

**EL SECTOR SANITARIO EN LAS ECONOMÍAS DE LA UNIÓN
EUROPEA: UNA VISIÓN DESDE EL MARCO INPUT-OUTPUT**

**Pedro Gutiérrez Hernández
Ignacio Abásolo Alessón**

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS
DOCUMENTO DE TRABAJO
Nº 802/2019**

De conformidad con la base quinta de la convocatoria del Programa de Estímulo a la Investigación, este trabajo ha sido sometido a evaluación externa anónima de especialistas cualificados a fin de contrastar su nivel técnico.

ISSN: 1988-8767

La serie **DOCUMENTOS DE TRABAJO** incluye avances y resultados de investigaciones dentro de los programas de la Fundación de las Cajas de Ahorros.
Las opiniones son responsabilidad de los autores.

EL SECTOR SANITARIO EN LAS ECONOMÍAS DE LA UNIÓN EUROPEA: UNA VISIÓN DESDE EL MARCO INPUT-OUTPUT

Pedro Gutiérrez Hernández e Ignacio Abásolo Alessón
Departamento de Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos
Universidad de La Laguna

El principal objetivo de este trabajo es analizar la importancia relativa del sector sanitario en la economía y sus interrelaciones con el resto de las actividades productivas en el ámbito de la Unión Europea (UE) y los países que la integran. Para ello se utiliza principalmente la información extraída de los Sistemas de Cuentas Nacionales y, específicamente, del marco input-output, para 2010, último año para el que, en el momento de iniciar este trabajo, estaba disponible un mayor número de tablas en sus diferentes formatos. En el conjunto de la UE la rama de actividades sanitarias registra una producción mayoritariamente de mercado y de financiación mayoritariamente pública, aunque la comparación entre países muestra que hay una variabilidad significativa y, de hecho, en la mayoría de los países la oferta con mayor peso es la de no mercado. Los resultados muestran que la rama de actividades sanitarias presenta unos encadenamientos directos hacia detrás y hacia delante inferiores a la media para el conjunto de ramas de la economía y a la media de las ramas de servicios, lo que permite tipificarla como un sector relativamente independiente del resto de la estructura productiva en la UE. Por el contrario, en todos los países analizados, la rama de actividades sanitarias es clave por su capacidad para generar valor añadido, superior a la media para el conjunto de ramas de la economía, así como también presenta generalmente mayor capacidad relativa para generar empleo. Cuando analizamos la productividad aparente del trabajo en el sector sanitario, se aprecian importantes diferencias entre países de la UE, detectando que está positivamente relacionada con el peso de productores de mercado en el sector sanitario y negativamente relacionada con el número de horas trabajadas por persona ocupada. Los datos en monedas nacionales se ajustan utilizando como factor de conversión las paridades de poder adquisitivo específicas para la salud, y no las referidas al producto interior bruto (PIB).

1. INTRODUCCIÓN

El principal objetivo de este trabajo es el de analizar la importancia relativa del sector sanitario en la economía y sus interrelaciones con el resto de actividades productivas en el ámbito de la Unión Europea. Para ello se utiliza como base de datos la información extraída únicamente de los Sistemas de Cuentas Nacionales (SCN), y, específicamente, del marco input-output, así como otras estadísticas complementarias.

Resulta habitual que en muchos de los estudios y publicaciones sobre el sector de la “salud” la base principal de datos o información utilizada provenga de indicadores extraídos de la OECD (*Health Statistics*) y de Eurostat (*Health Care*), en los que la base metodológica principal sobre la que se elabora dicha información es el Manual del Sistema de Cuentas de Salud (SCS), cuya última edición se publicó en el año 2011 y ha sido coordinada por la OCDE, Eurostat y la OMS.

Aunque el SCS adopta conceptos y definiciones derivados del SCN, existen diferencias importantes que deben ser tenidas en cuenta cuando se comparan resultados generados sobre la base de ambos sistemas (SCS y SCN)¹. Dado que en el SCS se amplía el abanico de actividades o productos considerados como integrantes de los servicios o sector de “salud”, el gasto corriente que se estima con esta base metodológica es mayor que el obtenido bajo el SCN.

La elección de los SCN (marco input-output) se justifica, además, porque es la única fuente de información que permite cuantificar las interrelaciones del sector salud con el resto de la economía, así como medir el valor añadido (renta) y el empleo generado, y otros indicadores relevantes. Ninguna de estas tareas puede acometerse con la información proporcionada por los SCS.

El ámbito geográfico del trabajo es la Unión Europea y los países que la integran, y resulta novedoso por cuanto este tipo de análisis, hasta donde sabemos, es inexistente. Los resultados se presentan por países miembros y para el conjunto de los 28 países que integran la Unión Europea (en adelante UE), así como para el conjunto de los 19 países que integran la Eurozona (en adelante EA)². Para comparar el gasto entre países, los datos en monedas nacionales se ajustan utilizando como factor de conversión las paridades de poder adquisitivo específicas para la “salud”, y no las referidas al total de la economía (PIB), como resulta habitual en muchos trabajos publicados, lo que constituye una novedad. La referencia temporal del trabajo es el año 2010, último año para el que, en el momento de su inicio, se disponía de un número significativo de tablas derivadas del marco input-output sobre la base metodológica del SEC 2010³.

El trabajo se estructura en las siguientes secciones. En la sección 2, se presentan las principales características de la estructura productiva y de las relaciones intersectoriales del sector sanitario en la UE y los países que la integran, aportando también los resultados obtenidos para diversos tipos de multiplicadores relacionados con la renta y el empleo. En la sección 3, se aborda el análisis de la oferta agregada sanitaria, distinguiendo entre los distintos tipos de producción, así como de la demanda sanitaria y sus componentes. Por último, en la sección 4 se realiza una aproximación al análisis de la productividad aparente del trabajo en el sector sanitario y a las diferencias entre los países que integran la UE. El trabajo finaliza con el apartado que contiene las principales conclusiones.

¹El detalle de las mismas puede consultarse en el capítulo 3 (págs. 33-49) y en los anexos A (págs. 379-414) y B (págs. 415-442) de OECD, Eurostat, WHO (2011).

² En el Anexo 1 se detallan las fuentes de datos utilizadas y las limitaciones existentes en tales datos.

³ El Anexo 2 contiene un resumen metodológico sobre el marco input-output y sobre el análisis aplicado en este trabajo.

2. ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y RELACIONES INTERSECTORIALES DE LAS ACTIVIDADES SANITARIAS/SERVICIOS DE ATENCIÓN SANITARIA

El marco input-output está integrado por tres tipos de tablas: tabla de origen, tabla de destino y tabla simétrica input-output⁴.

En las tablas de origen y destino, la información registrada en sus columnas se organiza por ramas de actividad (no homogéneas). La información referida al sector sanitario se recoge en la rama denominada “actividades sanitarias”⁵, que puede generar producción de diferentes tipos de productos, tales como, entre otros, servicios de atención sanitaria (como actividad principal⁶), o servicios de investigación y desarrollo, servicios sociales⁷ o servicios educativos de formación de personal sanitario (como actividades secundarias⁸). De manera alternativa, otras ramas de actividad (no homogéneas), como, por ejemplo, la de “actividades de servicios sociales”, también pueden producir (como actividad secundaria) servicios de atención sanitaria⁹.

Por su parte, en las filas de las tablas de origen y destino (también en las filas y columnas de la tabla simétrica input-output) la información se registra por productos (ramas homogéneas). En el caso del sector sanitario, esta actividad se presenta en la rama denominada “servicios de atención sanitaria”¹⁰, que integraría exclusivamente servicios hospitalarios, servicios de medicina y odontología y otros servicios sanitarios. En este caso, solo la rama homogénea de “servicios de atención sanitaria” puede desarrollar la producción de tales servicios, agregando a la actividad principal de la rama no homogénea de “actividades sanitarias” la actividad secundaria en forma de servicios de atención sanitaria que puedan desarrollar otras ramas de actividad no homogéneas (como la mencionada “actividades de servicios sociales”), y excluyendo de la rama no homogénea de “actividades sanitarias” todas las posibles actividades secundarias que pueda llevar a cabo (como, por ejemplo, la producción de servicios sociales).

Como resultado de lo anterior, el valor del output registrado en las filas y columnas de las tablas de origen y destino para cada una de las ramas (homogéneas y no homogéneas) puede resultar diferente. Esas diferencias serán mayores en la medida en que la rama de actividad no homogénea desarrolle un mayor número (y mayor valor añadido) de actividades secundarias. Esta situación no se presenta en la tabla simétrica input-output, pues sus filas y columnas registran la actividad exclusiva de ramas

⁴ Sobre el proceso de construcción y agregación de las diferentes tablas para la Unión Europea, véanse Rueda-Cantucho, J. *et al* (2009), Eurostat & Joint Research Centre (2014), Duguleana, L. y Duguleana, C. (2016).

⁵ La relación de ramas de actividad (no homogéneas) considerada se realiza sobre la base de la *Nomenclatura Estadística de Actividades Económicas (NACE Rev.2)*. La rama de actividades sanitarias se corresponde con la división 86 de la referida nomenclatura.

⁶ La actividad principal es aquella cuyo valor añadido supera el de cualquier otra actividad realizada por el mismo productor.

⁷ Tales como, por ejemplo, servicios sociales de asesoramiento u orientación prestados en centros hospitalarios por ciertos organismos oficiales u organizaciones privadas.

⁸ Una actividad secundaria es una actividad realizada por un productor además de la actividad principal. El resultado de la actividad secundaria es un producto secundario.

⁹ Es el caso, por ejemplo, de las actividades de consulta y tratamiento realizadas por médicos en residencias de ancianos.

¹⁰ La relación de productos (ramas homogéneas) considerada se realiza sobre la base de la *Clasificación Estadística de Productos por Actividades (CPA 2008)*. Los servicios de atención sanitaria se corresponden con la división 86 de la referida clasificación.

homogéneas. En cualquier caso, y siempre que las tablas de origen y destino estén valoradas a los mismos precios¹¹, para el conjunto de ramas sí deben coincidir el total del output por ramas de actividad (no homogéneas) y por productos (homogéneas).

2.1 Encadenamientos directos hacia atrás de la rama de actividades sanitarias

El análisis de los encadenamientos directos hacia atrás puede abordarse mediante la utilización de dos de las tablas mencionadas mediante la tabla de destino, que ofrece la información relativa a la utilización de los distintos productos (consumos o inputs intermedios) en cada rama de actividad y mediante la tabla simétrica, que, en el caso de las que aquí se emplean (a precios básicos, producto por producto) ofrece información relativa a la utilización de los distintos productos en la producción de cada tipo de producto. Dado que en el conjunto de la UE y EA la oferta de productos secundarios por la rama sanitaria es muy poco significativa (inferior al 3% de la oferta total de productos de la rama sanitaria), y siempre que ambas tablas estén valoradas a los mismos precios (precios básicos), los resultados obtenidos no deben resultar muy diferentes¹². Además, según cuál sea el origen de las transacciones registradas y el tipo de valoración en las tablas de destino, es posible ampliar el campo de análisis y el conocimiento de la estructura de “costes” de las diferentes ramas de actividad.

Comenzando con el análisis de los encadenamientos con origen interior, que son los relevantes para evaluar el grado de interrelación con otras actividades productivas del territorio, en el conjunto de la UE (gráfico 1), la adquisición de inputs intermedios (productos) de origen interior (precios básicos) representa el 29,0% por unidad de producción de la rama sanitaria (rama nº 33), cuando la media¹³ para las 36 ramas consideradas supone el 46,7% (27,2% y 44,8%, respectivamente, en el conjunto de la EA). Esos encadenamientos de la rama de actividades sanitarias también son inferiores a los registrados por la media de todas las ramas de servicios (39,0% en la UE y 37,4% en la EA). Para la rama de actividades sanitarias, los países que están por encima de la

¹¹ En el SEC los empleos se registran a precios de adquisición, es decir, incluidos los gastos de transporte, los márgenes comerciales y los impuestos sobre los productos menos las subvenciones a los productos, mientras que la producción se registra a precios básicos, es decir, sin incluir tales elementos. En otros términos, la producción a precios básicos añadiría a los costes de producción (consumos intermedios y la remuneración del trabajo y el capital) los denominados otros impuestos sobre la producción y deduciría las otras subvenciones a la producción, que habitualmente representan una escasa relevancia.

¹² La oferta de productos secundarios por una rama de actividad (no homogénea) se calcula con la información contenida en las columnas de la tabla de origen, mediante los denominados coeficientes de especialización (cociente entre la oferta de cada tipo de producto y el output total): representaría el porcentaje que supone la oferta de productos secundarios sobre el total de la producción de la rama de actividad, correspondiendo el resto a la oferta relativa a la actividad (producto) principal.

¹³ Aunque el número total de ramas de actividad consideradas en este trabajo es de 37, de las cuales 19 producen servicios, para el cálculo de las medias (sumatorio del encadenamiento hacia detrás de las ramas de actividad consideradas dividido por el número de ramas en cada caso) se ha excluido a la rama de actividad nº 37 (Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico o como productores de bienes y servicios para uso propio), pues no utiliza consumos intermedios (su encadenamiento directo hacia detrás es nulo) y distorsiona la media de las ramas. Por tanto, los números totales de ramas considerados son 36 y 18, respectivamente. No obstante, en las tablas que se aportan en el Anexo 4 se incluyen también medias calculadas sin excluir a la rama de actividad nº 37.

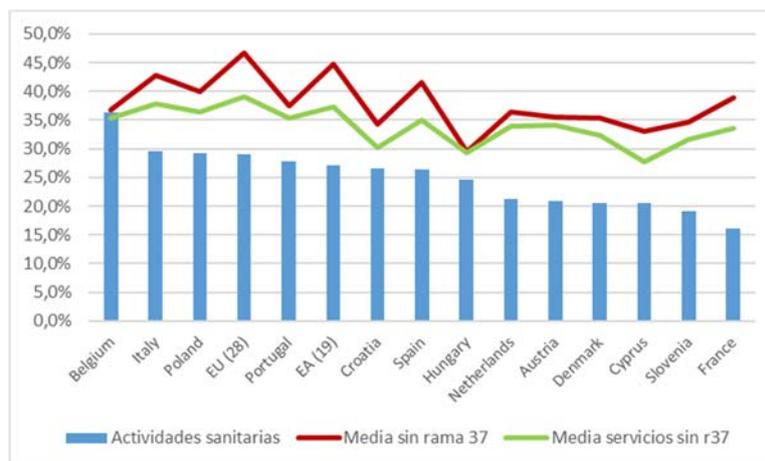
media europea son, por este orden, Bélgica, Italia, Polonia y Portugal. Resalta especialmente el caso de Bélgica, país en el que el peso de los inputs intermedios de productos sobre el valor de la producción de la rama de actividades sanitarias supera ligeramente al de la media de todas las ramas productoras: 36,3% para la rama sanitaria frente al 36,7% registrado por la media de las 36 ramas. En este caso, ese mayor eslabonamiento o encadenamiento hacia atrás se encuentra muy concentrado en la propia rama productora, pues la adquisición de servicios de atención sanitaria por la propia rama de actividades sanitarias (“intraconsumo” o “reempleo”)¹⁴ representa el 13,4% del valor de la producción, peso muy superior al registrado en cualquier otro de los países que se analizan y en el conjunto de la UE y EA (4,9% y 4,5%, respectivamente).

