

Factores explicativos de la actividad legislativa de las Comunidades Autónomas (1989-2001)

Julio López Laborda (julio.lopez@unizar.es)*

Jaime Vallés Giménez (jvalles@unizar.es)*

Universidad de Zaragoza

(junio de 2005)

RESUMEN

El objetivo del trabajo es explicar la actividad reguladora de las Comunidades Autónomas entre 1989 y 2001, en el marco metodológico proporcionado por la teoría económica de la regulación. A tal fin, especificamos y estimamos un “modelo de demanda de regulación” y un “modelo de oferta de regulación”, para las diecisiete Comunidades Autónomas y para el período 1989-2001. De acuerdo con los resultados de las estimaciones anteriores, los dos modelos son aceptables para explicar el comportamiento legislativo de las Comunidades Autónomas. Para tratar de elegir entre ellos, llevamos a cabo diversos contrastes de hipótesis no anidadas, cuyos resultados muestran que ambos modelos son complementarios. Las conclusiones se mantienen cuando se repite el análisis para los subgrupos de regulación institucional y económica. Para la regulación social, el modelo de oferta se comporta mejor que el de demanda.

Palabras clave: regulación, descentralización, oferta, demanda.

Clasificación J.E.L.: H7, R5.

* Los autores agradecen la financiación recibida del Instituto de Estudios Fiscales.

1. Introducción

En las últimas décadas ha resurgido el interés que suscita el estudio de la actividad reguladora, destacándose la importancia que tienen las normas para el correcto funcionamiento de los mercados, pero también que su exceso o torpeza perjudica el desarrollo económico. Es más, la importancia de la regulación es creciente, puesto que conforme el gobierno ve reducido su margen de maniobra en otros instrumentos de política económica por las exigencias externas (en el caso español, de naturaleza comunitaria, como el equilibrio presupuestario, el tipo de cambio, la política monetaria o la fiscal), la función reguladora adquiere mayor relevancia en cuanto a su número y diseño legislativo, impulsada también por los grupos de presión que ven cerradas las vías de los ingresos y gastos públicos.

Además, las ventajas políticas que presenta la regulación explican que pueda emplearse como una forma de escapar al control presupuestario, o ser contemplada como una vía rápida y barata de exhibir que se han adoptado medidas en un determinado asunto. En este sentido, existen indicios de que en los últimos años se ha podido producir un importante crecimiento en la cantidad de las normas aprobadas en España y un deterioro en la calidad de las mismas, lo cual puede desembocar, aunque de forma lenta y a largo plazo, en un menor bienestar de los ciudadanos.

La dificultad que plantea el estudio de la regulación es debida a que incluye aquellas actividades públicas más difíciles de cuantificar y evaluar, por carecer de repercusión presupuestaria y no tener generalmente reflejo monetario a corto plazo. Por ello, tradicionalmente la Economía Pública ha prestado menor atención a dicho objeto de estudio que a los instrumentos financieros de intervención pública.

El objetivo de este trabajo es explicar la actividad normativa de las Comunidades Autónomas en el marco metodológico proporcionado por la teoría económica de la regulación (Stigler, 1971, Peltzman, 1976, Crain, 1979, Becker, 1983, Benson y Engen, 1988). A partir de dicha información, especificaremos y estimaremos un "modelo de demanda de regulación" y un "modelo de oferta de regulación" para las diecisiete Comunidades Autónomas y para el período 1989-2001. En ambos modelos, la variable dependiente es el número de normas publicadas por las Comunidades Autónomas, según el cómputo realizado por el *Instituto de Derecho Público*. De nuestro análisis empírico podemos concluir que el modelo de oferta y el de demanda explican con carácter complementario la actividad normativa de las Comunidades Autónomas entre 1989 y 2001.

Varias son las razones que han motivado nuestra aproximación a la cuestión de la regulación autonómica, pudiendo destacar de entre ellas dos. En primer lugar, nuestra investigación supone un enfoque novedoso en la literatura sobre el sector público autonómico, ya que pretende capturar la relación de sustitución que puede darse entre políticas financieras y la actividad normativa regional. Además, nuestro trabajo incorpora ciertas modificaciones en la especificación de las variables en relación con la literatura internacional existente y amplía las posibles causas explicativas, especialmente para capturar los eventuales efectos del marco institucional autonómico¹.

Además de estas aportaciones principales, también pretendemos contribuir a cerrar la brecha que existe entre la importancia que la actividad de las Comunidades Autónomas ha adquirido y el escaso reflejo que todavía tiene en el campo de los estudios empíricos. Esta última afirmación es, en parte, debida a que la reciente creación en España de la actual estructura territorial de la Administración limita seriamente la posibilidad de realizar estudios econométricos basados en series cronológicas. Sin embargo, creemos que esta dificultad se solventa, parcialmente, acudiendo a la técnica de datos de panel, que nos puede permitir disminuir los problemas derivados del número reducido de períodos con que cuentan las series históricas (1989-2001) y, simultáneamente, nos facilita el examen de los comportamientos dispares que pueden presentar las diferentes jurisdicciones.

Tras esta introducción, la sección segunda del trabajo presenta los modelos e hipótesis a contrastar, y la sección tercera discute los resultados más relevantes. El trabajo se cierra con una sección de consideraciones finales.

2. Modelos e hipótesis a contrastar

En esta sección vamos a proponer la especificación de dos modelos explicativos del comportamiento autonómico en el ámbito de la producción legislativa. Nuestro objetivo se centra en averiguar en qué medida la producción de normas autonómicas responde a los planteamientos teóricos de oferta (REGULofert) y de demanda de regulación (REGULdem). A tal fin, los modelos que vamos a estimar son los siguientes:

$$\text{REGULofert}_{it} = f(\text{DTEND}_{it}, \text{DMAY}_{it}, \text{DREG}_{it}, \text{DID}_{it}, \text{ESCTOT}_{it}, \text{REPETLEG}_{it}, \text{TRUNCAMLEG}_{it}, \text{STOCKTRASP}_{it}, \text{DCOMP}_{it}, \text{DPROV}_{it}, \text{DFIN}_{it}, \text{TRIB}_{it}, \text{STOCKDEU}_{it}) \quad [1]$$

¹ Los dos trabajos empíricos de la literatura comparada que se aproximan más a nuestro planteamiento son los de Caudill, Im y Kaserman (1993) y Mixon y Gibson (2001).

$$\text{REGULdem}_{it} = f (\text{DREG}_{it}, \text{DCOMP}_{it}, \text{POB}_{it}, \text{POB65}_{it}, \text{POB24}_{it}, \text{DESEMP}_{it}, \text{PIBPC}_{it}, \text{VABAGRIC}_{it}, \text{VABIND}) \quad [2]$$

donde: i = CCAA; t = año (1989-2001); Dx = variable *dummy* y $X(-1)$ = variable retardada.

