicialmente (tradicionales), se han sumado las participaciones en los principales tributos del Estado (IRPF, IVA, Impuestos

especiales). En el caso del IRPF, la cesión ha ido acompañada de una creciente capacidad normativa, creándose una tarifa autonómica<sup>9</sup>. De acuerdo con este trabajo, el debate de la suficiencia en España ha sido eminentemente político y la distribución de recursos no se efectúa de acuerdo con criterios objetivos, sino de reparto de poder.

Las transferencias de nivelación exigen definir con precisión los conceptos de esfuerzo fiscal y capacidad tributaria de los gobiernos subcentrales, al objeto de evitar que los recursos percibidos por las administraciones subcentrales penalicen a aquellas que decidan exigir impuestos más elevados (Granell y Fuenmayor, 2020). El esfuerzo fiscal de un país/región se obtiene como la relación entre la recaudación impositiva y la capacidad fiscal, mientras que la capacidad fiscal puede definirse como la recaudación potencial que debería obtener cada país/región en función de sus características sociales, institucionales, económicas y demográficas. El SFA se refiere al concepto de recaudación normativa, en lugar de capacidad tributaria, y se calcula a partir del método del sistema de ingresos representativo resultado de aplicar unos tipos impositivos estándar a una base estándar<sup>10</sup>.

### **3. EL SISTEMA DE FINANCIACIÓN AUTONÓMICO DE 2009**

#### **3.1. EVOLUCIÓN DE INGRESOS, GASTOS Y DÉFICIT**

La evolución de las finanzas autonómicas, coincidiendo con la gran recesión de 2008, y tras la entrada en funcionamiento de la reforma del SFA en 2009, reproduce la evolución de las finanzas de la Administración Central, con algunas diferencias (De la Fuente, 2020a). Entre 2007 y 2009, se produjo un desplome de los ingresos y un incremento del gasto de la Administración Central, por lo que el superávit previo de 2 puntos sobre el PIB se tradujo en un déficit superior al 10% del PIB. El aumento de los tipos impositivos y la estabilización primero y recorte, entre 2012 y 2014, del gasto permite iniciar una recuperación de la situación financiera. Desde 2018, el gasto vuelve a aumentar ligeramente, aunque España abandona el procedimiento de déficit excesivo iniciado en 2009. Las finanzas de las Administraciones Territoriales muestran la caída de los ingresos tributarios con un retardo de dos años, entre 2009 y 2011, debido que las entregas a cuenta (EE.CC.) del SFA que se presupuestaron 2008 y 2009 no tuvieron presente el alcance real de la crisis económica. En consecuencia, el grueso de los efectos de la menor recaudación fiscal lo absorbe la Administración

---

<sup>9</sup> En 2017, los ingresos tributarios con capacidad normativa (IRPF, Impuestos cedidos y otros) constituyen el 40,7% de los ingresos de las CC.AA.; el 32,4% son ingresos tributarios sin capacidad normativa (IVA, II.EE); el 14% son transferencias netas de otras Administraciones; otros ingresos constituyen el 9,1% y el endeudamiento, el 3,8%. La financiación proveniente del IVA e II.EE. se considera una transferencia de la Contabilidad Nacional. En estos tributos y en el IRPF, además, los gobiernos regionales no tienen capacidad efectiva de gestión (Pérez García, 2020).

<sup>10</sup> Granell y Fuenmayor (2020) presentan los distintos métodos existentes para estimar el esfuerzo fiscal: enfoque macroeconómico, sistema de ingresos representativo, índices relativos de esfuerzo fiscal y métodos econométricos. Los métodos econométricos utilizados son el de mínimos cuadrados ordinarios (Cordero *et al.* 2010), el método estocástico de frontera de posibilidades de producción (Vallés y Zarate, 2018) y el análisis envolvente de datos (Pedraja *et al.* 2019).

Central, mientras que las CC.AA. perciben dicho impacto en 2010 y 2011, cuando se imputan las liquidaciones negativas del SFA de los años 2008 y 2009 (CERFA, 2017).

En los dos ejercicios siguientes se mantiene el deterioro de la situación financiera de las autonomías, que incumplen desde este momento con los objetivos de la Ley de Estabilidad Presupuestaria (Gráfico 1)<sup>11</sup>. El crecimiento del PIB entre 2016 y 2018 permite revertir esta situación, cumpliendo las CCAA ampliamente con los objetivos presupuestarios. En este último año, se recupera la situación en términos de déficit y niveles medios de gasto e ingreso sobre el PIB de 2003. Entre 2003 y 2018, todas las CC.AA. aumentan el nivel de endeudamiento de forma sustancial, aunque con diferencias significativas. Las CC.AA. que soportan una mayor carga de deuda son Murcia, Cataluña, Castilla La Mancha y Valencia, con un nivel de deuda próximo al 50%. Las CCAA. con menor deuda en relación con el PIB son Canarias y Madrid.

Desde 2019, vuelve a incumplirse el objetivo de déficit situándose, en este año, en el 0,34%. En 2020, es del 0,21% siendo el objetivo presupuestario del 0,20%, aunque posteriormente se suspende debido a la pandemia (De la Fuente, 2021a). En este año nueve CC.AA. obtienen superávit, mientras que excede del límite la Comunidad Valenciana, Murcia y Cataluña, siendo las CC.AA. que presentan déficit más elevados. El stock de deuda pública de las CC.AA. alcanza en 2019 el 23,7% del PIB, superando ampliamente el límite del 13% establecido en la Ley de Estabilidad Presupuestaria, poniendo de manifiesto la mayor vulnerabilidad de las CC.AA. para afrontar la crisis de 2020, que la de 2008 (Herrero, 2021).

### 3.2. LOS RECURSOS DEL SFA

El actual SFA se caracteriza por el incremento significativo de las cesiones tributarias, en relación con las transferencias estatales, así como de las competencias normativas sobre los tributos cedidos. El artículo 8 de la Ley 22/2009 define la capacidad tributaria como el conjunto de recursos tributarios de cada CCAA en el año base. Se enumeran los siguientes recursos:

- La recaudación del Impuesto sobre transmisiones y actos jurídicos documentados (ITPAJD), en valor normativo en 2007.
- La recaudación del Impuesto sobre sucesiones y donaciones (ISD), Tributos sobre el juego y tasas afectas de los servicios transferidos, en valor normativo de 2007.
- La recaudación del Impuesto sobre ventas minoristas de determinados hidrocarburos (IVMDH) y el Impuesto especial sobre determinados medios de transporte (IDMT), en valor normativo en 2007<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera. BOE, núm. 13, de 30 de abril de 2012.

<sup>12</sup> En 2013, el IVMDH se integra en el Impuesto sobre hidrocarburos. En 2019, desaparece el tramo autonómico del este impuesto.



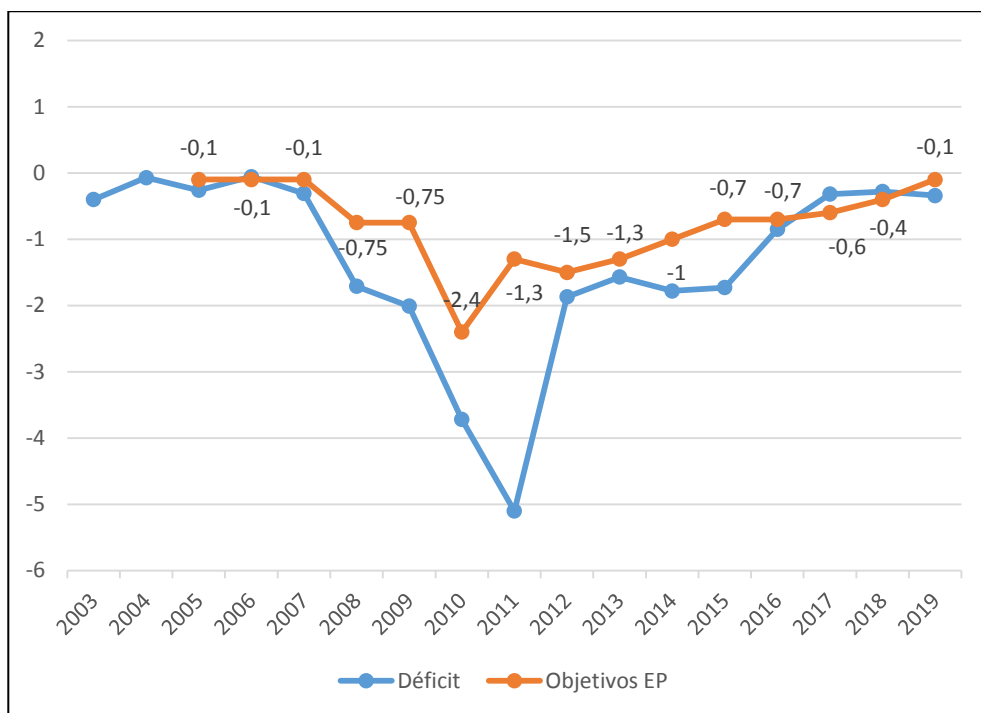
- La tarifa autonómica del IRPF, correspondiente al 50% de dicho rendimiento.
- Cesión de la recaudación líquida del 50% del Impuesto sobre el valor añadido (IVA).
  
- Cesión de la recaudación líquida del 58% de los Impuestos especiales (II.EE.) armonizados (Impuesto sobre la cerveza, vino y bebidas fermentadas; productos intermedios, alcohol y bebidas derivadas; hidrocarburos y labores del tabaco).
- El 100% de la recaudación líquida del Impuesto sobre la electricidad.
- La recaudación íntegra del Impuesto sobre depósitos en entidades de crédito (IDEC).

El volumen total de recursos del sistema aumenta, asimismo, mediante la introducción de nuevos fondos (Fondo de Garantía, Fondos de Convergencia) que, junto con el Fondo de Suficiencia, constituyen las transferencias estatales a las CC.AA., así como una aportación adicional del Estado<sup>13</sup>.

