



**MEDICION DE LA CAPACIDAD Y EL ESFUERZO FISCAL DE LAS  
COMUNIDADES AUTONOMICAS ESPAÑOLAS 2002-2009.**

**Estudiante**

**Augusto Fernando Medina Rivas**

**Tutor**

**Profesor Doctor Julián Ibáñez Casado**

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**Máster de Investigación en Economía**

**Valladolid, septiembre de 2012**

## **Agradecimientos**

Antes que nada quiero dar mis agradecimientos a la Universidad de Valladolid y a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyen a la realización del Máster.

Agradecer especialmente a mi tutor, el profesor Julián Ibáñez Casado, quien con sus conocimientos, su experiencia y su disposición guiaron el contenido y desarrollo del trabajo, aun así, los vacíos y errores que se encuentren en la versión final son de mi entera responsabilidad.

Muy valioso y útil fue el apoyo de los profesores María José Prieto Jano, Beatriz Rodríguez Prado y Carlos Pérez Domínguez, quienes me ayudaron a solucionar dudas, alimentaron la bibliografía de este trabajo, y en otros casos, me pusieron en contacto con profesores de esta y otras universidades, lo cual fue también de gran ayuda. Agradecer al profesor Baudelio Urueña Gutiérrez, profesor y coordinador del Máster, quién fue muy diligente y receptivo ante mis demandas e inquietudes.

Agradecer a todos los profesores que participaron como docentes en el Máster, sus materias y conocimientos han sido definitivas tanto en el momento de definir el tema de investigación como posteriormente en su desarrollo; espero que el resultado final de este trabajo haga mínimamente justicia al mérito de ellos. Por supuesto, agradecer también a mis compañeros, por haber compartido conmigo sus conocimientos, sus experiencias y sus valores culturales, me complementaron inmensamente.

Y por último, agradecer a Isabel Rodríguez Tejedo, profesora de la Universidad de Navarra, por sus comentarios y sugerencias del borrador previo al trabajo final los cuales fueron de mucha utilidad.

## Índice

Introducción	5
1. La capacidad y el esfuerzo fiscal	
1.1. Introducción	9
1.2. Indicadores fiscales.	10
1.3. Estudios empíricos en la medición de la capacidad y el esfuerzo fiscal	16
2. El Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas españolas	
2.1. Introducción	22
2.2. El sistema de financiación de las CC. AA. de régimen común	23
2.3. Funcionamiento del actual Sistema de Financiación de las CC. AA.	26
2.4. Metodología del Sistema de Financiación	28
2.5. Participación e importancia de los ingresos no financieros en los presupuestos de las CC. AA.	35
3. Metodología de estimación	
3.1. Introducción	36
3.2. El Método de Frontera Estocástico.	38
4. Definición del modelo	
4.1. Introducción	42
4.2. Estimación del modelo	46
5. Resultados empíricos	
5.1. Análisis de las estimaciones	49
5.2. Capacidad y Esfuerzo fiscal.	53
6. Conclusiones y recomendaciones	60

Referencias bibliográficas	64
Lista de cuadros y gráficas	68
Anexo I. El Fondo de Garantía y el Fondo de Competitividad	69
Anexo II. Descripción de la base de datos	73

## Introducción

Una de las principales tareas de los Estados actuales es garantizar un bienestar mínimo a la población a través de la provisión de unos determinados bienes y servicios, de los cuales no gozaría sin su intervención. Decidir qué bienes y servicios son esos y en qué nivel deben ser proveídos es una fuente permanente de discusión desde la aparición del propio Estado como tal. Sin embargo, algo que es indiscutible es que independiente del tamaño del Estado y de las prioridades que se le asignen, no podrá ejercer ninguna de ellas sino dispone de los recursos económicos, humanos y logísticos.

En general, la mayor fuente de ingresos económicos de los estados son los impuestos. Impuestos sobre la renta, sobre el patrimonio, sobre la actividad, etc., conforman todo un abanico de posibles fuentes tributarias. Decidir cuáles de esas opciones son las más pertinentes teniendo en cuenta la cantidad deseada, sus efectos económicos, sociales y políticos, no es una empresa fácil. La teoría de la Hacienda pública ha dado respuesta a muchos de los interrogantes, pero no a todos, y es ahí donde entran otro tipo de consideraciones más acordes a las características propias a cada país, a la voluntad del administrador, etc. Ejemplo de esto, es la discusión entre eficiencia y equidad.

Si la primera decisión compleja de tomar por parte de una administración es qué aspectos de la vida de los individuos gravar, mucho más lo es decidir en qué cantidad hacerlo, es decir, qué tipo impositivo sería el más adecuado, cuál generaría los mayores ingresos posibles con las menores distorsiones económicas y el menor malestar social. Una medida útil para tomar una decisión sería conocer la capacidad fiscal potencial de esa economía. La diferencia entre la recaudación tributaria y la capacidad fiscal sugeriría las posibilidades de imposición de la administración. Así, una diferencia a favor de la capacidad fiscal indicaría la posibilidad de aumentar la presión fiscal, y por el contrario, una diferencia a favor de la recaudación indicaría posiblemente un exceso de carga tributaria sobre los contribuyentes.

Si bien el nivel de recaudación es conocido en la medida en que es un hecho dado, recogido en cualquier contabilidad nacional, no lo es así la capacidad fiscal. Diferentes metodologías y técnicas se han propuesto para su cálculo, sin existir una en particular que logre el total consenso. Sin embargo, los permanentes avances en disciplinas como la econometría han permitido utilizar nuevas herramientas con resultados satisfactorios para los investigadores, recalando que la discusión no está cerrada ni tanto para la técnica ni para el análisis.

La importancia de determinar con el mayor grado de fiabilidad la capacidad fiscal de una economía es de mayúscula importancia. Y esto es especialmente relevante cuando existe un nivel de descentralización nacional en materia fiscal que tiene como característica transferencias de recursos desde la administración central hacia las regiones las cuales además gozan de cierto grado de autonomía fiscal.

En el caso español, la descentralización fiscal comprende a las Comunidades Autónomas y a las Entidades Locales, y con la excepción de las Comunidades de País Vasco y Navarra, en el resto de casos el Estado central ha ido cediendo la administración de cierto tipo de impuestos, tanto directos como indirectos, así como la mayor libertad para fijar nuevos tributos. Adicional a los tributos cedidos total y parcialmente, desde el gobierno central se realizan transferencias a las administraciones autonómicas y locales de acuerdo a consideraciones de tipo social, económico, fiscal y político.

El resultado es un sistema de financiación bastante rígido que no promueve necesariamente la búsqueda de una mayor eficiencia y esfuerzo fiscal, pues además, del escaso o nulo margen de maniobra que tienen las administraciones autonómicas y locales en materia normativa y de gestión de buena parte de los tributos, no existe claramente en el sistema tributario español incentivos a las administraciones que se esfuercen por mejorar sus niveles de eficiencia y esfuerzo fiscal.

Tal vez, esta es la razón principal de que existan tan pocos estudios sobre la capacidad y el esfuerzo fiscal español a nivel descentralizado, especialmente en el caso de las Autonomías. A nivel local existen algunos estudios, aunque como reconocen los propios autores la estimación de la capacidad y el esfuerzo fiscal está sujeta a la escasez de datos lo que a su vez limita en buena medida decidirse por una técnica en particular, y el recelo con los resultados obtenidos.

Sin embargo, las condiciones económicas han cambiado. Las profundas reformas que ha iniciado la Unión Europea a la luz de los últimos acontecimientos va a ocasionar, de hecho ya está sucediendo, que los países de la zona euro revisen sus sistemas económicos y los pongan a tono con las nuevas demandas de las instituciones europeas y con las propias necesidades de los países.

Por supuesto, la estructura tributaria como uno de los componentes principales de las economías nacionales se encontrará entre los objetivos a reformar. La disciplina fiscal y la necesidad de mayor uniformidad entre las estructuras tributarias de los países de la zona euro ocasionarán cambios sustanciales en la normativa de varios países, especialmente de aquellos donde la crisis financiera se ha sentido con mayor intensidad.

Así, que si antes no existía mucho interés, más allá del estrictamente académico, por indagar acerca de la verdadera capacidad y esfuerzo fiscal de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales, se volverá ahora la moda. Con las nuevas circunstancias socioeconómicas vendrán también los estudios que permitan conocer más la realidad tributaria de las regiones, de sus niveles de eficiencia, y de sus posibilidades como fuente de ingresos pero también de desarrollo. De hecho, este corto y sencillo estudio es una consecuencia de estos tiempos de cambio.

El objetivo del trabajo es por tanto medir y analizar la capacidad y el esfuerzo fiscal de las Comunidades Autónomas españolas entre el 2002 y el 2009, utilizando el Método de Frontera Estocástico. Se tomaron para el estudio sólo catorce de las diecisiete

Comunidades Autónomas, se excluyó a Navarra, País Vasco y Canarias, por tener sistemas de financiación con características especiales. Se incluyeron en el modelo econométrico cinco variables económicas en total: Como variable dependiente la Tasa de recaudación autonómica, y como variables independientes la Tasa de participación de la Industria; la Tasa de participación del sector Servicios; la Tasa de las transferencias corrientes; y, la Tasa de recaudación de las Entidades Locales; todas con respecto al PIB autonómico. Una vez efectuada la estimación las variables resultaron significativas al nivel de recaudación autonómico, e igualmente el signo esperado, a excepción, de la Tasa de recaudación de las Entidades Locales.

El trabajo está estructurado de la siguiente forma: en el primer capítulo se hace una revisión de la literatura de lo que se entiende por Capacidad y Esfuerzo Fiscal y, se describen algunos de los principales trabajos de aplicación que se han realizado. En el capítulo segundo, se realiza una descripción general de las principales características del sistema de financiación autonómico español. En el capítulo tercero y cuarto, se describe la metodología de estimación y se define el modelo. En el capítulo quinto, se describen y analizan los resultados. Y por último, en el capítulo 6, se enuncian las conclusiones y recomendaciones.



## 1. La capacidad y el esfuerzo fiscal<sup>1</sup>

### 1.1. Introducción

Uno de los objetivos principales de la teoría de la Hacienda Pública es la determinación del tamaño óptimo del Estado, entendido ya sea a partir de la relación entre el beneficio social marginal del gasto público y el coste social marginal del sistema impositivo; o de la asociación entre la dimensión del sector público y la maximización del bienestar social. [Álvarez et al, 2007]

Como se nota, las dos ópticas propuestas para determinar el tamaño óptimo del Estado hacen referencia directa a la dimensión del presupuesto nacional, es decir, al “... resumen sistemático y cifrado de las previsiones de gasto y de las estimaciones de ingresos previstos para financiar dicho gasto público...”<sup>2</sup>, lo que nos lleva a preguntarnos, desde el lado de los ingresos, por el tamaño y las características que debería tener un sistema impositivo tal que, al tiempo que le permitiera al sector público ejercer, desde un punto de vista económico, sus principales funciones, la función asignativa, distributiva y estabilizadora, cumpliera con los principios elementales de la imposición tributaria como el principio de suficiencia, eficiencia, equidad, flexibilidad y simplicidad, entre otros.<sup>3</sup>

Y es tal vez, desde el lado de los ingresos y/o gastos del sector público a través de los cuales se puede medir la dimensión del Estado. Diferentes tipos de indicadores, agregados o desagregados, nos pueden permitir si bien no una medición exacta de ese tamaño óptimo del Estado, sí una idea de su dimensión que permita algún grado de

---

<sup>1</sup> Para este trabajo no se hace ninguna distinción entre los términos capacidad tributaria, capacidad imponible y capacidad fiscal. Sin embargo, por comodidad, se utiliza preferiblemente la expresión capacidad fiscal.

<sup>2</sup> Costa et al, 2005, p.59

<sup>3</sup> En su célebre obra, *Principios de la Imposición*, Neumark menciona dieciocho principios tributarios agrupados según su carácter en presupuestario-fiscales; político-sociales y éticos; político-económicos y; jurídico-tributarios y técnico-tributarios. [Neumark, 1994].

comparación entre países o regiones, al igual que su evolución. Naturalmente, lo ideal sería el cálculo directo del tamaño óptimo del Estado, pero como se puede deducir el cálculo de los beneficios/costos sociales marginales, o la maximización del bienestar social es de una complejidad y dificultad mayúscula.

## **1.2. Indicadores fiscales.**

Entre los principales indicadores agregados para medir el gasto público se encuentran la presión fiscal, la carga fiscal y el esfuerzo fiscal. En general, los autores definen la presión fiscal como la relación entre la recaudación tributaria y el producto interno bruto (PIB), aunque con alguna matización, por ejemplo, en su libro Álvarez et al (2007), definen la presión fiscal como la relación entre los ingresos coactivos totales (impuestos directos, indirectos y cotizaciones obligatorias a la seguridad social) y el PIB; por su parte, Costa et al (2005), diferencia entre presión fiscal, presión fiscal impositiva y presión fiscal tributaria, dependiendo del valor que se utilice como numerador, si es equivalente a la recaudación<sup>4</sup>, a los impuestos, o a los tributos, respectivamente, es de esperar, que en el caso en que se utiliza como numerador los tributos se obtenga el mayor valor del indicador.

En cuanto al índice de carga fiscal existe menos consenso entre los autores. Costa et al (2005), lo define como la relación entre la recaudación y la renta de la población; mientras que Bustos (2007) lo define como la relación entre dos diferencias: los tributos menos el valor de los bienes y servicios públicos, y la renta nacional menos el valor mínimo de subsistencia, como él mismo lo menciona, aunque esta forma de calcular la carga fiscal es muy adecuada la dificultad para medir el valor de los bienes y servicios públicos y el mínimo de subsistencia la hacen poco práctica.

---

<sup>4</sup> Definida por Costa como las "... detracciones impositivas exigidas por el Sector Público a individuos, grupos o sectores privados, en relación con su renta." p.55

Y por último, está el índice de esfuerzo fiscal o Índice de Frank el cual se define como la relación entre la presión fiscal y el PIB per cápita. Se considera que este índice es más adecuado que el índice de presión y de carga fiscal para medir la dimensión del sector público puesto que incluye el ingreso per cápita (PIB/número de habitantes), sin embargo, también se advierte que incluir la población puede distorsionar el resultado ya que cambios en ésta ocasionarían automáticamente cambios del índice incluso sino se hubiesen presentado cambios en los impuestos. Otra debilidad de esta forma de calcular el índice es la presencia del PIB dos veces en la fórmula<sup>5</sup>, de tal manera que cambios en el valor del PIB ocasionan cambios más acusados en el valor del índice.

Los resultados del Índice de esfuerzo fiscal son aún más discutibles cuando se intentan hacer comparaciones entre países de rentas diferentes, como ocurre cuando se tienen países desarrollados y en vías de desarrollo. En un estudio empírico del esfuerzo fiscal sobre un grupo de países latinoamericanos y europeos, Richard Bird (1964), propuso definir el índice como la relación entre la recaudación tributaria y la renta disponible, de esta manera, se recogían las diferencias en las rentas entre los países.