La técnica que hemos empleado ha sido la estimación de un modelo lineal de datos de panel para el número total de actos de regulación (Leyes, Decretos, Órdenes, etc.) del conjunto de CCAA². No obstante, tal y como sugiere Reddick (2003), es posible que puedan aparecer comportamientos dispares dependiendo del tipo de regulación que se somete a consideración, por lo que también hemos estimado los mismos modelos diferenciando entre normas de naturaleza institucional (REGULints), económica (REGULEcon) y social (REGULsoc)³.

Llegados a este punto, vamos a abordar la exposición de las hipótesis que pretendemos contrastar. Las variables utilizadas, sus símbolos y el signo esperado se resumen en la tabla 1. La información de los estadísticos descriptivos más relevantes se contiene en la tabla 2. Cuatro son los elementos que consideramos esenciales y, por tanto, que deben incluirse para su verificación empírica. Por una parte, queremos comprobar si los principales factores institucionales que aparecen vinculados al diseño político del modelo autonómico, amén de los relacionados con el *free-riding* (Rogers, 2002), muestran un impacto relevante en la actividad normativa. Asimismo, siguiendo entre otros a Kahn (2002), introducimos un grupo de variables relacionadas con la captura del legislador por los grupos de interés. Por otro lado, queremos someter a consideración algunos aspectos relacionados con las ventajas de la descentralización. Finalmente, tal y como consideran Mashaw y Rose-Ackerman (1983) y Reddick (2003), deseamos incorporar algunas cuestiones de carácter económico, pues consideramos que pueden tener cierto efecto en el comportamiento regulador de las CCAA. Vamos a detenernos con algo más de detalle en las diversas variables.

Factores de oferta

a) Inflación reguladora (DTEND_{it}): Trataremos de captar este efecto a través de una variable cualitativa que asigna 1 al primer ejercicio del periodo, dos al segundo, y así sucesivamente. A priori, el signo esperado del coeficiente es ambiguo, aunque es previsible un

² Los resultados obtenidos no muestran discrepancias significativas cuando la estimación se realiza sólo para las CCAA de Régimen Común, y las estimaciones también se mantienen estables frente a alteraciones en el período temporal considerado.

³ Por regulación institucional entendemos aquellas normas relacionadas con el derecho, la vida política, la Unión Europea y las relaciones internacionales. Bajo el epígrafe de regulación económica hemos incorporado las normas relativas a industria, energía, tecnología, sector primario, transporte, empleo, ciencia, comunicaciones, hacienda pública, aspectos financieros y económicos y comercio. Por último, las regulaciones de naturaleza social son aquellas vinculadas con factores ambientales, educativos, sanitarios y de protección social.

signo positivo por el efecto de dos factores. Primero, la falta de instituciones políticas que restrinjan un uso abusivo de la regulación. Y segundo, las ventajas políticas que supone el uso de la regulación dada la facilidad y rapidez de respuesta política ante los problemas de los ciudadanos y los reducidos costes inmediatos de tales actos. No obstante, tal y como sugieren Mashaw y Rose-Ackerman (1983), también es cierto que si existe cierta competencia entre CCAA, podríamos esperar una tendencia, cuando menos, no creciente para el número de normas sometidas a consideración por parte de las CCAA.

b) Mercado político y compra de votos (DMAY_{it}): Pretendemos determinar si realmente el peso relativo del respaldo electoral obtenido por el partido en el gobierno encierra una importancia no despreciable en el volumen de normas aprobadas. La explicación responde al hecho de que el partido con mayor respaldo, si no alcanza la mayoría, debe agruparse para gobernar con otros grupos a los que puede satisfacer ofreciéndoles nuevas regulaciones que respondan a sus intereses. El resultado es que cuando estamos ante gobiernos mayoritarios cabría esperar una actividad reguladora de menor intensidad. Hemos adoptado una variable cualitativa que confiere valor uno a los gobiernos que disfrutaban de mayoría en el parlamento autonómico, y cero a los partidos que se ven obligados a gobernar en coalición.

c) Partidos nacionalistas (DREG_{it}): Otra tesis que no carece de base es que los partidos nacionalistas han podido hacer un uso más intensivo de la regulación con objeto de ejercer el autogobierno y remarcar el hecho diferencial respecto del resto de CCAA. En este caso, hemos introducido una variable "*dummy*" que adopta valor uno para las CCAA con gobiernos en los que participan partidos nacionalistas, y cero en otro caso. Su influencia sobre el número de actos normativos debería ser positiva.

d) Ideología política (DID_{it}): Pretendemos identificar si la tradicional distinción entre partidos de derechas e izquierdas oculta una propensión mayor hacia el uso de la regulación por parte de alguno de estos grupos. Por ejemplo, podríamos esperar una utilización más intensiva de la actividad normativa por parte de los partidos de izquierdas, inducida por unos compromisos electorales respecto a nuevos programas sociales⁴. No obstante, como nos recuerda Govinda (1979, pp. 114-117), Downs (1957) afirmaba que la toma de decisiones resulta finalmente del estímulo que ofrece la maximización de votos como medio para garantizar la permanencia en el poder e, incluso, la postura ideológica de los partidos políticos sólo cumple un papel de diferenciación de los resultados políticos, pero si surge un conflicto entre la posición ideológica y

la popularidad del gobierno frente a los votantes, generalmente, se resuelve en favor de esta última⁵. Tomamos una variable "*dummy*" por la que damos valor uno a aquellos partidos que están en el gobierno y muestran una ideología de izquierdas, y cero en otro caso. En consecuencia, puede esperarse un coeficiente positivo para la variable representativa de la ideología del partido en el gobierno, aunque la relación no está claramente predeterminada.

e) Configuración del Parlamento autonómico (ESCTOT_{it}): Queremos determinar en qué medida puede aceptarse que el problema del usuario gratuito (*free-riding*) supone que, al intentar los parlamentarios escapar a parte de su trabajo parlamentario, pretendiendo que éste recaiga en otros compañeros, el resultado será un menor recurso a la regulación en aquellos parlamentos autonómicos de mayor dimensión, puesto que presentan una mayor dificultad a la hora de instrumentar estrategias de control sobre pautas de conducta. Además, una mayor dimensión implica que son necesarios más miembros para formar las mayorías necesarias para aprobar una regulación, lo cual hace que también disminuya el recurso a la actividad reguladora. Esperamos un signo negativo para la relación entre la actividad normativa y el número total de escaños en el parlamento autonómico.

