

# Los impuestos netos sobre los productos en la estimación del Producto Interior Bruto Municipal

Raúl Jácome Rodríguez

Instituto Galego de Estatística (IGE)

XIX Jornadas Estadísticas de las Comunidades Autónomas (JECAS)

Madrid 22, 23 de septiembre de 2016

## Resumen:

El Instituto Galego de Estatística (IGE) elabora desde el año 2010 estimaciones del producto interior bruto municipal para los 315 ayuntamientos de Galicia. En esta operación estadística se estima vía oferta el agregado PIB a partir de una desagregación de trabajo de 79 ramas de actividad. Para completar la estimación vía oferta es preciso ofrecer una estimación de los impuestos netos sobre los productos a nivel municipal.

Los impuestos netos sobre los productos representan aproximadamente una décima parte del Producto Interior Bruto de Galicia (PIB). En esta ponencia analizaremos las posibilidades metodológicas de estimación de este agregado económico a escala municipal: por un lado veremos un método que simplemente desagrega el valor regional en función del valor añadido generado por cada ayuntamiento y por otro una estimación municipal de cada impuesto o grupo de impuestos.

Estudiaremos las implicaciones de uno u otro método en la estimación del PIB de cada municipio y la metodología adoptada en Galicia para la estimación de los mismos.

## 1. Contextualización

El PIB es una macromagnitud económica que resume el volumen de actividad productiva en un espacio económico y en un período de tiempo determinado. Se define de tres formas<sup>1</sup>:

- Enfoque producción: como suma de los valores añadidos de los diversos sectores más los impuestos sobre los productos y menos las subvenciones a los productos, ya que estos no se asignan ni a sectores ni a ramas de actividad
- Enfoque del gasto: como suma de empleos finales de bienes y servicios más la demanda exterior, esto es, como suma de consumo final, formación bruta de capital y saldo exterior
- Enfoque de la renta: como suma de los empleos de la cuenta de explotación del total de la economía: remuneración de asalariados, renta mixta, excedente de explotación bruta e impuestos menos subvenciones a la producción y a las importaciones.

Si bien las operaciones centrales del sistema de cuentas económicas de Galicia (Marco Input-Output, contabilidad anual y contabilidad trimestral) estiman el PIB de la comunidad por las tres vías, las estimaciones municipales siguen el enfoque de producción o de oferta. El PIB, por la vía de la oferta y desde una perspectiva municipal, es el resultado de los procesos de producción de diversos agentes que operan en cada municipio (empresas, hogares, administraciones públicas, etc.) produciendo bienes y servicios finales. La perspectiva de la oferta obliga a realizar una estimación de los impuestos y subvenciones sobre los productos para dar una estimación del PIB de cada municipio.

El Instituto Galego de Estatística (IGE) elabora desde el año 2010 estimaciones del producto interior bruto municipal para los 315 ayuntamientos<sup>2</sup> de Galicia, ofrece estimaciones de la estructura productiva de las comarcas y provincias, aunque esta operación estadística surgió con la idea de ofrecer estimaciones de valor añadido bruto comarcal. Las razones de este cambio provienen de dos evidencias. Por un lado, la demanda de información a nivel municipal se ha incrementado notablemente en los últimos años, tanto desde el punto de vista externo (medios de comunicación, analistas, etc.) como interno, a través de la propia administración regional. Por otro lado, el usuario está más familiarizado con la variable PIB que con la variable valor añadido bruto total. Aunque ésta resume de forma más adecuada la actividad económica en un espacio, el PIB es la variable más utilizada para este fin, e incluso para otros fines para los que no está diseñada<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Véase EUROSTAT. Sistema Europeo de Cuentas (SEC-2010), 8.89

<sup>2</sup> En la actualidad son 314 municipios por la fusión del municipio de Oza dos Ríos y Cesuras, en la provincia de A Coruña. Dicha fusión es posterior al año 2012, último difundido en la operación "Producto interior bruto municipal", por lo que en este documento nos referiremos a los 315 municipios.

<sup>3</sup> La iniciativa comunitaria "Beyond GDP" pone el acento en la necesidad de ofrecer indicadores complementarios al PIB para referirnos al bienestar, el crecimiento sostenible y el progreso económico.

## 2. Los impuestos y las subvenciones sobre los productos en el Sistema Europeo de Cuentas

El “*Producto Interior Bruto Municipal. Base 2010*” es una operación que forma parte del sistema de cuentas económicas de Galicia, sistema integrado de información macroeconómica que se asienta en un Marco Input Output de Galicia (MIOGAL, en adelante), una contabilidad anual y una contabilidad trimestral. Como parte del sistema, las estimaciones municipales de actividad económica son coherentes con el núcleo central, que tiene como metodología de referencia al Sistema Europeo de Cuentas (SEC-2010).

Dicha metodología define los impuestos sobre los productos como *impuestos a pagar por cada unidad de un determinado bien o servicio producido o negociado [...] Los impuestos que gravan un producto, independientemente de la unidad institucional que los pague, se incluyen en los impuestos sobre los productos, a menos que estén incluidos específicamente en otra rúbrica*<sup>4</sup>.

Distingue tres tipos:

- D.211. Impuestos del tipo valor añadido (IVA)
- D.212. Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA
- D.214. Impuestos sobre los productos excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones y exportaciones.

En el caso de las subvenciones estaríamos hablando de pagos realizados por las Administraciones por unidad de un bien o servicio producido o importado. El SEC-2010 distingue aquellas destinadas a las importaciones, pagadas cuando los bienes cruzan la frontera, y las “otras subvenciones a los productos” que, como veremos, son las más relevantes cuantitativamente hablando.

### Los impuestos netos sobre los productos en la economía gallega

Según las estimaciones de las “*Contas económicas trimestrais de Galicia*”, en el año 2015 los impuestos netos sobre los productos suponían un 9,5% del PIB de Galicia. Estamos hablando por tanto de una parte significativa del PIB, que duplica el peso de nuestro sector primario y supera al del sector de la construcción, y que debe tenerse en cuenta a la hora de “municipalizar” la variable PIB.

La cuenta de producción y explotación de la economía gallega desagrega esta variable en las componentes que hemos visto anteriormente. Si utilizamos el promedio del período 2010-2014 para obtener una visión estructural, la composición de este agregado es la siguiente:

- El impuesto sobre el valor añadido (D.211) es el principal impuesto y representa un 69% del total de la partida

---

<sup>4</sup> Ver SEC-2010, 4.16 y siguientes.

- Los Impuestos sobre los productos excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones y exportaciones (D.214) representan el 35% del total
- Las subvenciones a los productos, con signo negativo, llegarían al 6% del total
- El 2% restante corresponde a los impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA (D.212).

El IVA es el principal impuesto de entre los incluidos en la estimación del PIB. Se trata de un impuesto sobre los bienes y servicios, recaudado en etapas y que recae íntegramente sobre el comprador final. Éste no puede deducir el impuesto, característica de los hogares cuando realizan su gasto en consumo, aunque también vamos a tener IVA asociado a la inversión en vivienda, por ejemplo, o a determinados compradores que por su naturaleza no pueden deducir el impuesto, como es el caso de las Administraciones públicas.