**Gráfico 1. Déficit (% PIB) y objetivos de estabilidad presupuestaria de las Comunidades Autónomas**

---

<sup>13</sup> En 2009 y 2010, la Administración Central inyectó más de 10.000 millones de euros adicionales en el SFA con el objetivo explícito de mejorar la suficiencia en la prestación de los servicios de competencia autonómica (Título Primero. Sección 1ª. Ley 22/2009).



Fuente: MH (2021a) y elaboración propia con datos de FEDEA

En definitiva, los recursos que componen el SFA desde 2009 son:

- El Fondo de Garantía de Servicios Públicos Fundamentales (FG)

Está constituido por el 75% de los ingresos tributarios teóricos de las CC.AA., que se reparten en cada ejercicio entre las CC.AA. en proporción a sus necesidades de gasto (NG). El funcionamiento del FG genera flujos horizontales de transferencias niveladoras entre regiones. Su reparto se efectúa de acuerdo con la población ajustada de cada región, esto es, teniendo en cuenta variables demográficas y geográficas que afectan a la demanda y a los costes unitarios de provisión de los principales servicios públicos de titularidad autonómica. Además, en cada ejercicio se aplica con valores actualizados de la población y las demás variables de reparto.

- El 25% de los ingresos tributarios autonómicos que no se integran en el FG.
- El Fondo de Suficiencia Global

El FS, o financiación básica de cada región en el año base, constituye la financiación total neta de la diferencia entre la recaudación real y normativa por

tributos cedidos y antes de la aplicación de los Fondos de convergencia y las Necesidades Globales de Financiación (NGF), correspondientes a 2009.

- Los dos nuevos fondos denominados Fondos de Convergencia. Tienen por objeto promover la convergencia entre CC.AA. en términos de renta per cápita (Fondo de Cooperación) y la financiación por habitante ajustado (Fondo de Competitividad).

Por consiguiente, en el actual SFA, la financiación total de una región  $i$  en el año  $t$ ,  $F_{it}$ , viene dada por:

$$F_{it} = (ITR_{it} - ITN_{it}) + CTN_{it} + FG_{it} + FS_{it} + FCONV_{it} \quad (1)$$

Donde

$ITR_{it}$ : Ingresos Tributarios Reales para cada comunidad  $i$  en el año  $t$ .

$ITN_{it}$ : Ingresos Tributarios Netos para cada comunidad  $i$  en el año  $t$  (Capacidad tributaria bruta medida por sus ingresos normativos o teóricos).

$CTN_{it}$ : Capacidad Tributaria Neta para cada comunidad  $i$  en el año  $t$  (25% de los Ingresos tributarios teóricos).

$FG_{it}$ : Fondo de Garantía para cada comunidad  $i$  en el año  $t$ .

$FS_{it}$ : Fondo de Suficiencia para cada comunidad  $i$  en el año  $t$ .

$FCONV_{it}$ : Fondos de Convergencia (Fondo de Cooperación y Fondo de Competitividad) para cada comunidad  $i$  en el año  $t$ .

En relación con la nivelación, el SFA opta por un mecanismo de nivelación parcial porque únicamente el FG se utiliza para repartir menos del 70% del total de recursos del sistema. Los ingresos tributarios autonómicos que no se integran en este Fondo no se reparten con criterios de necesidad sino de capacidad fiscal (cada uno se queda con lo que recauda). Tampoco las transferencias estatales ligadas al Fondo de Suficiencia y a los Fondos de Convergencia se incluyen en el mecanismo de nivelación. En este mecanismo, la transferencia de garantía, que paga o recibe cada comunidad, se obtiene por diferencia entre la aportación de cada comunidad al Fondo de Garantía (75% de recaudación normativa regional por tributos cedidos) y su participación en éste (reparto de la dotación total del Fondo en proporción a la población ajustada).

$$ITR_{it} - 0,75 ITN_{it} = (ITR_{it} - ITN_{it}) + 0,25 ITN_{it} = (ITR_{it} - ITN_{it}) + CTN_{it} \quad (2)$$

El FS, o financiación básica de cada región en el año base, constituye la financiación total neta de la diferencia entre la recaudación real y normativa por tributos cedidos y antes de la aplicación de los Fondos de convergencia y las Necesidades Globales de Financiación (NGF), correspondientes a 2009. En el año base, el FS ( $FS_{i0}$ ) se establece,

$$FS_{i0} = NGF_{i0} - CTN_{i0} + FG_{i0} \quad (3)$$

Siendo, las Necesidades Globales de Financiación ( $NGF_{i0}$ ) las NGF en 2009 más la aportación adicional del Estado.

El  $FS_{i0}$  evoluciona según el denominado  $ITE_n$ , definido como los Ingresos Tributarios del Estado correspondientes a los tramos no cedidos del IRPF, IVA e Impuestos especiales. Se denomina  $GITE_{nt}$  a la tasa bruta acumulada de crecimiento de esta variable en el año base y t, esto es,

$$GITE_{nt} = ITE_{nt} / ITE_{n0} \quad (4)$$

En consecuencia,

$$FS_{it} = FS_{i0} * GITE_{nt} = (NGF_{i0} - CTN_{i0} - FG_{i0}) * GITE_{nt} \quad (5)$$

La evolución de los distintos componentes de la financiación básica del SFA para todas las CC.AA., en 2018, se muestran en el Cuadro 1<sup>14</sup>. En lo que respecta a los *ingresos tributarios cedidos*, en 2018 se incrementan el 8,3% respecto 2017, con criterio normativo (recaudación sin que las CC.AA. hagan uso de la capacidad normativa sobre los impuestos cedidos). La suma de las transferencias de garantía, igual a la aportación estatal al Fondo (valores definitivos en 2007 actualizado con el índice GITE 18/07), presenta un incremento del 11,5%. Esta garantía refleja las transferencias de nivelación horizontales, siendo en 2018 negativa para Cataluña, Baleares y Madrid, y positiva para las demás. El *Fondo de Suficiencia* en 2018 se calcula a partir del Fondo de Suficiencia de 2017, expresado en valores del año base de 2007. Esta cantidad se incrementa en la valoración de las nuevas competencias transferidas o devueltas en 2018, en valor de 2007, y se multiplica por el GITE 18/07. En 2018, el Fondo de Suficiencia es negativo para Murcia, Baleares y Madrid. A su vez, el Cuadro 2 muestra que el crecimiento de los impuestos cedidos tradicionalmente (tasas afectas a los servicios traspasados, tasas sobre el juego, ISD e ITPAJD), del 9,58%, y otros cedidos totalmente (Impuesto sobre la electricidad e IDMT), del 9,81%, es superior al crecimiento de los tributos cedidos parcialmente (IRPF, IVA, I.I.EE.), del 8%.

**Cuadro 1. Cálculo de la financiación básica normativa de 2018 (millones de euros)**

	<b>[1] Capacidad Tributaria</b>	<b>[2]+ Transferencia de garantía</b>	<b>[3] + Fondo de suficiencia</b>	<b>[4]= Financiación básica normativa a todas las competencias</b>
Cataluña	22.551	-1.518	756	21.789
Galicia	5.971	1.503	583	8.056
Andalucía	16.168	4.774	490	21.432
Asturias	2.540	336	182	3.057
Cantabria	1.552	46	479	2.077

<sup>14</sup> Último año del que se disponen datos de liquidación definitiva.

La Rioja	799	69	207	1.075
Murcia	2.997	738	-196	3.538
Valencia	11.761	1.142	-1.411	11.492
Aragón	3.596	183	270	4.049
C.-La Mancha	4.137	1.248	77	5.462
Canarias	2.156	2.834	73	5.063
Extremadura	1.899	892	435	3.226
Baleares	3.596	-390	-683	2.523
Madrid	22.907	-4.039	-738	18.129
Cast. y León	5.880	975	423	7.278
<i>Total 2018</i>	<i>108.509</i>	<i>8.972</i>	<i>947</i>	<i>118.248</i>
<i>Total 2017</i>	<i>100.209</i>	<i>7.885</i>	<i>852</i>	<i>108.946</i>
<i>Variación %</i>	<b>8,28%</b>	<b>11,50%</b>	<b>11,15%</b>	<b>8,54%</b>

Fuente: De la Fuente (2020b)

### 3.3. LA REFORMA DEL SFA

El funcionamiento del actual SFA ha puesto de manifiesto algunas fortalezas y, sin embargo, otros puntos débiles sobre los que se formulan distintas propuestas para su reforma. El SFA después del fuerte retroceso de ingresos, gastos y aumento del déficit presupuestario, que alcanza el 5,2% en 2011, inicia una recuperación hasta alcanzar, en 2018, la estabilidad presupuestaria y unos niveles medios de ingresos y gastos sobre el PIB similares a 2003. Esta evolución se produce como consecuencia de incrementos sucesivos de la financiación percibida que constituye en 2017, el 3,78% y en 2018, el 3,90%. No obstante, esta evolución se ha producido con un fuerte retroceso del gasto de inversión durante toda la pasada década, que en algunos años es inferior a la inversión de reposición. Asimismo, existe una elevada vulnerabilidad financiera como consecuencia del aumento del stock de deuda. En el corto plazo, las CCAA deben ajustar su endeudamiento a sus necesidades reales de financiación y liquidez. Sin embargo, debe existir un equilibrio en el largo plazo en relación con los gastos estructurales.