f) Repetición del gobierno (REPETLEG_{it}): La reedición de un mismo partido en el gobierno en sucesivas elecciones autonómicas estaría asociada con un mayor relación de los miembros del gobierno con los grupos de presión y, por tanto, a una superior vulnerabilidad frente a sus demandas, por lo que sería verosímil una mayor utilización de la regulación en estas jurisdicciones. Análogamente, un mayor conocimiento del funcionamiento de la administración y el parlamento autonómico disminuye los costes de recurrir a la actividad normativa. Vamos a representar esta tesis por una variable ficticia que toma valor uno si forma gobierno el mismo partido político, y cero para el resto de casos. Dada dicha configuración, a priori cabe esperar una relación positiva.

g) Truncamiento de la legislatura (TRUNCLEG_{it}): La tesis que tratamos de verificar en este caso postula que cuanto menor sea el periodo de tiempo de duración de la legislatura, menor será la capacidad de los partidos gobernantes para adoptar medidas populares, posponiendo el coste de las mismas a ejercicios subsiguientes, siendo un buen artificio para ello

⁴ Sin embargo, cabe la posibilidad de que los diferentes partidos políticos no tengan preferencias muy dispares respecto del campo de actuación del Sector Público, sino más bien diferencias en términos del instrumento de intervención, esto es, políticas financieras frente a la intervención a través de la regulación.

⁵ Esta idea se analiza empíricamente en el trabajo de Govinda (1979, pp. 116-126). También Pommerehne (1978), Pommerehne y Schneider (1978), Abrams y Dougan (1986), Blais y Nadeau (1992), Bosch y Suárez (1994) y Poterba (1995) analizan las posibles influencias ideológicas en el gasto público. Los resultados empíricos de los distintos trabajos son contradictorios.

el recurso a la regulación. La relación entre la cantidad de normas consideradas y el número de ejercicios que abarca la legislatura (1; 2; 3; ó 4) debería ser positiva.

h) Ejercicio de la autonomía (STOCKTRASP_{it}): Se trata de detectar el potencial impacto en el volumen de normas del diferente comportamiento de las CCAA derivado de su nivel competencial. Para ello, hemos determinado el volumen acumulado de competencias asumido por cada CA en el ejercicio considerado. El signo esperado es positivo, ya que un mayor ejercicio de la autonomía política necesariamente se reflejará en el número de normas aprobadas.

i) Nivel competencial (DCOMP_{it}): Se trata de dilucidar el posible impacto en la actividad normativa autonómica de los diversos niveles competenciales y, especialmente, los asumidos con antelación por las CCAA del art. 151 sobre sanidad y educación por su importancia. Vamos a representarla por una variable "*dummy*" que toma valor uno para las CCAA del régimen común con nivel competencial alto, y cero para las restantes. Bajo nuestro punto de vista, el signo esperado sería positivo, ya que la actividad normativa que exige un mayor nivel competencial, especialmente las competencias en la sanidad y educación, provocarán una actividad normativa de mayor intensidad.

j) Comunidades uniprovinciales (DPROV_{it}): Con esta variable intentamos captar la posible influencia que ha podido tener en la labor reguladora de las CCAA uniprovinciales la absorción de otro nivel de administración pública con competencias propias y altas cotas de endeudamiento (Diputaciones Provinciales), al coincidir el territorio regional con el provincial. Hemos optado por una variable ficticia por la que concedemos valor uno a las CCAA uniprovinciales, y cero a las restantes. El signo esperado es positivo.

k) Sistema de financiación (DFIN_{it}): Esta conjetura intenta fundamentar la posible discriminación entre las CCAA de régimen foral y común. La principal diferencia entre ambos regímenes de financiación se encuentra en el grado de dependencia financiera que suponen y en las respectivas capacidades normativas en el ámbito tributario. Así, mientras las CCAA de régimen foral recaudan prácticamente la totalidad de sus recursos (Diputaciones provinciales en el País Vasco y CA en Navarra), las CCAA de régimen común dependen de forma crucial de las transferencias del Estado. Para esta distinción, hemos escogido una variable ficticia que toma valor uno para País Vasco y la CA Navarra, y cero para el resto. Esperamos que el número de normas sea mayor en las CCAA de régimen común, dadas las mayores restricciones presupuestarias a que se enfrentan y la mayor holgura financiera de que disfrutaban las CCAA forales. No obstante, también cabe la posibilidad de que la mayor capacidad reguladora en el ámbito tributario implique un mayor número de actos normativos por parte de las CCAA forales.

l) Capacidad tributaria ($TRIB_{it}$): Queremos determinar en qué medida un mayor peso de los ingresos tributarios afectaría al volumen de normas, puesto que tal y como advierten Abrams y Dougan (1986), la recaudación fiscal es un indicador de la capacidad para asumir nuevas propuestas y, por ende, de la necesidad de regular nuevas cuestiones o aspectos considerados por los gobiernos autonómicos. En este caso, vamos a contrastar este argumento a través del cociente entre tributos propios (ingresos por impuestos directos, indirectos, y tasas y otros ingresos) y el PIB. Esperamos un signo positivo para dicha relación, ya que incrementos (disminuciones) en el peso de los ingresos tributarios suponen un mayor potencial en el ámbito de la actuación política y, por tanto, previsiblemente, deberían implicar una actividad reguladora mayor (menor).

m) Restricciones financieras ($STOCKDEU_{it}$): Intentaremos comprobar el grado de incidencia del *stock* relativo de deuda autonómica en términos del PIB sobre la producción legislativa de cada CA. El signo esperado será positivo, ya que un mayor nivel de deuda acumulado supone unas restricciones financieras mayores, que estimularán un uso más intensivo de la regulación como mecanismo alternativo a las políticas de ingresos y gastos.