En el sistema de cuentas económicas de Galicia tenemos información anual del IVA total y en la elaboración del Marco Input-Output se obtienen estimaciones de este impuesto para cada uno de los bloques que hemos esbozado anteriormente y que concretamente son: gasto en consumo de los hogares, consumos intermedios de ramas no exentas, inversión y transferencias sociales de las administraciones públicas<sup>5</sup>. Esta información será relevante en el método de estimación municipal que plantearemos en el apartado 4.1.

*Los Impuestos sobre los productos excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones y exportaciones*, que representan más de un tercio del importe total de los impuestos netos, incluyen una amplia variedad de impuestos sobre los productos. Los más significativos son los **impuestos especiales**<sup>6</sup>, de naturaleza indirecta y que gravan en fase única la fabricación o importación de determinados bienes o servicios, así como la matriculación de determinados medios de transporte, el suministro de energía eléctrica y la puesta a consumo de carbón. Tienen la consideración de impuestos especiales de fabricación:

- Impuesto sobre la Cerveza
- El impuesto sobre el Vino y Bebidas fermentadas
- El impuesto sobre Productos Intermedios
- El impuesto sobre el Alcohol y bebidas derivadas
- El impuesto sobre hidrocarburos
- El impuesto sobre las labores del tabaco

Otros impuestos especiales son: el Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte, el Impuesto Especial sobre el Carbón y el Impuesto Especial sobre la Electricidad.

---

<sup>5</sup> Estos bloques son identificados también en la elaboración de los Indicadores de consumo para la distribución territorial del Impuesto sobre el valor añadido, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para la liquidación del impuesto en el marco de la financiación autonómica. Ver metodología en: [http://www.ine.es/daco/daco42/cre/indi\\_consua\\_iva.pdf](http://www.ine.es/daco/daco42/cre/indi_consua_iva.pdf)

<sup>6</sup> Ver Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales.

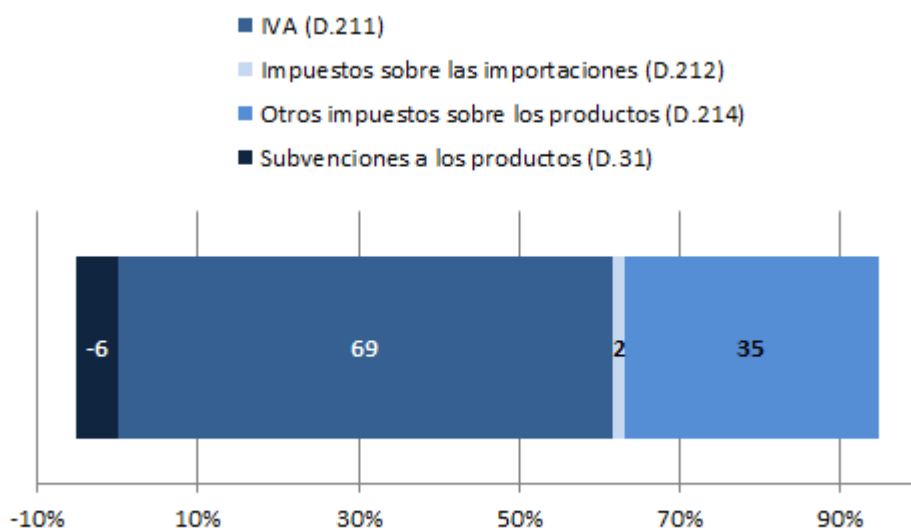
Dentro de la categoría D.214 (*Impuestos sobre los productos excluidos el IVA y los impuestos sobre las importaciones y exportaciones*) también tenemos impuestos relevantes como el “impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados” o los impuestos que recaen sobre el juego<sup>7</sup>.

Al igual que ocurría en el caso del IVA, la información intermedia con la que se elabora el Marco Input-Output permite asociar cada uno de estos impuestos a uno o varios productos de nuestro Marco y a cada una de las operaciones de bienes y servicios que ha generado el impuesto (consumos intermedios, gasto en consumo final, formación bruta de capital o exportaciones). Esta información será especialmente relevante para la propuesta de “municipalización” de estos impuestos.

En lo que respecta a la categoría D.212, Impuestos y derechos sobre las importaciones, excluido el IVA, su repercusión sobre el montante global es reducido (2%) y comprende aquellos pagos de aranceles e impuestos sobre las importaciones.

Mientras en el caso de los impuestos sobre los productos la información por comunidad autónoma es amplia y la dificultad radica en su interpretación (territorialización, temporalidad, etc.); en el caso de las subvenciones, cuyo peso (con valor negativo) es de un 6%, la información no está disponible de forma tan clara.

*Ilustración 1 Composición interna de los impuestos netos sobre los productos (%). Promedio 2010-14.*



Fuente: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas Económicas de Galicia. Base 2010*

<sup>7</sup> En términos cuantitativos y para el período 2010-2014 los impuestos especiales de fabricación representan el 65% de este bloque (D.214), el resto de impuestos especiales un 8% y el resto de los otros impuestos sobre los productos y la importación alcanzan un 27%.

### 3. Método de estimación proporcional al valor añadido

Una de las posibilidades de asignación municipal de los impuestos netos es realizar una distribución proporcional al valor añadido bruto generado en cada municipio. Este método no requiere ningún tipo de información ni estimación parcial de impuestos y/o subvenciones por municipio.

Se estima el valor añadido bruto de un municipio  $k$  como el sumatorio de los valores añadidos de las 79 ramas de actividad estimadas en las Cuentas económicas de Galicia.

$$VAB_k = \sum_{i=1}^{79} VAB_{ik}$$

Siendo  $VAB_{Galicia}$  el valor añadido total generado en la comunidad autónoma en el año de referencia, tendremos que cada municipio tiene un indicador que representa su participación en el total de la actividad económica de Galicia,  $P_k$ , definido como:

$$P_k = \frac{VAB_k}{VAB_{Galicia}}$$

Los impuestos netos estimados en la contabilidad anual (*Imptos*) se distribuirían a cada municipio en función de su participación en la actividad productiva de la Comunidad, esto es, en función de sus  $P_k$ . Así, los impuestos netos de cada uno de los 315 municipios gallegos (*Imptos<sub>k</sub>*) se estimarían de forma inmediata:

$$Imptos_k = Imptos * P_k$$

La gran virtud de la estimación de los impuestos netos de forma proporcional al VAB es la sencillez, puesto que equivale realmente a no estimar los impuestos que entran en el PIB de cada municipio. Tiene además otro factor a su favor. Si el VAB es la medida correcta de la actividad económica realizada en un espacio económico la estimación de los impuestos netos sobre los productos no va a distorsionar un índice de PIB per cápita. Es decir, la jerarquía de municipios con un VAB por habitante será idéntica a la jerarquía de municipios con el PIB por habitante.