El detalle por tipos de productos junto con los relativos a cada uno de los países analizados se presentan en la tabla A-1¹⁵ del Anexo 4. Por otra parte, en la tabla A-3 del Anexo 4 se presentan (como % sobre el total de inputs intermedios de origen interior utilizados por la rama de actividades sanitarias) los pesos para cada tipo de producto.

GRÁFICO 1. Rama de actividades sanitarias. Encadenamientos directos (%) hacia detrás (precios básicos, origen interior). 2010

¹⁴Según el SEC 2010, se excluyen de este cómputo los bienes y servicios producidos y consumidos durante el mismo ejercicio contable dentro de la misma unidad de actividad económica local, es decir, utilizando la terminología del SCN 2008, dentro del mismo establecimiento. Por otra parte, dado que la producción de servicios de atención sanitaria de no mercado es de carácter individual y su único destino posible, según el SEC, es el gasto en consumo final de las administraciones públicas, estos “intraconsumos” o “reempleos” sólo podrían estar integrados por producción de mercado de servicios de atención sanitaria utilizados por la rama de actividades sanitarias (de mercado o de no mercado) siempre que no constituyeran transferencias sociales en especie (concepto sobre el que se profundizará posteriormente), cuyo destino sería también el referido gasto en consumo final. A modo de ejemplos, esos “intraconsumos” o “reempleos” pueden estar integrados por la compra a entidades sanitarias (de mercado) externas de pruebas diagnósticas (diagnóstico por imagen, análisis de sangre, etc.) o por la contratación de profesionales de la salud que trabajan por cuenta propia.

¹⁵ En la tabla A-2 del Anexo 4 se aporta una tabla similar elaborada a partir de las tablas simétricas (producto por producto) para los países en los que esta información está disponible, comprobándose que las diferencias respecto de los datos obtenidos a partir de la tabla de destino son muy poco significativas.



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"

La estructura de los pesos de cada tipo de producto en el total de consumos intermedios de la rama de actividades sanitarias pone de manifiesto, con ligeras variaciones entre los países que se analizan, que los "costes" principales se concentran en cuatro tipos de productos: productos farmacéuticos de base y sus preparados (rama nº 8, que sólo incluye los de uso intrahospitalario, que representa el 9,8% en el conjunto de la UE; 8,8% en la EA), servicios comerciales (rama nº 19, 13,9% y 15,7%, respectivamente), servicios de atención sanitaria (rama nº 33, "intraconsumo", 16,9% y 16,4%) y servicios administrativos y auxiliares" (rama nº 30, que incluye, entre otros, servicios de alquiler – no inmobiliarios- y leasing, servicios relacionados con el empleo, servicios de agencias de viajes, seguridad, limpieza y otros servicios de ayuda a las empresas, 7,6% y 8,1%). En el conjunto de la UE y EA, la utilización conjunta de estos cuatro tipos de productos representa, aproximadamente, el 50% del total de los inputs intermedios utilizados por la rama sanitaria. Otros productos que también representan gastos significativos, aunque menos importantes que los anteriores, son los relativos a "muebles, otros productos manufacturados y servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipo" (rama nº 15), otros servicios de tipo empresarial (rama nº 27), tales como servicios jurídicos, contables y de consultoría, servicios de ensayo y análisis técnico, y los "servicios inmobiliarios" (rama nº 26).

Si se considera ahora el origen total (interior e importado¹⁶, precios básicos) de inputs intermedios utilizados por la rama de actividades sanitarias, se obtiene como resultado que en el conjunto de la UE representan el 32,16% por unidad de producción de la rama sanitaria, cuando la media para las 37 ramas consideradas supone el 51,78% (30,2% y 51,48%, respectivamente, en el conjunto de la EA). La estructura de los pesos de cada tipo de producto no ofrece muchas diferencias con la anterior, por lo que los "costes" principales siguen siendo los mismos¹⁷. Quizás, la diferencia más destacable es la relativa al peso superior que ahora registra el consumo de productos farmacéuticos de

¹⁶ En el marco input-output para el conjunto de la UE o de la EA, el comercio exterior de bienes y servicios recoge exclusivamente el realizado con países no miembros de la UE o EA, respectivamente, pues el realizado entre los diferentes miembros tiene el carácter de "interior". En cambio, para cada país miembro de la UE o EA, el comercio exterior recoge el realizado con cualquier otro país, sea o no miembro de la UE o EA, respectivamente. Véase Bouwmeester, M. C. *et al* (2014).

¹⁷ Los datos a precios básicos sobre los pesos (origen total) para cada tipo de producto en cada uno de los países analizados se presentan en la tabla A-4 del Anexo 4.

base y sus preparados, que en el conjunto de la UE y EA aumenta hasta el 13,1% y 12,38%, respectivamente¹⁸. También se incrementa, aunque en una cuantía menor, el peso correspondiente a la utilización de “muebles, otros productos manufacturados y servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipo”, que pasa desde el 4,6% al 5,5% en el conjunto de la UE (del 4,9% al 6,6% en la EA).

Si, por último, se analiza el total (interior e importado) de inputs intermedios a precios de adquisición utilizados por la rama de actividades sanitarias, la estructura de pesos de los diferentes productos refleja un cambio principal, como consecuencia del diferentes sistema de valoración, pues los precios de adquisición implican que los márgenes de distribución (comercio y transporte, fundamentalmente), se incorporan a los precios de los distintos productos, a los que también se añaden los correspondientes impuestos sobre los productos. Ello se traduce en que los servicios comerciales desaparecen como uno de los principales “costes” de la rama de actividades sanitarias, lo que, lógicamente, se refleja en un incremento en el peso de los restantes productos utilizados por la rama. No se dispone de tablas de destino a precios de adquisición para el conjunto de la UE y EA, pero, a modo de ejemplo, en la mayoría de los países que se analizan, el peso de los productos farmacéuticos de base y sus preparados sobre el total de consumos intermedios se incrementa en 4 o 5 puntos porcentuales en comparación con la utilización de estos productos a precios básicos, aunque destaca el caso de España, en que ese incremento es de más de 7 puntos (del 16,6% al 23,9%). Los datos a precios de adquisición sobre los pesos para cada tipo de producto relativos a cada uno de los países analizados se presentan en la tabla A-5 del Anexo 4.

Por tanto, podemos afirmar que la rama de actividades sanitarias, independientemente de cuál sea el origen de los productos utilizados (solo interior o incluyendo importaciones) se caracteriza por presentar unos eslabonamientos o encadenamientos directos hacia detrás inferiores a la media para el conjunto de ramas. La baja utilización de inputs intermedios necesaria para poder llevar a cabo su producción contrasta con el peso relevante que registran los inputs primarios (valor añadido, fundamentalmente), característica general presente en la práctica totalidad de las ramas productoras de servicios, aunque en las actividades sanitarias este escaso peso registra una mayor intensidad¹⁹.

2.2 Encadenamientos directos hacia delante de los servicios sanitarios

El principal destino de la producción de servicios sanitarios (origen interior, a precios básicos) es la demanda final, y especialmente su componente del gasto en consumo final (GCF), que representa aproximadamente el 93% del destino total de la oferta de servicios sanitarios de origen interior (precios básicos) en la UE y EA (con variaciones no excesivas para cada uno de los países que se analizan). Esos porcentajes prácticamente no varían en los casos en que se consideran los outputs totales (origen

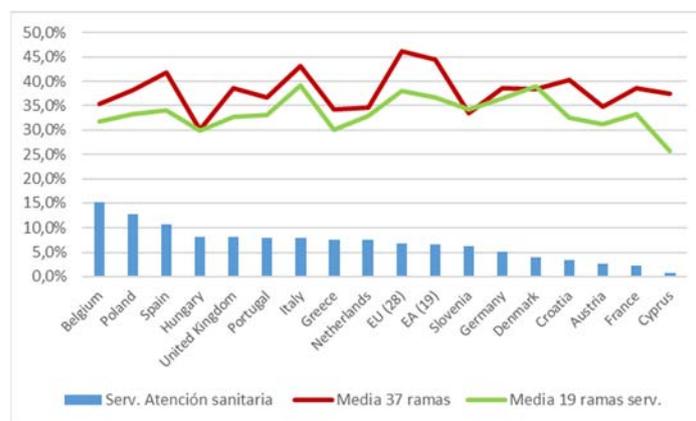
¹⁸ En el conjunto de la UE, las importaciones de estos productos (origen no UE) representaron en 2010 el 24,8% de la oferta total de los mismos a precios básicos (32,8% en la EA). Esos pesos registran una gran variabilidad entre países. A modo de ejemplos, los siguientes: Dinamarca, 29,4%; Alemania, 49,7%; Irlanda, 14,6%; Grecia, 74,7%; España, 62,2%; Lituania, 89,3%; Países Bajos, 81,8%; Polonia, 63,9%; o, Reino Unido, 46,9%.

¹⁹ Sucede lo mismo con las ramas de educación y de servicios sociales, aunque, en el primer caso, esos requerimientos son inferiores a los de las actividades sanitarias, mientras que en el segundo caso la situación varía entre países.

interior e importado) o cuando la tabla se valora a precios de adquisición: la utilización de servicios de atención sanitaria de origen importado es irrelevante o inexistente²⁰, así como los márgenes de distribución y los correspondientes impuestos sobre los productos.

Dado que la tabla de destino a precios básicos es una tabla de productos por ramas de actividad (no homogéneas), la información que contienen sus filas en el bloque destinado a la demanda final debe de ser coincidente con la recogida en el mismo bloque de la tabla simétrica (producto por producto), siempre que ambas tablas no contengan errores²¹.

GRÁFICO 2. Rama de servicios de atención sanitaria. Encadenamientos directos (%) hacia delante (precios básicos, origen interior). 2010



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

Que el destino de los servicios sanitarios, como servicios de carácter individual, esté orientado principalmente a la demanda final, y, fundamentalmente, al GCF, implica que la utilización de tales servicios por las ramas productoras tenga un carácter bastante residual (es el caso de la medicina de empresa, por ejemplo): para el conjunto de la UE y EA (gráfico 2), el total de outputs intermedios (origen interior, a precios básicos) solo representa el 6,86% y 6,56%, respectivamente, de la oferta de origen interior de los servicios sanitarios²². Estos pesos son notablemente inferiores a las medias para el total de ramas de actividad consideradas (46,17% en la UE y 44,43% en la EA), así como a las medias de tales encadenamientos directos para las ramas de servicios (37,95% y 36,8%, respectivamente)²³. No obstante, se registran algunos casos en los que esos

²⁰ La información registrada en la tabla de origen (precios básicos) de los 28 países miembros de la UE pone de manifiesto que en 25 países las importaciones de servicios de atención sanitaria suponen entre el 0% y 1% de la oferta total (interior e importada) de tales servicios. Solo tres países superan ese peso: Bulgaria (2%), Luxemburgo (3,7%) y Reino Unido (1,4%).

²¹ Para los países en que existen tablas de destino y simétrica (a precios básicos), se han detectado ciertas diferencias en República Checa, Grecia y Eslovaquia.

²² Algo similar ocurre con otros servicios de carácter individual, como los de educación o servicios sociales, aunque en este último caso, para la mayor parte de países que se analizan, el peso de los outputs intermedios en el total de destinos posibles es incluso menor.

²³ Las medias se han calculado como sumatorio del encadenamiento hacia delante de las ramas de actividad consideradas (37 en el caso del total de ramas o 19 en el caso de las ramas de servicios) dividido por el número de ramas en cada caso.

pesos son algo mayores, como Bélgica (15,07%), Polonia (12,69%) o España (10,53%), como consecuencia principalmente del ya mencionado “intraconsumo” de tales servicios (14,26%, 8,67% y 5,64%, respectivamente, del output total de tales servicios).

En otros términos, la producción de servicios sanitarios se caracteriza por presentar unos eslabonamientos o encadenamientos directos hacia delante inferiores a la media de todas las ramas: sus productos son muy poco utilizados en la producción de las diferentes ramas de actividad.

2.3 Multiplicadores (simples) de output

Los multiplicadores (simples) de output para cada rama de actividad, calculados a partir de las tablas de origen y destino, se obtienen como suma de los elementos de cada columna de la matriz correspondiente $[(I - DZ)^{-1} D]$ ²⁴, y, en el caso concreto de la columna de la matriz correspondiente a la rama de actividades sanitarias, esa suma indicaría la producción total (directa e indirecta)²⁵ de todas las ramas de actividad (incluida la sanitaria) que debería realizarse cuando la demanda final de servicios sanitarios se incrementa en una unidad (suponiendo estables o constantes los coeficientes de las matrices Z y D).

Si los multiplicadores se calculan a partir de la matriz simétrica, habría que sumar los elementos correspondientes a cada una de las columnas de la matriz correspondiente (en este caso, inversa de la matriz de Leontief $[(I - A)^{-1}]$). En el caso concreto de la columna de la matriz inversa correspondiente a los servicios de atención sanitaria, esa suma indicaría la producción de todos los productos (incluidos los servicios sanitarios) que debería realizarse cuando la demanda final de servicios sanitarios se incrementa en una unidad (suponiendo estables o constantes los coeficientes de la matriz A).

Pues bien, los multiplicadores (simples) de output²⁶ de la rama de actividades sanitarias registran unos valores que se encuentran por debajo del multiplicador medio para las 37 ramas para todos los países. Así, en el conjunto de la UE, el multiplicador simple de output de la rama de actividades sanitarias es de 1,53, mientras que la media para todas las ramas analizadas es de 1,90. En el caso de la EA, esos multiplicadores registrarían los valores de 1,48 y 1,84, respectivamente. Si la comparación se realiza con el multiplicador medio de las ramas de servicios, nuevamente el registro de las actividades sanitarias/servicios de atención sanitaria presenta menores valores, con la única excepción de Bélgica.

²⁴ Ver Anexo 2 metodológico sobre input-output.

²⁵ Es decir, la originada directamente por las adquisiciones de inputs intermedios realizadas por esta rama para poder realizar su producción, así como la producción que se genera indirectamente como consecuencia de las adquisiciones de inputs intermedios que deben realizar los proveedores de la rama de actividades sanitarias para poder suministrarle los inputs que necesita.

²⁶ Los cálculos se han realizado a partir de datos sobre consumos intermedios a precios básicos y de origen interior, pues, como ya se señaló anteriormente, se trata de evaluar el impacto que se genera en la producción del territorio o país correspondiente, eliminando, por tanto, las importaciones de inputs intermedios, es decir, los posibles efectos multiplicadores que podrían filtrarse al exterior (otros territorios o países).