Factores de demanda

a) Partidos nacionalistas ($DREG_{it}$): Otra posible interpretación que podemos otorgar a la presencia de partidos nacionalistas en el gobierno autonómico es que sería un indicador de la existencia de preferencias heterogéneas, siendo su efecto sobre el número de actos normativos positivo.

b) Nivel competencial ($DCOMP_{it}$): Del mismo modo, podemos reinterpretar el nivel competencial como un reflejo de la presencia de gustos territoriales dispares y, por ende, conduciría a una actividad reguladora mayor.

c) Población (POB_{it}): Nuestro objetivo consiste en identificar el efecto potencial que sobre la regulación debería tener una mayor población. Por un lado, a medida que crece la población, la resistencia que se ofrece frente a la utilización de la regulación por parte de los grupos de presión en connivencia con los políticos será menor, ya que una mayor población supone un foco más dispar de intereses o de demandas potenciales de regulación. Lo anterior, unido al hecho de que en las CCAA más pobladas los costes de la regulación se difuminan en mayor medida, nos permite afirmar que cuanta más población tenga una CA menor resistencia presentará frente a la regulación. Por otro lado, sin embargo, una mayor población implica que va

a existir un menor interés en participar en la adopción de decisiones públicas. En consecuencia, el signo esperado para el coeficiente de la variable es ambiguo.

Por otro lado, cabe la posibilidad de que el efecto que la población ejerce sobre la actividad reguladora no sea homogéneo, sino que varíe en función de la importancia relativa que tienen los diferentes grupos de población en la estructura demográfica por edades de la CA. Para capturar el posible impacto que podrían tener sobre la producción de normas dichos grupos de población, hemos introducido dos variables cualitativas que reflejan el peso relativo de los individuos con más de 65 años y con menos de 24 años.

d) Estructura demográfica (POB65_{it}): Con esta variable intentamos captar la posible influencia que ha podido tener en la labor reguladora de las CCAA la demanda específica de nuevas normas realizada por los individuos de más de 65 años y que probablemente pueden estar relacionadas con materias vinculadas a la protección y servicios sociales. El signo esperado es positivo.

e) Estructura demográfica (POB24_{it}): Pretendemos identificar si la importancia relativa de la población menor de 24 años tiene alguna consecuencia sobre la aprobación de nuevas regulaciones para atender las preferencias dispares que puede tener este grupo poblacional, como por ejemplo nuevas normas relativas a la protección medio ambiental, actividades deportivas, educación, sanidad, etc. Esperamos obtener una relación directa entre esta variable y la actividad normativa.

f) Desempleo (DESEMP_{it}): Pretendemos ensayar en qué medida las oscilaciones del ciclo económico, medidas a través de la tasa de desempleo, pueden ejercer alguna influencia en la actividad normativa de las CCAA. Según Reddick (2003), la presencia de mayores tasas de desempleo estaría indicando que la CA atraviesa una mala situación económica y, por tanto, menor será su actividad normativa. Sin embargo, debe considerarse que la regulación puede proteger a empleados, desempleados o empresarios en épocas de crisis, lo que conduciría a una mayor actividad normativa. En consecuencia, el signo del coeficiente de la variable desempleo es, a priori, ambiguo.

g) Renta per cápita (PIBPC_{it}): Dos son las argumentaciones asociadas con la renta. Por un lado, es un argumento que la literatura toma como factor determinante de las demandas de intervención pública. Por tanto, podría explicar una actividad normativa fruto de las mayores demandas de intervención que deben atender las CCAA con elevados niveles de renta per cápita. Por otro, una mayor renta per cápita también implica que los costes de la regulación sean de menor importancia relativa, por lo que la resistencia frente a la regulación también será menor.

Finalmente, los sujetos de las CCAA de mayor renta per cápita preferirán intervenciones a través de la regulación frente a la utilización de políticas de gasto o ingreso, puesto que con ello podrían eludir parte de la carga que deberían soportar como contribuyentes. En todos estos casos, deberíamos obtener un signo positivo para el coeficiente de la renta per cápita.

Al igual que sucedía en el caso de la población, al aproximarnos a las cuestiones relativas a la actividad económica es preciso tener presente que puede tener un impacto diferente en función de la estructura económica que presenta cada CA, ya que las posibilidades de que pueden disfrutar los grupos de presión varían. Para recoger dichos efectos hemos considerado dos variables que representan la importancia relativa de la actividad agrícola e industrial en cada región, tal y como a continuación explicamos.

h) Actividad agraria ($VABAGRIC_{it}$): Queremos observar en qué medida las distintas necesidades de gasto o intervención pública de las CCAA, asociadas a niveles de desarrollo distintos, son responsables de las variaciones observadas en la actividad normativa de las CCAA. Así, unas menores necesidades de regulación pueden ir vinculadas a un mayor peso relativo del sector primario, que operaría como indicador del grado de desarrollo o del crecimiento de la actividad económica. En este caso, esperamos una relación negativa. No obstante, lo cierto es que el sector primario en el ámbito europeo ha gozado de una extraordinaria protección pública, que generalmente ha tenido reflejo en la actividad normativa, por lo que también podemos esperar una relación positiva entre la importancia relativa de dicho sector en el conjunto de la economía y la actividad normativa. En definitiva, el signo del coeficiente para esta variable puede considerarse ambiguo.

i) Actividad industrial ($VABIND_{it}$): Con esta variable intentamos captar la posible influencia que ha podido tener en la labor reguladora de las CCAA la importancia relativa del sector industrial en el conjunto de la economía, ya que una mayor actividad económica o un mayor desarrollo pueden estar asociados una mayor actividad de búsqueda de rentas y, por tanto, con niveles de actividad normativa mayores. En consecuencia, el signo esperado es positivo.

3. Resultados

La tabla 3 recoge los resultados de las estimaciones robustas a autocorrelación y heteroscedasticidad de los modelos de efectos fijos⁶. Discutamos con algún detalle los aspectos más relevantes que pueden extraerse de la citada tabla.

En la estimación del modelo de oferta para el conjunto de la regulación han resultado significativas y con el signo esperado las variables financieras (el sistema de financiación, la capacidad tributaria y las restricciones financieras), algunas competenciales (el stock de traspasos y el carácter nacionalista) y la relacionada con el mercado político.

Hay tres variables que, siendo significativas, presentan el signo opuesto al esperado: la inflación reguladora, el nivel competencial y la configuración del parlamento autonómico. El signo negativo de la variable indicativa de la hipótesis de inflación reguladora podría estar indicando que la competencia entre CCAA ha impedido el continuo crecimiento de la regulación. Por lo que respecta a la variable de nivel competencial, la explicación podría radicar en que las CCAA con nivel competencial alto –y, en especial, las forales- han disfrutado de una mayor holgura financiera, lo que les ha permitido ejercer en mayor medida las nuevas políticas a través de las políticas de ingresos y gastos, frente a las de menor nivel competencial, que han tenido que recurrir en mayor medida a la regulación. Por último, el signo positivo de la variable indicativa de la configuración de los parlamentos autonómicos parece señalar que, contrariamente a las predicciones teóricas, el mayor tamaño de las asambleas regionales favorece la producción normativa.