Para cerrar los aspectos positivos, tenemos que decir que este método está expresamente indicado en el SEC-2010 donde se indica que *“para calcular el PIB a precios de mercado regional, los impuestos y las subvenciones sobre los productos se asignan a las regiones. Por convención, esos impuestos y subvenciones suprarregionales se asignan en función del peso relativo del valor añadido bruto de todas las ramas de actividad de cada región, evaluado a precios básicos<sup>8</sup>”*.

---

<sup>8</sup> Ver SEC-2010, 13.43

El SEC-2010, al igual que su predecesor (SEC-95), y siempre en el tema regional<sup>9</sup>, por convención nos conduce a una asignación proporcional al VAB, si bien, deja siempre abierta la puerta a la utilización de otra metodología:

*“Se pueden utilizar otros métodos de asignación en el caso de territorios que tengan sistemas fiscales específicos, que dan lugar a tipos impositivos y subvenciones sobre los productos muy diferentes dentro de un mismo país<sup>10</sup>”*

Sin embargo, este método es sólido en la medida en la que los impuestos netos sobre los productos estén correlacionados con los niveles de actividad productiva. Entendemos que el IVA, que grava el consumo, está más relacionado con la renta disponible, y algo similar ocurre con otros impuestos que gravan consumos específicos. A nivel municipal las rentas que se generan no se trasladan directamente al hecho económico que gravan estos impuestos.

Otra de las implicaciones de la utilización de este cálculo es que dentro de la estructura productiva de los municipios el peso de los impuestos netos sobre los productos es idéntica entre ellos e idéntica al total regional. Por ejemplo, la aplicación de este método a las estimaciones del PIB municipal de Galicia en 2015 nos diría que en todos y cada uno de los 315 municipios de Galicia el peso de los impuestos netos sobre el PIB es del 9,5%, algo poco plausible dada la disparidad de rentas, estructura demográfica, etc., de nuestra Comunidad.

Este método provoca además que la variación anual de los impuestos netos siempre coincida con la variación del VAB. Como veremos más adelante, el VAB total de determinados ayuntamientos gallegos depende de actividades poco intensivas en trabajo y muy influenciadas por factores climáticos (por ejemplo la generación de energía hidroeléctrica), por lo que la estimación de los impuestos netos con este método dependerá precisamente de estos factores.

#### **4. Método de estimación alternativo: acercándonos al hecho económico**

A la vista de las debilidades del método anterior, en el IGE, aprovechando el último cambio de base en las estimaciones de nuestro sistema de cuentas económicas, hemos diseñado un método alternativo que busca asignar a cada municipio cada uno de los impuestos y subvenciones incluidos en la variable impuestos netos sobre los productos.

No existe información municipal de cada impuesto y subvención, pero tenemos determinadas variables que pueden conducirnos a una asignación más eficiente de la variable y, por tanto, a una estimación del PIB más consistente para cada municipio.

---

<sup>9</sup> No existe metodología de referencia en Eurostat para la estimación de variables inframunicipales aunque en los últimos años se ha desarrollado una clasificación de las mismas <http://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/local-administrative-units>

<sup>10</sup> El manual metodológico de cuentas regionales no aporta nada nuevo a la propuesta del SEC y solamente señala que cualquier método alternativo debe ser autorizado por Eurostat caso a caso. Ver EUROSTAT. “Manual on regional accounts methods”, 2013 edition, apartado 4.4.

El punto de partida es una desagregación de los impuestos amplia tal y como aparece en la *Tabla 1*. Para cada uno de estos ítems tenemos información generada tanto en las cuentas económicas anuales como en el Marco Input-Output de Galicia.

*Tabla 1 Los impuestos netos sobre los productos en el Sistema de Cuentas Económicas de Galicia*

	<b>Impuesto / subvención</b>	<b>Dato publicado</b>
<b>D.211</b>	<b>IVA</b>	<b>si</b>
	<i>Consumos intermedios</i>	
	<i>Gasto en consumo final</i>	
	<i>Formación bruta de capital</i>	
<b>D.212</b>	<b>Impuestos sobre las importaciones (excl. IVA)</b>	<b>si</b>
<b>D.214</b>	<b>Otros impuestos sobre los productos</b>	<b>si</b>
	<i>Impuesto especial sobre Hidrocarburos</i>	
	<i>Impuesto especial sobre la Electricidad</i>	
	<i>Impuesto especial sobre el alcohol y bebidas derivadas</i>	
	<i>Impuesto especial sobre la Cerveza</i>	
	<i>Impuesto especial sobre Productos Intermedios</i>	
	<i>Impuesto especial sobre las labores del tabaco</i>	
	<i>Impuesto sobre Ventas Minoristas de determinados Hidrocarburos</i>	
	<i>Recargo Plan Ahorro y Eficiencia Energética</i>	
	<i>Impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos jurídicos documentados</i>	
	<i>Impuesto especial sobre Determinados Medios Transporte</i>	
	<i>Impuestos y tasas sobre el juego/ Recargo Tasa sobre el juego</i>	
	<i>Impuesto sobre las Primas de Seguro</i>	
	<i>Tasas para RTVE</i>	
	<i>Tasas de la Comisión Nacional del Mercado Telecomunicaciones</i>	
	<i>Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras</i>	
	<i>Recurso CORES</i>	
<b>D.31</b>	<b>Subvenciones a los productos</b>	<b>si</b>

En cada caso buscaremos la información municipal más relevante para distribuir cada impuesto/subvención en los ayuntamientos de Galicia.

#### **4.1. Impuesto sobre el valor añadido (IVA)**




El 69% del importe total de los impuestos netos sobre los productos se deben al IVA. A través del Marco Input-Output de Galicia conocemos tanto las operaciones de bienes y servicios que generan este impuesto como los productos y servicios sobre los que recaen. En el año 2011 el gasto en consumo final generaba el 71% del IVA en Galicia, la formación bruta de capital un 14% y los consumos intermedios un 14%. El Marco ofrece información de este impuesto para 115 productos en un vector de la matriz de origen a precios básicos y su transformación a



precios de adquisición<sup>11</sup>, y a nivel interno existe una matriz de IVA de la que se obtendrá información fundamental para la territorialización del impuesto.

Ilustración 2 Matriz de IVA

	Ramas				GCF	FBK	X	IVA TOTAL
	R01	...	R97	DI				
Productos	01A							
	...							
	...							
	...							
	97							
	TOTALES							

-  IVA generado por los consumos intermedios
-  IVA generado por el gasto en consumo final
-  IVA generado por la inversión

La estimación municipal del IVA se realiza en varias etapas.

#### 4.1.1. IVA asociado al gasto en consumo final: 71% del total

Para municipalizar esta parte de IVA utilizaremos la “Encuesta de presupuestos familiares” (EPF) del Instituto Nacional de Estadística. Se trata de una encuesta con una muestra de en torno a 1300 hogares para Galicia, que suministra información sobre los gastos de consumo así como “diversas características relativas a las condiciones de vida de los hogares”<sup>12</sup>. De esta fuente extraeremos información por grupos de bienes/servicios de consumo y por tipo de municipio de residencia del hogar.

Para confeccionar una tipología de municipios operativa hemos tenido que recurrir a la variable “tamaño de municipio”, obtener explotaciones de la EPF por tipo de bien/servicio y tipo de municipio para empezar a trabajar. Nuestra hipótesis es que los patrones de consumo son diferentes según el tamaño del municipio, y el gasto medio por persona será diferente así como la composición por bien/servicio de dicho gasto.