TABLA 1. Multiplicadores (simples) de output. 2010

	Multiplicadores (simples) de output de la rama de actividades sanitarias (tabla de origen y destino)					Multiplicadores (simples) de output de la rama de servicios de atención sanitaria (tabla simétrica)				
	Actividades sanitarias	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)	Servicios de atención sanitaria	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)
EU (28)	1,528	1,899	1,923	1,703	1,741	1,528	1,899	1,923	1,702	1,740
EA (19)	1,480	1,838	1,861	1,656	1,692	1,480	1,838	1,861	1,655	1,692
Belgium	1,566	1,576	1,592	1,532	1,562	1,585	1,578	1,595	1,545	1,576
Denmark	1,309	1,547	1,556	1,488	1,501					
Germany						1,404	1,654	1,672	1,573	1,605
Spain	1,450	1,752	1,773	1,593	1,626	1,443	1,760	1,781	1,572	1,603
France	1,269	1,661	1,679	1,544	1,575	1,269	1,661	1,679	1,545	1,575
Croatia	1,403	1,537	1,539	1,473	1,474					
Italy	1,505	1,771	1,792	1,652	1,688	1,504	1,769	1,790	1,650	1,686
Cyprus	1,327	1,505	1,519	1,428	1,452					
Hungary	1,354	1,421	1,433	1,411	1,434	1,351	1,428	1,440	1,411	1,434
Netherlands	1,330	1,561	1,576	1,501	1,529					
Austria	1,338	1,587	1,603	1,534	1,564	1,336	1,596	1,613	1,531	1,561
Poland	1,484	1,668	1,686	1,584	1,616					
Portugal	1,460	1,624	1,641	1,556	1,586					
Slovenia	1,298	1,549	1,565	1,489	1,516					
Greece						1,304	1,547	1,562	1,448	1,473
UK						1,414	1,599	1,616	1,526	1,555

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Supply table at basic prices"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

El bajo valor de los mencionados multiplicadores pone de manifiesto la debilidad de los efectos indirectos originados en la estructura productiva como consecuencia de la alteración en la demanda final de los servicios de atención sanitaria. En la tabla 2 se presentan los valores de esos efectos indirectos, calculados a partir de la información registrada en la tabla simétrica (precios básicos, origen interior) de los distintos países. En la mayoría de los países para los que se dispone de la correspondiente información, el impacto indirecto generado es sustancialmente menor al que se registra para la media de las ramas (algo menos del 50% inferior), y también inferior a la media de las ramas de servicios. Las excepciones se manifiestan en Bélgica y Hungría, en los que el efecto indirecto resulta escasamente inferior al de la media de ramas.

TABLA 2. Efectos indirectos originados por la variación de la demanda final. 2010

Efectos indirectos* originados por el incremento unitario de la demanda final para cada tipo de producto (tabla simétrica)											
	EU 28	EA 19	Spain	Germany	France	Italy	Belgium	Austria	Greece	Hungary	UK
Servicios de atención sanitaria	0,2379	0,2084	0,1813	0,1582	0,1082	0,2088	0,2121	0,1293	0,1038	0,1070	0,1507
MEDIA RAMAS ECONOMÍA	0,4431	0,4010	0,3515	0,2717	0,2847	0,3486	0,2234	0,2524	0,1876	0,1420	0,2410
MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	0,4552	0,4121	0,3613	0,2792	0,2926	0,3583	0,2297	0,2595	0,1928	0,1460	0,2477
MEDIA RAMAS SERVICIOS	0,3292	0,2984	0,2454	0,2340	0,2288	0,2858	0,2119	0,2191	0,1393	0,1332	0,2020
MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)	0,3471	0,3149	0,2590	0,2471	0,2415	0,3016	0,2236	0,2313	0,1470	0,1406	0,2132

(* Los efectos indirectos se han calculado como diferencia entre la inversa de la matriz de Leontief (tabla simétrica) y la matriz de coeficientes técnicos (precios básicos, origen interior), descontando también el incremento unitario en la producción originado por la variación en la demanda final correspondiente.

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

Cabría destacar que esos efectos o impactos indirectos originados por la demanda final de los servicios de atención sanitaria inciden ahora de manera significativa sobre otros productos, además de los que ya se mencionaron cuando se analizaron los encadenamientos directos hacia detrás, y son los siguientes: energía eléctrica, gas,

vapor y aire acondicionado (rama nº 16; 0,012 en el conjunto de la UE, 0,011 en la EA), servicios de transporte y almacenamiento (rama nº 20; 0,02 y 0,017, respectivamente), y servicios financieros y de seguros (rama nº 25, 0,018 y 0,017)²⁷.

2.4 Generación de VAB

Combinando la información sobre el VABpb (tabla de destino) y la producción a precios básicos de cada rama de actividad (tabla de origen o destino), es posible calcular el VABpb que se genera directamente en cada rama por unidad de producción (como cociente entre el VABpb y la producción a precios básicos). Esta información no coincidiría exactamente con la obtenida de la tabla simétrica, pues en esta tabla el VABpb proporcionado es el generado en la producción de cada tipo de producto (o de cada rama homogénea), no en cada rama de actividad.

Los resultados correspondientes a la rama de actividades sanitarias (euros de VAB por euro de producción) se presentan en el lado izquierdo del gráfico 3 (3.A)²⁸.

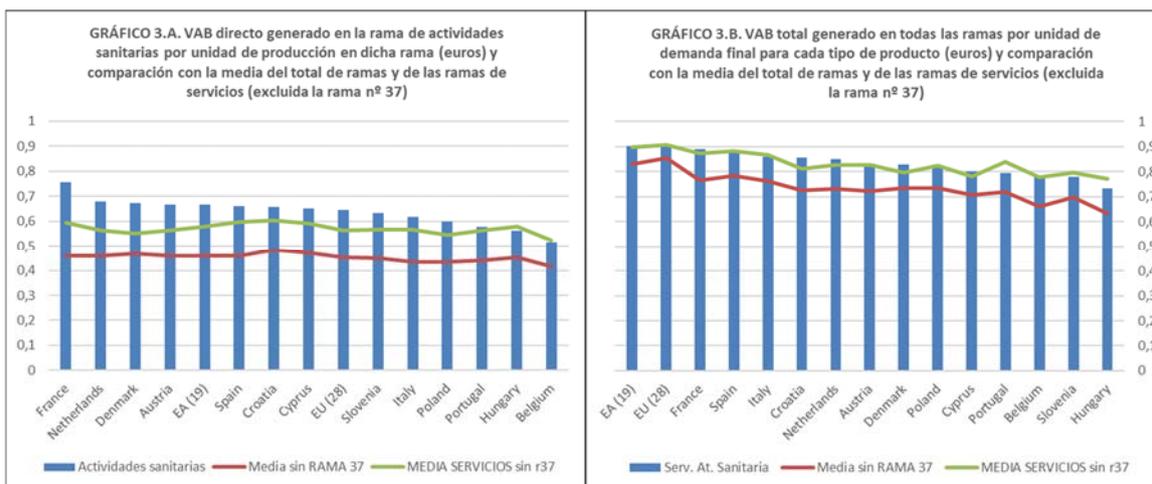
Para todos los países analizados, el VAB generado directamente por unidad de producción en la rama sanitaria es superior a la media de dicho indicador para las 36 ramas que se consideran. Así, en el conjunto de la UE y EA el indicador para esta rama tiene un valor de 0,64 y 0,67, respectivamente, cuando los valores medios para todas las ramas son de 0,45 y 0,46, respectivamente. También, con las únicas excepciones de Bélgica y Hungría, el indicador de esta rama supera al valor medio de este indicador para el conjunto de las ramas de servicios²⁹.

GRÁFICO 3. Generación de VAB. 2010

²⁷ El detalle de los efectos indirectos originados por los servicios de atención sanitaria sobre cada una de las ramas consideradas se presenta en la tabla A-6 del Anexo 4.

²⁸ Como ya se indicó, la rama nº 37 no utiliza consumos intermedios, por lo que el valor de su producción coincide con el VAB, y el correspondiente ratio tiene un valor de 1. Por ello, para evitar la posible distorsión que podría generar ese elevado valor, en el cálculo de las medias (total de ramas o ramas de servicios) se ha excluido la información de dicha rama. No obstante, en la tabla A-7 del Anexo 4 también se ofrecen las medias sin excluir a dicha rama nº 37. En esta misma tabla del Anexo 4 se presenta también toda la información de base utilizada en dicho gráfico 3, así como los mismos indicadores obtenidos a partir de la información contenida en la tabla simétrica para aquellos países en que se dispone de dicho documento, pudiendo comprobarse que las diferencias con los calculados a partir de la tabla de origen o destino son mínimas.

²⁹ Sucede lo mismo con otras ramas de actividad productoras de servicios de carácter individual, como la educación o servicios sociales. En el primer caso, el VAB generado directamente en todos los países analizados es superior al registrado por las actividades sanitarias, mientras que en el segundo las situaciones difieren entre países. Para el conjunto de la UE, esos coeficientes tendrían los valores de 0,80 y 0,66, respectivamente (0,82 y 0,72 en el conjunto de la EA).



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Supply table at basic prices".

Por otra parte, la utilización de los coeficientes directos de VAB en combinación con las matrices correspondientes, obtenidas a partir de las tablas de origen y destino o de la tabla simétrica, permiten calcular el VAB total (directo e indirecto) generado en la economía (todas las ramas de actividad, incluida la sanitaria). En el caso de la sanidad, la utilización de las tablas de origen y destino permite conocer el VAB (renta) generado en todas las ramas de actividad cuando la demanda final de servicios sanitarios se incrementa en una unidad (suponiendo estables o constantes los coeficientes de las matrices Z y D). Si se utilizara la información contenida en la tabla simétrica para el cálculo de los mencionados requerimientos, la interpretación de los resultados sería similar a la indicada, aunque, como ya se comentó, el VABpb proporcionado en esta tabla es el generado en la producción de cada tipo de producto (o de cada rama homogénea), no en cada rama de actividad.

Utilizando las matrices obtenidas a partir de las tablas de origen y destino (lado derecho del gráfico 3 -3.B-), se comprueba que la demanda final de servicios sanitarios tiene la capacidad de generar (directa o indirectamente) en la economía (en la producción de todas las ramas de actividad) más valor añadido (renta) que la media de las 37 ramas (ocurre lo mismo si se elimina la rama 37). Los resultados de la comparación con la media de las ramas de servicios dependen de si se incluye o no la rama 37, y, en ambos casos, los resultados para los distintos países que se analizan no son del mismo signo. Así, en el conjunto de la UE y EA, el VAB total (directo e indirecto) generado en el total de las 37 ramas de actividad cuando la demanda final de servicios sanitarios se incrementa en una unidad, es de 0,90, mientras que la media para las 37 ramas de actividad registra los valores de 0,86 y 0,84, respectivamente.

Si se utilizara la información contenida en la tabla simétrica (a precios básicos, origen interior) para el cálculo de los requerimientos sobre el VAB, los resultados obtenidos indicarían lo siguiente: la rama homogénea de servicios sanitarios tiene la capacidad de generar en la economía (en la producción de todos los productos) más valor añadido que la media de las 37 ramas (ocurre lo mismo si se elimina la rama 37); la única excepción se registra en Reino Unido, en que su indicador para los servicios sanitarios es algo menor que la mencionada media (0,75 frente a 0,76; mismo valor en el caso en que se elimina la rama 37). En el conjunto de la UE y EA, el VAB total (directo e indirecto)

generado en el total de las 37 ramas homogéneas cuando la demanda final de servicios sanitarios se incrementa en una unidad, es de 0,90. La media para las 37 ramas de actividad registra los valores de 0,86 y 0,84, respectivamente. Estos datos son coincidentes con los obtenidos a partir de la información contenida en las tablas de origen y destino³⁰.

Como ya se señaló cuando se analizaron los multiplicadores simples, la debilidad de los efectos indirectos originados en la estructura productiva como consecuencia de la alteración en la demanda final de los servicios de atención sanitaria se traduce en unos efectos multiplicadores inferiores a la media de ramas, y ello justifica que, como puede apreciarse de la comparación entre los dos lados del gráfico 3, las diferencias entre el valor de la media de ramas y el VAB directo son mayores que cuando se comparan las medias con el VAB total generado por las actividades sanitarias.

2.5 Requerimientos de empleo (horas trabajadas)

Combinando la información sobre la producción a precios básicos de cada rama de actividad (tabla de origen o destino), con la relativa a las horas trabajadas³¹ (como indicador del empleo) en cada rama, que se obtiene de la estadística de datos de empleo por ramas de actividad de Eurostat, es posible calcular el requerimiento de horas trabajadas en cada rama necesario para obtener una unidad de producto (como cociente entre el número de horas trabajadas y la producción a precios básicos)³².

Los resultados correspondientes a la rama de actividades sanitarias (horas trabajadas por mil euros de producción) para los países analizados (tabla de origen o destino) se presentan en la tabla 3, en la que también se aporta información sobre la media de dicho indicador para el conjunto de las 36 ramas de actividad y para las 18 ramas de servicios³³. En la tabla A-9 del Anexo 4 se aportan los datos referidos a las medias para el total de ramas, sin excluir la rama nº 37, así como los indicadores obtenidos sobre la base de la información contenida en la tabla simétrica para los países en que se dispone de dicho documento, pudiendo comprobarse que las diferencias con los calculados a partir de la tabla de origen o destino son mínimas.

³⁰ En la tabla A-8 del Anexo 4 se presenta la tabla que contiene la información de base utilizada para elaborar el gráfico sobre el VAB total generado, así como los mismos indicadores obtenidos a partir de la información contenida en la tabla simétrica para aquellos países en que se dispone de dicho documento, pudiendo comprobarse que las diferencias con los calculados a partir de la tabla de origen o destino son mínimas.

³¹ Las horas trabajadas corresponden al número de horas realmente trabajadas, y recoge la suma de todos los periodos dedicados a las actividades directas y auxiliares para la producción de bienes y servicios. Se excluye el tiempo de viaje entre el hogar y el lugar de trabajo, así como los descansos principales de la comida.

³² Esta información no coincidiría exactamente con la obtenida de la tabla simétrica, como consecuencia de que el número de horas trabajadas que aquí se utiliza se refiere a las ramas de actividad no homogéneas, mientras que la producción registrada en la tabla simétrica se refiere a los diferentes productos (ramas homogéneas).

³³ Dado que en la rama nº 37 el valor de la producción coincide con el VAB (no utiliza consumos intermedios), el ratio del número de horas trabajadas en la producción de cada rama aparece sobredimensionado. Por ello, para evitar la posible distorsión que podría generar ese elevado valor, en el cálculo de las medias (total de ramas o ramas de servicios) se ha excluido la información de dicha rama.

TABLA 3. Requerimientos directos de horas trabajadas en la rama de actividades sanitarias por unidad de producción en dicha rama (nº de horas por miles de euros). 2010

	Actividades sanitarias	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)
EU (28)	22,3	15,3	18,2
EA (19)	20,0	12,9	16,7
Belgium	13,5	9,0	12,2
Denmark	16,5	8,7	11,4
Spain	19,5	15,6	21,0
France	19,2	10,7	14,3
Croatia	69,6	45,9	49,5
Italy	17,4	13,2	16,3
Cyprus	24,6	25,1	25,6
Hungary	65,5	39,6	47,2
Netherlands	16,9	10,2	14,3
Austria	19,8	12,9	16,6
Poland	74,2	45,8	53,2
Portugal	32,2	26,5	31,7
Slovenia	32,5	24,8	28,0

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)" y "National Accounts employment data by industry"

Para la práctica totalidad de los países analizados (con la excepción de Chipre), el número de horas (empleo) requeridas directamente por unidad de producción en la rama de actividades sanitarias es superior a la media de dicho indicador para las 36 ramas que se consideran. Así, en el conjunto de la UE y EA el indicador para esta rama tiene un valor de 22,3 y 20,0, respectivamente, cuando los valores medios para todas las ramas son de 15,3 y 12,9, respectivamente. Destacan los elevados requerimientos de horas trabajadas que se registran en algunos países (Croacia, Hungría o Polonia), lo cual incrementa notablemente el grado de divergencia con respecto a lo observado en el indicador anterior relativo al VAB entre los distintos países. Sin embargo, resulta necesario precisar que, en este caso, la comparación entre países está distorsionada por el hecho de que, al estar valorado el output en euros, las diferencias de precios para las actividades sanitarias entre países inciden de manera relevante en el valor de este indicador³⁴. Con las únicas excepciones de España y Chipre, el indicador de esta rama supera al valor medio de este indicador para el conjunto de las ramas de servicios. Por ello, en la práctica totalidad de los países analizados, esta rama de actividad podría considerarse como clave por su capacidad para generar directamente (en la propia rama de actividad) empleo (horas trabajadas) en la economía³⁵.