Sin embargo, y como el mismo Bird señalaba, los resultados obtenidos tampoco son totalmente fiables puesto que, aunque mejoran respecto a los que se obtienen cuando se utiliza el Índice de Frank, se desestiman otros factores que también son importantes al calcular el verdadero esfuerzo fiscal, como por ejemplo, los casos de exportación de la carga fiscal entre países, la economía sumergida y el nivel de capacidad recaudatoria del país. En un artículo crítico Henry Aarón (1965), añadió a las debilidades señaladas por Bird, el no tener en cuenta también las diferencias de renta al interior de los países.

---

<sup>5</sup> Reemplazando la presión fiscal por la relación entre los tributos y el PIB, y haciendo los cálculos correspondientes, la fórmula final quedaría como la relación entre los tributos multiplicados por la población y el PIB elevado al cuadrado.

Por estas razones, ambos autores, Bird y Aaron, coinciden en los errores de interpretación que arrojan utilizar el índice de esfuerzo fiscal en comparaciones internacionales. De ahí que Bird aconseja incluir este índice como una primera aproximación a los estudios comparativos del esfuerzo fiscal entre países. Aaron es más radical, y niega cualquier utilidad del Índice en estudios comparativos, por el contrario, recomienda en ese caso recurrir a indicadores más ajustados a las características de cada país.

Posteriormente, en su obra sobre federalismo fiscal, Joseph Pechman (1987) propuso el cálculo del esfuerzo fiscal de un país, o de una entidad en general, a partir de la relación entre la recaudación efectiva per cápita y la capacidad fiscal entendida como la recaudación promedio nacional o representativa del sistema. De ahí que, López y Castellanos (1998), asuman que la capacidad fiscal propuesta por Pechman es equivalente a la definición que de ella hace Chernick (1988), quien la define como “la capacidad que tiene la administración pública de traducir la actividad económica que se desarrolla dentro de sus fronteras en gasto público.” p.532. Capacidad que está sujeta, además de la actividad económica, a las características del sistema tributario que se tenga. Por esta razón, López y Castellanos la definen también como potencialidad recaudatoria o capacidad recaudatoria que “... se puede identificar como el conjunto de bases imponibles susceptibles de ser gravadas por Hacienda.” p.4.<sup>6</sup>

La brecha tributaria consistiría entonces en la diferencia entre la capacidad recaudatoria y la recaudación efectiva, y el esfuerzo fiscal a la relación entre las dos. Lo atractivo de medir el esfuerzo fiscal utilizando la capacidad recaudatoria, tiene que ver con la posibilidad de evaluar si la magnitud de la recaudación tributaria es acorde a las características de la estructura económica que la genera. De tal manera, que si el esfuerzo fiscal fuera menor que uno, es decir, la capacidad tributaria mayor que la

---

<sup>6</sup> Realmente existen diferencias entre la definición que hace Pechman de capacidad fiscal y la que hace Chernick. Mientras Pechman no hace distinción entre las bases imponibles existentes y las potenciales, Chernick si lo hace. Se podría suponer, con cierta cautela, que Pechman asume que las bases imponibles recogidas en el sistema tributario se corresponden con las que realmente existen, es decir, no se estaría subestimando las características de la estructura económica.

recaudación, indicaría la posibilidad de aumentar el gasto público vía aumento de impuestos. Caso contrario, si el esfuerzo fiscal fuese mayor que uno, la recaudación mayor que la capacidad tributaria, los contribuyentes estarían soportando una exacción mayor a sus capacidades.

Sin embargo, y como advierte Rosen (2008), en los casos de exportación de la carga fiscal donde algunos de los impuestos recaen sobre no-residentes y/o se produce una capitalización del tributo ocasionando cambios en el comportamiento del individuo y por tanto, cambios en los precios, el resultado es una distorsión en los cálculos del esfuerzo fiscal real de los individuos. Sobre este particular y para el caso español, un estudio realizado por Patiño (2005), sobre la exportación de la carga fiscal en las Comunidades Autónomas para el año 1999, encontró que las Comunidades de País Vasco, Madrid, Cataluña, La Rioja, Comunidad Valenciana y Navarra, exportaban carga fiscal; mientras que el resto de Comunidades la importaban, siendo especialmente relevante en Castilla La Mancha, Extremadura, Canarias y Galicia; un fenómeno observado especialmente en el Impuesto de Actos Jurídicos Documentados y el Impuesto sobre el Patrimonio.<sup>7</sup>

En estudios comparativos del esfuerzo fiscal entre diferentes países o regiones los autores suelen advertir acerca de los cuidados que hay que tener al momento de interpretar los resultados. Por ejemplo, en el estudio de Pessino y Fenochietto (2010), en donde calculan el esfuerzo fiscal y la capacidad tributaria para un grupo de 96 países entre 1991 y 2006, advierten previamente que los valores hallados sólo sirven a modo comparativo y que no se puede deducir automáticamente que los países o regiones con bajo o alto esfuerzo fiscal sean ineficientes o eficientes en su recaudación tributaria, o que tengan que incrementar o disminuir sus ingresos fiscales según sea el caso.

---

<sup>7</sup> El estudio se realiza únicamente para los tributos cedidos totalmente, el autor omitió el resto por las dificultades en la obtención de los datos.

A las reservas sobre la utilidad real de la medida del esfuerzo fiscal se le suma la dificultad de su cálculo por cuanto se necesita información que en general no se encuentra disponible, como por ejemplo, la cifra correspondiente a la capacidad recaudatoria, factible de ser estimada a partir de las bases imponibles de un país, o entidad en general, “susceptibles de ser gravadas por Hacienda.”. Esto representa dos dificultades, por un lado calcular las bases imponibles y, por otro, determinar el máximo gravamen que podrían soportar.

En cuanto a la primera dificultad, identificar las bases imponibles, lo más probable es que no sean iguales a las que figuran en Hacienda, y eso se debe especialmente a la economía sumergida, a las actividades económicas, legales e ilegales, que no se encuentran registradas oficialmente en las estadísticas; el investigador se enfrentaría a un obstáculo estadístico de difícil resolución. La segunda dificultad, se debe a la necesidad de conocer primero las elasticidades de oferta y demanda para el bien en particular que se pretende gravar, que permita determinar el máximo gravamen que podría soportar.

De otra parte, el tipo de información que se requiera depende del objetivo para el cual se pretende medir el índice de esfuerzo fiscal. No es igual si el fin es de carácter estrictamente recaudatorio, comparativo, de control del fraude fiscal, o limitado a un impuesto en particular o, referido a un grupo de impuestos como en los casos de corresponsabilidad fiscal, aunque en este caso estaríamos hablando de un índice relativo de esfuerzo fiscal, y su cálculo sería igual a la relación entre la recaudación real y la recaudación estándar referida al grupo de impuestos en cuestión. [Zabalza, 1999].

Para algunos casos prácticos, se ha optado por equiparar la capacidad fiscal a la recaudación que se alcanzaría si se aplicara una normativa tributaria determinada. Es el caso, por ejemplo, del actual sistema de financiación español, donde la capacidad tributaria se define como los ingresos tributarios teóricos de las CC. AA. con la

normativa vigente<sup>8</sup>, distinguiéndola de la capacidad fiscal, definida como la menor de dos cantidades: entre la capacidad tributaria de la Comunidad y su recaudación real.

Para sortear las dificultades del cálculo de la capacidad tributaria, los trabajos de investigación han seguido diversas metodologías como la aplicación de índices relativos de esfuerzo fiscal, mencionado en el párrafo anterior, que demandan menos información o que requieren información factible de ser estimada. Aunque, la mayoría de trabajos ha optado por técnicas econométricas que con un grado de probabilidad aceptable permiten tener un estimativo de la capacidad y el esfuerzo fiscal de una entidad.

A los inconvenientes que causa la calidad y cantidad de la información con que se cuenta, y que obliga en muchos casos a realizar supuestos, a recurrir a variables proxy, o en el caso de las series históricas a tomar períodos de tiempo muy cortos lo que reduce el grado de precisión de los resultados, se le suma las características socio-económicas de los países o regiones que se comparan y que no se recogen directamente en el modelo pero que sin embargo pueden tener una incidencia importante en los cálculos.

Sin embargo, a pesar y teniendo en cuenta las críticas, el índice de capacidad y esfuerzo fiscal es ampliamente utilizado por los países y algunas agencias internacionales para propósitos de política económica, especialmente en el tema fiscal. Por ejemplo, para analizar el potencial tributario de un país o de una región, si existe la posibilidad de incrementar los ingresos vía impuestos, o por el contrario, si lo que existe es una excesiva carga fiscal. También, algunas ayudas internacionales, transferencias gubernamentales, interregionales, etc., toman como uno de los parámetros el índice del esfuerzo fiscal, una situación de premio y castigo en donde a mayor índice de esfuerzo fiscal mayores recursos y por el contrario, un menor índice

---

<sup>8</sup> Asumiendo una única escala impositiva y partiendo de que las Comunidades fuesen igual de eficientes en la gestión de los tributos que estas recaudan.

se traduciría en menores recursos. Esto demuestra la importancia de este índice y por tanto, la importancia de buscar mejorar las técnicas de su medición. [Leuthold, 1987].

### **1.3. Estudios empíricos en la medición de la capacidad y el esfuerzo fiscal.**

Los primeros trabajos aplicados de medición de la capacidad y el esfuerzo fiscal utilizando métodos econométricos datan desde finales de los años 60, destacándose los trabajos de Jorgen R. Lotz y Elliott R. Morss, que incluían variables como el ingreso per cápita, y las exportaciones e importaciones como proporción del PIB. Kilman Shin, introdujo más variables al modelo como la participación de la agricultura en el PIB, la tasa de crecimiento de la población y la tasa de inflación. W. Bahl introduciría la participación de la minería en el PIB. Se partía de la hipótesis de la existencia de una relación significativa y positiva entre la recaudación y el ingreso per cápita, las exportaciones e importaciones, la población, y la minería; y por el contrario, una relación negativa con la agricultura y la inflación. [Piancastelli, 2001].

Posteriormente, hacia mediados de los años 70 y 80, aparecen nuevos trabajos muchos de ellos bajo la coordinación del Fondo Monetario Internacional, se destacan los de Raja J. Chelliat, Hessel J. Baas, Margaret R. Kelly, Alan A. Tait, Barry Eichengreen y Vito Tanzi. Se distinguen de los primeros por un esfuerzo en ampliar y depurar las bases de datos para los países.

Y un tercer grupo de trabajos son los que aparecen hacia finales de los años 90 hasta la actualidad, y que se caracterizan en su mayoría por utilizar datos de panel para estimar la ecuación de la relación entre la recaudación tributaria y el PIB, y no, datos de sección transversal como en el caso de los primeros estudios. Otra diferencia relevante serán las nuevas variables que introducen en los modelos. Entre los trabajos más destacados tenemos el de Leuthold, a pesar de que no utiliza datos de panel, sino un modelo auto-regresivo, tiene novedades como la incorporación al modelo de la participación de las ayudas internacionales y la deuda pública interna



respecto al PIB, y el inverso de la renta per cápita, en el primer caso asume que la relación es negativa, mientras que en el segundo caso afirma que es imposible predecir el resultado del signo por cuanto depende de otros factores particulares del país como nivel mínimo de subsistencia, renta disponible, oferta de bienes y servicios públicos, entre otros. [Pessino, 2010].

Otro trabajo significativo es el de Piancastelli (2001), quien toma una muestra amplia de 75 países desarrollados y en vía de desarrollo, entre 1985-1995. Piancastelli incluye en su modelo, además de las variables tradicionales, variables referidas a la industria y el sector servicios, siendo novedoso también en el sentido de utilizar la técnica de análisis de datos de panel. El estudio corrobora la capacidad explicativa y la relación (signo) de las variables incluidas en el modelo, especialmente de la renta per cápita y el comercio internacional. En cuanto al esfuerzo fiscal, la mayoría de los países presentaron un índice por encima de uno, con la diferencia que buena parte de los países que tienen índices por debajo de uno pertenecen al grupo de países de renta media, a diferencia de los de renta alta y baja.

En un trabajo posterior, Teera (2004) estima un nuevo modelo para un grupo de 116 países, desarrollados y en vía de desarrollo, e incluye nuevas variables como densidad poblacional, deuda externa, economía sumergida y tendencia en la imposición. La estimación del modelo arrojó resultados interesantes como que la densidad poblacional es significativa y positiva a la recaudación, dado que, argumenta el autor, a mayor concentración poblacional la recaudación se facilita; por su parte, la deuda pública externa resulta significativa y negativa debido a los desequilibrios macroeconómicos que produciría en la economía y que afectarían negativamente a la recaudación; en el caso de la economía sumergida se encontró una relación positiva en el caso de los países de renta baja y negativa en los de renta alta, lo que estaría indicando la dificultad de algunos países de renta alta para aumentar sus niveles de imposición. En el caso de las variables tradicionales como el ingreso per cápita, el estudio encontró que si bien tenía una relación positiva con la recaudación, sólo es significativa en países de renta media, lo que estaría mostrando que este tipo de

impuesto estaría declinando en importancia frente a otros; lo mismo ocurre con la ayuda internacional, la cual aunque presenta la relación prevista, no es significativa. Respecto a los resultados para el índice de esfuerzo fiscal, el estudio encontró que, en promedio, los países de renta alta tienen índices mayores que los países de renta baja, sin embargo, ocurre lo contrario cuando en vez del promedio lo que se analiza es la tendencia del índice, es decir, son los países de rentas bajas los que realizan mayores esfuerzos por incrementar sus niveles de recaudación.

Otro trabajo interesante es el de Aguilar (2006), donde el objetivo ya no es medir la capacidad y el esfuerzo fiscal de un grupo de países sino de los entes territoriales pertenecientes a México, 31 estados más un distrito federal y 2438 municipios. Otro aspecto también llamativo del estudio es la inclusión entre las variables el Coeficiente Gini y la Tasa de inflación; y un tercer aspecto, es la estimación de la ecuación utilizando el modelo de frontera estocástica que es una adaptación del método de estimación de funciones de producción agrícolas de Battese y Coelli (1991).

Los resultados de la estimación, Aguilar (2006), fueron los previsibles en todas las variables, incluyendo el coeficiente Gini y la Tasa de inflación que resultaron significativos y de signo negativo. La única excepción se presentó con la variable industria, cuyo coeficiente resultó significativo pero de signo negativo, lo que según el autor, podría significar varias cosas: Que se presentan niveles de evasión fiscal en ese sector y/o que es una manifestación de la falta de autonomía fiscal estatal debido a que los impuestos sobre el sector industrial en México son competencia del gobierno central. En cuanto a la medición del índice de esfuerzo fiscal, al igual que como se ha encontrado en varios estudios sobre países, el índice es mayor en las regiones más desarrolladas.

Como se puede observar, paralelo al desarrollo de nuevas técnicas para estimar los modelos se ha ido incorporando nuevas variables socioeconómicas que se considera inciden en la recaudación tributaria. En ese sentido, el trabajo de Davoodi y Grigorian (2008) se destaca por el esfuerzo de incorporar variables que midan de cierta manera

la calidad de las instituciones como pueden ser los niveles de corrupción, la legislación, el cumplimiento de la ley, etc., ya que, según los autores, buena parte de la diferencia entre la recaudación real y la potencial se debe a factores institucionales. Los resultados econométricos arrojaron una relación significativa y positiva entre esta variable y la recaudación.