En este punto el método propuesto es mejorable ya que la variable tamaño no parece la más adecuada para establecer estas diferencias. Otras variables como la composición del hogar (unipersonal, multipersonal, etc.), el número de miembros activos u ocupados en el hogar, el nivel de estudios y, sobre todo, el intervalo de ingresos mensuales netos totales del sustentador principal fueron barajadas para poner en marcha nuestro método de municipalización. Para utilizar esta variable, por ejemplo, deberíamos conocer el número de

<sup>11</sup> Ver IGE. *Marco Input-Output de Galicia 2011*.

[http://www.ige.eu/web/mostrat\\_actividade\\_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003](http://www.ige.eu/web/mostrat_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003)

<sup>12</sup> Ver metodología en: <http://www.ine.es/metodologia/t25/t2530p458.pdf>

hogares por ingresos de sustentador principal para cada uno de los municipios gallegos, información que no existe en nuestro sistema estadístico.

La tipología utilizada establece 5 tipos de municipios:

- TIPO 1: Municipios de 100.000 habitantes o más
- TIPO 2: Municipios con 50.000 o más y menos de 100.000 habitantes
- TIPO 3: Municipios con 20.000 o más y menos de 50.000 habitantes
- TIPO 4: Municipios con 10.000 o más y menos de 20.000 habitantes
- TIPO 5: Municipios con menos de 10.000 habitantes

Por otro lado hemos agrupado los productos de nuestro marco en 17 grupos, buscando una coherencia entre la clasificación de productos MIOGAL (que tiene correspondencia directa con la CPA) y la clasificación COICOP<sup>13</sup> que utiliza la EPF. En la siguiente tabla se indica la agrupación de trabajo con su correspondencia con los productos del MIOGAL y el IVA generado en cada caso.

*Tabla 2 Desagregación de productos de trabajo en la estimación del IVA asociado al consumo*

<i>Agrupación</i>	<i>COICOP</i>	<i>Bienes / servicios</i>	<i>Asignado a productos<sup>14</sup>:</i>
1	01	Alimentos y bebidas no alcohólicas	01A, 01B, 03A, 03B, 10A1, 10A2, 10B1, 10B2, 10B3, 10C1, 10C2, 10E1, 10E2, 10E3, 10E4, 11C
2	02	Bebidas alcohólicas y tabaco	11A, 11B
3	02211	Cigarrillos	12
4	03	Artículos de vestir y calzado	13, 14, 15
5	04511	Electricidad vivienda principal	35A
6	05	Mobiliario, equipamiento del hogar y gastos corrientes de conservación de la vivienda	16A, 20A, 20B, 22, 23A, 23B, 23C, 23D, 23E, 25, 27, 31,32
7	06111	Productos farmacéuticos	21
8	07111	Automóviles nuevos	29A
9	07221	Carburantes y lubricantes	19
10	0723	Mantenimiento y reparaciones (de transportes)	45B
11	073	Servicio de transporte	49A, 49B, 50, 51, 52
12	08	Comunicaciones	53, 61
13	091	Equipos y accesorios audiovisuales, fotográficos y de procesamiento de información	26, 95
14	094	Servicios recreativos y culturales	59_60M, 77B, 90_93M
15	095	Prensa, librería y papelería	18, 58
16	11	Hoteles, cafés y restaurantes	55, 56
17	124	Servicios de seguros	66

<sup>13</sup> Classification of individual consumption by purpose (COICOP): [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Classification\\_of\\_individual\\_consumption\\_by\\_purpose\\_\(COICOP\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Classification_of_individual_consumption_by_purpose_(COICOP))

<sup>14</sup> Ver correspondencias entre productos MIOGAL y CPA-2008 en: [http://www.ige.eu/web/mostrar\\_actividade\\_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003](http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003)

Esta agrupación aglutina el 88,3% del IVA asignado al gasto en consumo final. La tabla no es exhaustiva ya que hay determinados productos de nuestro MIOGAL con IVA asociado para los que no hemos podido asociar un producto o grupo de productos de la EPF por dificultades en las correspondencias o por falta de muestra.

La municipalización del impuesto se hará atendiendo a estas 17 categorías y de ellas se extraerá una estructura territorial del IVA que genera el consumo de los hogares en Galicia.

$$IVA\ GCF = \sum_{i=1}^{17} IVA\ GCF_i + Resto = \sum_{j=1}^{315} IVA\ GCF_j$$

Para cada uno de los 17 grupos de bienes/servicios tenemos una estimación del IVA generado a través de la matriz de IVA del MIOGAL. Buscaremos un reparto territorial de ese IVA a través de una estimación del consumo municipal para cada grupo. A través de la EPF tendremos el gasto por persona y por agrupación siguiendo el esquema de la tabla 3.

*Tabla 3 Esquema de estimación del consumo por persona y tipo de municipio, basado en la Encuesta de Presupuestos Familiares*

Agrupación <i>n (i)</i>	COICOP	Bienes / Servicios	TIPO1		TIPO 5
1	01	Alimentos y bebidas no alcohólicas	$GPER_1^{01}$	...	$GPER_5^{01}$
2	02	Bebidas alcohólicas y tabaco	$GPER_1^{02}$		$GPER_5^{02}$
	...	.....	....		....
17	124	Servicios de seguros	$GPER_1^{124}$		$GPER_5^{124}$

Cada  $GPER_i^l$  se calcula a partir de los microdatos de la EPF y hace referencia al gasto por persona del grupo de productos *i* en la tipología de municipios *l*. Para realizar una estimación del gasto de cada municipio clasificamos los 315 municipios gallegos según la tipología por tamaño indicada anteriormente. Así, por ejemplo, el municipio de A Coruña sería un ayuntamiento de tipo 1 para el cual en el caso de la agrupación de productos “Alimentos y bebidas no alcohólicas” el gasto medio por persona en 2012 fue de 1.698 euros. Para tener una estimación del gasto del municipio en este grupo multiplicaremos por su población.

Realizaremos una estimación del gasto en cada municipio (j) en cada agrupación (i) a partir del procedimiento descrito.

$$gcf_j^i = GPER_j^i * Poblacion_j$$

Con el objetivo de obtener una estructura territorial del gasto en cada categoría, o porcentaje que representa cada municipio sobre el total estimado:

$$pgcf_j^i = \frac{gcf_j^i}{\sum_{j=1}^{315} gcf_j^i}$$

Finalmente el IVA generado en el grupo  $i$  del municipio  $j$  será igual a

$$IVA\ GCF_{ij} = pgcf_j^i * IVA\ GCF_i$$

El IVA total que asignaremos a cada municipio  $j$  será un porcentaje del total, porcentaje estimado según la agregación de las 17 categorías consideradas:

$$IVA\ GCF_j = \frac{\sum_{i=1}^{17} IVA\ GCF_{ij}}{\sum_{i=1}^{17} IVA\ GCF_i} * IVA\ GCF$$

#### 4.1.2.IVA asociado al gasto en consumo intermedio: 14% del total

La estimación municipal del IVA que generan los consumos intermedios utiliza información interna de la operación estadística "PIB municipal". De nuevo partiremos de la estimación de IVA incluida en el MIOGAL, en particular en la que generan los consumos intermedios. Como ya mencionamos hay determinadas ramas de actividad que no pueden deducir el IVA y que son considerados como consumidores finales.