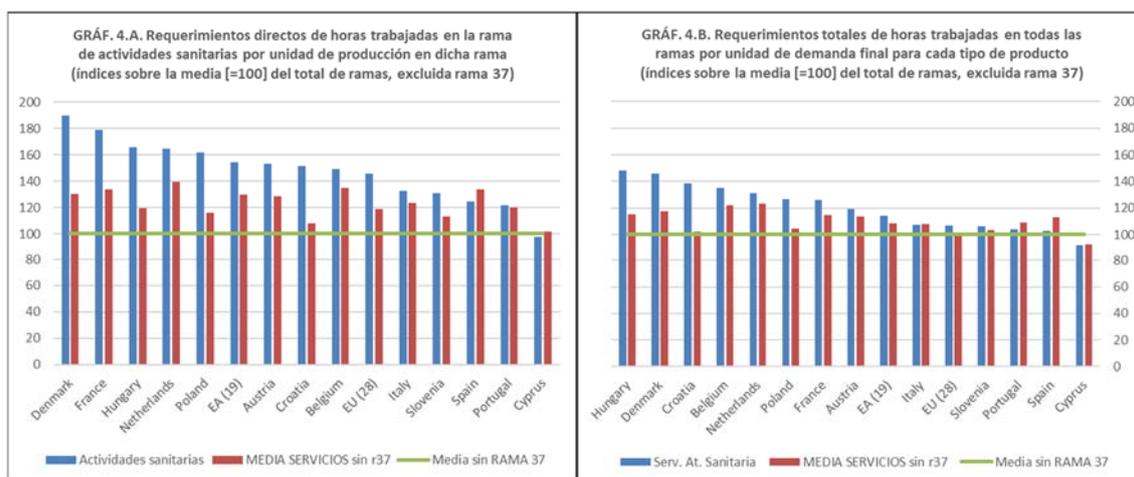
De manera alternativa, en el lado izquierdo del gráfico 4 (4.A) se presenta la misma información de la tabla 3, pero, en este caso, en forma de índices sobre la media de dicho indicador para el conjunto de las 36 ramas de actividad de cada país. Los países

³⁴ Como se podrá comprobar en la cuarta sección de este trabajo, los tres países mencionados se integran en el grupo de países de la UE que presentan un nivel de precios para la "salud" más bajo.

³⁵ La misma situación se produce en todos los países considerados con las ramas de actividad de la educación y servicios sociales, en ambos casos con ratios superiores al registrado por las actividades sanitarias.

en que los requerimientos de horas trabajadas para la producción de la rama de actividades sanitarias superan en mayor proporción a la media de dicho indicador para las 36 ramas en los respectivos países son Dinamarca, Francia, Hungría, Países Bajos y Polonia.

GRÁFICO 4. Requerimientos de horas trabajadas (empleo). 2010



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Supply table at basic prices" y "National Accounts employment data by industry"

Por su parte, la utilización del indicador relativo a las horas trabajadas por unidad de producción en combinación con las matrices correspondientes, obtenidas a partir de las tablas de origen y destino o de la tabla simétrica, permiten calcular el número total (directo e indirecto) de horas trabajadas (empleo) requerido en la economía (todas las ramas de actividad), cuando la demanda final de servicios sanitarios se incrementa en una unidad (utilizando las tablas de origen y destino).

Los resultados obtenidos (lado derecho del gráfico 4 -4.B-) muestran que en la mayor parte de los países analizados esa capacidad para generar empleo en la economía presenta unos valores superiores a la media de las 37 ramas. Para el conjunto de la UE, este indicador registra un valor de 30,37 (26,45 para el conjunto de la EA), cuando la media de las 37 ramas es de 30,01 y 25,3, respectivamente. Sin embargo, esta situación no es homogénea para todos los países que se analizan. En España, Italia o Portugal la situación es la siguiente: 27,2 frente a 28,01, 24,88 frente a 25,93 y 44,68 frente a 46,17, respectivamente.

Cuando se calculan los requerimientos totales sobre la base de la información contenida en la tabla simétrica (a precios básicos, origen interior), la mayor parte de los países analizados presentan unos valores superiores a la media de las 37 ramas. Para el conjunto de la UE, este indicador registra un valor de 30,7 (26,8 para el conjunto de la EA), cuando la media de las 37 ramas es de 29,9 y 25,1, respectivamente. Sin embargo, esta situación no es homogénea para todos los países que se analizan. En España, Italia o Grecia la situación es la siguiente: 27,4 frente a 28,00, 25,13 frente a 25,63 y 34,00 frente a 43,31, respectivamente. En la tabla A-10 del Anexo 4 se presentan todos los indicadores utilizados para elaborar los gráficos anteriores, así como los obtenidos a partir de la información recogida en la tabla simétrica para aquellos países en que se dispone de dicho documento.

De nuevo, puede comprobarse que, como consecuencia de la debilidad de los multiplicadores (simples) de output, las diferencias entre los valores de la media de ramas y los requerimientos directos y totales de horas trabajadas resultan claramente reducidas, lo que puede apreciarse si se comparan los dos lados del gráfico 4.

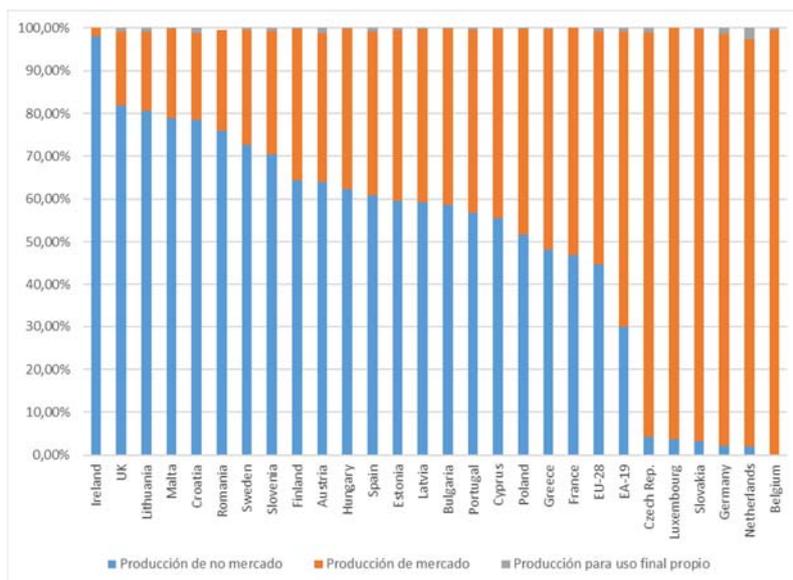
3. OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS DEL SECTOR SANITARIO EN LA UNIÓN EUROPEA

En el conjunto de la Unión Europea, el output (origen interior a precios básicos) de la rama de actividades sanitarias representó en 2010 el 3,83% (917 mil millones de euros) del total del output de todas las ramas (3,77% en la Eurozona; 672 mil millones de euros), aunque varios de los países que la integran superan el 4% (Reino Unido [5,1%], Irlanda [4,7%], Grecia [4,2%], y, Bélgica, Portugal y Finlandia, con el 4%, aproximadamente). En sentido contrario, se encuentran los casos de Luxemburgo (1,3%), y, Letonia y Eslovaquia, con casi el 2%.

La información sobre la oferta de la rama de las “actividades sanitarias” recogida en la tabla de origen, permite desagregarla entre producción de mercado, producción para uso final propio y producción no de mercado³⁶. En el gráfico 5 se presenta esta información para casi todos los países miembros de la UE, así como para el conjunto de la UE y EA.

GRÁFICO 5. Oferta agregada de la rama de actividades sanitarias según tipos de producción (%). 2010

³⁶ Según el SEC 2010, la producción de mercado es la que se vende (a precios económicamente significativos) o cede de otra manera en el mercado, o está destinada a estos fines; la producción para uso final propio es la integrada por los productos que una unidad institucional conserva para su consumo final propio o para la formación de capital; por producción no de mercado se entiende la suministrada a otras unidades de forma gratuita o a precios económicamente no significativos. Según el SEC, los precios económicamente significativos son los que, aplicados a las ventas, permiten cubrir, de forma continuada o a lo largo de varios años, como mínimo el 50% de los costes de producción de la unidad productora (suma de los consumos intermedios, la remuneración de los asalariados, el consumo de capital fijo y los otros impuestos netos sobre la producción); en caso contrario, se consideraría que tales precios no son económicamente significativos. La producción no de mercado puede ser desarrollada exclusivamente por los productores no de mercado (administraciones públicas –AAPP- o instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares –SFLSH-). La producción de mercado y para uso final propio puede ser desarrollada (como actividad principal o secundaria, según los casos) por cualquier tipo de productor. La producción de no mercado se valora por la suma de los costes de producción.



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Supply table at basic prices"

Como puede comprobarse en el gráfico, la producción para uso final propio es de carácter totalmente residual en todos los casos³⁷.

En la mayoría de los países (18), el mayor peso corresponde a la producción de no mercado (mientras que en ocho países la principal producción es la de mercado). Dado que la producción de no mercado sólo puede ser desarrollada por productores de no mercado (fundamentalmente por las administraciones públicas; en adelante AAPP), puede deducirse que en la mayoría de los países de la UE la provisión de estos servicios es de carácter público. Sin embargo, a nivel agregado de la UE-28 y de la EA-19 el tipo de producción principal es la de mercado (54,4% y 69,2%, respectivamente), de lo que no puede concluirse que tales productores sean de carácter privado, pues este tipo de producción también puede ser desarrollada por productores de no mercado (aunque con carácter secundario -ver nota 35-).

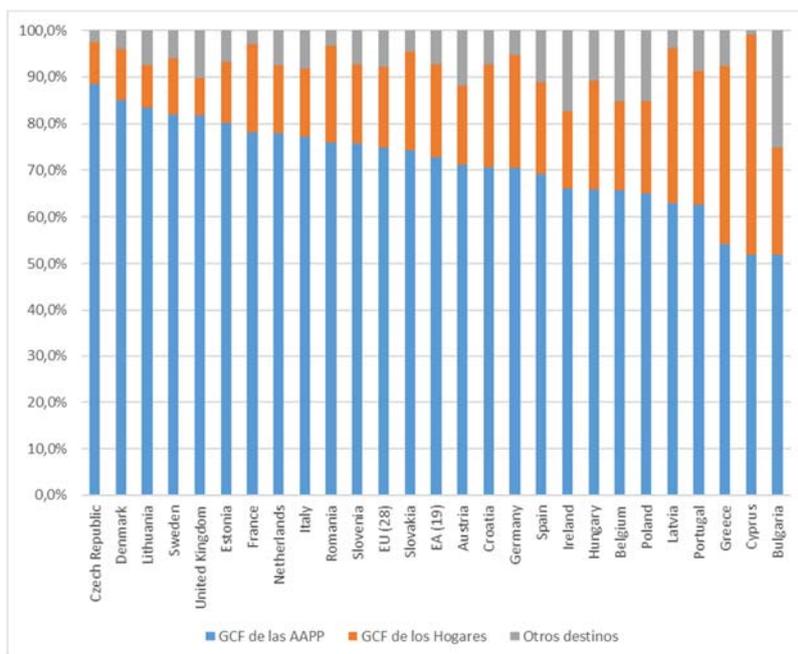
Esta perspectiva desde el punto de vista exclusivo de la oferta podría llevar a conclusiones equivocadas sobre las características del sistema sanitario de los distintos países y del conjunto de la UE y EA: en los casos en que predomina la producción de mercado, podría entenderse erróneamente que sus destinatarios (fundamentalmente los hogares, dado que se trata de servicios individuales) deberían pagar precios económicamente significativos para poder utilizar o beneficiarse de dicha oferta. Por ello, esta perspectiva debe ser complementada desde la óptica de la demanda (destino).

Esa información es suministrada por la tabla de destino de los distintos países (o también, en el caso de existir, por la tabla simétrica), y se presenta de manera resumida en el gráfico 6. En el conjunto de la Unión Europea, la demanda total (origen interior a precios básicos) de servicios de atención sanitaria representó en 2010 el 3,76% (900 mil millones de euros) de la demanda agregada de todo tipo de productos (el 3,69% en la EA; 658 mil millones de euros). Los países que se encuentran por encima y por debajo de esos pesos agregados coinciden básicamente con los ya mencionados para la oferta de la rama de actividades sanitarias.

³⁷ En el SEC 2010, una parte importante de la producción para uso final propio de la rama de actividad (no homogénea) de las actividades sanitarias corresponde a gastos de investigación y desarrollo, incluida la producción de I+D.

Ya se indicó en la sección 2 que el principal destino de la producción de servicios sanitarios (origen interior, a precios básicos) es la demanda final, y especialmente su componente del gasto en consumo final (hogares, AAPP o ISFLSH), que representa aproximadamente el 93% del destino total de la oferta de servicios sanitarios (origen interior) en la UE y EA (con algunas variaciones entre los países).

GRÁFICO 6. Demanda agregada de servicios sanitarios según destinos (%). 2010



NOTA: El componente "otros destinos" recoge todos los posibles alternativos para el output de los servicios de atención sanitaria, entre los que se incluyen los outputs intermedios y el resto de destinos finales (gasto en consumo final de las ISFLSH, formación bruta de capital (FBC) y exportaciones). Ese destino de la FBC no debe interpretarse como el gasto en inversión realizado por los servicios de atención sanitaria: la construcción de las diferentes tablas input-output que se analizan solo permite conocer cuál es el gasto en inversión realizado por el conjunto de ramas de la economía, pero no el realizado por cada una de las ramas de manera individual.

FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

En todos los países el destino referido al GCF de los hogares tiene carácter minoritario (17,3% y 20% para la UE y EA, respectivamente), destacando, en cambio, como principal destino el GCF de las AAPP (74,9% y 72,8% para la UE y EA, respectivamente). Incluso en el caso de países en que la oferta de mercado era muy destacada (como por ejemplo en Bélgica (99,5%), Alemania (96,4%) o Países Bajos (96,4%), el GCF de los hogares como destinatarios de los servicios sanitarios es minoritario (19,3%, 24,1% y 14,6%, respectivamente).

Que el componente principal de la demanda final sea el GCF de las AAPP, a pesar de que la mayor proporción de la oferta corresponda a la producción de mercado, evidencia el hecho de que las AAPP están financiando la prestación de ese servicio de mercado (concertos sanitarios), permitiendo que los hogares (de manera gratuita o mediante el pago de precios reducidos) puedan disfrutar o utilizar tales servicios. En otros términos, la comparación de ambas perspectivas (oferta y demanda), pondría de manifiesto que, aunque la producción de mercado de actividades sanitarias en el conjunto de la UE y EA es la que registra un mayor peso, el origen de la financiación de los servicios sanitarios es mayoritariamente de carácter público.