**Cuadro 2. Ingresos tributarios autonómicos en 2018 (millones de euros)**

	<b>Cedidos inicialmente</b>	<b>Otros cedidos inicialmente</b>	<b>IRPF, II.EE.</b>	<b>IVA,</b>	<b>Total capacidad tributaria</b>
Cataluña	3.242	355	18.953		22.551
Galicia	819	148	5.004		5.971
Andalucía	2.717	283	13.168		16.168
Asturias	394	69	2.077		2.540
Cantabria	312	34	1.206		1.552
La Rioja	124	13	662		799
Murcia	473	65	2.459		2.997

Valencia	2.216	204	9.342	11.761
Aragón	624	75	2.898	3.596
C.-La Mancha	655	78	3.404	4.137
Canarias	612	50	1.494	2.156
Extremadura	281	33	1.585	1.899
Baleares	537	60	3.000	3.596
Madrid	3.008	335	19.564	22.907
Cast. y León	869	98	4.913	5.880
<i>Total 2018</i>	16.883	1.899	89.727	108.509
<i>Total 2017</i>	15.407	1.729	83.073	100.209
<i>Variación %</i>	<b>9,58%</b>	<b>9,81%</b>	<b>8,01%</b>	<b>8,28%</b>

Fuente: De la Fuente (2020b)

De acuerdo con De la Fuente (2018), la evolución de gastos e ingresos de las CCAA presenta un patrón extremadamente procíclico, con fuertes crecimientos durante el período de expansión y profundos recortes tras la crisis de 2008. A su vez, los gastos se sitúan por encima de los ingresos durante todo el ciclo. La regla de gasto que establece la Ley de Estabilidad Presupuestaria, por la que se prohíbe que el gasto público discrecional crezca más que el PIB potencial, tiene por objeto que el ahorro en la parte expansiva del ciclo pueda compensar el déficit de los periodos recesivos. En CERFA (2017), De la Fuente presenta la propuesta de creación de un fondo de estabilización o reserva, con el objetivo de reforzar la capacidad de gasto durante la etapa de recesión del ciclo. A su vez, el mecanismo de estabilización debería completarse estableciendo un límite al stock de deuda acumulado. En definitiva, el aumento del grado de corresponsabilidad fiscal debería producirse asumiendo los gobiernos regionales el coste político de incrementar sus ingresos para financiar el incremento de gasto, sin recurrir exclusivamente al aumento de deuda.

Pérez García (2020), considera que en las CC.AA. existe un problema de insuficiencia, derivado tanto de las valoraciones iniciales de las competencias cedidas como del cumplimiento de los compromisos de recursos alcanzados en 2009. El problema de la suficiencia debe abordarse reforzando los instrumentos de financiación de las Comunidades. La evolución prevista de las necesidades de gasto de las AA.PP., debe definirse de igual forma que se contemplan dichas perspectivas en los Programas de Estabilidad. Desde la perspectiva del ingreso, las herramientas fiscales están desequilibradas a favor de la Administración Central, que dispone de un control total de sus ingresos y, a su vez, influye en los de las Comunidades. A su vez, De la Fuente (2020a) considera que ante la inexistencia de criterios objetivos que permitan calcular las necesidades absolutas de gasto de una administración, la suficiencia en lugar de hacer referencia a los recursos debe centrarse en los instrumentos de que dispone cada administración.

Zabalza (2020) señala que la gran recesión de 2008 y el mecanismo actual de actualización del modelo han generado niveles significativos de subfinanciación, con el consiguiente aumento del endeudamiento de las comunidades. El actual mecanismo de actualización del sistema basado en los ingresos tributarios de los grandes impuestos nacionales pone a disposición de las CC.AA. un volumen de recursos que depende estrechamente de la marcha del ciclo económico. En particular, la equidad horizontal del modelo, basada en el principio de igualación de la capacidad fiscal, no se mantiene en el tiempo con el mecanismo de actualización establecido (López Laborda y Zabalza, 2011).

En la Jornada sobre Reforma de la Financiación Territorial FEDEA-FIOP (2020) se señala la necesidad de un acuerdo Constitucional previo para abordar una reforma del SFA a largo plazo, en que se defina el grado de nivelación del sistema y se establezcan nuevos instrumentos para regular la financiación de las CC.AA.<sup>15</sup>. En particular, debe delimitarse con precisión el ámbito de la corresponsabilidad fiscal en relación con los SPF (sanidad, educación, servicios sociales), así como el coste de prestación de estos. De la Fuente (2021a) propone la creación de un fondo complementario de nivelación financiado totalmente con recursos del Estado. Este fondo tendría por objeto complementar los ingresos de aquellas CC.AA. que estén por debajo de la media en términos de financiación por habitante ajustado.

Finalmente, en la Jornada FEDEA-FIOP se destaca la necesidad de que prevalezca el principio de lealtad institucional por el que se evite situaciones en las que los gobiernos regionales disminuyan impuestos y recurran a emisiones de deuda. A su vez, la necesidad de que el SFA sea menos arbitrario y más predecible, por ejemplo, en la estimación de las EE.CC. o el reparto de los fondos adicionales. Distintas propuestas en relación con la reforma de las EE.CC. en la financiación de las Comunidades Autónomas (Cuenca, 2016) se comentan en el siguiente apartado.

#### **4. LA TARIFA AUTONÓMICA DEL IRPF**

El artículo 11 de la Ley 22/2009, establece que cada año, las CC.AA. percibirán la financiación correspondiente a las EE.CC., en relación con los recursos sujetos a liquidación constituidos por la tarifa autonómica del IRPF, el porcentaje cedido de IVA e Impuestos Especiales de Fabricación, la transferencia del Fondo de Garantía de Servicios Públicos Fundamentales y el Fondo de Suficiencia Global y, en el año en que se conozcan todos los valores definitivos de los citados recursos, la liquidación definitiva que corresponda, por diferencia entre el importe de los valores definitivos de los mismos y las EE.CC. percibidas<sup>16</sup>. Para

---

<sup>15</sup> [Jornada sobre la reforma de la financiación territorial Fedea-FIOP – Fundación de Estudios de Economía Aplicada.](#)

<sup>16</sup> Son recursos del sistema no sujetos a liquidación: los Impuestos tradicionalmente cedidos y otros impuestos.

la determinación del importe de las EE.CC. se utilizarán las previsiones existentes a la fecha de elaboración por el Gobierno del anteproyecto de Ley de presupuestos generales del Estado del ejercicio que corresponda. De acuerdo con Cuenca (2016), el sistema de las EE.CC., de los impuestos cedidos que gestiona la AGE, tanto en la Ley 21/2001 como en la Ley 22/2009, consiste en asignar a las CC.AA. el 98% de una previsión de recaudación que se liquida dos años más tarde.

El importe de las EE.CC. de la tarifa autonómica del IRPF, de acuerdo con el Artículo 12 de la Ley 22/2009, se determina en función de la previsión presupuestaria de los ingresos por retenciones, pagos a cuenta y pagos fraccionados del IRPF,

$$\text{ACTIR}_i(t) = \text{RPCPGE}(t) * \text{Ia}_{\text{TIR}_i}(t/ua) * 0,98 \quad (6)$$

Siendo,

$\text{ACTIR}_i(t)$ : el importe anual del anticipo que deberá abonar el Estado a la Comunidad Autónoma  $i$  en concepto de entrega a cuenta del rendimiento en el año  $t$  de la tarifa autonómica del IRPF.

$\text{RPCPGE}(t)$ : el importe de la previsión presupuestaria de ingresos de IRPF para el año  $t$  por retenciones, pagos a cuenta y pagos fraccionados.

$\text{Ia}_{\text{TIR}_i}(t/ua)$ : el índice de actualización o incremento previsto, para la tarifa autonómica del impuesto de la Comunidad Autónoma  $i$ , entre el último año ( $ua$ ) con liquidación definitiva practicada y el año  $t$ .

El índice de actualización se utiliza para distribuir el importe de  $\text{RPCPGE}$  entre las CC.AA. y es el resultado de aplicar tres razones. La primera razón se define como la relación de las cuotas líquidas autonómica y estatal (más las retenciones de no declarantes) de la comunidad  $i$  sobre el total de CC.AA. La segunda razón mide el efecto de las medidas normativas adoptadas por cada Comunidad Autónoma. Se define como la relación entre la estimación de una cuota autonómica haciendo uso de su capacidad normativa en el año para el que se calcula la entrega a cuenta, respecto el último año liquidado, y dicha estimación sin considerar las modificaciones normativas aprobadas por la Comunidad Autónoma. La tercera razón pondera la discrepancia entre las cuotas líquidas (más las retenciones de no declarantes) totales y los derechos reconocidos netos de IRPF por retenciones, ingresos a cuenta y pagos fraccionados, ambos del último año liquidado.

El importe que se obtenga en concepto de entrega a cuenta de la tarifa autonómica del IRPF se hace efectivo a cada Comunidad Autónoma por doceavas partes mensuales, tramitándose como devoluciones de ingresos en el concepto del IRPF. La liquidación definitiva se determina por la diferencia entre el valor definitivo de la tarifa autonómica del IRPF, definida en el artículo 26.1.B).a) de la Ley 22/2009, correspondiente a cada año y las EE.CC. percibidas por este tributo en ese año. A su vez, de acuerdo con el artículo 26.2.a). 1º de la Ley 22/2009, la liquidación definitiva de la tarifa autonómica del IRPF se determina por el importe



de las cuotas líquidas autonómicas que los residentes en el territorio de la Comunidad Autónoma hayan consignado en la declaración del IRPF presentada dentro de los plazos establecidos por la normativa reguladora del Impuesto<sup>17</sup>. La liquidación definitiva del sistema, así como del rendimiento de la tarifa autonómica del IRPF en 2018 se presenta, respectivamente, en los Cuadros 3 y 4.

Las críticas al funcionamiento del sistema de EE.CC. en el IRPF (CEPRSF, 2017) se refieren, en primer lugar, al desfase temporal entre el momento en que se aprueban las decisiones normativas en el IRPF las CC.AA. y el que se percibe el efecto financiero por las haciendas autonómicas y los ciudadanos y, en segundo lugar, a las divergencias entre las estimaciones del rendimiento cedido y el rendimiento definitivo percibido por las CC.AA. A su vez, Manzano (2020) destaca el efecto financiero negativo sobre las CC.AA. al no percibir éstas los recursos que le corresponden en el momento establecido por el sistema de financiación.