Sea  $IVA\ CI$  el impuesto sobre el valor añadido generado por los consumos intermedios, como suma de los impuestos devengados en cada rama de actividad ( $r$ ):

$$IVA\ CI = \sum_{r=1}^{79} IVA\ CI_r$$

El objetivo será estimar el IVA por municipios de modo que:

$$IVA\ CI = \sum_{r=1}^{79} IVA\ CI_r = \sum_{j=1}^{315} IVA\ CI_j$$

Cada  $IVA\ CI_j$  se estima en esta fase como suma del impuesto generado en cada rama de actividad. Esto es, el IVA generado por los consumos intermedios en el municipio de A Coruña es igual a la suma de los IVA que generan las distintas ramas de actividad en el municipio.

$$IVA\ CI_j = \sum_{r=1}^{79} IVA\ CI_{rj}$$

En cada rama de actividad hemos estimado previamente la distribución territorial del valor añadido bruto. Utilizaremos esta distribución para territorializar el impuesto asociado a cada consumo intermedio. La hipótesis que subyace es que aquellos municipios con mayores niveles de actividad en una rama determinada tendrán una generación de IVA por consumos intermedios mayor.

$$IVA\ CI_{rj} = \frac{VAB_{rj}}{VAB_r} * IVA\ CI_r$$

Por ejemplo, una de las ramas en las que se genera más IVA es la Administración pública (R84 en nuestro sistema de cuentas económicas). El 30,8% del IVA generado por consumos intermedios se debe a los inputs de dicha rama. Un 14% del VAB en esta rama se genera en el municipio de Santiago de Compostela, donde radican la mayor parte de los servicios centrales de la Xunta de Galicia. Pues bien, el IVA correspondiente a Santiago de Compostela en la rama 84 será un 14% del IVA generado por los consumos intermedios de esta rama.

#### 4.1.3.IVA asociado a la formación bruta de capital fijo: 14% del total

En esta parte del impuesto pueden, a su vez, distinguirse dos bloques, por un lado el generado por las compras de activos fijos en las diferentes ramas de actividad de la economía gallega y por otro lado el IVA generado por la compra de viviendas.

$$IVA\ FBKF = IVA\ FBKF\ ramas + IVA\ FBKF\ vivienda$$

Para el primer bloque, utilizamos la matriz de formación bruta de capital que internamente elaboramos en el IGE con cada MIOGAL, que nos servirá para construir una matriz de IVA por rama de actividad propietaria de la inversión. Este IVA se repartirá municipalmente del mismo modo que hacíamos con el IVA asociado a los consumos intermedios (territorialmente por el VAB de cada municipio en cada rama).

Lo más relevante de este bloque será el IVA generado por la adquisición en vivienda. En las estimaciones intermedias de nuestro Marco tenemos la información del volumen de impuesto generado por esta inversión. Para territorializar utilizaremos la estimación del VAB generado por las actividades de construcción residencial<sup>15</sup>. Así, el impuesto en cada municipio *j* debido a la inversión en vivienda se estimará como sigue:

$$IVA\ FBKF\ vivienda_j = IVA\ FBKF\ vivienda * \frac{VAB\ residencial_j}{VAB\ residencial\ Galicia}$$

Por tanto, la municipalización del IVA generado por operaciones de inversión utiliza información propia de la actividad estadística, estrechamente relacionada con el hecho imponible del impuesto en cada caso: la compra de vivienda nueva en cada municipio o las adquisiciones de activos fijos por unidades que no tienen derecho a deducir el impuesto.

<sup>15</sup> Ver IGE (2015). *Producto interior bruto municipal. Metodología*. Págs. 12 y siguientes [http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodologias/met\\_PIB\\_municipal\\_B10\\_es.pdf](http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodologias/met_PIB_municipal_B10_es.pdf)

#### 4.2. IMPUESTOS Y DERECHOS SOBRE LAS IMPORTACIONES, EXCLUIDO EL IVA (D.212)

Las matrices de valoración del Marco Input-Output asignan gran parte de este impuesto a las importaciones de crudo, por tanto, en la territorialización se tendrá en cuenta la ubicación de la única refinería de la Comunidad autónoma. El resto de montante del impuesto se distribuye proporcionalmente al valor añadido bruto total generado en cada municipio.

#### 4.3. IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS EXCLUIDOS EL IVA Y LOS IMPUESTOS SOBRE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

Para su estimación municipal, agruparemos la relación indicada en la *Tabla 1* en nueve impuestos o grupos de impuestos según se describe en la siguiente tabla:

*Tabla 4 Los otros impuestos sobre los productos en el Sistema de Cuentas Económicas de Galicia*

Tipos de impuestos		Impuestos incluidos	Peso sobre total D214
Impuestos especiales	Hidrocarburos	<i>Impuesto especial sobre Hidrocarburos</i>	41,9
		<i>Impuesto sobre Ventas Minoristas de determinados Hidrocarburos</i>	
	Electricidad	<i>Impuesto especial sobre la Electricidad</i>	6,5
	Tabaco	<i>Impuesto especial sobre las labores del tabaco</i>	22,7
	Seguros	<i>Impuesto sobre las Primas de Seguro</i>	4,4
	Alcohol	<i>Impuesto especial sobre el alcohol y bebidas derivadas</i>	3,5
<i>Impuesto especial sobre la Cerveza</i>			
<i>Impuesto especial sobre Productos Intermedios</i>			
Resto	ITPyAJD	<i>Impuestos sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos jurídicos documentados</i>	13,0
	Construcción	<i>Impuesto sobre Construcciones, Instalaciones y Obras</i>	1,7
	Determinados medios de transporte	<i>Impuesto especial sobre Determinados Medios Transporte</i>	1,2
	Resto de impuestos	<i>Recargo Plan Ahorro y Eficiencia Energética</i>	5,1
		<i>Impuestos y tasas sobre el juego/ Recargo Tasa sobre el juego</i>	
		<i>Tasas para RTVE</i>	
<i>Tasas de la Comisión Nacional del Mercado Telecomunicaciones</i>			
	<i>Recurso CORES</i>		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos internos de la operación: IGE. Marco Input-Output de Galicia 2011

Cada uno de estos impuestos recae sobre uno de los productos de nuestro MIOGAL, tanto en operaciones de consumo intermedio como de gasto en consumo final. Para la estimación municipal diferenciaremos si el impuesto o grupo de impuestos es un impuesto especial, o un impuesto de otro tipo.