Además, de los resultados de las estimaciones podemos concluir que las variables relacionadas con las hipótesis de ideología política, la duración y el truncamiento de la legislatura y la condición de Comunidad Autónoma uniprovincial no han resultado significativas.

Las estimaciones de los modelos de regulación institucional y social no presentan diferencias significativas con el modelo general. En cambio, en el modelo de regulación económica sólo resultan significativas el sistema de financiación, las restricciones financieras, el carácter nacionalista y la configuración del parlamento autonómico.

Veamos, a continuación, los resultados más destacados de la estimación del modelo de demanda. Para el modelo general, resultan significativas y con el signo esperado las variables

⁶ Los valores del test de Hausman son los siguientes. Para el modelo de oferta: 49,018 (regulación total), 12,193 (institucional), 12,185 (económica) y 15,923 (social); Para el modelo de demanda, respectivamente: 48,237; 15,456; 23,027; 20,54.

relacionadas con la presencia nacionalista en el gobierno regional, el desempleo y la población, total y el grupo de mayores de 65 años.

La importancia relativa del sector industrial también ha resultado significativa, pero con un signo negativo, que podría estar indicando que el sector industrial, tradicionalmente, pero en especial desde las reformas liberalizadoras de las últimas décadas, ha sido uno de los sectores menos regulados. El resto de variables de demanda carece de significatividad.

Como era de esperar, en la estimación del modelo de regulación económica son significativas, además de la variable relacionada con las demandas nacionalistas, dos variables económicas: el desempleo y el peso relativo del VAB industrial (otra vez, con signo negativo). Y en el modelo de regulación social, resultan significativas, amén de la variable que refleja la participación nacionalista en el gobierno, el nivel competencial (nuevamente, con signo negativo) y la población mayor de 65 años, segmento en el que cabe esperar una concentración importante de la demanda de medidas normativas con contenido social.

A la vista de resultados anteriores, cabe concluir que tanto el modelo de oferta como el de demanda son apropiados para explicar la actividad normativa de las Comunidades Autónomas entre 1989 y 2001. Para tratar de elegir entre ambos modelos vamos a realizar diversos contrastes de hipótesis no anidadas, siguiendo a Mixon y Gibson (2001), quienes a su vez se basan en Maddala (1992).

Maddala (1992) sugiere el empleo de los *test* de hipótesis no anidadas planteados en Davidson y MacKinnon (1983) y MacKinnon (1981). Para ello, reespecificamos los modelos que hemos planteado de la siguiente forma:

$$H_0: \text{REGUL} = \beta X_{\text{ofert}} + u_0 \quad [3]$$

$$H_1: \text{REGUL} = \alpha Z_{\text{dem}} + u_1 \quad [4]$$

REGUL es el número de normas aprobadas por las Comunidades Autónomas entre el ejercicio de 1989 y el año 2001; X_{ofert} es la matriz que contiene las variables explicativas relativas al modelo de oferta; y Z_{dem} es la matriz que incorpora las hipótesis del lado de la demanda. El procedimiento que hay que emplear para aceptar H_0 frente a H_1 exige estimar la ecuación [4] y obtener los valores estimados para REGUL bajo dicho modelo. Una vez realizada la tarea anterior, estimaremos la ecuación [3] incorporando el valor estimado que hemos obtenido, esto es, estimaremos la siguiente ecuación:

$$\text{REGUL} = \beta X_{\text{ofert}} + \theta \text{predREGUL}_{\text{dem}} + u \quad [5]$$

Llegados a este punto, se contrasta la hipótesis de que $\theta = 0$. Si no podemos rechazar dicha hipótesis, se acepta H_0 frente a H_1 , esto es, la capacidad explicativa del modelo de oferta (H_0) resulta ser superior a la del modelo de demanda (H_1); si se rechaza H_0 ($\theta > 0$), entonces el modelo de demanda es preferido al de oferta. De forma análoga, podemos plantear un test que verifique H_1 frente a H_0 siguiendo los mismos pasos para un φ dado, y procediendo a comprobar si $\varphi = 0$ o $\varphi > 0$. Los resultados de dichos test se presentan en la tabla 4, bajo el epígrafe “J-test”, e indican que las dos hipótesis se aceptan, lo que refuerza la interpretación de que deben contemplarse como complementarias y no como sustitutivas.

Para comprobar la robustez de este resultado, vamos a realizar un test basado en la combinación óptima de las predicciones (Maddala, 1992). A partir de las ecuaciones [3] y [4] obtenemos dos valores estimados para REGUL, que hemos denominado $\text{predREGUL}_{\text{dem}}$ y $\text{predREGUL}_{\text{ofert}}$. Las dos predicciones pueden combinarse para obtener una nueva predicción con un error más pequeño tal y como sigue:

$$\text{predREGUL} = (1 - \theta) \text{predREGUL}_{\text{ofert}} + \theta \text{predREGUL}_{\text{dem}} \quad [6]$$

Donde el valor de θ que proporciona el menor error de predicción es:

$$\theta = (\lambda_1^2 - \rho \lambda_1 \lambda_2) / (\lambda_1^2 + \lambda_2^2 - 2 \rho \lambda_1 \lambda_2) \quad [7]$$

siendo λ_1 y λ_2 , respectivamente, las varianzas de los errores de predicción de $(\text{REGUL} - \text{predREGUL}_{\text{ofert}})$ y $(\text{REGUL} - \text{predREGUL}_{\text{dem}})$, y ρ , la correlación entre los errores de predicción. La combinación óptima de predicciones:

$$\text{REGUL} = (1 - \theta) \text{predREGUL}_{\text{ofert}} + \theta \text{predREGUL}_{\text{dem}} + v \quad [8]$$

Donde v es el término de error. Esta expresión también puede escribirse como sigue:

$$\text{REGUL} - \text{predREGUL}_{\text{ofert}} = \theta (\text{predREGUL}_{\text{dem}} - \text{predREGUL}_{\text{ofert}}) + v \quad [9]$$