Entre algunas de las más recientes aportaciones al estudio y medición de la capacidad y el esfuerzo fiscal figura el trabajo de Thomas y Maynard (2010), quienes consideran que el “Filtro estimador de Kalman” es una técnica de estimación de mayor precisión que los métodos utilizados. Su principal crítica se basa en que los métodos para calcular la capacidad fiscal no toman en cuenta en la ecuación de regresión la variable no observable del esfuerzo fiscal, la cual afecta el ingreso fiscal. De tal manera, que cuando se estima el índice de esfuerzo fiscal a partir de la capacidad fiscal el resultado estaría sesgado dado que la recaudación efectiva si captura esta variable.

Un resumen de las principales características de algunos de los trabajos empíricos se observan en el cuadro 1.1.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Se incluyen sólo los estudios empíricos consultados en este trabajo que se consideraron más representativos desde el punto de vista de las variables incluidas, del modelo de estimación utilizado y por los resultados obtenidos. Así, para el caso de los estudios consultados que utilizan el Método de Frontera Estocástico, que es el que se utilizó en este trabajo, sólo se incluyó el trabajo de Aguilar (2006), dejando fuera el estudio de Ramírez (2011) y Pessino (2010), por los motivos antes expuestos.

Cuadro 1.1.

Medición del esfuerzo fiscal. Resumen de algunos estudios empíricos (metodología y resultados)

Autor	Países / Periodo	Modelo	Variables y relación Esperada (+/-)	Método de estimación	Resultados
Leuthold (1987)	8 países africanos 1973-1981		<ul style="list-style-type: none"> <li>• T: recaudación</li> <li>• Y: PIB</li> <li>• FB: Ayuda internacional y Deuda pública interna (-)</li> <li>•</li> </ul>	Modelo de autoregresión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F+B: Significativa, -</li> <li>• 1/Y: Significativa, +</li> <li>• A<sub>Y</sub>: Significativa, -</li> <li>• X+M: Significativa, +</li> <li>• N<sub>Y</sub>: No significativa, +</li> </ul>
Piancastelli (2001)	75 países (desarrollados y en vía de desarrollo) 1985-1995		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Y<sub>pob</sub>: renta per cápita (+)</li> <li>• A<sub>Y</sub>: Participación agricultura en el PIB (-)</li> <li>• XM: comercio internacional (+)</li> <li>• Ind<sub>Y</sub>: Participación industria en el PIB (+)</li> <li>• Serv<sub>Y</sub>: Participación industria en el PIB (+)</li> <li>• e: término de error</li> </ul>	<p>Análisis de regresión Sección transversal.</p> <p>Análisis de Datos de panel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Y<sub>pob</sub>: Significativa, +</li> <li>• A<sub>Y</sub>: Significativa, -</li> <li>• X+M: Significativa, +</li> <li>• Ind<sub>Y</sub>: Significativa, +</li> <li>• Serv<sub>Y</sub>: Significativa, +</li> </ul>

Teera (2004)	116 países (desarrollados y en vía de desarrollo) 1975-1998		•	Análisis de Datos de panel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>Y_{pob}</math>: En general no significativa, +</li> <li>• <math>Z</math>: Significativa, +/-</li> <li>• <math>Ay</math>: Significativa, -</li> <li>•</li> </ul>
Aguilar (2006)	Entes territoriales mexicanos. 31 estados y 2438 municipios. 1992-2004		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB: producto interno bruto (+)</li> <li>• <math>G</math>: Distribuc del ingreso. Coef. Gini (-)</li> <li>• Pop: población (+)</li> <li>•</li> </ul>	Modelo de frontera estocástica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB: Significativo, +</li> <li>• <math>G</math>: Significativo, -</li> <li>• Pop: Significativo, +</li> <li>•</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de los trabajos citados.

## **2. El Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas españolas**

### **2.1. Introducción.**

Una valoración común en buena parte de los documentos que abordan el Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas españolas (CC. AA.) es que es compleja, poco transparente, y difícil de comprender, no sólo para los expertos en la materia sino en general para cualquier persona. De hecho, una de las peticiones para una eventual reforma en el futuro del Sistema de Financiación es hacerlo más sencillo y más comprensible, de tal manera que permita a los ciudadanos entenderla y por tanto valorar, un aspecto fundamental en un sistema democrático.

Aunque es fácil comprender que un proceso de descentralización fiscal y administrativa no es cosa baladí, pues la novedad del asunto, la confluencia de intereses algunos de ellos contrapuestos, y el componente técnico, son algunos de los elementos que juegan un papel relevante en el diseño final del sistema. En general, es un proceso de ensayo-error-ajuste que se alarga en la vida institucional y jurídica del país, y que paulatinamente se irá depurando hasta llegar a una situación de estabilidad aunque no de inamovilidad.

Debido a su desarrollo histórico era de suponer que este proceso sería, es, y muy probablemente será en los siguientes años, complejo y difícil en España. La diversidad de autonomías y de sentimientos nacionales, la escasa edad del sistema democrático, el ingreso a la Unión Europea, los ciclos económicos y la polarización política, han sido determinantes para encontrar un sistema de financiación que cumpla con ciertos requisitos y que deje satisfecho sino a todos por lo menos si a la mayoría de los actores implicados.

La finalidad de este capítulo no es hacer una descripción detallada del sistema de financiación autonómico, sino presentar a rasgos generales las principales fuentes de ingresos de las Comunidades, y dentro de estos, los que corresponden a los impuestos

totalmente cedidos del Estado a las Comunidades Autónomas, es decir, aquellos tributos sobre los cuales el gobierno autonómico tiene capacidad normativa y de gestión, y que en última instancia va a definir realmente la capacidad tributaria y el esfuerzo fiscal de la Comunidad.

## **2.2. El sistema de financiación de las CC. AA. de régimen común**

Exceptuando País Vasco y Navarra, que por condiciones históricas tienen un trato diferente, el resto de las Comunidades Autónomas españolas se encuentran bajo un régimen común que regula su sistema de financiación.<sup>10</sup> Bustos (2007), divide en cinco períodos la evolución del sistema, iniciando el primer período en 1978 y el último a partir del 2002, de manera resumida:<sup>11</sup>

- Entre 1978 y 1986. Período provisional. Caracterizado por la aprobación de la Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas (LOFCA), la creación del Fondo de Compensación Interterritorial, y el primer traspaso de competencias junto a la cesión de algunos tributos aunque sin competencia normativa la cual conserva el Estado.
- Entre 1987 y 1991. Período de consolidación. En estos años el gobierno crea el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) del cual una parte le corresponde a las CC. AA., introduce cambios en los criterios de reparto de los ingresos y el cálculo del

---

<sup>10</sup> Desde 1980, cuando se expidió la Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas (LOFCA), el sistema de financiación de las autonomías ha sufrido modificaciones de las cuales las más relevantes han sido: la Ley 21 de 2001, de 27 de diciembre, por la cual 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; y las más recientes y vigentes, la Ley 22 de 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 y se modifican determinadas normas tributarias, y la Ley Orgánica 3 de 2009, de 18 de diciembre, de modificación de la Ley Orgánica 8 de 1980, de 22 de septiembre, de Financiación de las Comunidades Autónomas.

<sup>11</sup> Se asume, que el año escogido de inicio, 1978, está relacionado con la aprobación de la Constitución Española, mientras que el año del último período, 2002, tiene que ver con la entrada en vigencia de la Ley 21 de 2001, que para el momento de la edición del libro del profesor Bustos, era la Ley vigente y, por tanto, no podía recoger la Ley actual, Ley 22 de 2009.

coste de algunas de las competencias cedidas con el objetivo de corregir desequilibrios, y muy importante, cambia la base sobre la que se calcula la participación de las Comunidades en los ingresos del gobierno, de los tributos no cedidos a los ingresos tributarios ajustados estructuralmente.<sup>12</sup>

- Entre 1992 y 1996. Período de ampliación de competencias. Se cede el 15% de la recaudación nacional del Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas (IRPF), se reforma la financiación de la gestión sanitaria y se regula el sistema de endeudamiento de las Comunidades acorde al tratado de Maastricht.
- Entre 1997 y 2001. Período de autonomía y corresponsabilidad fiscal. En este período se delegan nuevas competencias a las CC. AA. en materia de sanidad y educación, naturalmente esto implica hacer nuevas concesiones tributarias, así, se otorgan potestades normativas en materia tarifaria y deducciones en la cuota del IRPF, y se retrocede en cuanto a la regulación del endeudamiento alcanzado en el período anterior.
- 2002. Período definitivo. Se igualan las competencias para todas las Comunidades bajo el régimen común, se otorgan competencias normativas sobre los tributos cedidos, se cede parcial o totalmente impuestos indirectos y, se regula de nuevo el sistema de endeudamiento de las Comunidades.

Sin embargo, como ya se mencionó aquí no acaba la historia de las reformas del sistema de financiación de las CC. AA., haría falta incluir la reforma del año 2009, la Ley 22 de 2009, de 18 de diciembre. Según Jorge Juan (2011),<sup>13</sup> tres fueron los motivos principales que hicieron necesaria la reforma de la Ley 21/2001:

---

<sup>12</sup> Los ingresos tributarios ajustados estructuralmente incluyen además de los impuestos directos e indirectos no cedidos, las cotizaciones a la Seguridad Social, y se excluyen los impuestos cedidos a las CC. AA. y la aportación al presupuesto de la Unión Europea.

<sup>13</sup> Jorge Juan es el seudónimo bajo el que se agrupan los autores del libro “Nada es gratis”, ver referencias bibliográficas.



El primer motivo, fue la ausencia de mecanismos de ajuste automático que permitieran compensar los cambios producidos en los tributos tanto propios como cedidos parcial y totalmente y que habían ocasionado importantes desigualdades en los ingresos en las Comunidades al igual que una menor participación frente al Estado, es decir, se observaba un aumento en la inequidad tanto horizontal como vertical. El importante crecimiento del gasto sanitario puso en evidencia las fallas del modelo. En el nuevo sistema aumentan las transferencias a las Comunidades y se introduce fórmulas más flexibles que permiten ajustar de una manera automática los ingresos cuando se presenten cambios en las necesidades de gasto o en la capacidad fiscal de las CC. AA.

Una segunda causa, fue el nivel de corresponsabilidad y autonomía fiscal que tenían las autonomías lo que ocasionaba un menor esfuerzo por parte de estas para mejorar sus ingresos, además, de que el costo político de las decisiones en materia impositiva recaía principalmente sobre el Estado. Con la nueva reforma la participación de los impuestos en la financiación autonómica ha pasado del 70% al 85%, y además, se han cedido más competencias a las autonomías en materia normativa sobre los impuestos, es el caso del IRPF y eventualmente del IVA.

Y una tercera causa, tiene que ver con las diferencias que existían en el reparto de las transferencias y el peso de los impuestos en las Comunidades, lo que ocasionaba que se presentaran y fuesen ampliando las diferencias de los ingresos per cápita entre estas. En el nuevo sistema se introducen cambios en el porcentaje reconocido a la capacidad fiscal, que pasa a ser del 75% de los ingresos de la Comunidad, e igualmente se modifica la fórmula de reparto de los Fondos de Garantía y Suficiencia.

Una causa adicional, señalada por Manzano (2010), fueron los resultados de las elecciones generales de marzo de 2004 con la victoria del partido socialista y que habían estado precedidas por las elecciones autonómicas (noviembre de 2003) en donde el partido socialista y el partido nacionalista de izquierda republicana, habían incluido en sus promesas si eran elegidos la reforma del Estatuto de Autonomía de

Cataluña, que entre otros puntos incluía la reforma del sistema de financiación autonómica.

Tendrá larga vida el nuevo sistema de financiación de las autonomías? A juicio de Jorge Juan parece que no. Si bien la Ley 22/2009 subsana varias de las deficiencias del anterior sistema deja otros fundamentales sin resolver. Uno de ellos, y tal vez el más importante, el hecho de que buena parte de los ingresos autonómicos dependen de los recursos presupuestados y no de los realmente recaudados, lo que ocasiona un desfase en las cuentas autonómicas, especialmente grave, cuando los cálculos para realizar las transferencias sobreestiman la recaudación real efectiva, lo cual "... tiene importantes consecuencias sobre el déficit y genera incentivos perversos para las autonomías. (...) ¿Qué político querrá asumir el coste de un ajuste que no será necesario hasta dentro de dos años si tienen elecciones autonómicas a la vuelta de la esquina? ¿Por qué ajustar cifras si quizá la economía se recupera en dos años?" [Jorge Juan, 2011, p.138-139].

### **2.3. Funcionamiento del actual Sistema de Financiación de las CC. AA.** <sup>14</sup>

Lo primero que habría que señalar, es que el objetivo principal del sistema de financiación autonómico es proveer a las diferentes Comunidades de los recursos suficientes para atender sus necesidades de gasto determinadas por las competencias a ellas transferidas bajo tres principios fundamentales: suficiencia, solidaridad y equidad, a la par también de los principios de autonomía y corresponsabilidad fiscal. Por suficiencia se entiende que los recursos transferidos sean acordes a las necesidades de la Comunidad; por solidaridad, mayores recursos hacia aquellas Comunidades con menores ingresos; y por equidad, la búsqueda de mayor igualdad territorial. En cuanto a los principios de autonomía y corresponsabilidad fiscal, la

---

<sup>14</sup> Debido a que cuando se aprobó la Ley 22/2009 los presupuestos para el año 2010 estaban avanzados en su tramitación parlamentaria, su aplicación sólo fue efectiva totalmente hasta el año siguiente cuando, se elaboran los nuevos Presupuestos Generales del Estado correspondientes al año 2011. [Santiuste, 2011].

intención es implicar en mayor medida a los gobiernos autonómicos en la administración de sus ingresos y gastos respecto a las demandas de sus ciudadanos.

El sistema actual de financiación de las CC. AA. está regido por la La Ley 22 de 2009, de 18 de diciembre, que regula a las Comunidades Autónomas de régimen común y a las ciudades con estatuto de autonomía. El articulado de la Ley se recoge en cuatro Títulos. El primero, “El sistema de financiación de las Comunidades Autónomas”, describe los recursos que irán a componer el sistema de financiación de las Comunidades, independiente de los recursos que pudiesen obtener vía endeudamiento con el sector financiero. Dichos recursos se describen en tres grupos: el primero, la Capacidad tributaria, compuesta por todos aquellos tributos cedidos total o parcialmente a las Comunidades; en el segundo, el Fondo de Garantía de los Servicios Públicos Fundamentales, cuyo fin es el de garantizar que todas las Comunidades Autónomas bajo el régimen común recibirán los mismos recursos por habitante de acuerdo a la población ajustada<sup>15</sup> o unidad de necesidad, de acuerdo al principio de equidad; y por último, el Fondo de Suficiencia Global, destinado a financiar todas las competencias por Ley adjudicadas a las Comunidades, principio de suficiencia.