De acuerdo con Cuenca (2016), los inconvenientes de este sistema son, en primer lugar, que aísla a las CC.AA. de las variaciones coyunturales de los ingresos, pero impide que los gobiernos tengan una percepción precisa de la coyuntura económica. En segundo lugar, el sistema de EE.CC. desincentiva el ejercicio de la capacidad normativa en el IRPF porque aleja en el tiempo las consecuencias económicas de las medidas que se adoptan en los parlamentos regionales. En tercer lugar, las liquidaciones de cada año se determinan en el mes de julio con los resultados devengados dos años antes, desestabilizando la corriente de ingresos de las CC.AA. Las propuestas de reforma que presenta este trabajo son, en primer lugar, modificar el porcentaje de las EE.CC. a lo largo del ejercicio en función de cómo varíen los ingresos tributarios en relación con la previsión de estos. En segundo lugar, la atribución por la AEAT directamente a cada CC.AA. de la recaudación mensual que obtenga, aunque sólo afectaría a las EE.CC. de los impuestos cedidos y no a los fondos FG y FS. Una tercera opción sería adelantar la liquidación al ejercicio n+1. Además, en este trabajo, se propone una solución alternativa al sistema de EE.CC. estableciendo que los pagos por los tributos cedidos a lo largo del ejercicio constituyan la financiación definitiva de las CC.AA. y su liquidación se aplique a la creación de un Fondo de Reserva con fines estabilizadores.

**Cuadro 3. Liquidación definitiva del rendimiento de la tarifa autonómica del IRPF del año 2018 (miles de euros)**

	<b>Rendimiento definitivo de la Tarifa Autonómica del IRPF 2018 (con</b>	<b>Entregas a cuenta efectuadas en 2018</b>	<b>Liquidación 2018</b> [3] = [1] - [2]
	[2]		

<sup>17</sup> Dichas cuotas líquidas se minoran en el 50 por ciento de las deducciones por doble imposición y el 50 por ciento de las compensaciones fiscales a que se refiere la Disposición transitoria decimotercera de la Ley 35/2006, de 28 de noviembre.

	<b>capacidad normativa) [1]</b>		
Cataluña	10.107.085,61	8.633.097,07	1.473.988,54
Galicia	2.180.528,34	1.991.667,35	188.860,99
Andalucía	5.368.304,47	4.671.421,40	696.883,07
Asturias	973.342,47	932.716,84	40.625,63
Cantabria	524.830,58	483.311,13	41.519,45
La Rioja	301.977,34	266.555,98	35.421,36
Murcia	984.359,85	876.298,68	108.061,17
Valencia	4.032.201,90	3.482.320,92	549.880,98
Aragón	1.365.165,06	1.257.652,14	107.512,92
C.-La Mancha	1.288.885,81	1.128.855,63	160.030,18
Canarias	1.411.261,08	1.230.951,76	180.309,32
Extremadura	586.616,04	552.545,41	34.070,63
Baleares	1.287.366,43	1.002.325,44	285.040,99
Madrid	10.941.123,06	9.579.852,85	34.070,63
Cast. y León	1.955.014,06	1.810.616,49	285.040,99
<b>Total</b>	<b>43.308.062,10</b>	<b>37.900.189,09</b>	<b>5.407.873,01</b>

Fuente: MH (2021b)

En el sistema actual de EE.CC de la tarifa autonómica del IRPF, los pagos a cuenta de RAE desempeñan un papel importante. En 2018, de acuerdo con datos de recaudación, el importe de los pagos fraccionados constituye el 3,57% de los recursos que forman parte de la previsión presupuestaria de ingresos por retenciones y pagos fraccionados. Las retenciones de actividades económicas en dicha previsión se contabilizan junto con el resto de retenciones por otros tipos de rendimientos (rendimientos del trabajo, arrendamientos y capital mobiliario). En 2018, las retenciones de actividades económicas constituyen el 4,12% de dicha previsión<sup>18</sup>. En definitiva, el importe de los pagos a cuenta de los contribuyentes por RAE en el IRPF constituye en torno al 8% de la previsión presupuestaria para el cálculo de las EE.CC.

#### **Cuadro 4. Rendimiento de la tarifa autonómica del IRPF del año 2018 con ejercicio de la competencia normativa (miles de euros)**

	<b>Cuota</b>	<b>Pagos a</b>	<b>Resto</b>	<b>Total</b>
--	--------------	----------------	--------------	--------------

<sup>18</sup> Los porcentajes de retenciones e ingresos a cuenta de actividades económicas son: a) El 15% si son rendimientos de actividades profesionales (el 7% en el año inicio de actividad y los dos siguientes y para recaudadores municipales, mediadores de seguros que utilicen servicios de auxiliares externos y delegados comerciales de la Sociedad Estatal Loterías y Apuestas del Estado). Estos porcentajes se reducen el 60% si es aplicación la deducción del artículo 68.4; b) el 2% de rendimientos procedentes de actividades agrícolas o ganaderas (en las actividades ganaderas de engorde de porcino y avicultura: el 1%); c) el 2% en el caso de rendimientos de actividades forestales; d) el 1% para otras actividades económicas que determinen el rendimiento neto por el método de estimación objetiva, en los supuestos establecidos reglamentariamente.

	Líquida [1]	cuenta de no declarantes [2]	conceptos art. 26.2.a) Ley 22/2009 [3]	[4] = [1] + [2] + [3]
Cataluña	9.439.057,27	462.602,96	205.405,37	10.107.085,61
Galicia	2.039.117,04	109.149,86	32.261,43	2.180.528,34
Andalucía	5.003.909,56	276.924,25	87.470,66	5.368.304,47
Asturias	919.171,63	43.851,29	10.319,55	973.342,47
Cantabria	491.165,61	27.414,84	6.250,13	524.830,58
La Rioja	284.668,02	12.758,08	4.551,24	301.977,34
Murcia	920.784,33	47.409,83	16.165,69	984.359,85
Valencia	3.773.334,90	181.005,97	77.861,03	4.032.201,90
Aragón	1.277.805,31	63.104,83	24.254,93	1.365.165,06
C.-La Mancha	1.198.867,93	72.187,60	17.830,28	1.288.885,81
Canarias	1.305.000,76	75.954,17	30.306,15	1.411.261,08
Extremadura	549.295,58	29.447,95	7.852,50	586.616,04
Baleares	1.196.046,25	63.336,38	27.983,80	1.287.366,43
Madrid	10.491.240,25	262.764,11	187.118,70	10.941.123,06
Cast. y León	1.826.666,21	90.381,94	37.965,91	1.955.014,06
<b>Total</b>	<b>40.716.130,69</b>	<b>1.818.294,07</b>	<b>773.637,39</b>	<b>43.308.062,10</b>

Fuente: MH (2021b)

La evolución de las rentas de la empresa y el número de empresarios y profesionales determina una renta media empresarial cuya evolución, en el período 2008-2019, reproduce el ciclo de recesión económica de 2008-2012 y su recuperación ininterrumpida desde 2013, alcanzando la renta media previa a la crisis en 2018. Los RAE se convierten en una medida del deterioro de la actividad económica en el IRPF. En 2013, el importe de los pagos fraccionados es el más bajo desde 1995. A su vez, la contracción de los RAE produce bruscas variaciones del tipo efectivo para el cálculo de los pagos fraccionados<sup>19</sup>. El Cuadro 5 muestra la evolución en los últimos años. El tipo efectivo de pago es inferior al normativo (20%) porque no todos los empresarios individuales existentes están obligados a presentar pagos fraccionados<sup>20</sup>. El desfase temporal entre el devengo y el ingreso de los pagos fraccionados como consecuencia de que el ingreso del último pago fraccionado se efectúa en el mes de enero del ejercicio siguiente se muestra en el Cuadro 5<sup>21</sup>. El Gráfico 2 muestra las diferencias en la evolución de las EE.CC. y la

<sup>19</sup> El tipo de gravamen efectivo es el resultado de multiplicar por 100 el importe de los pagos fraccionados totales dividido por el importe de una renta de actividades económicas media.

<sup>20</sup> El artículo 99.7 de la Ley 35/2006 establece la obligación de efectuar pagos fraccionados a cuenta del IRPF los contribuyentes que ejerzan actividades económicas. Reglamentariamente se excluye de esta obligación los contribuyentes cuyos ingresos hayan estado sujetos a retención o ingreso a cuenta al menos en el 70% en el ejercicio anterior. En las entidades en régimen de atribución de rentas, que ejerzan actividades económicas, se efectuará por cada uno de los socios, herederos, comuneros o partícipes.

<sup>21</sup> El artículo 110 del Reglamento de la Ley IPRF establece que los empresarios y profesionales estarán obligados a declarar e ingresar en el Tesoro Público en concepto de pago fraccionado el 20% del

de la recaudación por pagos fraccionados en el ejercicio 2007-2018<sup>22</sup>. Algunas CC.AA., en el ejercicio de sus competencias normativas, aprueban la tarifa autonómica para el ejercicio previsto y también los cuatro ejercicios siguientes<sup>23</sup>.

En consecuencia, los inconvenientes señalados acerca del sistema de EE.CC. y, en su caso su reforma, están directamente relacionados con dichos rendimientos. Los porcentajes para la liquidación e ingreso en la AEAT de los pagos fraccionados del contribuyente, que integra RAE en la base imponible del IRPF, son iguales en todas las CC.AA., mientras que su importe constituye un pago a cuenta de la liquidación del gravamen central y autonómico del IRPF<sup>24</sup>. El Gráfico 3 muestra la importancia de los pagos fraccionados en la cuota resultante de la autoliquidación, en las tres modalidades de determinación del rendimiento. En el caso de los pagos fraccionados, a diferencia con las retenciones por actividades económicas, que liquida e ingresa en la AEAT, la liquidación del gravamen autonómico del IRPF constituye un impuesto adicional diferente en cada Comunidad Autónoma y cada año. A su vez, el importe de los pagos fraccionados forma parte de la previsión presupuestaria de retenciones y pagos a cuenta para el cálculo de las EE.CC. En consecuencia, constituye un factor de discrepancia entre la liquidación definitiva de la tarifa autonómica del IRPF y las EE.CC., que es objeto de consideración en la razón tercera del índice de actualización de la previsión presupuestaria de ingresos de IRPF para el año  $t$  por retenciones, pagos a cuenta y pagos fraccionados.

**Cuadro 5. Pagos fraccionados de empresarios y profesionales (millones de €)**

	2015	2016	2017	2018(p)	2019(p)
Rentas de la empresa	29,946	31,597	33,595	36,027	38,117
Empresarios y	3,464	3,401	3,366	3,413	3,447

rendimiento neto correspondiente al período de tiempo transcurrido desde el primer día del año hasta el último del trimestre a que se refiere el pago fraccionado. El artículo 111 establece que el ingreso del pago fraccionado correspondiente a los tres primeros trimestres se efectuará entre los días 1 y 20 de los meses de abril, julio y octubre y el del cuarto trimestre, entre el día 1 y 30 del mes de enero.