Si la estimación de la ecuación [9] proporciona un θ no significativamente distinto de cero, podremos afirmar que H_1 no aporta nada nuevo a la explicación de la actividad normativa de las Comunidades Autónomas frente a H_0 . Si, en cambio, θ es significativamente distinto de cero, entonces H_1 explica mejor que H_0 el comportamiento regulador de las Comunidades Autónomas. Análogamente, podemos estimar el parámetro φ en la ecuación [10], para comprobar si H_0 aporta alguna explicación adicional a la estimación de las pautas de producción normativa de las Comunidades Autónomas según H_1 :

$$\text{REGUL} - \text{predREGUL}_{\text{dem}} = \varphi (\text{predREGUL}_{\text{ofert}} - \text{predREGUL}_{\text{dem}}) + v \quad [10]$$

Los resultados de ambas estimaciones se presentan en la tabla 4 bajo el rótulo “J-test para la combinación óptima de las predicciones”. En general, los parámetros estimados son

estadísticamente distintos de cero, lo que nos lleva a concluir, como en otros trabajos⁷, que las variables de oferta y demanda resultan complementarias para explicar el comportamiento regulador de las Comunidades Autónomas en el período considerado. No obstante, para la regulación social, únicamente φ es significativamente distinto de cero, por lo que, curiosamente, los aspectos de oferta dominan a los factores de demanda al explicar las conductas de producción normativa autonómica.

4. Consideraciones finales

Una función básica de cualquier gobierno es promover el bienestar económico y social de sus ciudadanos. Los gobiernos intentan lograr este objetivo de formas muy variadas, entre las que se encuentran las políticas que pretenden alcanzar la estabilidad macroeconómica, incrementar el empleo, mejorar la educación, garantizar la igualdad de oportunidades, promover las innovaciones, y conseguir niveles elevados de calidad medioambiental, salud y seguridad. Para lograr estas finalidades, la actividad del Sector Público condiciona la vida de los sujetos de manera muy diversa, pudiendo destacarse como instrumentos básicos los impuestos, los gastos públicos y la regulación. Por tanto, la regulación, junto con los instrumentos financieros de intervención pública, debería ser uno de los objetos esenciales de estudio por parte de la Economía Pública. No obstante, la dificultad que plantea el estudio de la regulación ha generado cierta escasez de trabajos empíricos sobre el tema, causa que ha motivado que nos planteemos la presente investigación.

El principal resultado derivado de este trabajo es que el comportamiento normativo de las Comunidades Autónomas entre 1989 y 2001 puede explicarse por un conjunto de hipótesis de oferta y de demanda: desde el lado de la oferta, factores financieros e institucionales (sobre todo, vinculados al nivel competencial y al diseño político del modelo autonómico); y desde el lado de la demanda, la heterogeneidad de preferencias y el papel de los grupos de interés.

El resultado relativo a la posible sustitución que puede estar produciéndose entre políticas financieras y regulación conforme aumentan las limitaciones que sufren las Comunidades Autónomas podría estar indicando la necesidad de poner en marcha algún mecanismo de control de la actividad normativa autonómica. Ello es debido a que la regulación (como otros instrumentos públicos) tiene importantes efectos que pueden ser favorables o dañinos. Una regulación justificada y bien diseñada puede proteger a los consumidores de productos perjudiciales y garantizar que están bien informados a la hora de realizar sus

⁷ Véase, por ejemplo, Crain (1979), Benson y Engin (1988) o Mixon y Gibson (2001).

elecciones. También puede limitar la contaminación, aumentar la seguridad en el trabajo, desalentar las prácticas desleales y abusivas en los negocios, y contribuir de muchas otras formas a la salud, seguridad y a una sociedad mucho más productiva y equitativa. Por el contrario, unas normas excesivas o mal diseñadas puede causar confusión y retrasos, un aumento no razonable de los costes de cumplimiento en términos de inversiones de capital, mano de obra y continuo papeleo administrativo, retardos en la innovación, disminuciones de la productividad, mayores precios y, accidentalmente, distorsiones en los incentivos privados. La única forma de diferenciar entre la regulación positiva y la que causa perjuicios en términos de eficiencia es a través de una evaluación y valoración cuidadosa de los beneficios y costes asociados a las normas, aspecto que forma parte de los elementos esenciales que conforman las estrategias de los procesos de Reforma de Regulación.

En concreto, un programa de Reforma de la regulación bien diseñado exige delimitar una estrategia múltiple con los siguientes elementos: (a) medidas tendentes a mejorar la calidad de las nuevas normas; (b) desregular cuando las normas sean innecesarias o perjudiciales; y (c) llevar a cabo cambios institucionales y procedimentales, así como crear una institución que promueva la Reforma y supervise el proceso. Son muchas las políticas o estrategias que se pueden acometer, siempre y cuando se garantice que las normas se emplean sólo cuando son necesarias y se utilizan en beneficio del interés colectivo, de forma que contribuyan a mejorar la eficiencia de la economía, se haya seleccionado el mecanismo más efectivo y todo el proceso sea transparente. El centro de atención se ubica en la calidad y efectividad de las normas, cuestión neutral respecto del alcance de la intervención o tamaño del Sector Público.

Referencias

- Abrams, B. y W. Dougan (1986): "The effects of constitutional restraints on governmental spending", *Public Choice*, 49(2): 101-116.
- Becker, G. (1983): "A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence", *Quarterly Journal of Economics*, 98: 371-400.
- Benson, B.L. y E.M. Engen (1988): "The Market for Laws: An Economic Analysis of Legislation", *Southern Economic Journal*, 54: 732-745.
- Blais, A. y R. Nadeau (1992): "The electoral budget cycle", *Public Choice*, 74: 389-403.
- Bosch, N. y J. Suárez (1994), *Hacienda Local y Elección Pública: el caso de los municipios españoles*, Bilbao: Centro de Estudios sobre Economía Pública de la Fundación Banco Bilbao Vizcaya.