3.1 Gasto en consumo final de las administraciones públicas

Con carácter general, el GCF de las AAPP (gasto corriente³⁸) está integrado por dos componentes: 1) los costes incurridos en la prestación de servicios de no mercado (fundamentalmente por la remuneración de los asalariados, los consumos intermedios y el consumo de capital fijo), del que se deducirían los pagos a precios económicamente no significativos realizados por los hogares por la utilización de tales productos, y que, en su mayor parte³⁹, constituirían las “transferencias sociales en especie de no mercado” (en adelante, TSE de no mercado); 2) las adquisiciones por parte de las AAPP de productos producidos por productores de mercado, que se suministran a los hogares sin ninguna transformación (deducidos los posibles copagos realizados por los hogares), bajo la forma de “transferencias sociales en especie suministradas por productores de mercado” (en adelante, TSE de mercado).

De manera concreta, el GCF de las AAPP originado por la rama homogénea de “Servicios de atención sanitaria” (filas de la tabla de destino o de la tabla simétrica por productos), estaría integrado también por los mismos dos componentes ya mencionados, aunque limitados a la prestación de los servicios de atención sanitaria, tanto en lo que se refiere a los costes de producción como en lo relativo a las “transferencias sociales en especie suministradas por productores de mercado”, que, en este caso, se limitarían, fundamentalmente, a los conciertos de servicios de atención sanitaria, excluyendo, entre otros, el gasto en productos farmacéuticos “extrahospitalario”⁴⁰. Por ello, este GCF de las AAPP recogería exclusivamente servicios de carácter individual (atención sanitaria), pues los de tipo colectivo serían registrados (tabla de destino o tabla simétrica por productos) en las filas mediante las que se distribuyen los correspondientes productos equivalentes a los referidos servicios colectivos.

En la tabla 4 se ofrece información, extraída de la tabla de destino a precios de adquisición para los diferentes países (no se dispone de dichas tablas para el conjunto de la UE ni para la EA), sobre el GCF de las AAPP en servicios de atención sanitaria y su relación con el PIB y con el GCF total de las AAPP.

TABLA 4. Gasto en consumo final de las AAPP en servicios de atención sanitaria (% y PPS) (tabla de destino a precios de adquisición). 2010

³⁸ No se incluyen los gastos de capital (formación bruta de capital y transferencias de capital, fundamentalmente)

³⁹ El resto correspondería al GCF de tipo colectivo. Para los productos suministrados por las AAPP, el límite entre servicios individuales y colectivos se establece de acuerdo con la *Clasificación del gasto de las Administraciones Públicas por funciones* (COFOG), aunque esta información no es comparable a la que ofrecen las distintas tablas del marco input-output en sus filas (en este caso, en la fila de la rama homogénea de servicios de atención sanitaria), pues integra el gasto en una serie de actividades o productos que quedan fuera del ámbito de los servicios delimitados por la asistencia sanitaria según la NACE y la CPA. El GCF colectivo de las AAPP correspondiente a la función Salud (nº 7 de la COFOG) estaría integrado fundamentalmente por los gastos en administración general, legislación, divulgación de información general y estadísticas, así como los gastos en investigación y desarrollo.

⁴⁰ Para evaluar la financiación de los medicamentos suministrados directamente a los hogares de manera ambulatoria, habría que incorporar información recogida en la fila de la tabla de destino o simétrica correspondiente a los productos farmacéuticos de base y sus preparados.

	GCF AAPP en Servicios de atención sanitaria/PIB (%) *	GCF AAPP en Servicios de atención sanitaria/GCF Total (%) **	GCF AAPP en Servicios de atención sanitaria per cápita. 2010 (PPS_EU28) ***		GCF AAPP en Servicios de atención sanitaria/PIB (%) *	GCF AAPP en Servicios de atención sanitaria/GCF Total (%) **	GCF AAPP en Servicios de atención sanitaria per cápita. 2010 (PPS_EU28) ***
EU-28	s.d.	s.d.	s.d.	Latvia	2,4	12,9	485,4
EA-19	s.d.	s.d.	s.d.	Lithuania	3,7	18,7	711,5
Belgium	5,1	21,8	1.409,6	Luxembourg	2,5	14,4	1.127,5
Bulgaria	2,1	13,0	420,5	Hungary	3,1	14,3	784,7
Czech Rep.	4,5	22,2	1.317,5	Malta	4,5	23,1	856,1
Denmark	5,7	20,7	1.751,6	Netherlands	4,8	17,9	1.357,0
Germany	4,8	25,3	1.520,2	Austria	4,8	23,6	1.378,9
Estonia	3,7	18,2	775,4	Poland	3,1	16,0	690,9
Ireland	6,2	33,7	1.477,1	Portugal	4,6	22,1	813,5
Greece	3,6	16,1	729,3	Romania	3,8	24,2	841,5
Spain	4,7	22,9	985,9	Slovenia	4,4	21,7	974,5
France	5,3	22,4	1.441,4	Slovakia	2,9	15,3	881,5
Croatia	s.d.	s.d.	s.d.	Finland	5,2	21,6	1.482,0
Italy	5,7	27,7	1.381,5	Sweden	5,6	22,3	1.504,3
Cyprus	2,4	13,0	572,4	UK	6,6	30,8	1.895,5

Coefficientes de variación: (*) 0,29; (**) 0,26; (***) 0,37.

FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at purchasers' prices (total)", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data", "Population on 1 January by age and sex".

El peso de ese gasto de las AAPP con respecto al PIB oscila entre valores máximos superiores al 6% del Reino Unido e Irlanda, y los mínimos, inferiores al 3%, que se registran en Eslovaquia, Luxemburgo, Letonia, Chipre y Bulgaria. En cuanto al peso que ese GCF en servicios de atención sanitaria representa en el GCF total de las AAPP, si bien presenta un coeficiente de variación ligeramente menor (0,29 en el primer caso y 0,26 en el segundo), también registra un abanico de valores bastante amplio, desde el 33,7% de Irlanda al 12,9% de Letonia.

La tercera columna de la tabla 4 presenta el GCF de las AAPP en servicios de atención sanitaria per cápita en PPS⁴¹ para cada uno de los países. La información gráfica revela claramente las notables diferencias existentes en la UE en cuanto a la financiación pública per cápita de los servicios de atención sanitaria (coeficiente de variación de 0,37, significativamente superior a los dos mencionados anteriormente). La diferencia entre los dos países extremos pone de manifiesto que el gasto real (PPS) per cápita de las AAPP en servicios de atención sanitaria en Reino Unido multiplica por 4,5 al correspondiente a Bulgaria.

3.2 Gasto en consumo final de los hogares

⁴¹ El GCF (en moneda nacional) se ha homogeneizado mediante *paridades de poder adquisitivo* (PPP, por sus siglas en inglés). Los resultados se presentan en una unidad monetaria de referencia común artificial en la Unión Europea denominada *poder adquisitivo estándar* (PPS, por sus siglas en inglés) [véanse Eurostat (2008a) y Eurostat-OECD (2012)]. Las PPPs utilizadas son las específicas para el componente *salud*, y no las agregadas para el *PIB*. Corresponden a la revisión realizada por Eurostat-OECD en diciembre de 2016, que, además de la actualización exigida por el nuevo SEC 2010, introducen otras novedades metodológicas, como las relativas al nuevo método de cálculo para las PPPs específicas de *salud*, que incorporan una nueva aproximación o enfoque basado en el output, y no en los inputs, como venía ocurriendo hasta ese momento. En la sección 4 se volverá a incidir sobre este nuevo enfoque. Al respecto, véase Koehlin, F. *et al* (2014).

El GCF de los Hogares⁴² originado por la rama homogénea de “Servicios de atención sanitaria” (filas de la tabla de destino o tabla simétrica por productos) incluiría el realizado en servicios de atención sanitaria privados más los posibles pagos (a precios económicamente no significativos) por la producción de no mercado de servicios de atención sanitaria. Para que los datos sean comparables con los que se aportan en el resto de esta sección, la información presentada en la tabla 5 se ha extraído de las correspondientes tablas de destino a precios de adquisición.

El GCF de los Hogares originado por los “Servicios de atención sanitaria” con respecto al GCF total de los Hogares representa en los distintos países de la Unión Europea una gama de pesos que oscila entre un mínimo del 0,6% en Luxemburgo y el máximo del 3,6% en Grecia. En lo que se refiere al GCF de los Hogares en servicios de atención sanitaria per cápita en PPS para cada uno de los países, la información revela una mayor variabilidad que la observada anteriormente para el GCF de las AAPP en el mismo tipo de servicios (coeficiente de variación de 0,41), con lo que se incrementa la diferencia entre los dos países extremos: el gasto real (PPS) per cápita de los Hogares en servicios de atención sanitaria en Chipre multiplica por 6,6 al correspondiente a Lituania. La información registrada por las diferentes tablas del marco input-output para Chipre parece poner de manifiesto una situación del sector sanitario un tanto peculiar: si bien la participación de su oferta de actividades sanitarias de mercado en la oferta total de tales actividades se encuentra por debajo de la del conjunto de la UE (44,1% frente al 54,4%), en cambio, desde la perspectiva de la demanda, el peso del GCF de los Hogares en ese tipo de servicios es el mayor (47,2%) de todos los países de la UE, y muy superior al indicador registrado por el conjunto de tales países (UE 28), que es del 17,3%. Ello podría indicar que, en este caso, los hogares están contribuyendo en forma importante a financiar la oferta de esas actividades sanitarias de mercado, o, en otros términos, que las transferencias sociales en especie de mercado (servicios de atención sanitaria de mercado) financiadas por las AAPP de dicho país son muy escasas o prácticamente inexistentes. Una situación muy similar se produce en Grecia: oferta de actividades sanitarias de mercado del 51,5% y un peso del GCF de los Hogares en la demanda agregada del 38,1%, segundo mayor registro después del de Chipre.

TABLA 5. Gasto en consumo final de los Hogares en servicios de atención sanitaria (% y PPS) (tabla de destino a precios de adquisición). 2010

⁴² El GCF de los Hogares que aquí se presenta (y que es el que aportan en las diferentes filas para cada producto las tablas de destino o simétricas) corresponde al realizado en el territorio económico, y, por tanto, incluye el realizado por los hogares residentes y no residentes.

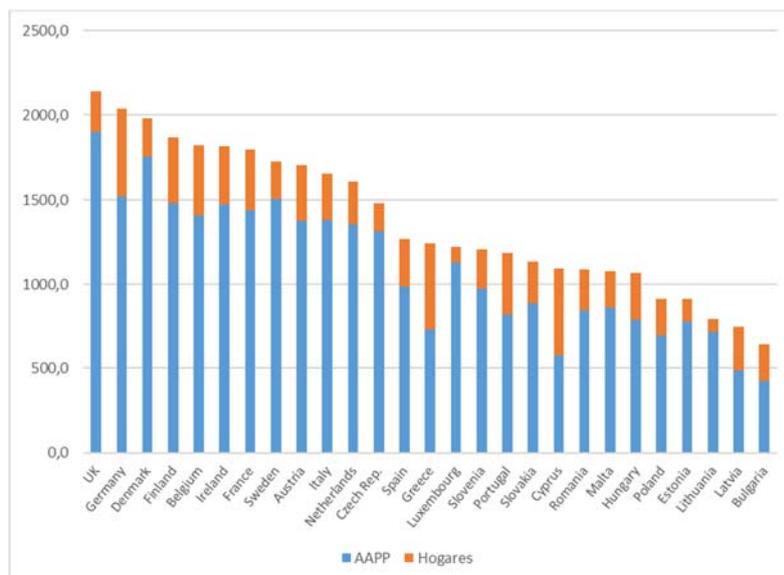
	GCF Hogares en Servicios de atención sanitaria/GCF Total (%) (*)	GCF Hogares en Servicios de atención sanitaria per cápita. 2010 (PPS_EU28) (**)		GCF Hogares en Servicios de atención sanitaria/GCF Total (%) (*)	GCF Hogares en Servicios de atención sanitaria per cápita. 2010 (PPS_EU28) (**)
EU-28	s.d.	s.d.	Latvia	1,96	255,50
EA-19	s.d.	s.d.	Lithuania	0,64	79,39
Belgium	3,00	410,92	Luxembourg	0,56	93,55
Bulgaria	1,62	219,00	Hungary	2,09	282,93
Czech Rep.	1,11	164,02	Malta	1,79	223,44
Denmark	1,60	228,03	Netherlands	2,04	253,86
Germany	3,10	518,13	Austria	2,13	328,49
Estonia	1,14	129,52	Poland	1,59	217,49
Ireland	3,11	336,06	Portugal	3,15	372,65
Greece	3,58	514,75	Romania	1,81	245,29
Spain	2,30	282,43	Slovenia	1,81	234,56
France	2,39	352,58	Slovakia	1,47	252,25
Croatia	s.d.	s.d.	Finland	2,65	383,15
Italy	1,82	272,38	Sweden	1,85	221,50
Cyprus	3,21	520,43	UK	1,38	245,30

Coefficientes de variación: (*) 0,39; (**) 0,41.

FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at purchasers' prices (total)", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data", "Population on 1 January by age and sex".

Por último, en el gráfico 7 se presenta de manera conjunta el gasto total (PPS) per cápita (Hogares y AAPP) en servicios de atención sanitaria, o, en otros términos, una aproximación al consumo final efectivo en servicios de atención sanitaria por parte de los hogares. Si bien, como ya se adelantó, en el gasto per cápita de ambos sectores institucionales se observaban diferencias importantes entre los distintos países, esas diferencias se amortiguan parcialmente al evaluar el GCF total per cápita, reduciéndose el coeficiente de variación a 0,31, y la diferencia entre los dos países extremos pone de manifiesto que el país con mayor gasto real (PPS) per cápita total en servicios de atención sanitaria (Reino Unido) multiplica por 3,3 el indicador más bajo registrado por Bulgaria.

GRÁFICO 7. Gasto en Consumo Final total (AAPP y Hogares) per cápita en servicios de atención sanitaria (PPS) (aproximación al Consumo final efectivo de Hogares en servicios de atención sanitaria). 2010

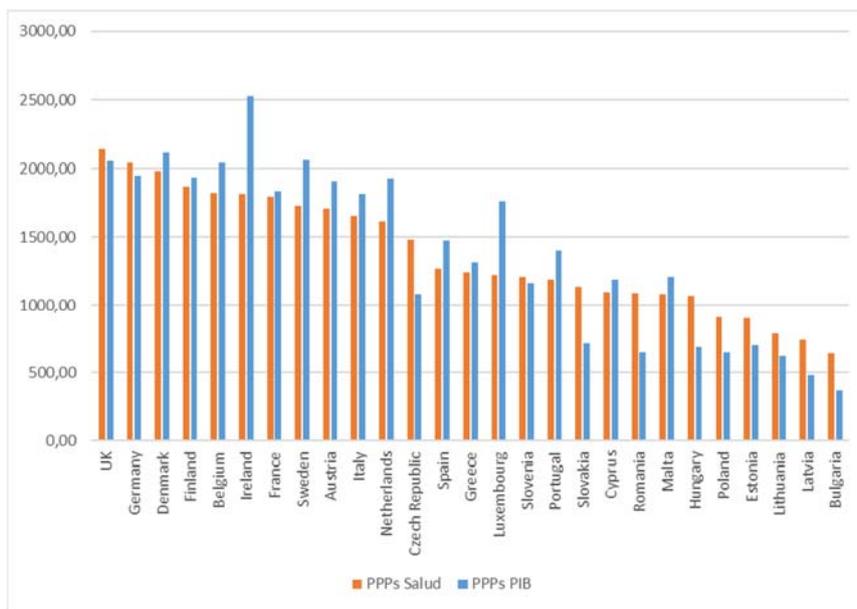


FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at purchasers' prices (total)", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data", "Population on 1 January by age and sex".