<sup>22</sup> En los años 2009 y 2010, las CC.AA. percibieron las EE.CC. de los recursos del sistema regulados en la Ley 21/2001, de 27 de diciembre. La liquidación definitiva se efectuó de acuerdo con la Ley 22/2009 (Disposición transitoria primera). Asimismo, en los ejercicios de 2009, 2010 y 2011, las CC.AA. percibieron los anticipos a cuenta de los fondos y los recursos adicionales (Disposición transitoria segunda).

<sup>23</sup> En 2019, las Comunidades Autónomas de Andalucía y Murcia, aprueban la tarifa correspondiente a dicho ejercicio y los cuatro siguientes hasta 2023.

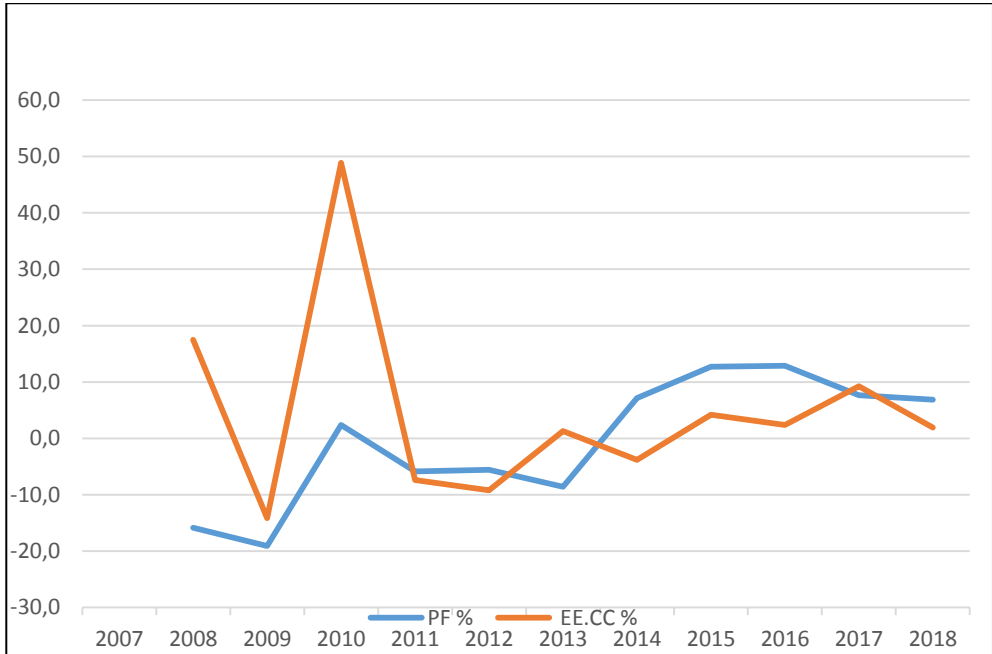
<sup>24</sup> Los porcentajes de pagos fraccionados que deben practicar los contribuyentes que ejercen actividades económicas son (Art. 101.11 LIRPF): a) El 20% si se trata de actividades que determinan el rendimiento por el método de estimación directa; b) el 4% si se trata de actividades que determinan el rendimiento por el método de estimación objetiva (con una persona asalariada este porcentaje es el 3% y sin personal asalariado el 2%); c) si se trata de actividades agrícolas, ganaderas, forestales o pesqueras: el 2% cualquiera sea el método de determinación del rendimiento. Para las actividades económicas que es de aplicación la deducción del artículo 68.4, los porcentajes se reducirán en un 60%.

profesionales (miles)					
Renta empresarial media (€)	8,645	9,291	9,980	10,556	11,058
Tipo efectivo (%)	7.83	8.24	8.35	8.40	8.43
PF en estimación directa	1,847	2,200	2,413	2,644	2,839
Act. no agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras	1,908	2,239	2,477	2,724	2,945
Ingresos	63,391	67,788	72,151	76,085	78,910
Gastos	53,849	56,590	59,764	62,453	64,175
Gastos/Ingresos (%)	85	83	83	82	81
Rendimiento neto	9,542	11,197	12,386	13,632	14,735
Act. agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras	5	6	6	6	6
Minoraciones	-66	-45	-71	-86	-113
PF en estimación objetiva	498	405	393	382	376
PF (D)	2,345	2,605	2,805	3,026	3,215
Paso a caja (C-D)	-95	-64	-71	-103	-86
Desplazamiento temporal devengo-ingreso	-74	-45	-41	-46	-38
Otros desfases entre el devengo y el ingreso	-21	-19	-30	-56	-48
Ingresos tributarios (C)	2,250	2,541	2,735	2,923	3,129

(p): provisional

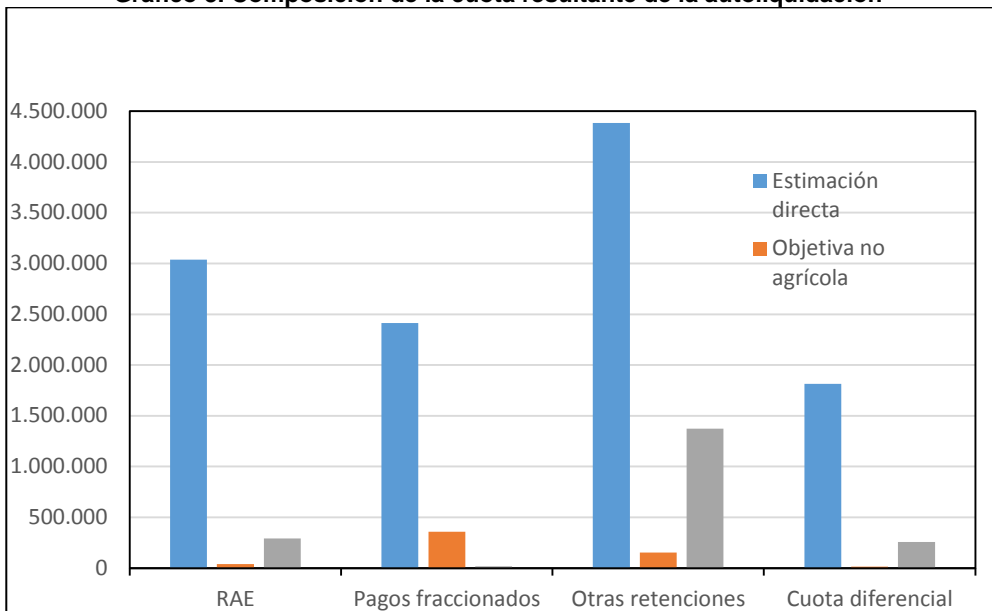
Fuente: AEAT (2021Cc)

**Gráfico 2. Pagos fraccionados (PF) y EE.CC. (% variación)**



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 3. Composición de la cuota resultante de la autoliquidación**



Fuente: AEAT (2021)

## 5. MÉTODOS Y RESULTADOS

## 5.1. LA ESTIMACIÓN DE DATOS PANEL EN FEDERALISMO FISCAL

En el ámbito del federalismo fiscal, la estimación mediante datos panel es relevante en relación con los procesos de descentralización del gasto, en particular, gasto de infraestructuras, y descentralización del ingreso, de regiones o países. En referencia con el proceso de descentralización fiscal en España, Castells y Solé Ollé (2005) utilizan un panel dinámico para analizar los principales determinantes de la inversión pública en España (NUTS3) en infraestructuras de transporte en el período 1987-1996. El efecto de la descentralización fiscal de los ingresos públicos en la inversión en infraestructuras en el ámbito sub-nacional se estudia en Kappeler y otros (2013), estimando un panel de 20 países europeos en el período 1990-2009.

En relación con la descentralización del ingreso, Hewett y otros (1983) señalan que las políticas fiscales de las jurisdicciones entre las que existe competencia fiscal afectan a la recaudación del impuesto estatal. Asimismo, este trabajo sugiere que los mejores resultados para los estudios de competencia fiscal entre jurisdicciones deben efectuarse mediante el enfoque de la teoría de juegos. Goodspeed (2000) analiza el impacto de las externalidades verticales y horizontales de los tipos impositivos fijados establecidos por los gobiernos locales en una federación. Las externalidades verticales se producen porque una misma base tributaria se grava simultáneamente por diferentes niveles de gobierno, mientras que constituyen externalidades horizontales las decisiones de política fiscal que aprueba un gobierno local en respuesta a las elecciones fiscales efectuadas por otro de los gobiernos locales. La estimación es en el período 1975-1985 con una muestra de 13 países de la OCDE. De acuerdo con este trabajo, un incremento del 1% del tipo impositivo del Impuesto sobre la renta nacional implica una caída del 0,17% en el tipo impositivo del Impuesto sobre la renta local, lo cual se corresponde con una elasticidad del -0,5. El trabajo de Hayaski y Boadway (2000) confirma la existencia de externalidades verticales y horizontales en los impuestos sobre empresas que establecen los gobiernos provinciales y el gobierno federal en Canadá.

Esteller y Solé Ollé (2001) estudian las externalidades verticales que surgen en el diseño de la política impositiva como consecuencia de la competencia fiscal, es decir, los efectos que la imposición en un nivel de gobierno puede tener en la base impositiva de otro nivel de gobierno. La estimación empírica es, en el período 1987-96, en relación con en el Impuesto sobre la renta personal y el Impuesto general sobre las ventas en Estados Unidos. Los resultados ponen de manifiesto que el aumento de un 1% en el impuesto efectivo federal supone un incremento de media del 0,10% de recaudación en el Impuesto sobre la renta estatal y del 0,22% si se considera el Impuesto sobre la renta y sobre ventas. Un segundo resultado importante de este trabajo es que en los Estados en que la deducibilidad de los impuestos de un nivel y otro es recíproca, la reacción es algo inferior que la media. Finalmente, entre los estudios de la descentralización fiscal del ingreso, Kumar (2016) examina los determinantes económicos y políticos de las transferencias del gobierno central a los estados, mediante un panel para 22 Estados de la India, en el período de 1980-81 a 2010-11.