En el primer caso la metodología propuesta para su municipalización distinguiría grupo a grupo qué parte del impuesto es generado en los consumos intermedios y qué parte en el gasto en consumo. Una vez realizada esta desagregación el procedimiento para territorializar es idéntico al caso del IVA:

- Impuesto generado por los consumos intermedios: en cada rama de actividad se utiliza la estructura territorial del VAB.
- Impuesto generado por el gasto en consumo final: utilizamos un procedimiento que estima el gasto en consumo por persona y por tipo de municipio, siguiendo el procedimiento explicado en el caso del IVA. Recurrimos a una explotación de la EPF para calcular estas variables, y hemos asignado los siguientes bienes/servicios de la EPF a cada grupo de impuestos:
  - a. Hidrocarburos: gasto en carburantes y lubricantes (COICOP 07221)
  - b. Electricidad: gasto en electricidad (COICOP 04511)
  - c. Tabaco: gasto en cigarrillos (COICOP 02211)
  - d. Seguros: gasto en servicios de seguros (COICOP 124)
  - e. Alcohol: gasto en bebidas alcohólicas (COICOP 021)

En el segundo tenemos cuatro impuestos o grupos de impuestos para los que el procedimiento de municipalización será el siguiente:

- Impuesto de transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados: se utiliza información estadística directa del impuesto, en particular, el número e importe de autoliquidaciones de tributos cedidos presentados por los sujetos pasivos. Esta información está disponible por municipio de residencia.
- Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras: utilizamos información de la distribución municipal del VAB de la edificación residencial, que se estima para la rama de la construcción y que hemos utilizado en la distribución del IVA asociado a la compra de vivienda nueva.
- Impuesto especial sobre determinados medios de transporte: la distribución municipio a municipio se realiza con datos de matriculación de vehículos por ayuntamiento, información disponible a partir de los datos generados por la Dirección General de Tráfico.
- Resto de impuestos: la distribución del montante del total de ingresos (que representaba en 2011 un 5,1% del total del epígrafe D.214; esto es, tan sólo un 1,8% del importe total de los "Impuestos netos sobre los productos") se realiza por población residente en cada municipio.

#### 4.4. SUBVENCIONES A LOS PRODUCTOS (D.31)

Las subvenciones a los productos en la economía gallega se concentran en pocos productos. Destacan las que se aplican a los productos primarios (agrícolas, ganaderos y silvicultura) y a los servicios de transporte. Estos dos grupos representan en torno al 87% del total.

El criterio para la distribución de las subvenciones se centra en el producto en el que recae y en la operación de bienes y servicios que provoca la subvención. Para cada municipio  $j$  la subvención total será igual a la suma de cuatro bloques:

$$SUBV_j = SUBV_j^{01} + SUBV_j^{02} + SUBV_j^{Transporte} + SUBV_j^{Resto}$$

##### **Productos primarios**

Las subvenciones registradas en el MIOGAL en torno a los productos agrícolas y ganaderos recaen en aquellos bienes destinados a la industria (consumo intermedio), gasto en consumo final y las exportaciones. El criterio de distribución territorial que proponemos difiere en cada uno de los casos:

- Consumo intermedio: para territorializar este bloque usamos la distribución del valor añadido bruto de las ramas de la industria alimentaria (CNAE 10 y 11) estimada en la operación "PIB municipal". Son estas ramas las principales consumidoras de los productos primarios y por tanto entendemos que aquellos municipios en los que se ubiquen las unidades productivas de estas ramas serán aquellos que reciban más subvención.
- Exportación: utilizamos la distribución municipal del VAB generado en la Rama 01 (*Agricultura, ganadería, caza y actividades de los servicios relacionados con las mismas*). No existe información de exportaciones por municipio, pero entendemos que una buena aproximación puede ser el nivel de actividad en cada uno de los municipios de Galicia en este sector
- Gasto en consumo final: en este caso utilizaremos el criterio ya empleado en la desagregación del IVA por municipios. En ese caso estimábamos el gasto en consumo final municipal a partir de datos de la EPF y del tamaño poblacional.

##### **Productos de la silvicultura**

El destino principal de los bienes de la silvicultura son los consumos intermedios. Para estimar las subvenciones a nivel municipal utilizaremos la estructura territorial del VAB de las industrias de la madera, fabricación de papel y la fabricación de muebles, como principales industrias consumidoras de esta materia prima. De nuevo aquellos municipios con mayor presencia de estas industrias tendrán unos niveles de subvención mayor.



## Servicios de transporte

Recaen básicamente sobre el gasto en consumo final por lo que la estructura territorial vendrá dada por la estimación del gasto de los hogares en servicios de transporte. El procedimiento utilizado es el explicado para el IVA, esto es, la utilización de la EPF, la estimación de un gasto por persona y su aplicación a la población residente en cada municipio.

## Resto de subvenciones a los productos

Para territorializar el resto de importe correspondiente a las subvenciones utilizaremos como criterio la población.

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 5.1. Los efectos sobre la estructura del PIB municipal, comarcal y provincial

El método propuesto conduce a estimaciones de impuestos netos sobre los productos diferentes por municipios, comarcas y provincias, frente a la estimación de impuestos proporcional al VAB. En el cuadro siguiente tenemos la estructura productiva por provincias y se aprecia cómo el peso de los impuestos netos va del 9,7% sobre el PIB en la provincia de Ourense al 8,9% de la provincia de A Coruña. Una asignación de impuestos proporcional al VAB replicaría el 9,1% del peso del total de Galicia a las cuatro provincias, 52 comarcas y 315 municipios<sup>16</sup>.

*Tabla 5 Estructura productiva (% sobre PIB). Galicia y provincias. Año 2012.*

Provincia	Primario	Industria y energía	Construcción	Servicios	Impuestos netos	TOTAL
A Coruña	3,5	16,2	7,1	64,4	8,9	100
Lugo	11,6	15,4	7,0	56,7	9,2	100
Ourense	5,0	19,3	7,4	58,6	9,7	100
Pontevedra	3,2	17,9	7,2	62,4	9,3	100
<b>Galicia</b>	<b>4,6</b>	<b>17,0</b>	<b>7,1</b>	<b>62,2</b>	<b>9,1</b>	<b>100</b>

Fuente: IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010*

El método propuesto conduce a unos niveles de impuestos netos y a un peso de éstos en el PIB de cada municipio muy diferente. Tomando como referencia el último año difundido presentamos a continuación una relación de municipios en los que el método propuesto supone una estimación de impuestos mucho más elevada que el método proporcional. Estos municipios se caracterizan por un escaso nivel de actividad, poca población y muy envejecida, y la estimación proporcional infraestima la capacidad de consumo del municipio y los impuestos que soporta.

<sup>16</sup> Así ocurre, por ejemplo, en los datos de la Contabilidad Regional de España (CRE) difundida por el INE. El peso de los impuestos netos sobre el PIB es idéntico en las cuatro provincias gallegas como efecto de una distribución del total regional por VAB generado en cada provincia.

El método de asignación proporcional penaliza este tipo de municipios. El método propuesto, atendiendo a la capacidad de consumo de su población, asigna unos impuestos netos más elevados, en particular vía impuesto sobre el valor añadido.