En el segundo título de la Ley, “Los Fondos de Convergencia Autonómica”, se describen los nuevos Fondos de Convergencia Autonómica, conformados por el Fondo de Competitividad y el Fondo de Cooperación. Su finalidad es reducir el desequilibrio económico territorial que se pueda presentar entre las Comunidades, atendiendo a los principios de equidad e igualdad. Específicamente, el Fondo de Competitividad busca alcanzar la eficiencia y la equidad atendiendo las necesidades de la población, la homogeneidad en la financiación per cápita de las Comunidades, y promover una mayor autonomía y capacidad fiscal; mientras el Fondo de Cooperación tiene como

---

<sup>15</sup> La población ajustada es un concepto que sirve para estimar el coste real de suministrar los servicios fundamentales en función de características de la población como: población total, personas menores de dieciséis años y mayores de sesenta y cinco, correcciones por superficie y dispersión de la población.

finalidad la convergencia económica de las Comunidades, buscando un desarrollo regional armónico y equilibrado.

En los dos títulos restantes, “Cesión de los tributos del Estado a las Comunidades Autónomas” y “Órganos de coordinación de la gestión tributaria”, se aborda, respectivamente y como su nombre lo indica, el alcance y las condiciones de los tributos cedidos total o parcialmente a las Comunidades, y la descripción de los órganos que se van a encargar de la coordinación tributaria tanto a nivel estatal como autonómico.

#### **2.4. Metodología del Sistema de Financiación.**

El proceso de cálculo y financiación de las autonomías, descrito en la Ley 22/2009, se puede agrupar, de acuerdo a Manzano (2010), en tres etapas o fases: en la primera fase, se escoge la información de un año determinado a partir del cual se realizan los cálculos de las necesidades de financiamiento de la Comunidad, en el sistema actual el año escogido como “año base” ha sido el 2007. En la siguiente fase, se realiza el cálculo de las necesidades de financiamiento para cada Comunidad de acuerdo al año base; y en la tercera fase, se determinan los recursos financieros con los que cuenta la Comunidad. De esta manera, conociendo las necesidades de financiamiento de cada Comunidad y los recursos financieros con que cuenta se establece las compensaciones y transferencias desde el Estado a que hubiese lugar.

En cuanto a la segunda fase, la magnitud de las necesidades de financiación de una Comunidad, se obtiene a partir de la suma de dos cantidades: de la financiación recibida por la Comunidad en el año base, 2007, más la cantidad que le corresponda en la distribución de los recursos adicionales por parte del Estado. En el cuadro 2.1 se observa con más detalle las figuras a partir de las cuales se calculan las necesidades globales de financiación en el 2007 correspondientes a cada CC. AA.

Cuadro 2.1

Necesidades Globales de Financiación en el año base (2007)			
<b>I. Financiación recibida en el 2007</b>	1. Tributos gestionados por las CC. AA.	a. Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados	
		b. Impuesto sobre Sucesiones y donaciones	
		c. Tributos sobre el Juego	
		d. Tasas por los servicios prestados por las CC. AA.	
	2. Tributos cedidos a las CC. AA. y gestionados por el Estado	a. Rendimiento de la tarifa autonómica del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. [cedido el 33%]	
		b. Impuesto sobre el Valor Añadido. [cedido el 35%]	
		Impuesto sobre la Cerveza. [cedido el 40%]	
		Impuesto sobre el Vino y Bebidas Fermentadas. [cedido el 40%]	
		Impuesto sobre Productos Intermedios y sobre Alcohol y Bebidas Derivadas. [cedido el 40%]	
		Impuesto sobre Hidrocarburos. [cedido el 100%]	
		Impuesto sobre las Labores del Tabaco. [cedido el 40%]	
	3. Transferencias del Estado vigentes en el 2007.	a. El Fondo de Suficiencia del año 2007	
		b. Garantía de financiación a la asistencia sanitaria, 2007	
	4. Otras transferencias del Estado y no incluidas en el sistema del 2007.	a. Dotación complementaria a la asistencia sanitaria y compensación insularidad	
b. Coste servicios transferidos y no computados en el 2007			
c. Financiación servicios traspasados por Instituto Social de la Marina			
<b>II. Recursos adicionales del Sistema de Financiación</b>	1. Refuerzo del Estado del bienestar.	a. 75% de la variación de la población ajustada: 1999-2009	
		b. 25% en función de:	i. Población ajustada. 50%
			ii. Población potencialmente dependiente. 40%
			iii. Población dependiente reconocida. 10%

	2. Otros recursos adicionales.	a. CC. AA. con dispersión de población mayor a la media.
		b. CC. AA. con densidad de población mayor a la media.
		c. Normalización lingüística

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de Manzano (2010), y del texto de la Ley 22 de 2009, de 18 de diciembre.

En cuanto a la tercera fase, el cálculo de los recursos financieros con los que cuenta la Comunidad, estarían compuestos por los elementos descritos en el cuadro 2.2

En el cuadro se notan los cambios introducidos por la nueva legislación, o por lo menos la intención del legislador de dotar de mayor autonomía y corresponsabilidad fiscal a las CC. AA. Así, impuestos como el IRPF y el IVA aumentan su participación del 33% y 35% al 50%; y los Impuestos Especiales sobre alcoholes, tabacos e hidrocarburos, pasan del 40% al 58%. Igualmente, entre las transferencias del Estado aparecen nuevos Fondos, adicionales al Fondo de Suficiencia Global, como son el Fondo de Garantía de los Servicios Públicos Fundamentales y los Fondos de Convergencia Autonómica, compuestos a su vez por los fondos de Competitividad y Cooperación.

**Cuadro 2.2**

<b>Recursos que financian a las CC. AA.</b>				
<b>I. Recursos Tributarios (Capacidad Tributaria)</b>	<b>Tributos Cedidos</b>			
	<b>Figura</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	IRPF	Sí	No	50
	Impuesto sobre el Patrimonio	Sí	Sí	100
	Impuesto sobre Sucesiones y donaciones	Sí	Sí	100
	Impuesto sobre Trasmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados	Sí	Sí	100
	Tasas estatales sobre el juego	Sí	Sí	100
	Impuesto Especial sobre determinados medios de transporte <sup>16</sup>	Sí	Sí	100
	Impuesto sobre las Ventas minoristas de hidrocarburos	Sí	Sí	100
	<b>Recaudación Cedida de Tributos Estatales</b>			
	Impuesto sobre el valor añadido	No	No	50
	Impuesto sobre la cerveza	No	No	58
	Impuesto sobre el vino y bebidas fermentadas	No	No	58
	Impuesto sobre productos intermedios	No	No	58
	Impuesto sobre el alcohol y bebidas derivadas	No	No	58
	Impuesto sobre hidrocarburos	No	No	58
	Impuesto sobre las labores del tabaco	No	No	58
	Impuesto sobre la electricidad	No	No	100
	<b>II. Transferencias del Estado</b>	1. Fondo de Garantía de los Servicios Públicos.		
2. Fondo de Suficiencia Global.				
3. Fondos de Convergencia Autonómica		a. Fondo de Competitividad.		
	b. Fondo de Cooperación.			

Nota: 1. Capacidad normativa (fijar tipos de gravamen, establecer deducciones, etc.; 2. Gestión, liquidación, recaudación e inspección; 3. Porcentaje que le corresponde a la Comunidad

Fuente: Elaboración propia a partir de los trabajos de Giménez (2003); Manzano (2010), y del texto de la Ley 22 de 2009, de 18 de diciembre.

Con las transferencias de ingresos hacia las Comunidades a través de los distintos Fondos, el Estado busca responder a los principios de suficiencia, solidaridad y

<sup>16</sup> En el caso de este impuesto, y del impuesto sobre Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos, la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) mantiene la gestión hasta tanto no se proceda al traspaso a las Comunidades Autónomas de los servicios adscritos a estos impuestos. De tal manera, que la recaudación la realiza la AEAT y transfiere mensualmente los recursos correspondientes a cada Comunidad.

equidad, entre las Comunidades y entre estas y el Estado. El cálculo de las magnitudes correspondientes a cada Fondo, así como la participación de las Comunidades en cada uno de ellos, está sujeto a diferentes variables y a la situación de cada autonomía. Brevemente la descripción de cada Fondo es la siguiente:

**Fondo de Garantía de los Servicios Públicos Fundamentales.** Su magnitud está definida, respecto al año base, por la suma del 75% de los ingresos tributarios teóricos o normativos de las CC. AA., más una aportación anual del Estado. Si se suman ambas partidas, el Fondo contaría con el 73% del total de los recursos del sistema, que se repartirían entre las Comunidades de acuerdo a sus necesidades estimadas de gasto. Con respecto al porcentaje de los ingresos tributarios autonómicos que no van al Fondo de Garantía, su distribución se hace ya no en función de las necesidades como en el anterior sistema, sino de acuerdo a la recaudación realizada por cada Autonomía, se intenta premiar de esta manera a las Comunidades que realizan un mayor esfuerzo fiscal.<sup>17</sup>

**Fondo de Suficiencia Global.** Por medio de este Fondo se equilibran las necesidades globales de financiación de la Comunidad Autónoma en el año base, frente a los recursos obtenidos de su capacidad tributaria y su participación en el Fondo de Garantía de los Servicios Públicos. La diferencia puede ser positiva o negativa lo que determinará la dirección en que vaya la transferencia de recursos, del Estado hacia la Comunidad, o de esta hacia el gobierno. Esta es la razón por la que se considera este Fondo como el “mecanismo de cierre del sistema de financiación para cada Comunidad.”

**Fondo de Competitividad.** Sus recursos provienen en su totalidad del Estado en una magnitud, como se describe en la Ley, con los recursos suficientes para cumplir con los objetivos fijados. En cuanto a la distribución de los recursos entre las

---

<sup>17</sup> Debido a la estrecha relación del Fondo de Garantía y el Fondo de Competitividad con la capacidad tributaria, el cálculo de los recursos que los componen el y la manera como se distribuyen se describen con mayor detalle en el Anexo 1.



Comunidades, se hace a partir de dos criterios esencialmente: que la financiación recibida por la Comunidad en función de su población ajustada haya sido inferior a la media, o si aún no siendo inferior, su índice sea inferior al índice de la capacidad fiscal de la población ajustada.

**Fondo de Cooperación.** Al igual que el Fondo de Competitividad, sus recursos provienen del Estado en una cantidad determinada en la Ley de Presupuestos Generales del Estado. Una Comunidad tendrá derecho a participar en los recursos del Fondo en alguna de las siguientes situaciones: cuando su PIB per cápita sea inferior al 90% de la media de las CC. AA.; o su densidad de población sea inferior al 50% de la media; aunque previamente debe cumplir los siguientes requisitos: que el crecimiento de su población sea inferior al 90% de la media de las CC. AA., y que su densidad poblacional sea inferior a 1.25 veces la densidad de la media.

Otra fuente de ingreso de las Comunidades corresponde a los tributos propios, y que tienen su origen en la autonomía tributaria otorgada por la Ley a las Comunidades en materia impositiva, aunque con ciertas limitaciones.<sup>18</sup> En proporción a la totalidad de los ingresos de las Autonomías, los tributos propios tienen una participación escasa, que para el año 2003 no superaban el 4% del total.<sup>19</sup> En el cuadro 2.3 se describen algunos de los más importantes a fecha del 2003.

---

<sup>18</sup> Las limitaciones se refieren a los principios generales que se esperan de todo sistema impositivo como justicia, legalidad, jerarquía y normativa, junto a limitaciones específicas del ordenamiento legal español como son los referentes al ámbito competencial, territorial y monetario.

<sup>19</sup> Bajo tributos propios o ingresos no financieros de poder exclusivo se agrupan Impuestos propios y recargos, Tasas, contribuciones y precios, Ingresos patrimoniales y Enajenación de inversiones reales.

**Cuadro 2.3**

<b>Tributos propios de las CC. AA.</b>	
<b>Comunidad</b>	<b>Impuestos propios y recargos autonómicos (2003)</b>
Andalucía	Canon de vertido
	Impuesto sobre el juego del bingo
	Recargo sobre la tasa estatal del juego
Asturias	Impuesto sobre el juego del bingo
	Impuesto sobre grandes establecimientos comerciales.
	Recargo sobre el IAE
Balears	Canon de saneamiento de aguas
	Impuesto sobre estancias hoteleras
Canarias	Impuesto especial sobre combustibles
Cantabria	Impuesto sobre el juego
Castilla y León	Recargo sobre la tasa estatal sobre el juego
Castilla La Mancha	Impuesto sobre los premios en el juego del bingo
	Impuestos sobre actividades con incidencia medioambiental
Cataluña	Impuesto sobre grandes establecimientos comerciales
	Impuesto sobre el juego, recargos y cánones
Valencia	Impuesto sobre el juego del bingo
	Recargo sobre la tasa estatal del juego
Extremadura	Impuesto sobre depósitos en entidades de crédito
	Impuesto sobre aprovechamiento cinegético
	Impuesto sobre producción y transporte de energía
	Impuesto sobre suelo sin edificar y construcciones ruinosas
Galicia	Impuesto sobre el juego del bingo
	Gravamen sobre contaminación atmosférica
Madrid	Impuesto sobre el juego
	Recargo sobre el IAE
	Impuesto sobre depósitos de residuos
Murcia	Impuesto sobre el juego del bingo
	Recargo sobre el IAE
Rioja	Impuesto sobre el juego
	Canon de saneamiento
	Recargo sobre IAE

Fuente: Giménez (2003), p.372.

Es de suponer que las dificultades fiscales por las que atraviesa el país va a ocasionar que buena parte de las CC. AA. realicen un mayor esfuerzo fiscal en materia de tributación propia. Prueba de ello es la Comunidad de Castilla y León que en la última de sus disposiciones legales en materia de medidas tributarias, administrativas y

financieras, Ley 1 de 2012, de 28 de febrero, acordó la creación de dos nuevos impuestos: el “Impuesto sobre la afección medioambiental causada por determinados aprovechamientos del agua embalsada, por los parques eólicos y por las instalaciones de transporte de energía eléctrica de alta tensión”, y el “Impuesto sobre la eliminación de residuos en vertederos”.

## **2.5. Participación e importancia de los ingresos no financieros en los presupuestos de las CC. AA.**

En cuanto a la participación e importancia de las distintas fuentes de ingresos que componen los ingresos no financieros de las Comunidades Autónomas, Giménez (2003) demuestra la alta dependencia financiera que tenían las Comunidades, para el año 2003, de las transferencias desde el gobierno central. Así, en promedio, y respecto al total de los ingresos no financieros, el 50.5% correspondería a las transferencias incondicionadas; el 31.7% a los tributos cedidos; el 14.5% a las transferencias condicionadas; y, tan sólo el 3.3% a los tributos propios. Es decir, aproximadamente las dos terceras partes de los ingresos no financieros de las Comunidades Autónomas dependían del Estado.<sup>20</sup>

Bajo la nueva legislación, Ley 22/2009, como ya se ha mencionado, los porcentajes de las tres principales fuentes de ingresos de las autonomías: impuestos totalmente cedidos, impuestos compartidos y los Fondos de Suficiencia y convergencia, han aumentado a favor de estas. Así, para el año 2011, del total de los ingresos corrientes de las Comunidades, el 16% provino de los impuestos totalmente cedidos; el 65% de los compartidos (IRPF, IVA); y finalmente, un 9% de los Fondos. [Jorge Juan, 2011].