Con la finalidad de poder comparar parte de los indicadores presentados en esta segunda sección con los relativos al conjunto de la UE y la EA, en la tabla A-11 del Anexo 4 se presenta una tabla con datos extraídos de las tablas de destino a precios básicos (que, en este caso, si están disponibles para el conjunto de la UE y EA) bajo la forma de índices (UE = 100) en términos per cápita y PPS. La diferencia entre la información recogida en los anteriores epígrafes y la que se aporta en el Anexo 4 es consecuencia de los métodos de valoración de las transacciones, pues en las tablas de destino a precios básicos no se incluyen los márgenes de distribución (comercio y transporte, fundamentalmente) ni los correspondientes impuestos sobre los productos.

Tal y como se señaló en la introducción, resulta habitual que en muchos trabajos publicados en los que se compara el gasto en salud entre países, se utilicen como factor de conversión las paridades de poder adquisitivo (PPPs) referidas al total de la economía (PIB), y no las específicas para la "salud", como se ha hecho en esta sección. Ambas alternativas pueden generar resultados que, en ocasiones, son bastante diferentes, como consecuencia, a su vez, de las diferencias entre los niveles de precios de los servicios sanitarios y entre el nivel general de precios (PIB) en cada uno de los países. Los resultados obtenidos aplicando ambas alternativas se presentan en el gráfico 8.

GRÁFICO 8. GCF total (AAPP y Hogares) per cápita en servicios de atención sanitaria (PPS), con PPPs para la salud y para el PIB (aproximación al Consumo final efectivo de Hogares en servicios de atención sanitaria). 2010



FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at purchasers' prices (total)", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data", "Population on 1 January by age and sex".

Así, países en los que el nivel de precios (en comparación con la media de la UE 28) para los servicios sanitarios supera al nivel general de precios, como, por ejemplo, ocurre en Irlanda, Suecia, Países Bajos o Luxemburgo, parecería que registran un GCF total (Hogares + AAPP) per cápita superior al que en realidad se produce, en el caso en que se utilizaran las PPPs para el PIB en lugar de las específicas para la "salud". En cambio, países en los que la situación en cuanto a niveles de precios es la contraria, como, por ejemplo, República Checa, Eslovaquia, Rumanía o Hungría, parecería que registran un GCF total (Hogares + AAPP) per cápita inferior al que en realidad se produce, en el caso en que se utilizaran las PPPs para el PIB. Ese efecto "homogeneizador", originado por la utilización de las PPPs específicas para la salud, puede apreciarse al comprobar que el coeficiente de variación del GCF total per cápita en servicios de atención sanitaria, cuando se utilizan las PPPs para el PIB, aumenta hasta un valor de 0,45 (frente al 0,31). Además, la diferencia entre los países con mayor y menor GCF total per cápita (Irlanda y Bulgaria) también se incrementa, multiplicando por 6,8 el indicador más bajo (3,3 con PPPs para la salud).

4. UNA APROXIMACIÓN A LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL TRABAJO EN LAS ACTIVIDADES SANITARIAS

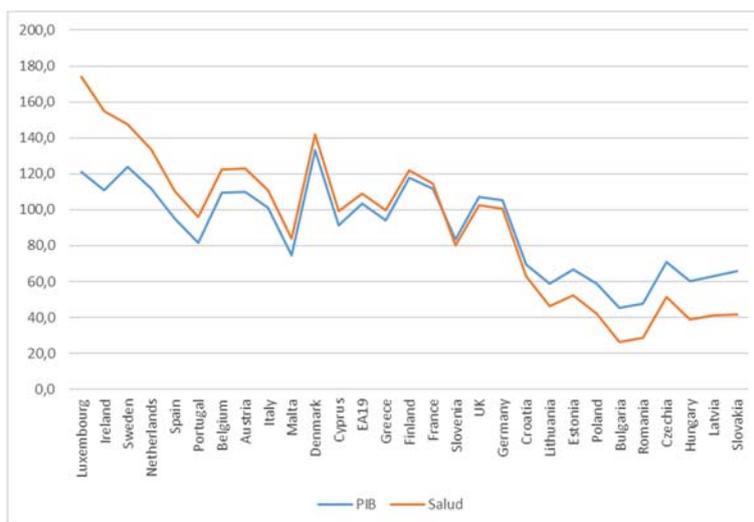
La productividad aparente del trabajo mide la relación existente entre la producción obtenida y la cantidad de trabajo incorporado en el proceso productivo. Para la primera variable utilizamos tanto el VAB a precios básicos (aproximación a la renta generada) como la producción, ambos datos tomados de las tablas de destino a precios básicos. Para la segunda, utilizamos el número de horas trabajadas⁴³.

Para comparar dicha productividad entre países, los agregados (VAB o producción) se ajustan mediante PPPs. Como ya se señaló en la sección 3, los resultados de utilizar las dos alternativas (PPPs para el PIB o PPPs específicas para la salud) pueden ofrecer

⁴³ En el conjunto de la UE y EA, el número de horas trabajadas por persona ocupada en la rama de actividades sanitarias (1.557,2 y 1.514,1, respectivamente) era inferior en 2010 al relativo al conjunto de todas las ramas de actividad (-5,6% y -5,0%, respectivamente).

diferencias (notables en algunos casos) como consecuencia, a su vez, de las diferencias entre los niveles de precios de los servicios sanitarios y entre el nivel general de precios (PIB) en cada país, tal y como queda registrado en el gráfico 9, en que se presentan tales diferencias para el año 2010, mediante el cálculo de los índices de niveles de precios (conjunto de la UE = 100)⁴⁴.

GRÁFICO 9. Índices de niveles de precios (UE=100) para el PIB y para la salud (UE=100). 2010



FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data".

En una mayoría de países (15), el nivel de precios para la salud en relación con el nivel medio para tales servicios en la UE es superior al que registra su nivel general de precios en relación con el nivel medio de la UE. Además, se constata que, a niveles bajos de los índices, el nivel general de precios está por encima del nivel de precios para la Salud, mientras que a niveles altos, ocurre lo contrario. Por otra parte, la variación relativa en los niveles generales de precios entre países (PIB) es notablemente menor que la que se registra para los precios de la Salud (coeficientes de variación de 0,284 y 0,461, respectivamente).

No debe obviarse el hecho de que pueden existir determinadas consideraciones que podrían limitar la comparabilidad de las mediciones sobre los servicios hospitalarios, al igual que sucede con otros servicios, como la educación, en los que su provisión se lleva a cabo en un grado elevado por las AAPP (productores de no mercado). Schreyer y Mas (2013) mencionan, entre otras, sus dudas sobre si la definición de los servicios de salud es la misma entre países, o si las metodologías aplicadas por las oficinas de estadística para realizar la descomposición entre precios y volúmenes a lo largo del tiempo son similares. En relación con ello, señalan que las comparaciones internacionales sobre los gastos en salud deberían sustentarse en medidas que reflejaran el coste de la provisión de tales servicios, al margen de que ese coste fuera sufragado por los hogares, por

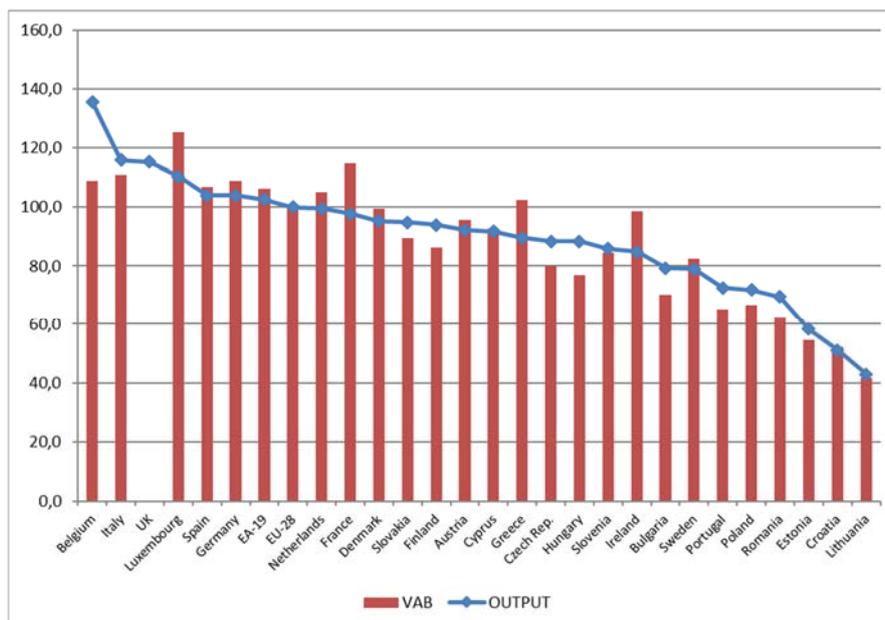
⁴⁴ Los índices de niveles de precios expresan el nivel de precios de un país en relación con el de otro, o, como en este caso, con el nivel de precios de un grupo de países, como la Unión Europea. Se calculan como cociente entre las PPP y el tipo de cambio nominal del año correspondiente. Si el referido índice es superior a 100, el correspondiente país es relativamente más caro que otro (o, como en este caso, que el nivel de precios de la UE), mientras que si es menor que 100, es relativamente más barato que el otro país.

productores de mercado o de no mercado, valorando positivamente el nuevo enfoque desarrollado por Eurostat-OCDE para estimar PPPs específicas para la salud.

Como se comentó en una nota anterior (nº 40, sección 3), las PPPs específicas para la salud publicadas por Eurostat-OCDE a finales de 2016, incorporan una nueva aproximación basada en el output (por ejemplo, coste de un trasplante cardiaco), y no en los inputs (p.e., salario por hora de una enfermera), que ha sido el método tradicionalmente aplicado en las comparaciones de PPPs para la producción de no mercado entre países, y que adolecían del inconveniente de ignorar las diferencias de productividad entre los mismos. Como señala Schreyer (2010, pág. 116), las PPPs específicas para la salud basadas en el output, registran proporciones de precios (costes unitarios) para los servicios de salud en diferentes países, que aplicadas a los valores monetarios de los gastos de producción o consumo en salud permiten una comparación en volumen de tales servicios entre los países considerados, y, en principio, permiten reflejar las diferencias de productividad entre países. “En un contexto de no mercado, incluso cuando el valor de la producción se mide por el valor de los inputs, es posible derivar índices de volumen correctos siempre que las PPP estimadas se basen en medidas de costes por unidad de output, y no en medidas de costes por unidad de los inputs” (Schreyer, op cit, pág. 130). Las nuevas PPPs específicas para la salud publicadas por Eurostat-OCDE suponen una aproximación a ese objetivo, para lo cual utilizan “cuasi-precios” (precios negociados o administrados) para calcular el valor de la producción de estos servicios, y no los precios de los diferentes inputs. También habría que tener en cuenta, entre otras consideraciones, que las nuevas PPPs que aquí se utilizan todavía no incorporan las posibles diferencias de calidad en la prestación de tales servicios entre países, lo que supone una limitación. Al respecto de todas estas cuestiones, véanse también Koechlin, F. et al (2010, 2014 y 2017), Schreyer (2012) o Lorenzoni, L. y Koechlin, F (2017).

Sobre esa base, y con el objetivo de analizar toda la información proporcionada por las tablas del marco input-output que aquí se utilizan, en el gráfico 10 se presenta la productividad aparente del factor trabajo para todos los países para los que se dispone de los datos necesarios, tomando como numerador los dos agregados ya mencionados (producción y VAB), valorados (PPPs salud) en PPS (EU28), en forma de índices (EU28 =100). La información presentada en ese gráfico pone de manifiesto la existencia de diferencias en la productividad aparente del trabajo en el desarrollo de las actividades sanitarias entre los distintos países. La productividad en países como Luxemburgo, Italia o Bélgica casi dobla a la de países como Lituania, Croacia o Estonia. Además, los coeficientes de variación son de 0,24, cuando se utiliza el VAB, y de 0,22 cuando se utiliza el valor de la producción.

GRÁFICO 10. Productividad aparente del trabajo (PPS por horas trabajadas) en las actividades sanitarias (índices EU28 = 100). 2010



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Supply table at basic prices", "Use table at basic prices (domestic)", "National Accounts employment data by industry", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data"

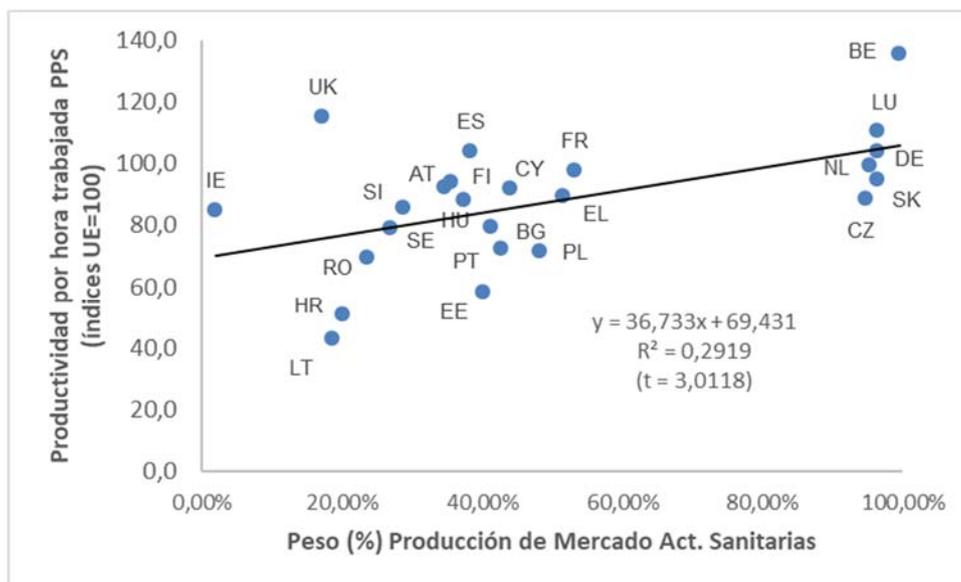
El gráfico 10 pone de manifiesto la existencia de diferencias en la productividad aparente del trabajo en el desarrollo de las actividades sanitarias entre los distintos países. La productividad en países como Luxemburgo, Italia o Bélgica casi dobla a la de países como Lituania, Croacia o Estonia. Además, los coeficientes de variación son de 0,24, cuando se utiliza el VAB, y de 0,22 cuando se utiliza el valor de la producción.

Sin embargo, estas diferencias en productividad aparente pueden deberse, al menos en parte, al distinto peso que la producción de mercado o de no mercado tienen en el valor total de la producción de estas actividades en los distintos países, pues el cálculo del valor de ambos tipos de producción (así como en el del VAB generado), según el método utilizado en contabilidad nacional, puede generar algunas distorsiones.