- Caudill, S.B.; Im, B.G. y D.L. Kaserman (1993): "Modeling Regulatory Behavior: The Economic Theory of Regulation Versus Alternative Theories and Simple Rules of Thumb", *Journal of Regulatory Economics*, 5: 251-262.
- Crain, W.M. (1979): "Cost and output in the legislative firm", *The Journal of Legal Studies*, 8: 607-621.
- Davidson, R. y J.G. MacKinnon (1981): "Several tests for model specification in the presence of alternative hypotheses", *Econometrica*, 49: 781-793.
- Downs, A. (1957), *An Economic Theory of Democracy*, New York: Harper y Row; trad. esp., *Teoría económica de la democracia*, Aguilar, Madrid, 1973.
- Govinda Rao, M. (1979): "Ideological factors, political stability, and tax revenue determination. A case study of four states in Indian Federation", *Public Finance*, XXXIV(1): 114-127.
- Kahn, M.E. (2002): "Demographic change and the demand for environmental regulation", *Journal of Policy Analysis and Management*, 21: 45-62.
- MacKinnon, J.G. (1983): "Model specification tests against non-nested alternatives", *Econometric review*, 2: 85-158.
- Maddala, G. S. (1992): *Introduction to Econometrics*, New York, NY: Macmillan.
- Mashaw, J. y S. Rose-Ackerman (1983): "Federalism and regulation", *Working Papers, Center for Law and Economic Studies, Columbia Law School*, 1.
- Mixon, F.G. y M.T. Gibson (2001): "The retention of state level concealed handgun laws: Empirical evidence from interest group and legislative models", *Public Choice*, 107: 1-20.
- Peltzman, S. (1976): "Toward a More General Theory of Regulation", *Journal of Law and Economics*, 19: 211-240.
- Pommerehne, W. W. (1978): "Institutional Approaches to Public Expenditures: Empirical Evidence from Swiss Municipalities", *Journal of Public Economics*, 9: 255-280.
- Pommerehne, W. W. y F. Schneider (1978): "Fiscal ilusión, political institutions and local public spending", *Kyklos*, 31(3): 409-423; trad. esp., "Ilusión fiscal, instituciones políticas, y gasto público local", *Hacienda Pública Española*, 1988, 113: 263-276.
- Poterba, J. M. (1995): "Capital budgets, borrowing rules, and state capital spending", *Journal of Public Economics*, 56(2): 165-187.
- Reddick, C.G. (2003): "IRCs versus DRAs: Budgetary Support for Economic and Social Regulation", *Public Budgeting and Finance*, 23(4): 21-48.
- Rogers, J.R. (2002): "Free riding in state legislatures", *Public Choice*, 113: 59-76.
- Stigler, G.J. (1971): "The Theory of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2: 3-21.

Tabla 1. Hipótesis, variables y signos esperados

SÍMBOLO	HIPÓTESIS	VARIABLE	SIGNO ESPERADO
FACTORES DE OFERTA			
DTEND	Inflación reguladora	Variable cualitativa creciente (1,2,...t)	+/?
DMAY	Mercado político y compra de votos	Variable cualitativa que toma valor 1 si el partido que gobierna goza de mayoría absoluta, y 0 en otro caso (coaliciones)	-
DREG	Partidos nacionalistas	Variable cualitativa que toma valor 1 si uno de los partidos políticos que gobierna es regionalista (Cataluña, País Vasco, Navarra, Canarias, Galicia, etc.), y 0 en otro caso	+
DID	Ideología política.	Variable cualitativa que toma valor 1 si el gobierno presenta una ideología política de izquierdas, y 0 en otro caso	+/?
ESCTOT	Configuración del Parlamento autonómico	Número de escaños totales en el Parlamento autonómico	-
REPETLEG	Repetición del gobierno	Variable cualitativa que toma valor 1 si repite el mismo partido político en el gobierno, y 0 en otro caso	+
TRUNCLEG	Truncamiento de la legislatura	Número de años que abarca la legislatura	+
STOCKTRASP	Ejercicio de la autonomía	Volumen total de competencias asumidas en cada ejercicio por cada Comunidad	+
DCOMP	Nivel competencial	Variable cualitativa que toma valor 1 para las CCAA con nivel competencial alto, y 0 en otro caso	+
DPROV	Comunidades Uniprovinciales	Variable cualitativa que toma valor 1 si la CCAA es uniprovincial, y 0 en otro caso	+
DFIN	Sistema de financiación	Variable cualitativa que toma valor 1 para el caso del concierto vasco y el convenio navarro y 0 para el régimen común	-/?
TRIB	Capacidad tributaria.	Relación entre la recaudación por impuestos directos, indirectos y tasas y otros ingresos respecto al PIB	+
STOCKDEU	Restricciones financieras	Cociente entre deuda viva y PIB	+
FACTORES DE DEMANDA			
DREG	Partidos nacionalistas	Variable cualitativa que toma valor 1 si el partido que gobierna es regionalista, y 0 en otro caso	+
DCOMP	Nivel competencial	Variable cualitativa que toma valor 1 para las CCAA con nivel competencial alto, y 0 en otro caso	+
POB	Población	Población según el Instituto Nacional de Estadística	-/?
POB65	Estructura demográfica	Población de más de 65 años	+
POB24	Estructura demográfica	Población de menos de 24 años	+
DESEMP	Desempleo	Tasa de desempleo según el Instituto Nacional de Estadística	?
PIBPC	Renta per cápita	Cociente entre el PIB y la población	+
VABAGRIC	Actividad agraria	Peso relativo del sector agrario en el PIB	-/?
VABIND	Actividad industrial	Peso relativo del sector industrial en el PIB	+/?

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables

	Mean	Sum	Median	Maximum	Minimum	Sum Sq. Dev.	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis
REGULAC	50,80995	11229	48	124	5	652957	19,3546	0,746047	3,706422
REGULints	31,1991	6895	26	124	2	292017	18,696	1,556418	6,339831
REGULecon	45,56109	10069	41	172	5	583645	23,8261	1,422795	6,337662
REGULsoc	23,04525	5093	19	129	2	169973	15,4631	2,558487	14,0661
STOCKDEU	0,044159	9,759131	0,040534	0,106	0,00235	0,566602	0,02483	0,537537	2,602198
TEND	12	2652	12	18	6	34918	3,75015	0	1,785714
VAB_{AGRIC}	5,177302	1144,184	4,740029	12,64544	0,16547	8186,571	3,20709	0,361035	2,149603
STOCKTRASP	79,75113	17625	81	152	36	1539861	24,7025	0,373006	2,768558
DMAY	0,429864	95	0	1	0	95	0,49618	0,283344	1,080284
DREG	0,21267	47	0	1	0	47	0,41013	1,404366	2,972243
DFIN	0,11765	26	2	1	0	37	0,32292	2,38971	3,74454
DPROV	0,352941	78	0	1	0	78	0,47897	0,615457	1,378788
DID	0,393665	87	0	1	0	87	0,48967	0,435297	1,189484
POB	2,307969	510,0612	1,558316	7,315134	0,26077	2054,74	1,9972	1,178496	3,182921
TRIBR	0,028857	6,377455	0,017455	0,215812	0,00191	0,497128	0,03773	3,516492	14,88274
PIB_{pc}	1865311	4,12E+08	1769310	3538219	799909	8,45E+14	587960	0,607729	2,76174
DESEMP	17,33888	3831,892	17,0125	34,625	5,8825	74374,19	6,0051	0,532016	2,928434
ESCTOT	69,26697	15308	65	135	33	1216990	26,6843	0,826751	3,047735
REPETLEG	2,171946	480	2	8	0	1880	1,95107	0,861757	3,128694
TRUNCAMLEG	0,334842	74	0	1	0	74	0,47301	0,69992	1,489888
POB65	0,895796	197,9709	0,59582	2,692169	0,1065	290,3648	0,71676	0,986561	2,864473
POB24	1,93539	427,7211	1,328647	7,461289	0,17554	1534,803	1,79266	1,432153	4,146318
VAB_{IND}	31,87238	7043,795	32,69925	47,22958	14,789	237264,9	7,61648	-0,338688	2,730591
DCOMP	0,352941	78	0	1	0	78	0,47897	0,615457	1,378788