---

<sup>20</sup> Es de resaltar que existe una alta disparidad en los valores entre las diferentes Comunidades, así, por ejemplo, en los tributos cedidos Castilla La Mancha tiene una participación de tan sólo el 12.3%, mientras Madrid tiene una participación del 67% (el promedio es 31.6%); situación que se invierte en las participaciones de las transferencias condicionadas, donde Castilla La Mancha tiene un 33.4% frente al 3.25% de Madrid, (el promedio es el 14.4%).

### **3. Metodología de estimación.**

#### **3.1. Introducción**

Cuando se aborda un estudio empírico que recurre a técnicas de estimación econométrica una de las cuestiones a resolver es el tipo de datos que vamos a utilizar, si van a ser de corte transversal, series de tiempo o datos de panel. La decisión en última instancia por supuesto dependerá de lo que se quiera estudiar, lo que se a su vez determinará también la técnica de estimación a utilizar teniendo en cuenta que entre estos tres tipos de datos, son los datos de panel los que representan una mayor complejidad en cuanto a las matemáticas y las estadísticas utilizadas, sin embargo, hoy en día existen múltiples software que facilitan el trabajo como SAS, Stata, Eviews y SPSS, entre otros.

Dado que para este estudio se utilizan datos de panel será de utilidad conocer algunas de las ventajas de trabajar con este tipo de datos, sin olvidar tampoco las desventajas que pueda representar. Entre las ventajas, según Gujarati (2003), se pueden mencionar:

- Ilimitada heterogeneidad a lo largo del tiempo en las unidades o entidades muestrales tomadas para el estudio.
- Mayor cantidad de datos informativos, y por tanto, mayor variabilidad, menor colinealidad, más grados de libertad y mayor eficiencia.
- Facilita el estudio de la dinámica del cambio.
- Permite identificar y medir efectos que con datos de corte transversal y series de tiempo sería imposible.
- Facilita el estudio de fenómenos económicos de mayor complejidad, como por ejemplo, economías de escala y cambios tecnológicos.

Una vez decidido que el estudio utiliza datos de panel, el siguiente paso es plantear el modelo a estimar, identificando cuál de todas será nuestra variable dependiente

(explicada) y cuáles las independientes (explicativas). Obtendríamos un modelo de la siguiente forma:

estimación que se han utilizado en los estudios consultados, una decisión que depende de diversos factores como las suposiciones que se realicen sobre el término de intersección, los coeficientes y, el término de error; las características del estudio; la disponibilidad de datos; y por supuesto, de las preferencias del investigador. Después de revisar estos estudios, y de tener en cuenta las características del modelo que se ha planteado para el trabajo y, de previas estimaciones, se decidió optar por el Método de Frontera Estocástica, el cual se describe a continuación.

### **3.2. El Método de Frontera Estocástico.**

Algunos de los estudios más recientes sobre la medición de la capacidad fiscal utilizan el Método de Frontera Estocástico<sup>23</sup> - MFE, que es una adaptación del trabajo pionero de Battese y Coelli<sup>24</sup>. En esencia el método consiste en estimar una función de frontera máxima posible y compararla con la función observada, y la diferencia entre las dos funciones (de existir) estaría explicada por dos componentes, uno que capta el efecto de aquellas variables que no están bajo el control de la entidad, y otro que capta el efecto de las particularidades de la entidad, en general considerado el componente de ineficiencia. El método es útil en estudios con datos de panel y en los casos donde se supone que el componente de ineficiencia varía con el tiempo. [Delgado y Álvarez, 2004].

Adaptando la explicación del método a nuestro tema de interés, diríamos que la estructura socioeconómica de la CC. AA. nos determinaría la frontera máxima de recaudación, es decir, la capacidad fiscal, que comparada con la recaudación efectiva permitiría determinar el grado de desviación o si se quiere el nivel de ineficiencia.

---

<sup>23</sup> Su aplicación también se extiende a otros campos de estudio, como por ejemplo, la medición de la eficiencia técnica de una empresa, de un sector de la economía o de la economía en general, como en el caso del trabajo de Delgado y Álvarez (2009).

<sup>24</sup> Fueron los autores Aigner, Lovell y Schmidt (1977) los primeros en plantear el método paramétrico de frontera estocástica. Battese y Coelli (1991) avanzan en el desarrollo del método planteando nuevos modelos y estudios de aplicación. La referencia al trabajo de estos autores se hace de manera indirecta, a partir de otros estudios, por tanto, no se citan en la referencia bibliográfica.

Una ventaja de este método frente a otras técnicas en la medición de la capacidad fiscal es que en la comparación entre la recaudación efectiva y la recaudación potencial (capacidad fiscal) permite medir qué parte, además de las condiciones socioeconómicas, se debe al grado de ineficiencia de cada entidad en el aprovechamiento de sus bases imponibles potenciales. [Aguilar, 2006]

El término ineficiencia puede dar lugar a equívocos, por tanto vale la pena volver a resaltar que en el contexto de este tipo de trabajos, sobre el esfuerzo fiscal, la diferencia entre la recaudación efectiva y la potencial, no es necesariamente una medida de la ineficiencia de la administración tributaria de una Comunidad Autónoma, ya que la diferencia puede deberse a otras causas como los tipos impositivos establecidos, la demanda de bienes y servicios públicos de los ciudadanos, y las dificultades en la recolección de los impuestos. Sin embargo, sí es un indicador útil para realizar comparaciones e identificar aquellas entidades que tendrían posibilidades de aumentar sus ingresos fiscales. [Pessino y Fenochietto, 2010]

La expresión matemática es la siguiente:







## **4. Definición del modelo.**

### **4.1. Introducción**

El estudio empírico comprende catorce de las diecisiete Comunidades Autónomas Españolas. Se excluyeron del estudio las comunidades de Navarra, País Vasco, Canarias y Ceuta y Melilla, por cuanto, y como ya se mencionó anteriormente, sus sistemas de financiación difieren del resto de Comunidades. Los datos fueron tomados de las bases de datos ofrecidas en la página web del Instituto Nacional de Estadística de España – INE, y del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España, y fueron deflactados con el Índice de Precios al Consumidor, base 2011=100.

El periodo de estudio escogido, 2002 - 2009, relativamente pequeño, se debió principalmente a las limitaciones de información con que se cuentan, por supuesto hubiese sido deseable un periodo de estudio más amplio pero eso habría demandado esfuerzos, tiempo y recursos que escapan a los alcances de este trabajo. De otra parte, este periodo coincide con la vigencia de la Ley 21/2001, que como ya se mencionó es la Ley inmediatamente anterior a la vigente sobre la regulación del sistema de financiación de las CC. AA., lo que podría significar extraer conclusiones de los resultados sin la preocupación de los efectos que se pudiesen haber presentado como consecuencia del cambio normativo.

Sin embargo, y salvo las ventajas que significaría para la estimación del modelo en cuanto a precisión, considero que dadas las características de las anteriores legislaciones una ampliación del periodo no traería resultados muy diferentes de los que se puedan obtener con uno más corto, especialmente porque las legislaciones anteriores eran incluso más restrictivas en materia de autonomía fiscal, algo que probablemente no será cierto para estudios futuros que abarquen periodos posteriores al año 2011, dado el impacto que está teniendo la crisis económica sobre los ingresos tributarios de las CC. AA. y lo que esto va a significar en cuanto a recaudación e iniciativa fiscal.

Como se mencionaba en el capítulo anterior, para el cálculo del índice del esfuerzo fiscal necesitamos primero estimar la capacidad fiscal de la Comunidad Autónoma, y entre los diversos métodos que existen se encuentra el uso de modelos estocásticos que relacionan los ingresos tributarios como proporción del ingreso y diferentes variables de tipo socioeconómico. El modelo genérico tomaría la siguiente forma:

Forma funcional del modelo a estimar:

hacen suponer una relación significativa y positiva con la recaudación, es el caso de la mayoría de los estudios empíricos, aunque, Aguilar (2006)<sup>30</sup> obtuvo una relación negativa, contraría a lo esperado.

**SER= Sector servicios.** A pesar de la importancia creciente que ha ido adquiriendo el sector servicios en la economías de los países, especialmente en los países industrializados, en los estudios que revisó este trabajo, salvo en uno de ellos, no se encuentra incluida una medida de la variable servicios en los modelos de estimación: Una de las razones puede ser el considerar que es una variable importante en los países ricos pero no en los países pobres, por tanto, no se tenía en cuenta cuando el estudio comprendía estos últimos. Por la misma razón, siendo España un país desarrollado y en donde, y especialmente, el sector servicios tiene un peso preponderante en el PIB nacional se decidió incorporar esta variable al estudio y no incluir la agricultura, cuyo aporte es muy pequeño al PIB. Por supuesto, se espera una relación significativa y positiva de la variable servicios con la recaudación.

**Tr= Transferencias corrientes.** Corresponde a las transferencias corrientes realizadas principalmente desde el gobierno central y la Unión Europea a la Comunidad Autónoma y a las diferentes entidades locales que la conforman. Debido al desincentivo que la existencia de ingresos externos puede ocasionar en la decisión de las administraciones públicas para realizar mayores esfuerzos fiscales, se espera que la variable sea significativa y tenga una relación negativa con la recaudación, de tal manera, que a mayor volumen de transferencias menor esfuerzo recaudatorio.

**R1= Recaudación Entidades Locales (EE. LL.).** Como lo que se intenta establecer es qué variables de tipo económico inciden en la recaudación autonómica, se decidió incluir también la recaudación que realizan las diferentes Entidades Locales que conforman las Comunidades. Se considera que una mayor recaudación de las EE. LL. desincentiva

---

<sup>30</sup> El autor, Aguilar, supone que el resultado inesperado del signo del coeficiente podría deberse a dos causas: A una excesiva presión fiscal sobre el sector industrial que estaría ocasionando evasión fiscal; y, a la necesidad de transferir el impuesto sobre la industria de la competencia federal a la estatal.

la recaudación autonómica por dos razones: la primera, porque una mayor presión fiscal sobre los habitantes a nivel local aumenta el rechazo social a cargas impositivas adicionales, como puede ser la creación de nuevos impuestos y o aumentos de los tipos impositivos sobre los impuestos ya existentes; y segundo, porque una mayor recaudación se traduce, usualmente, en una mayor y mejor provisión de bienes y servicios públicos, lo que debería traducirse en menores demandas de la sociedad de la administración pública por este concepto. Se espera entonces una relación significativa y de signo negativo entre esta variable y la recaudación. En el cuadro 4.1 se puede observar una descripción resumida de las variables.

**Cuadro 4.1**

<b>Variables socioeconómicas incluidas en el modelo econométrico</b>				
Nombre	Tipo de variable	Descripción	Abreviatura	Relación prevista
<b>Tasa de Recaudación</b>	Explicada	Recaudación tributaria de la Comunidad como porcentaje del PIB de la misma.	R/PIB	
<b>Participación de la Industria</b>	Explicativa	Tasa de participación de la Industria de la Comunidad entre el PIB de la misma.	IND/PIB	+
<b>Participación del sector Servicios</b>	Explicativa	Tasa de participación del sector Servicios de la Comunidad entre el PIB de la misma.	SER/PIB	+
<b>Tasa de Recaudación de las EE.LL</b>	Explicativa	Recaudación tributaria de las Entidades Locales como porcentaje del PIB de la Comunidad.	R1/PIB	-
<b>Tasa Transferencias corrientes</b>	Explicativa	Transferencias corrientes hacia la Comunidad y sus EE. LL. como porcentaje del PIB de la misma.	Tr/PIB	-

Fuente: Elaboración propia

Buena parte de las variables que usualmente se incluyen en los modelos tradicionales de este tipo como son la población total, la población económicamente activa, la

población urbana, la inflación y el ingreso per cápita, no han sido incluidas; la razón se debe a las particularidades del estudio.

En el caso de las variables referentes a la población se omitió incluirlas por cuanto las transferencias corrientes provenientes del gobierno central tienen en cuenta para su cálculo indicadores de población, de tal manera que las transferencias se ven afectadas directamente y de manera positiva por el tamaño de la población y por el grado de dispersión de la misma en el territorio; en el caso de la población urbana, donde se considera que una mayor concentración de la población facilita la actividad fiscalizadora y recaudatoria de la administración tributaria, se decidió desestimarla por cuanto en países desarrollados como España, en donde el acceso de la población a los diferentes medios de comunicación es muy alto, factores de este tipo no deben representar un mayor inconveniente para el ente fiscal.

En cuanto a la inflación, los valores observados en el período de estudio son muy bajos y relativamente estables en las Comunidades, por tal motivo no se consideró que fuese por lo tanto una variable importante en la determinación del nivel de recaudación; y por último, el ingreso per cápita, los motivos para no incluirla partieron de los hallazgos en algunos de los estudios sobre esta variable, donde se encontró que en presencia de otras variables socioeconómicas el ingreso per cápita no era significativo por cuanto algunas de las variables incluidas estarían recogiendo el efecto sobre la recaudación del ingreso de las personas, en nuestro caso, creemos que las variables de participación de la industria y del sector servicios cumplirían ese objetivo.

Otra variables que no se incluyeron pero que hubiesen sido del interés son: la distribución del ingreso, el nivel de educación, el nivel de endeudamiento autonómico, el tamaño de la economía sumergida, nivel de fraude fiscal, nivel de corrupción, nivel de desarrollo institucional y la exportación de la carga fiscal, lamentablemente las limitaciones de información y, en otros casos las propias del estudio, no lo han permitido.

En la medida en que se vaya obteniendo más información que permita ampliar el periodo de estudio y o que se realicen investigaciones adicionales donde se calculen algunas de estas variables, como por ejemplo, la evolución de la distribución del ingreso de las CC. AA., futuras investigaciones podrán incluirlas en el modelo o sustituirlas en reemplazo de algunas de las ya existentes.

En el cuadro 4.2 se resumen los principales indicadores estadísticos de las variables incluidas en el modelo y cuyos coeficientes serán estimados con el Método de Frontera Estocástico. Salvo los valores correspondientes a la Desviación estándar, el resto de estadísticos y, el máximo y mínimo, corresponden a porcentajes.

**Cuadro 4.2**

<b>Principales indicadores estadísticos</b>						
<b>Variable</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desv. estándar</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
<b>Tasa de recaudación</b>	112	4.694216	4.714186	0.762518	6.054912	2.258833
<b>Participación de la industria</b>	112	30.51088	31.94710	5.336986	39.58769	16.81146
<b>Participación del sector servicios</b>	112	64.64068	63.45244	6.765211	81.43807	53.50672
<b>Tasa de recaudación de las EE.LL</b>	112	2.146469	2.138718	0.301157	2.907306	1.396133
<b>Tasa de las transferencias corrientes</b>	112	7.105508	6.911849	3.639873	17.67747	-

Fuente: Elaboración propia



## 5. Resultados empíricos

### 5.1. Análisis de las estimaciones

Como se mencionó en la descripción del modelo, se plantearon dos estimaciones cada una con un valor diferente para la variable explicada, la Tasa de recaudación. En la primera estimación la recaudación toma los valores correspondientes a la suma de los tributos cedidos total y parcialmente a las CC. AA. por el gobierno central más los tributos propios; mientras que en la segunda estimación se toman en cuenta sólo los tributos cedidos totalmente más los tributos propios.