## 5.2. ANÁLISIS DE RAÍCES UNITARIAS Y COINTEGRACIÓN

El estudio de la evolución de los RAE declarados en el IRPF, en relación con las reformas del SFA, se efectúa en este trabajo mediante la estimación de un panel de datos dinámico de las quince CC.AA., para el período 2003-2019, utilizando el estimador de variables instrumentales (IV) y su generalización por el Estimador Generalizado de los Momentos (GMM). La definición de las variables utilizadas y otras variables se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1. Definición de variables y fuentes**

Variable	Definición	Fuente
<b>RAE</b>	Rendimientos de actividades económicas regionales declarados en el IRPF.	AEAT (2021)
<b>PIB</b>	PIB regional a precios de mercado.	INE (2021)
<b>IRPFR</b>	Ingresos tributarios por IRPF regionales.	MH (2021c). Valor estimado en 2019 de De la Fuente 2021(b)
<b>TGE</b>	Tipo de gravamen efectivo: importe de los pagos fraccionados totales dividido por el importe de una renta de actividades económicas media, multiplicado por 100.	AEAT (2021c)
<b>TGA</b>	Tarifa de gravamen autonómica (tipo marginal correspondiente a la renta media).	MH (2021d)
<b>TGC</b>	Tarifa de gravamen central (tipo marginal correspondiente a la renta media).	Ley del IRPF vigente en cada ejercicio
<b>Otras variables</b>		
<b>PF</b>	Pagos fraccionados regionales.	AEAT (2021c)

En el caso de las estimaciones de datos panel de series temporales, las características de endogeneidad de los regresores, así como correlación y heterocedasticidad de los residuos, se combinan con efectos fijos y aleatorios. Según Baltagi (2021), una regresión de datos panel meramente tendencial proporciona una estimación consistente de los parámetros cuando  $N$  y  $T \rightarrow \infty$ . En particular, los test de raíz unitaria asumen que  $N$  y  $T \rightarrow \infty$ . Sin embargo,  $T$  aumenta a un ritmo más rápido que  $N$ , con  $N/T \rightarrow 0$ . Los resultados del Test



de raíz unitaria se obtienen, en primeras y segundas diferencias, considerando un término independiente y, por consiguiente, la existencia de efectos individuales. La hipótesis nula,  $H_0$ , es de existencia de una raíz unitaria común en el panel de datos (estadístico de Levin, Lin & Chu t-estadístico), y  $H_0$ , de existencia de una raíz unitaria individual (estadísticos de Im, Pesaran y Shin W, ADF-Fisher y PP-Fisher)<sup>25</sup>. El número de secciones individuales es de 15 en todos los casos. El número máximo de retardos se selecciona automáticamente<sup>26</sup>. De acuerdo con los resultados, se asume para todas las variables en el panel, en primeras y segundas diferencias, la existencia de una raíz unitaria común y se rechaza, excepto en el caso de la variable *PIB* en primeras diferencias, la existencia de una raíz unitaria individual por cualquiera de los estadísticos utilizados.

El Cuadro 6 presenta los resultados del test de cointegración de un panel de datos de Pedroni y Kao basados en el test Engle-Wranger, test de cointegración de los residuos en dos etapas. El test de Pedroni, contrasta la hipótesis nula de no cointegración, sin término constante o tendencia, en relación simultáneamente con las hipótesis alternativas de homogeneidad y heterogeneidad. En el modelo estimado, según los estadísticos PP y ADF, se rechaza la hipótesis nula de no cointegración (Cuadro 6). El test no es determinante en relación con la hipótesis alternativa, de homogeneidad de los coeficientes individuales (within dimensión) o heterogeneidad (between dimensión). No obstante, el test de cointegración de Kao, por el que se consideran términos constantes homogéneos en todas las secciones individuales en el autorregresivo de primer orden (AR1), implica aceptar  $H_0$  de no cointegración.

### 5.3. ESTIMACIÓN DEL PANEL DE DATOS DE LOS RAE

En este trabajo se efectúa una aproximación a la evolución de los RAE de las CC.AA. declarados en el IRPF, considerando las reformas del SFA por las que se ha establecido un gravamen autonómico. Si se considera que los pagos fraccionados en el IRPF (*PF*) constituyen una estimación del pago de la cuota tributaria del IRPF para el contribuyente que integra RAE en la base imponible de este impuesto, se obtienen las siguientes ecuaciones

$$RAE = PF / TGE \quad (6)$$

$$RAE = PF / TGC + TGA \quad (7)$$

<sup>25</sup> Si se considera el proceso AR(1) para un panel de datos,  $Y_{it} = p_i Y_{it-1} + X_{it} \delta_i + \epsilon_{it}$ , donde  $i = 1, 2, \dots, N$  y  $t = 1, 2, \dots, T_i$ . Si  $|p_i| < 1$ ,  $Y_i$  es un proceso débilmente estacionario, si  $|p_i| = 1$ ,  $Y_i$  contiene una raíz unitaria. El test de Levin, Lin y Chu considera que  $p_i = p$  es común para todos los individuos. Este test es recomendable cuando  $N$  y  $T$  son reducidos. En el test de Im, Pesaran y Shin W, Fisher-ADF y Fisher-PP,  $p_i$  varía entre diferentes individuos.

<sup>26</sup> La selección del número de retardos mediante el criterio AIC, en primeras y segundas diferencias, es respectivamente de: 0 a 2 (RAE); de 0 a 1, 0 a 2 (IRPF); de 0, y 0 a 1 (PIBr); de 0 a 1, 0 a 2 (PF); de 0, 0 a 2 (TGA), 2 (TGC) y de 0 y 2 (TGE).

Por consiguiente, el *TGE* constituye una estimación de la recaudación mediante el *TGC* y el *TGA*. A su vez, en el actual SFA, los pagos fraccionados que empresarios individuales y profesionales calculan e ingresan en la AEAT, forman parte de la previsión presupuestaria para el cálculo de las EE.CC. de la liquidación de los recursos de la tarifa autonómica del IRPF. En consecuencia, se utiliza la variable ingresos por IRPF regionales (*IRPFR*) para recoger la relevancia de los RAE en el actual sistema de EE.CC. y, asimismo, las variables *TGE* y *TGA*. Por otra parte, la variable PIB regional (*PIB*) se considera debido que los IRPFR se obtienen,

$$IRPFR = PIB \times TGA \quad (8)$$

Finalmente, debido que el ingreso del último pago fraccionado del ejercicio *t* se produce en el mes de enero de *t+1*, la variable *PF* y la variable *IRPFR* dependen de la variable endógena en *t-1*, *RAE* (-1) y en *t*. En consecuencia, la variable *RAE* puede explicarse mediante un modelo autorregresivo mixto en que la variable endógena con un retardo se incluye en la parte derecha de la ecuación. Estas características se corresponden con un panel dinámico. Asimismo, se incluyen otras variables explicativas, que son las variables *IRPFR*, *TGE* y *TGA*; constituyen variables a considerar como posibles instrumentos el *TGC* y el *PIB*. Finalmente, en el modelo estimado no se ha utilizado la variable *PF*.

Por consiguiente, al objeto de explicar la evolución de los *RAE* declarados en el IRPF, cuando existe un gravamen autonómico, definimos el siguiente modelo econométrico:

$$RAE_{it} = \eta_i + \alpha RAE_{it-1} + x'_{it}\beta + v_{it} \quad (9)$$

$$v_{it} \sim iidN(0, \sigma_v^2)$$

Siendo  $x'_{it}$  un vector de orden 3x1 de observaciones de las variables explicativas (*IRPF*, *TGE*, *TGA*) en el individuo *i* y período de tiempo *t* y  $v_{it}$  un término de error ruido blanco, siendo *i* = 1, 2,...,15, el número de individuos considerados en el periodo *t*=1,2,...,15. Se trata, por consiguiente, de un panel de datos equilibrado. El término  $\eta_i$  representa el término de efectos fijos individuales.

Una de las principales ventajas de la estimación mediante datos panel es la posibilidad de controlar efectos individuales, posiblemente no observables, que están correlacionados con otras variables de la especificación de una ecuación. El estudio individual de cada sección transversal no permite identificar, ni controlar estos efectos individuales (Hausman y Taylor, 1981). La inclusión de estructuras dinámicas en una ecuación panel estándar refuerza la persistencia propia de este tipo de modelos, dado que el efecto individual no observable, de naturaleza aleatoria o fija ( $\eta_i$ ), se le añade la inercia inducida por el mecanismo autoregresivo de la ecuación ( $\alpha y_{it-1}$ ) (Angulo y Mur, 2004). Esta es la razón de la inconsistencia de los estimadores LS, debido que se rompe la condición de ortogonalidad entre el término de error y los regresores. La introducción de variables instrumentales, incorreladas con la perturbación y muy correlacionadas con las variables

explicativas, constituye una solución razonable a este problema. El estimador GMM es consistente, aunque no puede garantizarse que sea eficiente,

$$\hat{\alpha}_{GMM} = [(\Delta Y'_{-1} Z) V_N^{-1} (Z' \Delta Y_{-1})]^{-1} [(\Delta Y'_{-1} Z) V_N^{-1} (Z' \Delta Y)] \quad (10)$$

Donde, la matriz  $Z$  identifica las restricciones de ortogonalidad para todos los individuos. La matriz  $V_N$  refleja las ponderaciones que corresponde asignar a las restricciones de ortogonalidad. Dicha matriz se define a priori y se corresponde con la matriz inversa de covarianzas de las restricciones de ortogonalidad utilizadas. De acuerdo con Arellano y Bond, 1991, para obtener dicha matriz se procede en etapas.