Tabla 3. Resultados de las estimaciones

	Total regulación		Regulación institucional		Regulación económica		Regulación social	
	Coefficiente	t-estadístico	Coefficiente	t-estadístico	Coefficiente	t-estadístico	Coefficiente	t-estadístico
Modelos de oferta								
C	34,35201	3,511070	-3,075667	-0,355114	29,60493	4,165496	-7,438386	-1,146952
STOCKDEU	229,8107	2,157790	121,1927	2,048212	296,7304	3,133332	76,14110	2,221272
TEND	-1,661691	-1,975818	-1,073606	-1,421426	-0,366970	-0,378840	-0,926906	-1,085136
STOCKTRASP	0,284497	1,848089	0,302965	1,820029	-0,204354	-1,272064	0,274051	2,225695
DMAY	-4,785510	-1,912997	-3,195075	-1,062926	-3,056230	-0,629961	-1,568546	-0,774234
DREG	12,94442	2,516431	10,33406	2,509786	14,49676	2,091483	12,91246	2,446934
DFIN	-13,06914	-2,866304	-13,66026	-2,762041	-27,23813	-4,079874	-11,27577	-2,586755
DPROV	-5,386009	-1,046852	3,183506	0,589732	-8,985337	-1,226919	5,674768	1,058002
DID	-3,140854	-0,769354	-0,401771	-0,172069	-0,495636	-0,105748	0,051779	0,019723
TRIB	137,2170	1,788921	92,85030	1,336246	138,8720	1,415815	88,14694	1,826381
ESCTOT	0,117004	2,327171	0,279849	2,829448	0,372309	4,116903	0,210371	3,404536
REPETLEG	0,114857	0,079315	0,479972	0,364386	0,666613	0,308775	0,418875	0,385063
TRUNCLEG	-0,812639	-0,248862	-1,204513	-0,504638	0,332878	0,067966	1,601639	0,519767
DCOMP	-12,13771	-2,272273	-14,16949	-2,027297	-10,15059	-1,393050	-13,24629	-2,923784
AR(1)	0,313687	5,266175	0,461222	6,439108	0,343751	5,952735	0,310953	3,515098
R-squared	0,496501		0,567355		0,421891		0,439035	
Adjusted R-squared	0,459205		0,535308		0,379068		0,397482	
S.E. of regression	14,14847		12,86306		18,79096		12,22381	
Sum squared resid	37833,88		31271,62		66735,95		28240,68	
Durbin-Watson stat	2,105025		2,068806		2,046171		2,100184	
F-statistic	13,31236		17,70344		9,851992		10,56568	
Modelos de demanda								
C	46,72539	2,868243	-8,349383	-0,523322	32,82636	1,614258	11,36533	0,914162
VABAGRIC	-0,718809	-1,063085	0,058934	0,092909	-0,342477	-0,439563	-0,225838	-0,438773
DREG	16,03671	3,101744	11,79098	2,854512	17,50278	3,052020	13,48870	3,073642
POB	-39,72605	-2,153930	-15,74181	-0,863467	-19,10778	-0,699906	-16,75507	-1,106951
PIBPC	1,06E-06	0,214114	7,37E-06	1,647097	1,05E-06	0,186703	2,42E-06	0,693115
DESEMP	0,654544	2,137447	0,967740	3,015747	0,914976	1,985068	0,233297	0,858469
POB65	66,45692	3,184306	34,87468	1,650367	44,48499	1,457587	36,79187	2,149780
POB24	21,23706	1,581350	9,624277	0,728843	8,316240	0,422564	8,419274	0,746969
VABIND	-0,579466	-2,551745	-0,140358	-0,734747	-0,556427	-1,849071	-0,200533	-1,303272
DCOMP	0,819999	0,174881	-9,351318	-2,083069	-6,221921	-1,091337	-8,056271	-2,283731
AR(1)	0,420317	5,918675	0,483884	6,897894	0,395639	4,799695	0,373751	3,754131
R-squared	0,458668		0,556439		0,386931		0,407002	
Adjusted R-squared	0,430619		0,533457		0,355166		0,376277	
S.E. of regression	14,51759		12,88865		19,14922		12,43706	
Sum squared resid	40676,75		32060,63		70771,69		29853,32	
Durbin-Watson stat	2,196093		2,102199		2,081362		2,137416	
F-statistic	16,35277		24,21153		12,18095		13,24649	

(?) Indica significativamente distinto de 0 a un nivel de confianza del 90% en el contraste bilateral.

* Indica significativamente distinto de 0 a un nivel de confianza del 95% en el contraste bilateral.

** Indica significativamente distinto de 0 a un nivel de confianza del 99% en el contraste bilateral.

Tabla 4. Test de hipótesis no anidadas

Hipótesis	Total regulación		Regulación institucional		Regulación económica		Regulación social	
	Coefficiente	t-estadístico	Coefficiente	t-estadístico	Coefficiente	t-estadístico	Coefficiente	t-estadístico
J-test								
$\theta = 0$	0,646223	2,545924 **	0,998401	4,924544 **	0,622297	1,800909 *	0,908337	3,143977 **
$\varphi = 0$	1,023334	5,612881 **	1,102428	4,340681 **	1,029618	4,567004 **	0,997662	3,524089 **
J-test para la combinación óptima de las predicciones								
$\theta = 0$	0,846905	22,0165 **	0,391864	2,901446 **	0,267672	1,993653 *	0,242228	1,392002
$\varphi = 0$	2,447779	5,026904 **	0,608136	4,502775 **	0,732328	5,454458 **	0,757772	4,35465 **