#### Cuadro 5.1

**Estimaciones de la regresión de Frontera Estocástica para las CC. AA.  
(Ecuación 1: Total tributos)**

<b>Coefficiente</b>	<b>Valor coeficiente</b>	<b>Error estándar</b>	<b>t-Estadístico</b>
Constante	-2.07	1.7	-1.21
Participación de la Industria	0.24	0.12	1,95
Participación del sector Servicios	0.73	0.29	2.46
Tasa de Recaudación de las EE.LL	0.50	0.094	5.37
Tasa Transferencias corrientes	-0.017	0.015	-1.12
sigma-sq	0.018	0.0058	3.21
gamma	0.77	0.094	8.22
mu	-0.24	0.17	-1.41
eta	0.19	0.076	2.62
log función máxima verosimilitud = 126.65			
LR test de error de un solo lado = 33.51			
con número de restricciones = 3			
número de iteraciones = 27			
(número máximo de iteraciones : 100)			
número de secciones transversales = 14			
número de períodos de tiempo = 8			
número total de observaciones = 111			
por lo tanto hay: 1 no observación en el panel			

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante el programa Frontier, versión 4.1

En la primera estimación, cuadro 5.1, con un valor de gamma (

## Cuadro 5.2

### Estimaciones de la regresión de Frontera Estocástica para las CCAA (Ecuación 2: Sólo tributos cedidos más tributos propios)

Coeficiente	Valor coeficiente	Error estándar	t-Estadístico
Constante	-6.33	1.58	-3.98
Participación de la Industria	0.52	0.15	3.32
Participación del sector Servicios	1.39	0.26	5.17
Tasa de Recaudación de las EE.LL	0.72	0.094	7.71
Tasa Transferencias corrientes	-0.030	0.015	-2.03
sigma-sq	-0.010	0.0015	6.87
gamma	0.51	0.069	7.50
mu	0.15	0.036	4.08
eta	0.080	0.021	3.76
log función máxima verosimilitud = 114.75			
LR test de error de un solo lado = 49.10			
con número de restricciones = 3			
número de iteraciones = 18			
(número máximo de iteraciones : 100)			
número de secciones transversales = 14			
número de períodos de tiempo = 8			
número total de observaciones = 111			
por lo tanto hay: 1 no observación en el panel			

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos mediante el programa Frontier, versión 4.1

Cuando se excluyen los tributos cedidos parcialmente la significatividad de las variables explicativas mejora, como se nota en el caso de la Participación de la industria y la Tasa de las transferencias corrientes. En cuanto a los signos de los coeficientes de las variables, nuevamente, a excepción de la Tasa de recaudación de las EE. LL., son los esperados.

El signo positivo del coeficiente de la Tasa de recaudación de las EE. LL. indicaría que una mayor presión fiscal no estaría incidiendo de manera negativa en el nivel de recaudación de la Comunidad Autónoma, y por el contrario, indicaría una mayor capacidad fiscal de la región. En su estudio sobre la capacidad y el esfuerzo fiscal de las entidades federativas mexicanas, el profesor Ramírez (2011), encontró que a

mayor presión fiscal se observaba también una mayor capacidad fiscal. Según el argumento del profesor, la capacidad de recaudación a nivel local está directamente relacionado con la riqueza de los ciudadanos, aunque también depende de los tipos impositivos que existan, al final es el patrimonio y las diferentes actividades económicas de los habitantes lo que determina la capacidad recaudatoria, de tal manera que, a mayor riqueza mayor nivel de recaudación, lo que se cumpliría tanto para el nivel local como para el autonómico.

Los valores obtenidos para los coeficientes resultaron también notables y bastante acorde a lo esperado. Un resultado interesante es el valor de los coeficientes hallado para la Participación del sector Servicios y la Participación de la Industria. El coeficiente de la variable Servicios es mayor que el coeficiente obtenido para la Industria, un 1.3 frente a un 0.5, e igualmente el nivel de significatividad es mayor, esto indicaría que el sector de los Servicios estaría incidiendo en mayor proporción en el nivel de recaudación de la Comunidad que el sector industrial, demuestra la importancia que tiene este sector tanto para la economía de la región como para los ingresos públicos. El valor del coeficiente de la Tasa de recaudación de las EE. LL., al igual que su nivel de significatividad, supone también una relación directa e importante de la recaudación local con el nivel de recaudación de la Comunidad.

En cuanto a la Tasa de Transferencias corrientes, el valor del coeficiente y su nivel de significatividad, resultaron los más bajos de todos, -0.03 y 2.03 respectivamente; el hecho de que las transferencias corrientes realizadas desde el gobierno central estén estimadas teniendo en cuenta más las características de tipo económico, social, demográfico de la Comunidad, y menos otros factores como, por ejemplo, el nivel de recaudación realizado, ocasiona una débil relación con el nivel de recaudación de la Comunidad, de tal manera, que la cantidad transferida sólo ejercería un discreto efecto sobre la recaudación.

## 5.2. Capacidad y Esfuerzo fiscal.

De acuerdo con el cuadro 5.3, el promedio de la tasa de recaudación efectiva para las Comunidades entre el 2002 y el 2009 fue de 4.72, de tal manera que con una tasa de 5.59 la Comunidad Madrid ocupa el primer lugar en recaudación efectiva, seguida por Cantabria, Cataluña y Comunidad Valenciana; mientras que en los últimos puestos se encuentran Murcia, Galicia, Extremadura, y con la menor tasa de recaudación, 3.93, la Comunidad de Castilla y León. En general, la mitad se encontraría por debajo o por encima, como se quiera ver, de la recaudación efectiva promedio.

**Cuadro 5.3**

### Capacidad y Esfuerzo Fiscal de las CCAA (promedio 2002-2009)

CCAA	Tasa de Recaudación efectiva (a)*	Tasa de Recaudación potencial (b = a/c)	Esfuerzo fiscal (c)**	Ranking Esfuerzo Fiscal
Andalucía	4.50	6.30	0.72	14
Aragón	4.75	5.70	0.83	7
Asturias	4.85	5.60	0.87	3
Baleares	5.04	6.67	0.76	11
Cantabria	5.27	6.31	0.84	6
Castilla y León	3.93	5.29	0.74	13
Cataluña	5.17	6.78	0.76	9
Extremadura	3.99	4.72	0.84	4
Galicia	4.19	4.98	0.84	5
Madrid	5.59	5.73	0.98	1
Murcia	4.62	5.96	0.78	8
Rioja	4.65	4.95	0.94	2
C. Valenciana	5.15	6.77	0.76	10
Castilla La Mancha	4.40	5.84	0.75	12
<b>Promedio</b>	<b>4.72</b>	<b>5.83</b>	<b>0.81</b>	-

\* Recaudación efectiva / PIB \* 100

\*\* Derivados de la ecuación 2, cuadro 5.2

Fuente: Elaboración propia

La tasa promedio obtenida para la recaudación potencial (capacidad fiscal) en el periodo, fue de 5.83, Cataluña es la Comunidad con la mayor tasa, 6.67, seguida por la

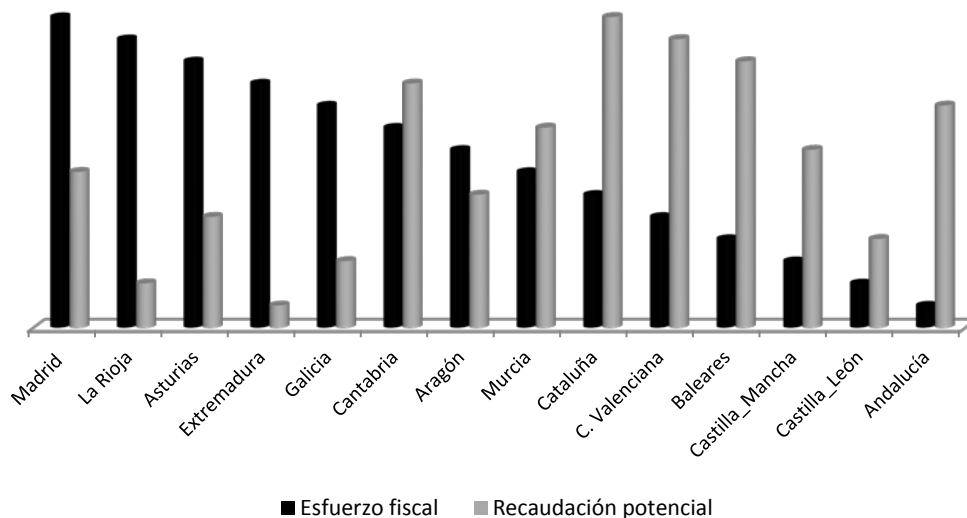
Comunidad Valenciana, Baleares y Andalucía. Por el contrario, con la menor tasa están Castilla y León, Galicia, La Rioja, y en último lugar, Extremadura con una tasa de 4.72. Al igual que con la tasa de recaudación efectiva, el 50% de las Comunidades incluidas en el estudio se encuentran por encima de la tasa promedio de recaudación potencial.

En cuanto al índice de esfuerzo fiscal, definido como la relación entre la recaudación efectiva y la recaudación potencial, es la Comunidad de Madrid la que posee el mayor índice, 0.98, siguiéndole de cerca La Rioja, Asturias, Extremadura y Galicia. Por el contrario, son las Comunidades de Baleares, Castilla La Mancha, Castilla y León, y en el último puesto Andalucía, 0.72, quienes estarían realizando, comparativamente, el menor esfuerzo fiscal. Del total de Comunidades siete están por debajo de la media, 0.81, y tan sólo dos superan el 0.9.

Los resultados indican que existirían posibilidades de aumentar sus ingresos vía tributos en doce de las catorce Comunidades tomadas para el estudio, mientras que en el caso de La Rioja y, especialmente Madrid, el margen sería menor, por tanto, la mejora de sus balances presupuestarios vendría más por el lado de reducir los gastos o mejorar la eficiencia en la gestión tributaria.

Gráfica 5.1.

**Esfuerzo fiscal y Tasa de Recaudación potencial, CC. AA.**  
Promedio 2002-2009 - ranking

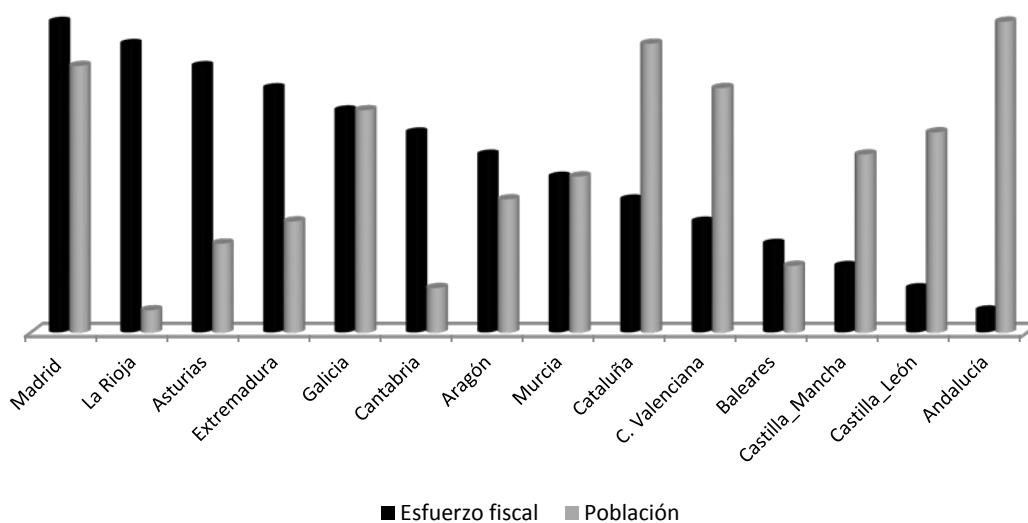


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del cuadro 5.3

Contrario a lo que podría esperarse, no se observa, gráfica 1, una relación directa entre la tasa de recaudación potencial y el índice de esfuerzo fiscal. Comunidades como Cataluña, Valencia y Baleares, ocupan los primeros lugares en recaudación potencial y al mismo tiempo muestran bajos índices de esfuerzo fiscal. Mientras que, Comunidades como Extremadura, La Rioja y Galicia, a pesar de tener bajas tasas de recaudación potencial, comparadas con el resto de Comunidades, se encuentran entre las que tienen los mayores índices de esfuerzo fiscal. La explicación se encuentra como ya se habrá intuido en que a pesar de contar con una gran capacidad fiscal varias Comunidades tienen relativamente bajas tasas de recaudación efectiva.

Gráfica 5.2.

**Esfuerzo fiscal y Población, CC. AA.**  
Promedio 2002-2009 - ranking



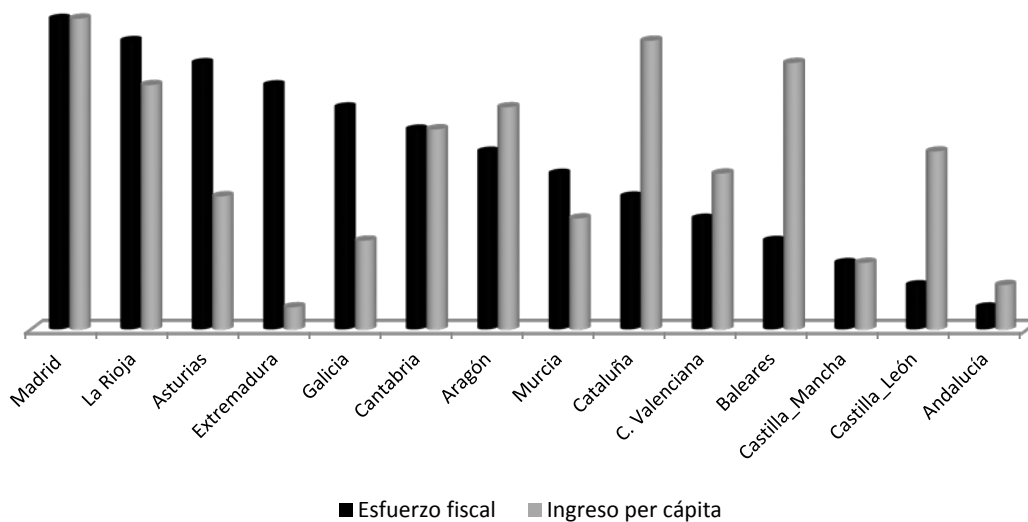
Fuente: Elaboración propia

Tampoco se observa una relación directa entre el esfuerzo fiscal y la población total de la Comunidad Autónoma, gráfica 2, por el contrario, Comunidades con los mayores tamaños de población se encuentran en los últimos lugares en la escala del índice de esfuerzo fiscal, como es el caso de Andalucía, Cataluña y la Comunidad Valenciana. Esto no significa, que el tamaño de la población no esté relacionado con el nivel de recaudación, sino que, probablemente, antes que la población hay otras variables que estarían siendo más decisivas para los niveles de recaudación en algunas Comunidades, aunque, hay que tener presente sin embargo, que el índice de esfuerzo fiscal refleja una ratio antes que magnitudes independientes.