**Cuadro 6. Test de cointegración ecuación LRAE**

<b>Test de cointegración de Pedroni</b>				
<b>Hipótesis nula: No cointegración</b>				
<b>No constante o tendencia; AIC criterio para determinar el número de retardos, máx 2.</b>				
<b>Hipótesis alternativa: AR coeficientes comunes (within-dimension)</b>				
<b>Hipótesis</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Prob.</b>	<b>Estadístico ponderado</b>	<b>Prob.</b>
Panel v-Estadístico	-0.791359	0.7856	-0.534341	0.7039
Panel rho-Estadístico	0.962434	0.8321	1.345922	0.9108
Panel PP-Estadístico	-4.656993	0.0000	-2.195147	0.0141
Panel ADF-Estadístico	-3.517115	0.0002	-0.430964	0.0004
<b>Hipótesis alternativa: AR coeficientes individuales (between-dimension)</b>				
<b>Hipótesis</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Prob.</b>		
Grupo rho-Estadístico	2.783336	0.9973		
Panel PP-Estadístico	-3.614135	0.0002		
Panel ADF-Estadístico	-3.217967	0.0006		
<b>Test de cointegración de Kao</b>				
<b>Hipótesis nula: No cointegración</b>				
<b>Constante, AIC criterio para determinar el número de retardos, máx: 3</b>				
<b>Hipótesis</b>	<b>t- Estadístico</b>		<b>Prob.</b>	
ADF	-2.758153		0.0029	

Seguidamente, se presenta la estimación del panel de datos dinámico, en el período 2003-2019, siendo la variable endógena los RAE para las quince CC.AA. La estimación se efectúa mediante el estimador de variables instrumentales (IV) y su generalización por el Estimador Generalizado de los Momentos (GMM). En la especificación del panel dinámico, se aplica la transformación en primeras diferencias al objeto de eliminar los efectos fijos

individuales. La matriz de ponderaciones utilizada es White period<sup>27</sup>. El panel estimado incluye 15 períodos y 15 secciones individuales, siendo el total de observaciones normalizadas de 224. Además del autorregresivo de la variable endógena, *RAE* (-1), se utilizan las variables explicativas *IRPF*, *TGA* y *TGE*. Los instrumentos son: *RAE* (-2), *TGC* y *PIB*. Todas las variables se definen en términos logarítmicos, constituyendo *L* la notación logarítmica.

En definitiva, la ecuación a estimar es,

$$LRAE_{it} = \eta_i + \alpha LRAE_{it-1} + \beta_1 LIRPFR_{it} + \beta_2 LTGE_{it} + \beta_3 LTGA_{it} + v_{it} \quad (11)$$

$$v_{it} \sim iidN(0, \sigma_v^2)$$

Siendo *i* la notación de la Comunidad Autónoma *i* y *t* el período de tiempo.

El signo esperado del coeficiente  $\alpha$  es positivo debido que justifica la inclusión de esta variable que el ingreso del cuarto pago fraccionado del ejercicio *t* se produzca en el mes de enero de *t+1*. Por consiguiente, se espera que la relación sea directa entre ambas variables. El signo esperado del coeficiente  $\beta_1$  es positivo porque las EE.CC. de la liquidación del IRPF se calculan a partir de los pagos a cuenta del contribuyente de *RAE* en el IRPF. El signo esperado del coeficiente  $\beta_2$  es positivo porque el *TGE* es el resultado de multiplicar por 100 el cociente entre los pagos fraccionados y una renta media empresarial. El signo esperado del coeficiente  $\beta_3$  es negativo por tratarse de una tarifa progresiva que afecta a la actividad empresarial y establece el gobierno subcentral en cada ejercicio.

Los resultados muestran que todas las variables explicativas en el panel de datos son significativas, de acuerdo con el estadístico *t* al nivel de significación del 5% (Cuadro 7). A su vez, el signo es el esperado en relación con el coeficiente del autorregresivo  $LRAE_{t-1}$ , la variable *LIRPF* y la variable *LTGE*, que es positivo, y la variable *LTGA*, que es de signo negativo. En consecuencia, la existencia de un *TGA* distinto y progresivo en cada Comunidad Autónoma influye negativamente en los *RAE*, de las CC.AA., en cada ejercicio, con una elasticidad negativa del -0,09. Por consiguiente, el efecto es el opuesto al del *TGE*, igual y proporcional en todas las CC.AA.

De acuerdo con Arellano y Bond (1991), en la estimación GMM por variables instrumentales, es fundamental contrastar la validez de las variables instrumentales, esto es la hipótesis nula de no existencia de correlación con el término de error. El estadístico  $m_2$  contrasta la ausencia de correlación serial de segundo orden, AR (2), en los residuos, a partir de la ecuación en primeras diferencias. Esta circunstancia se produce si el término de error en el modelo en niveles no presenta correlación, pero también si el término de error en niveles presenta una raíz unitaria. De acuerdo con la Cuadro 7, aunque al nivel de

---

<sup>27</sup> La matriz de ponderaciones utilizada White period considera que el término de error está correlacionado contemporáneamente, es decir, para cada individuo o sección. Se construye a partir de una regresión multivariante, con una ecuación para cada individuo, y los errores estándar del sistema de ecuaciones estacionario.

confianza del 10%, el estadístico de primer orden es significativo y, por consiguiente, se acepta la hipótesis de no correlación en el autorregresivo de primer orden, mientras que no es significativo el estadístico  $m_2$ . Por consiguiente, puede afirmarse que el término de error en niveles no presenta correlación, debido que el Test de cointegración de Pedroni y Kao permiten descartar la hipótesis de no cointegración.

En el mismo trabajo, Arellano y Bond (1991) proponen un segundo de test para contrastar la ausencia de correlación en el término de error denominado test de Sargan por el que se contrasta la hipótesis nula de sobreidentificación de las restricciones. El estadístico de contraste,  $s$ , viene dado,

$$s = \hat{v}'Z(\sum_{i=1}^N Z_i' \hat{v}_i \hat{v}_i' Z_i)^{-1} Z' \hat{v} \sim X_{p-k}^2 \quad (12)$$

Siendo  $\hat{v} = y - X\hat{\delta}$  y  $\hat{\delta}$  un estimador en dos etapas de  $\delta$  para una matriz  $Z$  determinada. El número de columnas de  $Z$  viene dado por  $p$  y se cumple  $p > k$  o número de coeficientes estimados.

**Cuadro 7. Estimación GMM de datos panel (transformación en primeras diferencias)**

<b>Variable dependiente: LRAE</b>			
Período ajustado: 2005 2019			
Períodos incluidos:15			
Secciones transversales: 15			
Número total de observaciones: 224			
Ponderaciones matriz instrumentos White period			
Errores estándar y matriz de covarianzas White period (grados de libertad corregidos)			
Instrumentos especificación: @DYN (LRAE, -2), LTGC, LPIB;			
Constante añadida en lista de instrumentos			
<b>Variable</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>P-valor</b>
LRAE (-1)	0.646144	52.81115	0.0000
LIRPFR	0.160284	27.09549	0.0000
LTGE	0.906785	45.57191	0.0000
LTGA	-0.089928	-2.407842	0.0169
<b>Especificación efectos</b>			
Secciones individuales fijas (primeras diferencias)			
Número instrumentos:15		Probabilidad: 0.183629	
J-estadístico: 14.97534			
<b>Arellano-Bond Test de Correlación</b>			

Test orden	m-estadístico	rho	Probabilidad
AR(1)	-1.678367	-1.091977	0.0933
AR(2)	-0.016312	-0.002650	0.9870

Según los resultados (Cuadro 7), el número de instrumentos (15) es mayor que el número de coeficientes estimados, por consiguiente, utilizamos el estadístico  $J$ , o valor de la función objetivo GMM en el valor de los parámetros estimados, para contrastar la hipótesis nula de sobreidentificación de las restricciones o test de Sargan, teniendo en cuenta el número de individuos en el panel. Finalmente, de acuerdo con el estadístico  $J$  se rechaza la hipótesis nula de sobreidentificación de las restricciones.

## 6. CONCLUSIONES

Las reformas del SFA de 2001 y 2009, por las que se establece una tarifa autonómica de gravamen en el IRPF, han supuesto que la tributación empresarial de los RAE sea distinta en cada Comunidad Autónoma, mediante una tarifa progresiva que puede variar en cada ejercicio, a diferencia de la tributación societaria que grava con un tipo de gravamen proporcional e igual en todo el territorio nacional la renta de las empresas. En el SFA, los pagos fraccionados y las retenciones de actividades económicas forman parte de la previsión presupuestaria con la que, mediante el sistema de EE.CC., se liquidan los recursos del SFA en relación con la tarifa autonómica del IRPF, principal impuesto con capacidad normativa cedido a las CC.AA. El actual sistema de EE.CC. constituye una de las cuestiones a abordar con la actual reforma del SFA. Los principales inconvenientes de este sistema son el desfase temporal entre el momento en que los gobiernos regionales hacen uso de su capacidad normativa en el IRPF y el momento en que los gobiernos y los ciudadanos en general perciben dichos efectos y, a su vez, al desfase entre los recursos de las EE.CC y la liquidación definitiva de los recursos.

El estudio de la evolución de los RAE se efectúa en este trabajo estimando un panel de datos dinámico mediante variables instrumentales y su generalización mediante el estimador GMM, tomando primeras diferencias para corregir los efectos fijos. Los principales resultados se refieren a la significatividad global del modelo, así como a la significatividad individual de las variables consideradas y el signo de su coeficiente. La significatividad global del modelo permite afirmar la existencia de efectos fijos en las CC.AA., por ejemplo, atribuibles a las diferencias de la estructura productiva de las Comunidades Autónomas. A su vez, de acuerdo con los resultados, individualmente las variables consideradas son significativas y su signo es el esperado. En particular, el signo de la variable TGE, gravamen proporcional e igual en todo el territorio nacional, es positivo y el signo del coeficiente de la variable TGA, impuesto progresivo y diferente en cada Comunidad Autónoma, es negativo con una elasticidad de -0,09.

Por consiguiente, un aumento del 1% del TGA implica una reducción del 0,09% de los RAE.

En consecuencia, la liquidación e ingreso en la AEAT de los pagos fraccionados constituyen un pago de los contribuyentes de RAE que perciben como un impuesto proporcional y similar a la tributación societaria. El signo negativo de la variable TGA está relacionado con la progresividad de la tarifa autonómica que puede incluso desincentivar la actividad empresarial. A su vez, afecta negativamente a la actividad empresarial que las CC.AA. aprueben en cada ejercicio una tarifa autonómica, debido que incrementa la incertidumbre económica. Algunas CC.AA. han aprobado simultáneamente la tarifa de gravamen para el ejercicio previsto y los cuatro ejercicios siguientes.