Tabla 6 Municipios en los que el método propuesto incrementa la estimación de los impuestos netos sobre los productos. Año 2012

Municipio	Impuestos netos sobre los productos sobre el PIB (%)		Índice VAB por habitante (Galicia = 100)
	Método propuesto	Método asignación proporcional al VAB	
32020 Cartelle	18,9	9,1	32
32068 Ramirás	18,9	9,1	33
32033 Gome sende	17,9	9,1	34
32051 Muíños	17,8	9,1	35
32014 Bola, A	17,8	9,1	35
36014 Crecente	17,8	9,1	35
32070 San Xoán de Río	17,6	9,1	37
32030 Entrimo	17,6	9,1	36
36019 Fornelos de Montes	17,6	9,1	35
32016 Calvos de Randín	17,5	9,1	36

Fuente: Elaboración propia a partir de IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010*

Tabla 7 Municipios en los que el método propuesto reduce la estimación de los impuestos netos sobre los productos. Año 2012

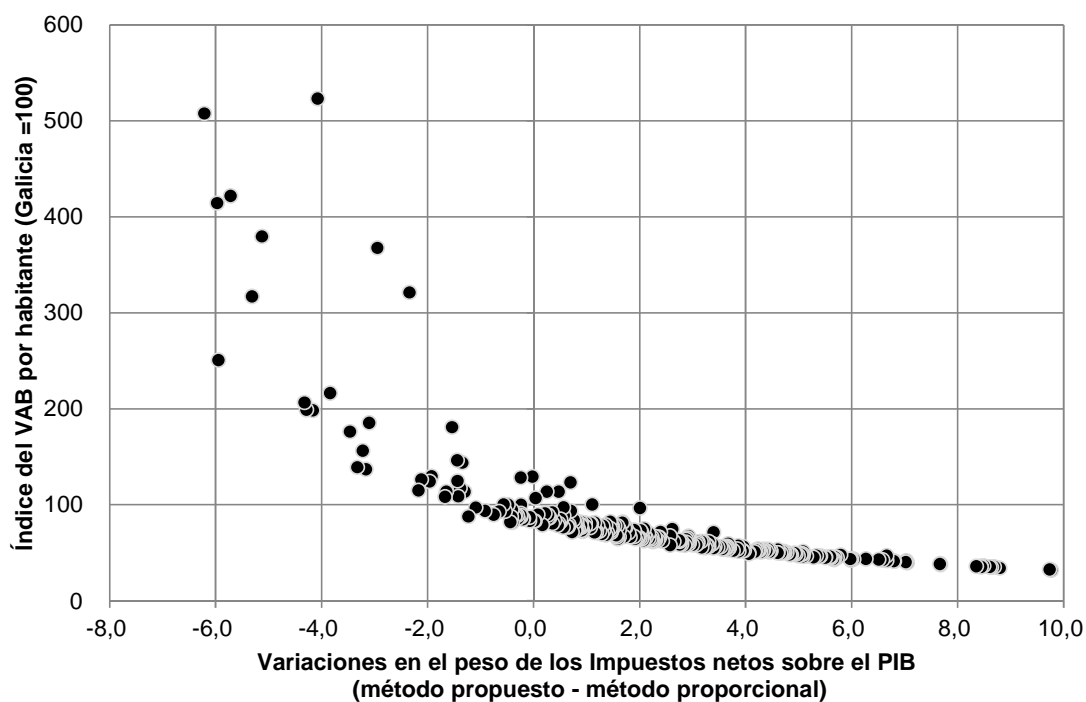
Municipio	Impuestos netos sobre los productos sobre el PIB (%)		Índice VAB por habitante (Galicia = 100)
	Método propuesto	Método asignación proporcional al VAB	
27033 Muras	2,9	9,1	507
32075 San Cibrao das Viñas	3,2	9,1	414
27056 Rábade	3,2	9,1	251
15070 Pontes de García Rodríguez, As	3,4	9,1	422
15024 Cerceda	3,8	9,1	317
15005 Arteixo	4,0	9,1	379
32044 Manzaneda	4,8	9,1	206
32092 Vilariño de Conso	4,9	9,1	199
32058 Pereiro de Aguiar	5,0	9,1	198
32017 Carballeda de Valdeorras	5,1	9,1	523

Fuente: Elaboración propia a partir de IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010*

El método propuesto, sin embargo, penalizaría aquellos municipios con un nivel de actividad productiva elevado (ver Tabla 7), pero centrada en actividades que no son sujetos pasivos de los impuestos (actividades que pueden deducir el IVA, por ejemplo). En algunos casos (Muras, As Pontes de García Rodríguez, Cerceda, Manzaneda o Vilariño de Conso) son municipios cuyos niveles de actividad provienen de la generación de energía eléctrica, y la generación de rentas de estas actividades no tienen un traslado directo en los niveles de renta disponible de los hogares del municipio y por tanto en su consumo. También tendremos casos de municipios de poca extensión y población en los que están ubicados entramados industriales (sería el caso de San Cibrao das Viñas, Rábade o Arteixo), con unos niveles de VAB generado muy alto lo que hace que la relación entre impuestos netos y PIB sea de las más bajas de la Comunidad autónoma.

En el siguiente gráfico representamos la relación entre el cambio en el peso de los impuestos netos y el índice del valor añadido bruto por habitante para los 315 municipios gallegos. Aquellos con elevados niveles de actividad por habitante tendrán un peso de los impuestos en el PIB más bajo con el método alternativo. Con respecto al 9,1% estimado en el método proporcional experimentarán una variación negativa, y estas variaciones son tanto más intensas cuantos mayores son los índices de actividad:

Gráfico 1 Relación entre actividad y estimación de impuestos netos



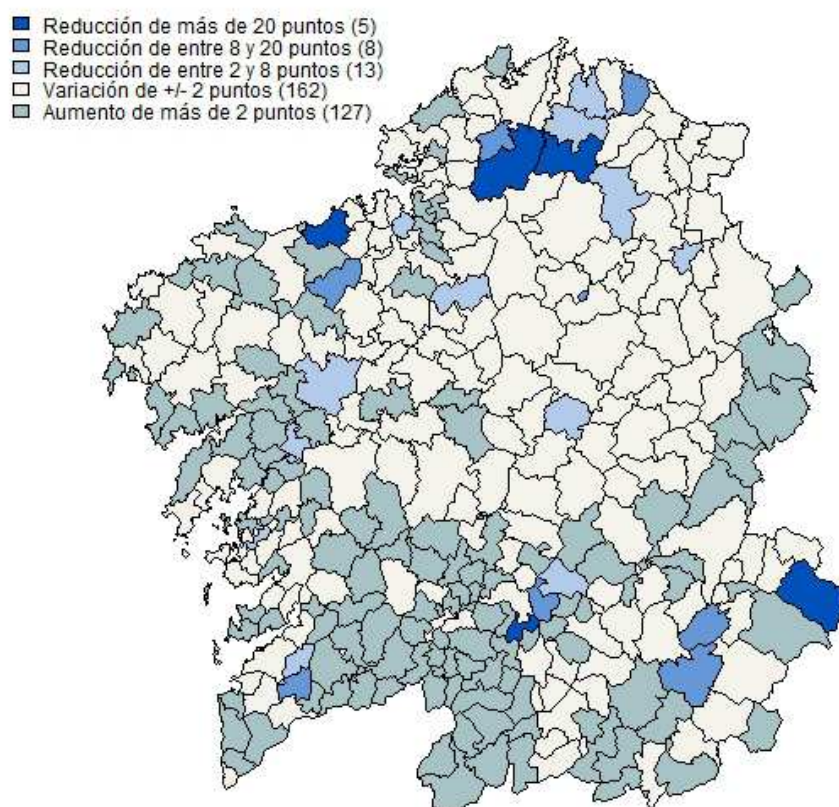
Fuente: Elaboración propia a partir de IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010*

## 5.2. Los efectos sobre la estimación del PIB por habitante municipal

Como ya señalamos, uno de los indicadores más utilizados para describir el nivel de actividad es el PIB por habitante, por lo que analizaremos el efecto de utilizar uno u otro método en las estimaciones de este indicador.