Gráfica 5.3.

**Esfuerzo fiscal e Ingreso per cápita, CC. AA.**  
Promedio 2002-2009 - ranking



Fuente: Elaboración propia

Es llamativo el hecho de que no necesariamente son las Comunidades más ricas, medidas por el ingreso per cápita, las que tienen los mayores índices de esfuerzo fiscal, gráfica 3, como es el caso de Cataluña que siendo, después de Madrid, la Comunidad más rica ocupa el puesto 9º en esfuerzo fiscal o Baleares que está ubicada en el puesto número 11. Mientras que Extremadura que tiene el menor ingreso per cápita de todas se encuentra entre las cinco primeras Comunidades con mayores índices de esfuerzo fiscal.

#### Cuadro 5.4

#### Evolución del Índice de Esfuerzo Fiscal de las CC. AA. 2002-2009

CCAA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Variación
									2002 y 2009
Andalucía	0.64	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	0.76	0.78	11.7%
Aragón	0.79	0.8	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	5.4%
Asturias	0.83	0.85	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.9	8.4%
Baleares	0.69	0.71	0.73	0.75	0.77	0.78	0.8	0.81	9.4%
Cantabria		0.8	0.81	0.82	0.84	0.85	0.86	0.87	4.5%
Cataluña	0.7	0.72	0.74	0.76	0.77	0.79	0.8	0.82	8.9%
Castilla y León	0.68	0.7	0.72	0.73	0.76	0.77	0.79	0.8	9.4%
Extremadura	0.8	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	10%
Galicia	0.8	0.81	0.82	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	10%
Madrid	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	1%
Murcia	0.72	0.73	0.75	0.77	0.79	0.8	0.81	0.83	7.6%
La Rioja	0.92	0.93	0.93	0.94	0.94	0.95	0.95	0.96	4.3%
Castilla La Mancha	0.7	0.71	0.73	0.75	0.76	0.78	0.79	0.81	7.7%
C. Valenciana	0.7	0.72	0.74	0.75	0.77	0.79	0.8	0.82	8.8%

Fuente: Elaboración propia

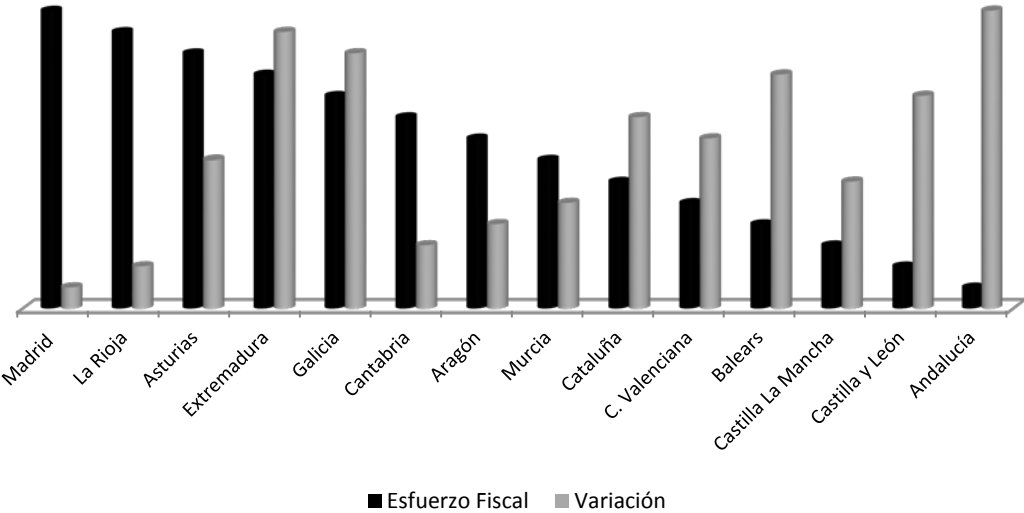
Analizando la evolución del Índice del esfuerzo fiscal en el periodo de estudio, cuadro 5.4, se nota que todas las Comunidades han ido mejorando de manera ininterrumpida su esfuerzo fiscal. La variación observada entre el primer año del periodo del estudio, 2002, y el último año, 2009, ha sido, en general, mayor en aquellas Comunidades en donde se partía de un índice más bajo. De esta manera, la Comunidad de Andalucía presenta la mayor variación, 11.7%, pasando de un 0.64 en el 2002 a un 0.78 en el 2009, mientras que la Comunidad de Madrid ha tenido la menor variación, 1%, lo cual es comprensible puesto que ya en el 2002 su índice era muy cercano a 1; al igual que ha ocurrido con La Rioja.

En la gráfica 4, se observa que no se cumple para todo el grupo, que las Comunidades que partían de los menores índices de esfuerzo fiscal al comienzo del periodo, hubiesen realizado, con respecto al último año, un mayor esfuerzo por elevarlo.

Castilla y León, la Comunidad Valenciana y especialmente Castilla La Mancha, son las Comunidades en donde ocurre esto; por el contrario son Extremadura y Galicia, las Comunidades que, a pesar de partir de índices de esfuerzo fiscal altos, tienen después de Andalucía las variaciones más altas.

Gráfica 5.4.

**Esfuerzo fiscal y Variación del esfuerzo, CC. AA.**  
2002-2009 - ranking



Fuente: Elaboración propia

## 6. Conclusiones y recomendaciones

1. En los estudios de capacidad y esfuerzo fiscal sobre un grupo de entidades (países, estados, municipios, etc.) de este tipo, se debe tener presente que los resultados son especialmente de carácter comparativo, adscritos al periodo de estudio y en buena medida sujetos a las variables incluidas en el modelo.
2. A pesar de las limitaciones y precauciones que hay que tener antes de lanzar conclusiones definitivas en esta clase de estudios, no se puede descartar su utilidad en el objetivo de tener un primer diagnóstico sobre la capacidad y el esfuerzo fiscal de un conjunto de entidades a partir de un grupo de variables socioeconómicas comunes a ellas.
3. El Método de Estimación de Frontera Estocástica resultó ser una herramienta apropiada para la estimación de la capacidad y el esfuerzo fiscal autonómico español. Se encontró que, variables económicas como el valor añadido bruto del sector Industrial y de Servicios de las Comunidades Autónomas tienen una relación directa y positiva con la recaudación autonómica; igualmente, que las transferencias corrientes realizadas hacia las Comunidades y Entidades Locales tienen un efecto negativo sobre la recaudación; a diferencia de la recaudación realizada en las Entidades Locales, la cual tiene un efecto positivo.
4. Se encontró que el modelo es más consistente y las variables económicas incluidas estadísticamente más significativas, cuando se toma únicamente los ingresos no financieros autonómicos correspondiente a los tributos cedidos totalmente por el gobierno central más los tributos propios, y no se incluyen los tributos cedidos parcialmente. La explicación tiene que ver con que con los tributos cedidos parcialmente, las Comunidades Autónomas actúan solamente como receptoras sin ninguna capacidad normativa o de gestión, aparte, de que del monto total se transfiere a las Autonomías sólo un porcentaje.

5. De acuerdo a los resultados de Capacidad y Esfuerzo fiscal encontrados para las Comunidades Autónomas bajo el régimen de financiación común, en donde más del 85% tienen índices de esfuerzo fiscal que no superan el 0.9, y la mitad se encuentran por debajo del promedio, 0.81, se puede afirmar que por lo menos a nivel autonómico España tiene un amplio margen para elevar sus ingresos vía tributos.
6. Los resultados muestran que las Comunidades de Madrid, La Rioja, Galicia y Extremadura, tienen los mayores índices de esfuerzo fiscal, por el contrario son Baleares, Castilla La Mancha, Castilla y León y, en el último lugar, Andalucía, las Comunidades con los índices más bajos.
7. También se encontró que muchas de las Comunidades con los mayores niveles de capacidad fiscal tienen los menores índices de esfuerzo fiscal, como es el caso de Andalucía, Baleares, Comunidad Valenciana y Cataluña. Eso indicaría estar contando con un amplio margen para elevar los niveles de recaudación en estas Comunidades, teniendo en cuenta también que Cataluña y Baleares hacen parte de las Comunidades con los ingresos per cápita más altos.
8. A pesar de que la actual Ley del sistema de financiación autonómico incentiva a través de los Fondos de Garantía y Competitividad una mayor corresponsabilidad fiscal de la autonomías, es necesario que el sistema incluya mayores incentivos al esfuerzo fiscal de las entidades y o eficiencia en la gestión de los recursos tributarios.
9. Un estudio interesante y por realizar sería estimar la capacidad y el esfuerzo fiscal a nivel de las Entidades Locales españolas utilizando el método de frontera estocástico. Se podría suponer, que dada la mayor descentralización fiscal de la que gozan estas entidades, especialmente los municipios, y por tanto, el peso que tienen los tributos propios dentro de los ingresos no

financieros en sus presupuestos, los índices de esfuerzo estimados estarían reflejando más fielmente los niveles de eficiencia fiscal.

10. La crisis económica por la que atraviesan varios países de la Unión Europea ha puesto en el centro del debate el tema fiscal. Ahora, los gobiernos nacionales y locales tendrán que analizar primero con qué capacidad fiscal cuentan antes de decidirse por un nivel de bienestar determinado. En el caso español, el deseo de mantener el nivel de bienestar actual o por lo menos uno parecido, está ocasionando que muchas administraciones tributarias estén revisando sus presupuestos y en ellos sus sistemas de financiación, lo que va a traer consigo, muy probablemente, que los niveles de esfuerzo fiscal aumenten, sin embargo, habrá que esperar a que transcurra el tiempo y los investigadores dispongan de los datos para conocer realmente el impacto que habrá tenido la crisis sobre los indicadores fiscales.
11. En futuros estudios sería apropiado incluir periodos de tiempo más amplios, al igual que un número mayor y más diverso de variables socioeconómicas, como por ejemplo, la distribución del ingreso, costos de transacción, nivel de desarrollo institucional, nivel de escolaridad, etc., que permitan explorar las relaciones de otras variables socioeconómicas con la capacidad fiscal.
12. Es evidente la importancia que en estudios de este tipo necesitan los trabajos sean de carácter multidisciplinario, ya que las características de los sistemas tributarios se determinan no sólo por variables económicas sino también por variables sociales, e incluso, se podría pensar también en variables de tipo histórico, geográfico y cultural.
13. Una segunda etapa, posterior a estudios de este tipo, sería descender al análisis individual de las Comunidades, buscando ya en sus características particulares una explicación de los resultados. Esta tarea obligaría tal vez a introducir nuevas variables en el análisis o desechar algunas de las utilizadas; y

posiblemente también a explorar otras técnicas de análisis de la capacidad y el esfuerzo fiscal.

14. En estudios más amplios y especializados se debería evaluar si es importante para el análisis y los resultados realizar primero una ponderación de las variables, que recoja con mayor fidelidad la importancia de la variable para una entidad en particular. Hacerlo de esta manera exigiría tal vez técnicas de análisis más complejas, y un mayor conocimiento del investigador de cada entidad en particular. Sin embargo, la recompensa sería obtener unos indicadores más ajustados a la realidad tanto a nivel general como a nivel individual.
15. Las técnicas para la medición y el análisis de la capacidad y el esfuerzo fiscal han venido evolucionando desde mediados del siglo pasado, y según los últimos estudios no parece que se haya detenido, lo cual es una buena noticia y que hace prever que en el futuro se pueda contar con herramientas más sofisticadas que ofrezcan mayor precisión y den menos lugar a la ambigüedad.

## Referencias Bibliográficas

Aaron, Henry (1965), "Some Criticism of Tax Burden Indices". *National Tax Journal*, 18, pp. 313-316.

Alarcón, Gloria (2008), *Manual del sistema fiscal español*. Navarra, España: Editorial Aranzadi, SA.

Aguilar, Genaro (2006), "Potestades y potencial recaudatorio de los municipios en México". *Finanzas Públicas para el Desarrollo*, José L. Calva (Coordinador), Colección: Agenda para el Desarrollo, Vol. 5:214-238

Álvarez, F.; Corona, J.F., y Díaz, A. (2007), *Economía Pública. Una Introducción*. Barcelona, Editorial Ariel, S.A.

Bird, Richard (1964), "A note on "tax sacrifice" comparisons". *National Tax Journal*, 17, pp. 303-308.

- (1965), "Comment", *National Tax Journal*, 18, pp. 317-318.

Boletín Oficial del Estado (BOE, 2009). "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 y se modifican determinadas normas tributarias". *B.O.E.* No. 305, de 19 de diciembre de 2009. [citado 2012-05-22]. Disponible en internet: <http://www.boe.es/boe/dias/2009/12/19/pdfs/BOE-A-2009-20375.pdf>

Boletín Oficial del Estado (BOE, 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.* No. 313 de 31 de diciembre de 2001. [citado 2012-05-10]. Disponible en internet: <http://www.boe.es/boe/dias/2001/12/31/pdfs/A50383-50419.pdf>

Bustos, Antonio (2007), *Lecciones de Hacienda Pública*. (4ª ed.). Madrid: Editorial COLEX.

Chernick, H. (1998), "Fiscal capacity in New York: The city versus the region". *National Tax Journal*, Vol. 51 No. 3, pp. 531-540



Coelli, T.J. (2003), *A Guide to FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation*. CEPA, Working Papers. University of New England. Armidale, Australia. [citado 2012-06-26]. Disponible en internet: <http://www.uq.edu.au/economics/cepa/frontier.htm>

Costa, M.; Durán, J.M.; Espasa, M.; Esteller, A., y Pedros, A. (2005), *Teoría Básica de los Impuestos: un Enfoque Económico*. Navarra, España, Editorial Aranzadi, S.A., 2ª ed.

Davoodi, Hamit y Grigorian, David (2007), "Tax Potencial vs. Tax Effort: A Cross-Country Analysis of Armenia's Stubbornly Low Tax Collection". *IFM Working Paper*, 07/106.

de la Fuente, Ángel (2010), "El nuevo sistema de financiación regional: un análisis crítico y proyecciones para el 2009", *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 195-(4/2010): 91-138.

de la Fuente, Ángel (2011), "El nuevo sistema de financiación regional: Adenda".

Delgado, Mª J. y Álvarez, I. (2003), "Medición de la eficiencia técnica para los países de la UE". [Citado 2012-06-22]. Disponible en internet: <http://eprints.ucm.es/7667/1/0210.pdf>

Jorge, Juan (autor corporativo) (2011), *Nada es gratis. Cómo evitar la década perdida tras la década prodigiosa*. Barcelona, Ediciones Destino, S.A.

Giménez, M., Antonio, (2003), *Federalismo fiscal. Teoría y práctica*. (2ª ed.). Valencia. Edita Tirant Lo Blanch.