Los pagos fraccionados son un pago a cuenta del gravamen autonómico y estatal, que también es progresivo. Por consiguiente, el signo negativo de la variable TGA puede reflejar un desplazamiento de las actividades económicas como consecuencia de la diferente tributación autonómica. En este caso la competencia fiscal entre las CC.AA. ejerce un efecto negativo en los RAE y en última instancia, sobre la recaudación regional por IRPF. Estos factores pueden justificar que, junto con la reforma del sistema de EE.CC., se considere una reforma de la tributación de empresarios individuales, al objeto de que fuese similar a la tributación de las empresas de reducida dimensión, evitara la progresividad en las actividades económicas, así como el desplazamiento de la actividad económica por motivos fiscales.

## BIBLIOGRAFÍA

AEAT (2021a). Estadística de Rendimientos de Actividades económicas. AEAT. Ministerio de Hacienda y Función Pública. [Estadística de Rendimientos de actividades económicas - Agencia Tributaria](#).

AEAT (2021b). Estadísticas de los Declarantes del Impuesto sobre la renta de las personas físicas. AEAT. [Estadísticas de los declarantes del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas \(IRPF\) - Agencia Tributaria](#).

AEAT (2021c). Informes anuales de recaudación tributaria. Anexos: Ingresos por Delegaciones. [https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/La\\_Agencia\\_Tributaria/Memorias\\_y\\_estadisticas\\_tributarias/Estadisticas/Recaudacion\\_tributaria/Informes\\_anuales\\_de\\_Recaudacion\\_Tributaria/Ayuda\\_Ejercicio\\_2019/Anexo\\_Ingresos\\_por\\_Delegaciones/Anexo\\_Ingresospor\\_Delegaciones.html](https://www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Inicio/La_Agencia_Tributaria/Memorias_y_estadisticas_tributarias/Estadisticas/Recaudacion_tributaria/Informes_anuales_de_Recaudacion_Tributaria/Ayuda_Ejercicio_2019/Anexo_Ingresos_por_Delegaciones/Anexo_Ingresospor_Delegaciones.html)

Angulo, A. y Mur, J. (2004). *Datos Panel*. Documento. Departamento de Análisis Económico. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.

Arellano y Bond (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies Limited*, 58, 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>.

Baltagi, B. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley. 6<sup>th</sup> edition. New York.

Bennett, R.J. (1986). Distribución de impuestos en sistemas federales y descentralizados de gobierno más allá de la teoría económica convencional. En Ruiz-Huerta Carbonell, J. (Coord.) y Muñoz de Bustillo Llorente (Coord.): Estado federal-estado regional: la financiación de las comunidades autónomas, 161-177. Diputación de Salamanca.

Castells, A. y Solé-Ollé, A. (2005). The regional allocation of infrastructure investment: The role of equity, efficiency, and political factors. *European Economic Review*, 49 (5), pp. 1165-1205.

Comisión de Expertos para la revisión del modelo de financiación autonómica (CERFA, 2017). *Informe de la Comisión de Expertos para la revisión del modelo de financiación autonómica*. Ministerio de Hacienda y Función Pública. Madrid. [https://www.hacienda.gob.es/CDI/sist%20financiacion%20y%20deuda/informaci%C3%B3nccaa/informe\\_final\\_comisi%C3%B3n\\_reforma\\_sfa.pdf](https://www.hacienda.gob.es/CDI/sist%20financiacion%20y%20deuda/informaci%C3%B3nccaa/informe_final_comisi%C3%B3n_reforma_sfa.pdf)

Cordero, J. M.; Fernández, R.; Navarro, C.; Pedraja, F.; Suárez, J. y Utrilla, A. (2010). *Esfuerzo fiscal de los municipios españoles*. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

Cuenca, A. (2016). Las entregas a cuenta en la financiación de las Comunidades Autónomas. Algunas opciones de mejora. *Mediterráneo Económico* 30, pp. 191-210.

De la Fuente, A. (2020a). ¿Desequilibrio vertical e insuficiencia autonómica en el sistema de financiación regional?.. Una mirada a los datos y un enfoque alternativo. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 21-34. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)

De la Fuente, A. (2020b). La liquidación de 2018 del Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas de Régimen Común. *Estudios sobre la Economía Española - 2019/11*, FEDEA. [eee2019-11.pdf \(fedea.net\)](#).

De la Fuente, A. (2021a). Las finanzas autonómicas en 2020 y entre 2003 y 2020. *Estudios sobre la Economía Española - 2021/13*, FEDEA. <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2021-13.pdf>

De la Fuente, A. (2021b). La financiación autonómica en 2020: una primera aproximación y una propuesta de cara a 2021. *Estudios sobre la Economía Española - 2021/19*, FEDEA, [La financiación autonómica en 2020: una primera aproximación y una propuesta de cara a 2021 \(fedea.net\)](#).

Goodspeed, T.J. (2000). Tax structure in a federation. *Journal of Public Economics* 75, pp. 493-506. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00078-X](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00078-X).

Granell, R. y Fuenmayor, A. (2020). Esfuerzo fiscal y el sistema de financiación autonómica. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 161-190. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)



Hausman, J. y Taylor, W. (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica*, 49 (6), pp. 1377-1398.

Hayashi, M. y Boadway, R. (2000). An empirical analysis of intergovernmental tax interactions: The case of business income taxes in Canada. *The Canadian Journal of Economics*, 34(2), pp.481-503. <https://doi.org/10.1111/0008-4085.00085>.

Herrero, C. (2021). Las finanzas autonómicas ante la COVID-19: situación actual y perspectivas de consolidación fiscal. Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal. AIREF. Conferencia “Las finanzas autonómicas ante el COVID-19: situación actual y perspectivas de consolidación fiscal”. 21 de abril de 2021. [RIFDE- Actividades](#).

Hewett, R.S.; Stephenson, S. y Hewitt, R. (1983). State tax revenues under competition. *National Tax Journal*, 36 (1), pp. 95-101.

Instituto Nacional de Estadística (INE, 2021). Contabilidad Regional de España. Serie PIB y PIB per cápita 2000-2019 por Comunidades y Ciudades Autónomas. INE. [https://www.ine.es/dynqs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581](https://www.ine.es/dynqs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581).

Kappeler, A., Solé-Ollé, A., Stephan, A. y Väilä, T. (2013). Does fiscal decentralization foster regional investment in productive infrastructure?. *European Journal of Political Economy*, 31, pp. 15-25. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2013.03.003>.

Lago-Peñas, S. y Martínez-Vázquez, J. (2020). Introducción. Suficiencia y Autonomía: Avances deseables y posibles. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 191-213. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)

López Laborda, J. y Zabalza, A. (2011). Mantenimiento temporal de la equidad horizontal en el sistema de financiación autonómica. *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, núm. 197, pp. 37-65.

Manzano, J.A. (2020). El régimen de entregas a cuenta y liquidación definitiva del rendimiento cedido del Impuesto sobre la renta de las personas físicas: situación actual y propuestas de reforma. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 191-213. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)

Ministerio de Hacienda (MH, 2021a). Objetivos de estabilidad presupuestaria. Deuda pública y regla de gasto de las CC.AA. Portal Institucional del Ministerio de Hacienda. <https://www.hacienda.gob.es/Documentacion/Publico/CDI/Estabilidad%20Presupuestaria/Serie%20Objetivos%20EP.xls>

Ministerio de Hacienda (MH, 2021b). *Memorias de la Administración Tributaria*. Ministerio de Hacienda y Función Pública. [Memorias de la Administración Tributaria: Ministerio de Hacienda](#).

Ministerio de Hacienda (MH, 2021c). *Informes sobre la financiación definitiva de las Comunidades Autónomas*. Ministerio de Hacienda y Función Pública. [Informes sobre la financiación definitiva de las Comunidades Autónomas a través del sistema de financiación: Ministerio de Hacienda](#).

Ministerio de Hacienda (MH, 2021d). *Libro electrónico de Tributación Autonómica*. Ministerio de Hacienda y Función Pública. [Libro Electrónico "Tributación Autonómica": Ministerio de Hacienda](#).

Musgrave, R.A. (1983). Who should tax, where and what?. En C.E. McLure (dir.): Tax assignment in Federal Countries, Centre for Research on Federal Financial Relations, Australian National University, Canberra.

Oates, W.E. (1972). *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovnovich Inc., Nueva York.

Olson, M. (1956). The principle of fiscal equivalence: the division of responsibilities among different levels of government. *Journal of Political Economy*, vol. 59, pp. 479-487.

Pedraja, F. M; Polo, C. y Suárez-Pandiello, J. (2019). Evaluating fiscal effort in heterogeneous contexts using a conditional nonparametric frontier approach. *Applied Economics*, Vol. 52, No. 7, pp. 710-725. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1647332>.

Perez García, F. (2020). Desequilibrio vertical en la financiación autonómica: causas y remedios. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 35-62. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)

Prasant, P. (2016). Economic and political determinants of central fiscal transfers in India: a dynamic panel analysis of state level data. *The Journal of Developing Areas*, 50(2), 329-347.

Tiebout, C. (1956). A pure theory of local expenditure, *Journal of Political Economy*, vol. 64, pp. 416-424.

Vallés, J. y Zarate, A. (2018). Factores explicativos del ejercicio de la capacidad tributaria de los gobiernos autonómicos. XXV Encuentro de Economía Pública, Valencia 25-26 de enero de 2018.

Vilalta, M. (2020). Desafíos pendientes de la descentralización en España: suficiencia y autonomía tributaria. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 129-160. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)

Zabalza, A. (2020). Autonomía tributaria, suficiencia de recursos y descentralización. En Martínez- Vázquez, J. y Lago Peñas, S. (dirs.), *Desafíos pendientes de la descentralización en España: Suficiencia y autonomía tributaria*, pp. 89-127. Instituto de Estudios Fiscales. [RIFDE](#)