Las diferencias entre ambos métodos conducen a estimaciones muy dispares de los impuestos netos sobre los productos generados. Así, entre los municipios relacionados en la Tabla 6 tenemos diferencias de más del 100% en la estimación de sus impuestos en función del método elegido, mientras entre la lista de municipios de la Tabla 7 las diferencias son de entre un 60 y un 70%. Esto provocaría diferencias en el PIB estimado en cada uno de los municipios que oscilan entre un 12% (municipio de Cartelle) y un -6% (municipio de Muras).

*Ilustración 3 Efectos en el índice del PIB por habitante. Galicia. Año 2012*



Fuente: Elaboración propia a partir de IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010*

En el anterior mapa se representan los cambios en el índice del PIB por habitante. El grueso de municipios tendría unas variaciones relativas bajas: 162 municipios están en el intervalo +/-2 puntos, 127 municipios incrementan su índice del PIBpc entre 2 y 4 puntos.

La aplicación de la metodología propuesta afecta al índice del PIB por habitante, especialmente a los municipios en los que sus niveles de actividad son muy altos (aquellos con un índice de VAB por habitante elevado, Tabla 7). Así, en cinco municipios se aprecia una reducción de su índice en relación a Galicia de más de 20 puntos, por ejemplo, Muras pasaría de un índice de 507 sobre la media gallega a un índice de 475. En el lado opuesto tenemos variaciones mucho menos intensas: el municipio orensano de Cartelle pasaría de un índice de 32 a un índice de 36, esto es un incremento de 4 puntos porcentuales. Ningún municipio sufre cambios de más de 4 puntos porcentuales.

### 5.3. Efectos en la jerarquía de los municipios gallegos

Una vez estimado el VAB total para cada municipio podemos estimar su VAB por habitante, y establecer una jerarquía. La estimación proporcional no altera esta jerarquía cuando se calcula el PIB por habitante. La estimación propuesta para los impuestos altera esta jerarquía, aunque los cambios son relativamente pequeños.

Para el año 2012, la estimación no altera el ranking de municipios en 113 municipios, y el mayor cambio es de 9 puestos. Sólo en cinco municipios los cambios son de 5 puestos (positivos o negativos).

Esto significa que el método propuesto no altera lo que nos ofrecen las estimaciones de VAB: una verdadera medición de actividad económica; y al mismo tiempo se acerca al hecho económico que pretende medir cada uno de los impuestos y subvenciones recogidas en el impuesto.

*Tabla 8 Cambios de orden en el índice del PIB por habitante en función del método de estimación de los impuestos netos*

CAMBIO DE ORDEN	Número de municipios
No cambia	113
Cambia en 1 posición	89
Cambia entre 2 y 4 posiciones	108
Cambia 5 o más posiciones	5

Fuente: Elaboración propia a partir de IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010*

## 6. Conclusiones

En la estimación del PIB municipal y comarcal hay que tener en cuenta la territorialización de los impuestos netos sobre los productos, ya que su peso en el agregado supera a sectores clave en la economía gallega.

La estimación proporcional al VAB destaca por su sencillez pero conceptualmente se aleja de lo que se pretende medir con una estimación de impuestos a nivel municipal. Existen fuentes de información para acercarnos al hecho económico y obtener una distribución por municipios más eficiente.

El método presentado aquí tiene margen de mejora: en el caso del IVA es posible obtener desagregaciones de la EPF que cubran un porcentaje más alto del gasto en consumo final, y habría que discriminar en función del tipo de IVA asociado a cada consumo. Estamos trabajando con una fuente cuyo objeto de estudio es el consumo de residentes y debemos profundizar en el análisis del IVA generado por el consumo de no residentes, que será muy desigual por municipios.

La información de origen fiscal puede ayudar a establecer una tipología de municipios que se acerque más a la capacidad de consumo de éstos.

En el caso de otros impuestos la casuística es mayor, y el objetivo del IGE es un mejor conocimiento de cada uno de ellos para afinar más en su estructura territorial.

Con respecto al método proporcional, el método propuesto asigna menores impuestos a aquellos municipios con unos niveles de actividad elevados. Esto hace que el peso de los impuestos netos en el PIB sea más bajo en estos municipios, que su PIB sea menor y por tanto su índice en el PIB por habitante más bajo. Las estimaciones serán más elevadas en aquellos municipios con poca actividad. El método proporcional infraestima los impuestos de este grupo de municipios, caracterizados por su envejecimiento y habitualmente poco poblados.

Las diferencias en el PIB por habitante no son relevantes. Si comparamos el índice del PIB por habitante según ambos métodos tenemos diferencias importantes en el grupo de los municipios con mayor VAB generado por habitante, donde el método propuesto para la estimación de los impuestos penaliza más. Cinco municipios bajarían más de 20 puntos este índice. En el grupo de los municipios con menores niveles de actividad, la repercusión del método en la estimación del PIB por habitante es menor.

No hay cambios sustanciales en una jerarquía de municipios por PIB por habitante según ambos métodos. Esto refuerza la propuesta del método presentado y utilizado en las estimaciones del PIB municipal realizadas en el Instituto Galego de Estatística (IGE).

## 7. Referencias

EUROSTAT. *Manual on regional accounts methods. 2013 edition*

EUROSTAT. *Sistema Europeo de Cuentas (SEC-2010). Reglamento (UE) N°549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2013 relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea.*

<http://www.boe.es/doue/2013/174/L00001-00727.pdf>

IGE. *Producto interior bruto municipal. Base 2010. Metodología.*

[http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodoloxias/met\\_PIB\\_municipal\\_B10\\_es.pdf](http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodoloxias/met_PIB_municipal_B10_es.pdf)

IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

[http://www.ige.eu/web/mostrar\\_actividade\\_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007001](http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007001)

IGE. *Marco Input-Output 2011.*

[http://www.ige.eu/web/mostrar\\_actividade\\_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003](http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003)

INE. *Encuesta de Presupuestos Familiares.*

INE. *Indicadores de Consumo para la distribución territorial del Impuesto sobre el valor añadido (IVA). Metodología.*

[http://www.ine.es/daco/daco42/cre/indi\\_cons\\_u\\_iva.pdf](http://www.ine.es/daco/daco42/cre/indi_cons_u_iva.pdf)