Gobernado, José I. y Prieto, Mª José (2010), "La cuantificación de la solidaridad en el sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común en el período 2002-2007", *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 28-1, abril: 151-163.

Gujarati, Damodar (2003), *Econometría*. (4ª ed.). México. McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Estadística – INE. [Citado 2012-06-01], <http://www.ine.es/>

Leuthold, Jane (1987), "Tax Shares in Developing Economies: A Panel Study". *Faculty Working Paper*, 1412.

López, G. y Castellanos, A. (1998), "Aproximación al concepto de Esfuerzo Fiscal". Barcelona, CRES.

Manzano, J. Agustín (2010), "El nuevo sistema de financiación *autonómica*. Una visión crítica", *Estudios de Economía Aplicada*, Vol. 28-1, abril: 7-26.

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas de España. [Citado 2012-06-01], <http://www.minhap.gob.es/es-ES/Estadistica%20e%20Informes/Estadisticas%20territoriales/Paginas/Estadisticas%20Territoriales.aspx>

Musgrave, Richard A., y Musgrave, Peggy B. (1999), *Hacienda Pública. Teórica y aplicada*. (5ª ed.). (Juan F. Corona, Juan C. Costas y, Trad.). Madrid. McGraw-Hill.

Neumark, Fritz (1994), *Principios de la Imposición*. Madrid, Instituto de Estudios fiscales, 2ª ed.

Patiño, David (2005), *La incidencia de los tributes cedidos a las Comunidades Autónomas. ¿Existe exportación de la carga fiscal?*. Madrid, Consejo Económico y Social, Colección Estudios, No. 185.

Pechman, Joseph A. (1987), *Federal Tax Policy*. Washington, The Brooking Institution. 5ª ed.

Pessino, C. y Fenochietto, R. (2010), "Determining countries' tax effort". *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, No. 195-4, pp. 65-87

Piancastelli, Marcelo (2001), *Measuring the Tax Effort of Developed and Developing Countries. Cross Country Panel Data Analysis - 1985/95*. Brasil, IPEA.

Ramírez, R. y Erquizio, A. (2011), "Capacidad y Esfuerzo Fiscal en las Entidades Federativas en México: Medición y determinantes". *Paradigma Económico*, Año 3, No. 1, enero - junio, pp. 37-70.

Rosen, Harvey (2008), *Hacienda Pública*. (7ª ed.). (J. Ruiz-Huerta, Javier Loscos, Trad.). Madrid: McGraw-Hill.

Santiuste, Ana I. (2011), "La aplicación práctica del sistema de financiación de las Comunidades Autónomas de régimen común regulado en la Ley 22/2009, de 18 de diciembre", *Presupuesto y Gasto Público*, 62/2011: 101-117.

Suárez, J. y Fernández, R. (2008), "Esfuerzo Fiscal Municipal y Aportación del Usuario al Coste de los Servicios", *XV Encuentro de Economía Pública*, Salamanca, 7 y 8 de Febrero.

Teera, J. y Hudson, J. (2004), "Tax Performance: A Comparative Study", *Journal of International Development*, 16:785-802.

Thomas, Chrystol y Tracy, Maynard. (2010), "Measuring Tax Effort for a Small Open Economy: The Case of Barbados", Central Bank of Barbados, Research Department, working Paper, [Citado 2012-06-05]. Disponible en Internet: <http://www.centralbank.org.bb/WEBCBB.nsf/vwPublications/3D40263FEEAA22F9042577F5007A0AED?OpenDocument>

Zabalza, A. y Lasheras, M. (1999): "Índices territoriales de esfuerzo fiscal en el IRPF: concepto y medidas alternativas". *Revista de Economía Aplicada* [en línea] 2000, vol. VIII [citado 2012-05-31]. Disponible en Internet: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=96917883005>. ISSN1133-455-X.

## Lista de Cuadros y Gráficas

### Cuadros

1.1. Medición del esfuerzo fiscal. Resumen de algunos estudios empíricos	15
2.1. Necesidades Globales de Financiación en el año base	25
2.2. Recursos que financian a las CC. AA.	27
2.3. Tributos propios de las CC. AA.	30
4.1. Variables socioeconómicas incluidas en el modelo	42
4.2. Principales indicadores estadísticos	44
5.1. Estimaciones de la regresión de Frontera Estocástica para las CC. AA. (Ecuación 1: Total tributos)	45
5.2. Estimaciones de la regresión de Frontera Estocástica para las CCAA (Ecuación 2: Sólo tributos cedidos más tributos propios)	47
5.3. Capacidad y Esfuerzo Fiscal de las CCAA (promedio 2002-2009)	49
5.4. Evolución del Índice de Esfuerzo Fiscal de las CC. AA. 2002-2009	54

### Gráficas

5.1. Esfuerzo fiscal y Tasa de Recaudación potencial, CC. AA.	51
5.2. Esfuerzo fiscal y Población, CC. AA.	52
5.3. Esfuerzo fiscal e Ingreso per cápita, CC. AA.	53
5.4. Esfuerzo fiscal y Variación del esfuerzo, CC. AA.	55

## **Anexo I.**

### **El Fondo de Garantía y el Fondo de Competitividad**

Dos de los nuevos Fondos que contempla la actual Ley de financiación del sistema autonómico, el Fondo de Garantía (de Servicios Públicos Fundamentales) y el Fondo de Competitividad, incluyen en sus cálculos una estimación de la capacidad tributaria de las Comunidades. En este anexo se describe como se calculan y se distribuyen entre las CC. AA.

#### **El Fondo de Garantía (FG).<sup>33</sup>**

##### Cálculo:

$FG = 75\%$  de los ingresos tributarios normativos de las CC. AA. + Aportación del gobierno central.

ingresos adicionales obtenidos por esta vía, dado que ambas cosas aumentarán la recaudación real pero no la recaudación normativa”. [de la Fuente, 2010. p.96]

Tradicionalmente los términos capacidad tributaria y capacidad fiscal se utilizaban indistintamente, sin embargo, y con el fin de desincentivar la competencia fiscal a la baja entre las Comunidades, se establece una diferenciación entre lo que se entiende por cada uno de ellos. La capacidad tributaria hace referencia a la recaudación normativa, es decir, a la que se obtendría aplicando la Ley vigente y una escala única impositiva; mientras que la capacidad fiscal corresponderá a la menor de dos cantidades: la propia capacidad tributaria de la Comunidad y la recaudación real.

Determinar que Comunidades y en qué proporción participan del Fondo de competitividad sigue los siguientes pasos:

1. Construcción del índice de capacidad fiscal

donde,



## Anexo II

### Descripción de la base de datos.

Para construir el modelo se escogió un grupo de variables socioeconómicas de las Autonomías y de las entidades locales<sup>36</sup>, excluyendo a Navarra, País Vasco, Canarias y las Ciudades de Ceuta y Melilla, debido a que su sistema de financiación autonómico tiene características especiales que las diferencia de las demás, lo que dificultaría el análisis.<sup>37</sup>

Dada las dificultades estadísticas y teniendo en cuenta que el sistema de financiación autonómico tuvo un cambio importante con la introducción de la Ley 21 de 2001, de 27 de diciembre, y que estuvo vigente hasta el año 2010 cuando fue sustituida por la Ley 22 de 2009, de 18 de diciembre, se decidió tomar para el estudio el período comprendido entre el año 2002 – 2009.

Las variables seleccionadas<sup>38</sup> se describen a continuación:

#### 1.- Ingresos de las Comunidades Autónomas (CC. AA.) y las Entidades Locales (EE. LL.)

- De las CC. AA. (Datos consolidados)<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> Incluye las distintas divisiones políticas que se encuentren en la Comunidad Autónoma: Diputaciones, Comarcas, Municipios, etc.

<sup>37</sup> Navarra y País Vasco se rigen por un sistema de régimen foral que, a diferencia del régimen común, les reconoce prácticamente la totalidad de la gestión y rendimiento de la mayor parte de los impuestos y que establece una relación de transferencias de doble sentido con el Estado a través de las figuras de Cupo/Aportación y Concierto/Convenio. Por su parte, Canarias tiene una imposición indirecta diferente del resto de comunidades, recogida en el Impuesto General Indirecto Canario y el Impuesto sobre Combustibles derivados del Petróleo, que le otorga un mayor grado de autonomía fiscal.

<sup>38</sup> La selección de las variables se hizo de acuerdo al modelo planteado y a la disponibilidad de datos.

<sup>39</sup> Por datos consolidados se entienden "... los obtenidos una vez efectuados los ajustes de consolidación correspondientes y eliminadas las transferencias internas entre los entes incluidos en el ámbito subjetivo considerado para la consolidación."

<http://serviciosweb.meh.es/apps/publicacionliquidacion/html/AyudaDC.html>

**Fuente:** Los datos fueron extraídos de la página web del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en los enlaces correspondientes a “Estadísticas Territoriales”, y “Liquidación de Presupuestos de las Comunidades y Ciudades Autónomas”.

**Autor:** Secretaría General de Coordinación Autonómica y Local

**Periodicidad:** anual, inicio en el año 2002 hasta un definitivo en el 2009 y un avance para el 2010.

### Desglose de los ingresos de las CC. AA.:

<b>Impuestos Directos</b>	Impuestos sobre la renta	I.R.P.F.		
	Impuestos sobre el capital	I. sobre Sucesiones y Donaciones		
		I. sobre el Patrimonio de las personas físicas		
	Otros Impuestos Directos	Recargo IAE		
		Impuestos medioambientales	I. sobre aprovechamientos cinegéticos	
			I. sobre la producción y transporte de la energía	
			I. sobre actividades que inciden en el medio ambiente	
		Otros	I. sobre depósitos de las entidades de crédito	
			I. sobre solares sin edificar	
			I. sobre grandes establecimientos comerciales	
Otros				
<b>Impuestos Indirectos</b>	I. sobre Transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados			
	I. sobre el Valor Añadido			
	I. sobre Consumos Específicos	I. sobre el alcohol y bebidas específicas	I. sobre la cerveza	
			I. sobre el vino y bebidas fermentadas	
			I. sobre productos intermedios	
			I. sobre el alcohol y bebidas derivadas	
			I. sobre alcoholes no determinados	
		I. sobre hidrocarburos		
		I. sobre labores del tabaco		
		I. sobre la electricidad		
		I. sobre determinados medios de transporte		
		I. sobre ventas minoristas de determinados hidrocarburos		
	Otros Impuestos Indirectos	Tributo sobre el juego		
		I. Medioambientales	Canon de saneamiento	
			Gravamen sobre contaminación atmosférica	
I. sobre depósitos de residuos				
I. sobre combustibles derivados del				

			petróleo
			I. sobre vertidos a las aguas litorales
		Otros	I. sobre estancias en empresas turísticas de alojamiento
		Otros	I. extinguidos, I. sobre primas, seguros, etc.
<b>Tasas, Precios públicos y otros ingresos</b>	Tasas y precios públicos	Tasas sobre el juego	
		Canon de saneamiento	
		Otras tasas y precios públicos	
		Otros ingresos	
<b>Transferencias corrientes</b>	Del Estado	De la Administración General del Estado	Fondo de Suficiencia
			Participación de la C.A. uniprovincial en los Tributos del Estado
			Otras transferencias del Estado
		Del resto de Unidades de la Admón. del Estado	
	De la Seguridad Social Central		
	De entidades de la C.A. no incluidas en el presupuesto consolidado		
	De otras Comunidades Autónomas		
	De Entidades Locales		
	De Empresas Privadas		
	De Familias e Instituciones sin fines de lucro		
	Del Exterior	De la Unión Europea	Del Fondo Social Europeo
			Del FEDER
			Del FEOGA-Orientación
			Fondos de la PAC
			De Fondos de Cohesión
De Fondos sin determinar			
Otras transferencias del exterior			
<b>Ingresos Patrimoniales</b>			
<b>Enajenación de Inversiones Reales</b>			
<b>Transferencias de capital</b>	Del Estado	De la Administración General del Estado	Fondo de Compensación Interterritorial
			Fondo Complementario
			Otras Transferencias del Estado
		Del resto de Unidades de la Admón. del Estado	
	De la Seguridad Social Central		
	De entidades de la C.A. no incluidas en el presupuesto consolidado		
	De Entidades Locales		
	De Empresas Privadas		
	De Familias e Instituciones sin fines de lucro		
	Del Exterior	De la Unión Europea	Del Fondo Social Europeo
			Del FEDER
			Del FEOGA-Orientación
			Fondos de la PAC
De Fondos de Cohesión			
De Fondos sin determinar			
Otras transferencias del exterior			

<b>Activos Financieros</b>
<b>Pasivos Financieros</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en los enlaces correspondientes a “Estadísticas Territoriales”, y “Liquidación de Presupuestos de las Comunidades y Ciudades Autónomas”.

- De las EE. LL. (Datos consolidados)

**Fuente:** Los datos fueron extraídos de la página web del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en los enlaces correspondientes a “Estadísticas Territoriales”, y “Liquidación de Presupuestos de las Entidades Locales”.

**Autor:** Secretaría General de Coordinación Autonómica y Local

**Periodicidad:** anual, inicio en el año 2002 hasta un definitivo en el 2009 y un avance para el 2010.

#### Desglose de los ingresos:

<b>Impuestos Directos</b>	Impuesto sobre bienes inmuebles
	Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica
	Impuesto sobre incremento del valor de los terrenos de naturaleza urbana
	Impuesto sobre actividades económicas
<b>Impuestos Indirectos</b>	Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras
	Impuesto sobre gastos suntuarios
	Impuestos indirectos extinguidos
<b>Tasas y otros ingresos</b>	Ventas
	Tasas por prestación servicios y realización actividades competencia local
	Tasas por utilización privativa o aprovechamiento especial dominio público local
	Precios públicos por prestación de servicios o realización de actividades de competencia local
	Precios públicos por utilización privada o aprovechamiento especial de dominio público local (a ext.)
	Contribuciones especiales
	Otros ingresos
<b>Transferencias corrientes</b>	Del Estado
	De Comunidades Autónomas
	De Diputaciones, Consejos o Cabildos
	De Ayuntamientos
	De Empresas Privadas
	De Familias e Instituciones sin fines de lucro
<b>Ingresos Patrimoniales</b>	
<b>Enajenación de Inversiones Reales</b>	
<b>Transferencias de capital</b>	Del Estado
	De Comunidades Autónomas

	De Diputaciones, Consejos o Cabildos
	De Ayuntamientos
	De Empresas Privadas
	De Familias e Instituciones sin fines de lucro
<b>Activos Financieros</b>	
<b>Pasivos Financieros</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en los enlaces correspondientes a “Estadísticas Territoriales”, y “Liquidación de Presupuestos de las Entidades Locales”.

## 2.- Variables de carácter económico de las CC. AA.

- Producto Interno Bruto
- Valor Añadido Bruto por sectores
  - Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
  - Industria
  - Construcción
  - Servicios
- Índice de Precios al Consumidor

## 3.- Variables de carácter social de las CC. AA.

- Población Total
  - Población Urbana
  - Población Rural
- Población en Edad de Trabajar
  - Población Económicamente Activa
  - Parados
- Densidad poblacional