Como ya se expresó en la sección 3, la producción de las actividades sanitarias puede ser desarrollada por productores de mercado o por productores de no mercado. El valor de dicha producción puede obtenerse mediante la suma de los consumos intermedios utilizados y del VAB generado, integrado, fundamentalmente, por la remuneración de los asalariados (RA) y el excedente de explotación bruto (EEB). La diferencia entre el valor de la producción de mercado y de la de no mercado estriba en el componente EEB, integrado, a su vez, por el excedente de explotación neto (EEN) y el consumo de capital fijo (CCF), pues en el caso de la producción de no mercado el EEB coincide con el CCF, siendo el EEN igual a cero. Evidentemente, esta distorsión también se traslada al cálculo del VAB.

El gráfico 11 muestra la relación entre el indicador de productividad y el porcentaje que representa la producción de mercado en las actividades sanitarias.

GRÁFICO 11. Relación entre la productividad aparente del trabajo (índices EU28=100) y el peso de la producción de mercado en las actividades sanitarias. 2010

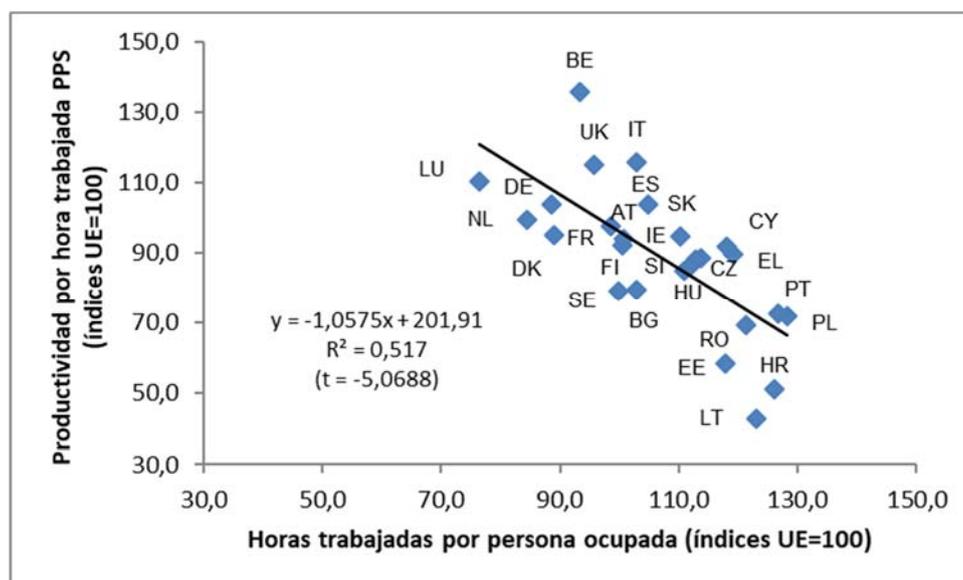


Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Supply table at basic prices", "Use table at basic prices (domestic)", "National Accounts employment data by industry", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data"

Se puede apreciar cómo existe una relación positiva y significativa entre la proporción que representa la producción de mercado sobre la producción sanitaria total y el índice de productividad aparente ($R^2 = 29,2\%$). Además, se observa cómo el grupo de países en los que el peso de la producción de mercado es próximo al 100% (Bélgica, Luxemburgo, Alemania, Holanda, Eslovaquia y República Checa), tienen todos unos índices de productividad superiores a la media europea. Algunas excepciones a esta norma vienen dadas por Irlanda, Reino Unido o España, donde pese a que la producción de no mercado registra un mayor peso, presentan unos índices de productividad muy superiores a los esperados de acuerdo con la relación establecida. Esta relación positiva se evidencia tanto cuando para el cálculo de la productividad se utiliza el valor del output como cuando se utiliza el VAB. Cuando los indicadores se refieren al total de las actividades económicas de los diferentes países (con PPPs para el PIB), la relación es menos intensa, y sólo existe cuando se utiliza el valor del output.

Por otra parte, el gráfico 12 recoge la relación entre el indicador de productividad aparente y el número de horas trabajadas por persona ocupada en las actividades sanitarias. Con carácter general, los países en que el número de horas trabajadas por ocupado en las actividades sanitarias es menor, son los que registran mayores niveles de productividad aparente del trabajo (medida por la producción y en PPS, en forma de índices, UE=100) en tales actividades ($R^2 = 51,7\%$). Esta relación se mantiene con las mismas características cuando la productividad se calcula con el VAB de las actividades sanitarias. Se ha concluido también que la relación se mantiene cuando los indicadores mencionados se refieren al conjunto de ramas de actividad de las diferentes economías (con PPPs para el PIB). Parece poder interpretarse que los países en que el número de horas trabajadas por persona ocupada en las actividades sanitarias (o en el conjunto de ramas de actividad) es menor, registran también una mayor productividad aparente del trabajo.

GRÁFICO 12. Relación entre la productividad aparente del trabajo y el número de horas trabajadas por persona ocupada en las actividades sanitarias (índices EU28=100). 2010



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Supply table at basic prices", "Use table at basic prices (domestic)", "National Accounts employment data by industry", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data"

Con el objetivo de intentar aportar alguna evidencia adicional sobre las relaciones sugeridas por los gráficos 11 y 12, se han contrastado diversas hipótesis (los resultados de las regresiones se recogen en la tabla 6).

-Puede concluirse que los países en que el peso (% sobre el output total) de la producción de mercado en las actividades sanitarias es mayor, también registran un mayor peso del EEB en el VAB al coste de los factores (es decir, sin considerar los posibles impuestos o subvenciones sobre la producción) generado por dichas actividades, mientras que los países en que el peso de la producción de no mercado en las actividades sanitarias es mayor, también registran un mayor peso de la RA en ese VAB. Si en lugar del peso del EEB en el VAB se toma el EEB (en PPS) por hora trabajada en las actividades sanitarias, la relación positiva con el peso sobre el output total de la producción de mercado se refuerza, mientras que se debilita la correspondiente a la RA (en PPS) por hora trabajada con el peso de la producción de no mercado en las actividades sanitarias. Si los cálculos anteriores se realizan para los mismos indicadores pero referidos al total de las actividades económicas de los diferentes países, la relación es aparentemente más débil y no puede descartarse la ausencia de relación.

-Se puede deducir que los países en que el peso (% sobre el output total) de la producción de mercado en las actividades sanitarias es mayor, también registran un menor número de horas trabajadas por persona ocupada en dichas actividades, mientras que los países en que el peso de la producción de no mercado en las actividades sanitarias es mayor, también registran un mayor número de horas trabajadas por persona ocupada en esas actividades. La ausencia de tales efectos no puede descartarse cuando los indicadores se refieren al total de las actividades económicas de los diferentes países.

TABLA 6. Resultados de las regresiones

RAMAS DE ACTIVIDAD	Nº de países	Países excluidos (s.d.)	Variable dependiente (y)	Variable independiente (x)	b	Test t
Act. Sanitarias	26	Letonia y Malta	Product. Output (índice)	Horas trabaj. por persona ocup. (índice)	-1,0575 ***	-5,0688
Total ramas	27	Letonia	Product. Output (índice)	Horas trabaj. por persona ocup. (índice)	-2,2483 ***	-3,4947
Act. Sanitarias	25	Letonia, Malta y UK	Product. VAB (índice)	Horas trabaj. por persona ocup. (índice)	-1,1888 ***	-5,6732
Total ramas	26	Letonia y UK	Product. VAB (índice)	Horas trabaj. por persona ocup. (índice)	-2,1473 ***	-5,1287
Act. Sanitarias	24	Dinamarca, Italia, Letonia y UK	EEB (% VABcf)	Prod. mercado (%)	20,2157 **	2,8061
Act. Sanitarias	23	Dinamarca, Italia, Letonia, Malta y UK	EEB (PPS por hora trabajada)	Prod. mercado (%)	8987,8030 ***	3,7132
Act. Sanitarias	24	Dinamarca, Italia, Letonia y Malta	Horas trabaj. por persona ocup. (índice)	Prod. mercado (%)	-23,4032 **	-2,7455
Act. Sanitarias	23	Dinamarca, Italia, Letonia, Malta y UK	Product. VAB (índice)	Prod. mercado (%)	39,1176 ***	2,8920
Act. Sanitarias	24	Dinamarca, Italia, Letonia y Malta	Product. Output (índice)	Prod. mercado (%)	36,7325 ***	3,0118
Total ramas	26	Dinamarca y Letonia	Product. Output (índice)	Prod. mercado (%)	4,3266 *	1,8268

Notas:

***, **, *: significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente

Product. Output (VAB) (índice): Output (VAB) en PPS por hora trabajada (índices UE = 100)

Prod. mercado (no mercado) (%): Producción de mercado (no mercado) sobre Output total (%)

PPPs utilizadas: específicas para la salud en las actividades sanitarias, y las del PIB para el total de ramas

EEB: Excedente de explotación bruto; RA: Remuneración de los asalariados

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Supply table at basic prices", "Use table at basic prices (domestic)", "National Accounts employment data by industry", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/EUCU exchange rates - annual data".

Como resumen de los resultados obtenidos, podría expresarse que los países con más peso de la producción de mercado en el desarrollo de las actividades sanitarias registran un menor número de horas trabajadas, y registran también una mayor productividad por hora trabajada. Además, los países con más peso de la producción de mercado registran también un mayor peso del EEB en el VABcf y un mayor importe del EEB (en PPS) por hora trabajada en las actividades sanitarias. Dado que el EEB tiene diferentes componentes que dependen del hecho de que el desarrollo de las actividades sanitarias se realice como una actividad de mercado o de no mercado, el menor peso (y menor importe) del EEB en los países con mayor peso de la producción de no mercado podrían también justificar, al menos parcialmente, un menor valor de la producción (y del VAB) y una menor productividad aparente del trabajo en el desempeño de las actividades sanitarias. En otros términos, podría concluirse, que, al menos parcialmente, la relación observada en los gráficos 11 y 12, podría ser consecuencia de los diferentes componentes que integran el valor de la producción en las actividades sanitarias de mercado o de no mercado, al margen de que también puedan desarrollarse con una mayor o menor productividad aparente del trabajo. Este razonamiento no podría extenderse al total de las ramas de actividad.

Por otra parte, habría que profundizar en el análisis de las razones o causas que podrían justificar la existencia de esa relación inversa entre mayor productividad aparente del trabajo y menor número de horas trabajadas por persona ocupada en las actividades sanitarias de mercado o de no mercado, cuestión que aquí no se aborda.

5. CONCLUSIONES

En el conjunto de la Unión Europea, algunos indicadores agregados que definen la actividad de los servicios de atención sanitaria en 2010 son los siguientes: de cada cien euros de valor añadido (pb) generado en la economía, la rama de servicios de atención sanitaria aportó el 5,14% (591 mil millones de euros), con pesos que oscilan entre el 2,87% (Eslovaquia) y el 7,86% (Irlanda); el GCF (pb) de las AAPP en tales servicios representó el 24,63% (674 mil millones de euros) del GCF total de dicho sector institucional, con ratios que oscilan entre algo más del 33% (Irlanda y Reino Unido) y valores en torno al 13% (Bulgaria, Chipre y Letonia); el GCF (pb) de los Hogares en servicios de atención sanitaria representó el 2,47% (156 mil millones de euros) del GCF total de este sector institucional, con pesos máximos en Irlanda y Grecia (3,90%) y algo menores al 1% en Lituania y Luxemburgo.

Con respecto a la naturaleza de mercado o no mercado de la producción de la rama de actividades sanitarias, la comparación de las perspectivas de oferta (tabla de origen) y de demanda (tabla de destino) permite afirmar que en el conjunto de la UE se trata de una producción mayoritariamente de mercado y de financiación mayoritariamente pública, aunque la comparación entre países muestra que hay una variabilidad significativa, y, de hecho, en la mayoría de países la oferta con mayor peso es la de no mercado. Así se aprecia cuando comparamos la financiación total (pública y privada) per cápita de servicios sanitarios, aunque es el componente de financiación privada el que más determina esta variabilidad (en otras palabras, hay mayor homogeneidad en la financiación pública que en la financiación privada de servicios sanitarios). Además, esta variabilidad sería aún mayor si utilizásemos las PPPs para el PIB en lugar de PPPs específicas para la salud (que son las que hemos utilizado). Y la razón reside en la mayor heterogeneidad que muestran los niveles de precios de los servicios sanitarios frente al nivel general de precios de la economía; de hecho, en países con índices altos de precios, los precios sanitarios suelen ser superiores a los del conjunto de la economía, mientras que en países con índices bajos en el nivel general de precios ocurre lo contrario.

En cuanto a la interrelación del sector salud con los sectores productivos de la economía en la Unión Europea, podemos distinguir entre los encadenamientos directos hacia detrás (i.e. inputs intermedios) y hacia delante (i.e. outputs intermedios). Con respecto a los primeros, nuestros resultados indican que, en la UE, la rama de actividades sanitarias presenta unos encadenamientos directos hacia detrás débiles e inferiores a la media para el conjunto de ramas de la economía y también inferiores a la media de las ramas de servicios. Esos encadenamientos están formados, en su mayoría, por los siguientes inputs intermedios (a precios básicos): los propios servicios de atención sanitaria (intraconsumos, como son las pruebas diagnósticas externas de mercado o la contratación de profesionales que trabajan por cuenta propia), los servicios comerciales, los productos farmacéuticos de uso intrahospitalario, y los servicios administrativos y auxiliares. Cuando se miden a precios de adquisición, llama la atención que, en la mayor parte de países, el peso de los productos farmacéuticos sobre el total de consumos intermedios aumenta significativamente, en torno a cuatro o cinco puntos porcentuales (siete puntos en el caso de España), reflejando el significativo peso de los márgenes de distribución (comercio y transporte) y de los impuestos sobre los productos en los productos farmacéuticos. En cuanto a los encadenamientos directos hacia delante, que el destino de los servicios sanitarios esté orientado fundamentalmente a la demanda final se traduce en que la utilización de tales servicios por las ramas productoras tenga

un carácter residual, mostrando unos encadenamientos directos hacia delante aún más débiles y menores que los del resto de ramas de la economía y de las ramas de servicios. Los productos intermedios con mayor peso en esos encadenamientos hacia delante los representan los intraconsumos.

En la comparación entre países se aprecia que hay cierta variabilidad tanto en lo que respecta a los encadenamientos hacia atrás como hacia delante. Resulta especialmente llamativo el caso de Bélgica, que tiene el mayor peso de inputs intermedios (llegando a superar a la media de todas las ramas productoras) y también de outputs intermedios. Y, además, concentra esa mayor interrelación en la propia rama productora, pues el intraconsumo representa el mayor peso de entre los inputs y outputs intermedios, lo que reflejaría que en ese (y en otros países, como Bélgica, Polonia, Portugal o España) hay un mayor grado de interrelación entre productores de la misma rama de actividades sanitarias.

Dado que los encadenamientos directos en ambos sentidos son poco relevantes (inferiores a la media), en la práctica totalidad de los países que se analizan podría decirse que las actividades sanitarias/servicios de atención sanitaria son sectores relativamente independientes en la estructura productiva de dichas economías.

Los multiplicadores simples de output de la rama de servicios de atención sanitaria registran valores sensiblemente inferiores al multiplicador medio para el conjunto de ramas, lo que resulta consistente con los débiles encadenamientos hacia atrás ya detectados, añadiendo evidencia de la debilidad de los efectos indirectos (no sólo directos) sobre el conjunto de la economía. Nuevamente, como sucedía con los encadenamientos hacia atrás, a la cabeza de los multiplicadores de output estaría Bélgica, mientras que a la cola (también de los encadenamientos hacia atrás) está Francia.

La baja utilización de inputs intermedios por parte de la rama de actividades sanitarias contrasta con el enorme peso del VABpb generado por unidad de producción en esta rama, superior a la media para el conjunto de ramas y superior también a la media de ramas de servicios (con las únicas excepciones de Bélgica y Hungría). Por ello, en todos los países analizados, la rama de actividades sanitarias podría considerarse como clave por su capacidad para generar directamente (en la propia rama de actividad) valor añadido en la economía. Además, la demanda final de servicios de atención sanitaria tiene la capacidad de generar (directa o indirectamente) en la economía (en la producción de todas las ramas de actividad) más valor añadido (renta) que la media de las ramas de la economía.

Con respecto al empleo en la rama de actividades sanitarias, hay dos aspectos que han centrado la atención de este trabajo. Por un lado, la capacidad para generar empleo (medida como requerimiento de horas trabajadas por unidad de producción) y, por otro, la productividad aparente del trabajo. Con respecto al primero, el número de horas requeridas directamente por unidad de producción en la rama de actividades sanitarias es superior a la media del conjunto de ramas de la economía (destacando la mayor capacidad de generación de empleo en Dinamarca, Francia, Hungría o Países Bajos). Cuando hacemos el mismo cálculo, pero considerando el número total de horas trabajadas (no sólo directas sino también indirectas), se mantiene (aunque con menor intensidad) la mayor capacidad relativa para generar empleo en toda la economía cuando se incrementa la demanda final de servicios de atención sanitaria, resaltando Hungría, Dinamarca y Croacia.

Por lo que se refiere a la productividad aparente del trabajo en las actividades sanitarias, nuestros resultados indican que existen diferencias considerables entre los países de la UE: la productividad en países como Luxemburgo, Italia o Bélgica casi dobla a la de países como Lituania, Croacia o Estonia, y es sensiblemente superior a la de otros como Suecia, Portugal o Polonia. Parte de esas diferencias pueden tener dos orígenes. Por un lado, es posible que se deban a un simple efecto contable. Los países con mayor peso relativo de los productores de mercado (que son justamente los que tienen mayores índices de productividad del trabajo) pueden registrar un mayor valor de la producción simplemente porque su excedente de explotación neto no es cero, como ocurre en los productores de no mercado. En otros términos, para una misma actividad sanitaria desarrollada bajo idénticas condiciones (misma cantidad y remuneración del trabajo, mismo consumo de capital fijo e idéntica utilización de consumos intermedios, así como idéntica dotación del resto de factores de producción), el valor de su producción (y VAB) sería diferente: inferior si se desarrolla por un productor de no mercado que si se realiza por un productor de mercado, lo que se traduciría en una mayor productividad aparente del trabajo en el caso de la actividad desarrollada por un productor de mercado. Schreyer y Mas (2013, pág. 3) presentan un razonamiento similar. En segundo lugar, esas diferencias en productividad también podrían venir explicadas por la hipótesis que relaciona negativamente la productividad del trabajo con el número de horas trabajadas por persona ocupada. Nuestros resultados sugieren que los países con una menor productividad del trabajo son los que registran un mayor número de horas trabajadas por persona ocupada en las actividades sanitarias. Además, también observamos que los países con mayor peso de la producción de mercado en actividades sanitarias, son los que tienen un menor número de horas trabajadas por persona ocupada, fortaleciendo la explicación de, al menos, parte de la variabilidad en la productividad aparente del trabajo que encontramos en los países de la UE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUWMEESTER, M. C., OOSTERHAVEN, J. and RUEDA-CANTUCHE, J. (2014): "Measuring the EU value added embodied in EU foreign exports by consolidating 27 national supply and use tables for 2000-2007," Research Report 14004-EEF, University of Groningen, Research Institute SOM (Systems, Organisations and Management).

DUGULEANA, L. and DUGULEANA, C. (2016): "Structural Aspects of the European Union Economy", *European Research Studies*, Volume XIX, Issue 1, pages 93-128.

EUROSTAT (2008a): *European Price Statistics. An overview*. Luxembourg.

EUROSTAT (2008b): *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*. Luxembourg.

EUROSTAT-OECD (2012): *Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities*. Luxembourg.

EUROSTAT (2013): *European system of accounts - ESA 2010*. Luxembourg (Regulation [EU] n° 549/2013 of the European Parliament and of the Council of 21 May 2013 on the European System of National and Regional Accounts in the European Union).

EUROSTAT and JOINT RESEARCH CENTRE (2014): *Technical Documentation on the European consolidated tables for years 2010 and 2011*. July (<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/51957/51999/Consolidated-tables-2010-2011.doc/eadb486a-7243-425b-8347-ee71547a5591>)

KOECHLIN, F., LORENZONI, L., and SCHREYER, P. (2010): "Comparing Price Levels of Hospital Services Across Countries: Results of a Pilot Study", *OECD Health Working Papers*, N° 53, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/5km91p4f3rzw-en>).

KOECHLIN, F., KONIJN, P., LORENZONI, L. and SCHREYER, P. (2014): "Comparing Hospital and Health Prices and Volumes Internationally: Results of a Eurostat/ OECD Project", *OECD Health Working Papers*, No. 75, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/5jxznwrij32mp-en>).

KOECHLIN, F., KONIJN, P., LORENZONI, L. and SCHREYER, P. (2017): "Comparing Hospitals and Health Prices and Volumes Across Countries: A New Approach", *Soc Indic Res* 131:43–64 (DOI 10.1007/s11205-015-1196-y)

LORENZONI, L. and KOECHLIN, F. (2017): *International Comparisons of Health Prices and Volumes: New Findings*. OECD Health Division, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs (<http://www.oecd.org/health/health-systems/International-Comparisons-of-Health-Prices-and-Volumes-New-Findings.pdf>).

MILLER, R. E. and BLAIR, P. D. (2009): *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions, Second Edition*. Cambridge University Press.

OECD, Eurostat, WHO (2011): *A System of Health Accounts*. OECD Publishing

RUEDA-CANTUCHE, J., BEUTEL, J., NEUWAHL, F., MONGELLI, I. and LOESCHEL, A. (2009): "A Symmetric Input-Output Table for EU27: Latest Progress", *Economic Systems Research*, Taylor & Francis Journals, vol. 21(1), pages 59-79.

SCHREYER, P. (2010): "Towards Measuring the Volume Output of Education and Health Services: A Handbook", *OECD Statistics Working Papers*, 2010/02, OECD Publishing, Paris (<http://dx.doi.org/10.1787/5kmd34g1zk9x-en>).

SCHREYER, P. (2012): "Output, outcome, and quality adjustment in measuring health and education services", *Review of Income and Wealth*, Series 58, Number 2, June, pages 257-278.

SCHREYER, P. and MAS, M. (2013): *Measuring health services in the National Accounts: An international perspective*. Paper prepared for the NBER/CRIW Conference on Evaluating Health Care Spending: Progress and Gaps in the Health Care Statistical Infrastructure on October 18 and 19, 2013, Washington DC. Draft 3rd October (http://papers.nber.org/conf_papers/f69782/f69782.pdf).

UNITED NATIONS (2018): *Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications. Studies in Methods-Handbook of National Accounting*. Series F No.74, Rev.1. Statistics Division.

ANEXO 1. Fuentes de información

La fuente principal de datos utilizada en este documento corresponde al Marco Input-Output de los diferentes países de la Unión Europea (UE), así como al conjunto de la UE (28 países) y de la Unión Económica y Monetaria (EA, 19 países), publicados por EUROSTAT en su base de datos (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>). La base metodológica que sustenta tales datos es el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea (SEC 2010)⁴⁵. El año de referencia es 2010, último año para el cual, en el momento de comenzar esta investigación, se habían publicado tablas simétricas para un mayor número de países sobre la referida base contable. De manera más concreta, se han descargado las siguientes tablas (precios corrientes):

- Supply table at basic prices (product by industry)
- Use table at purchasers' prices (product by industry)
- Use table at basic prices (product by industry)
- Symmetric input-output table at basic prices (product by product)

Todas estas tablas en su composición original se presentan con una desagregación en 64 tipos de productos o ramas de actividad (industrias)⁴⁶. Sin embargo, la necesidad de complementar la referida información con datos relativos al empleo, hizo necesario proceder a una agregación de ese número de ramas a solo 31, de manera que resultara posible compatibilizar esa información con la que sobre empleo (número de horas trabajadas y número de personas ocupadas) publica también Eurostat en su base de datos [*National Accounts employment data by industry (up to NACE A*64)*]. La tabla de correspondencias utilizadas se presentan en el Anexo 3.

Como se puede comprobar en el trabajo, no todas las tablas presentan información para los mismos países o para el mismo número de países. Tales diferencias se justifican por una diversidad de situaciones existentes en la información descargada:

- No publicación de algunas tablas para determinados países. A modo de ejemplo, y entre otras, durante la elaboración de este documento EUROSTAT no ha publicado para el año de referencia tablas de destino a precios de adquisición para la UE o para la EA, ni tampoco tablas de destino a precios básicos para Alemania o tablas simétricas para Dinamarca, Países Bajos, Portugal o Finlandia.
- Algunas de las tablas publicadas no están completas, pues falta información sobre determinadas ramas de actividad o productos. Sin ánimo de ser exhaustivos, y a modo de ejemplo, entre otras, esta situación se verifica en las tablas de origen de Bulgaria, Estonia, Irlanda, Lituania, Luxemburgo, Polonia, Finlandia, Rumanía o Suecia; en las tablas de destino a precios de adquisición o a precios básicos de Estonia, Irlanda, Luxemburgo, Malta, Polonia, Finlandia o Suecia; en las tablas simétricas de República Checa, Estonia, Irlanda, Lituania o Suecia.

⁴⁵ Reglamento (UE) nº 549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2013.

⁴⁶ En realidad, el número original de ramas de actividad/productos era de 65, pero como esta última rama/producto (nº 65, Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales/Servicios de organizaciones y organismos extraterritoriales) no registraba valor alguno en las tablas de los diferentes países, se decidió omitirla de todos los cálculos efectuados.

- Para algunos países no se presentan determinadas tablas para todos los posibles orígenes de los intercambios (interior, importado, total).
- Se ha evidenciado que en algunas tablas para determinados países, y a pesar de que la información parece estar completa, los datos registrados no son coherentes. Así, por ejemplo, en las tablas de origen y destino del Reino Unido no coincide el total de la producción por ramas de actividad y por productos. En algunos países no se ha podido verificar el resultado correcto tras la implementación del correspondiente modelo (demanda final exógena por productos que genera una determinada producción por productos o por ramas, según los casos -tabla simétrica o tablas de origen y destino-) (véase Anexo 2 sobre input-output), como son los casos (tablas de origen y destino) de República Checa, Grecia o Reino Unido.

Como consecuencia de lo anterior, sólo se han estimado los distintos multiplicadores o requerimientos en los casos en que se ha podido verificar que la información era correcta.

A pesar de ello, en los casos en que se analizan las variables relativas al gasto en consumo final (GCF) de los hogares o de las administraciones públicas (AAPP) en los servicios de atención sanitaria, se ha optado por utilizar toda la información disponible registrada en las tablas de destino (a precios de adquisición) de los diferentes países, tras comprobar que: 1) para la mayoría de los países de la UE, el total del GCF de las AAPP recogido en las tablas de destino (precios de adquisición) coincide, o presenta una desviación inferior al 1%, con el ofrecido en la estadística (Eurostat) GCF de las AAPP por funciones [Government finance statistics (ESA 2010)-General government expenditure by function (COFOG)], porcentaje que sólo se supera en los casos de Irlanda (2,2%), Chipre (2,1%), Lituania (1,1%), Rumanía (1,4%) y Eslovaquia (2,8%); 2) para la práctica totalidad de los países de la UE, el total del GCF de los hogares recogido en las tablas de destino (precios de adquisición) coincide, o presenta una desviación inferior al 1%, con el ofrecido en la estadística (Eurostat) GCF de los Hogares por finalidad [Final consumption expenditure of households by consumption purpose (COICOP)], constituyendo la única excepción el caso de Letonia (2,3%). Asimismo, en los casos en que la información correspondiente a las actividades sanitarias (columnas) y servicios de atención sanitaria (filas y/o columnas) de las diferentes tablas está completa, se ha optado por utilizar la referida información, aunque para otras ramas de actividad o productos existan valores omitidos.

El resto de la información utilizada, publicada también por EUROSTAT, corresponde a las siguientes variables:

- Población: Population on 1 January by age and sex
- Paridades de poder adquisitivo: Purchasing power parities (PPPs), price level indices and real expenditures for ESA 2010 aggregates
- Tipos de cambio: Euro/ECU exchange rates - annual data

ANEXO 2. Anexo metodológico sobre input-output

- **TABLA INPUT-OUTPUT SIMÉTRICA (producto por producto o rama de actividad por rama de actividad homogéneas)**

Tabla input-output simétrica (producto por producto)

		Productos			Demanda Final	Total
		Agricultura	Industria	Servicios		
Productos	Agricultura	S			y	q
	Industria					
	Servicios					
	Value added	e				
Total		q ^T				

S = matriz de inputs/consumos intermedios (producto por producto), donde $S = s_{ij}$

e = vector de valor añadido (por productos)

q = vector columna de producción (por productos); q^T = vector fila de producción por productos

y = vector de demanda final exógena (por productos)

MODELO: $q = (I - A)^{-1} y$

I = matriz unidad

A = matriz de coeficientes de inputs intermedios (directos), donde $A = a_{ij}$

$a_{ij} = s_{ij}/q_j$ (coeficientes de inputs intermedios por productos [coeficientes técnicos])

$A = S (\text{diag}(q))^{-1}$

$(I - A)^{-1}$ = Matriz inversa de Leontief o matriz de requerimientos totales (directos e indirectos) (producto por producto). Este modelo se utiliza habitualmente para evaluar el impacto que los cambios en la demanda final exógena generan sobre la producción (por productos o por ramas de actividad homogéneas).

Estos requerimientos sobre la producción pueden traducirse en efectos sobre el empleo (en términos físicos; por ejemplo, horas trabajadas) o sobre el valor añadido (en euros).

Multiplicadores de valor añadido

e = vector de valor añadido (por productos)

f = vector de coeficientes de valor añadido (euros de valor añadido por unidad de producción) (por productos)

$f = e [\text{diag}(q)]^{-1}$

$E = f (I - A)^{-1}$: vector que recoge los requerimientos directos e indirectos de valor añadido (por productos) por unidad de demanda final adicional.

Multiplicadores de empleo

t = vector de horas trabajadas (por productos)

h = vector de coeficientes de trabajo (horas trabajadas por unidad de producción) (por productos)

$h = t [\text{diag}(q)]^{-1}$

$H = h(I - A)^{-1}$: vector que recoge los requerimientos directos e indirectos de horas trabajadas (por productos) por unidad de demanda final adicional.

- TABLA DE ORIGEN**

		Ramas de actividad (no homogéneas)			Oferta Total por productos
		Agricultura	Industria	Servicios	
Productos	Agricultura	V^T			q
	Industria				
	Servicios				
	Producción Total por ramas	g^T			

V = traspuesta de la matriz de producción (rama por producto); $[v_{ij}]$ muestra el valor de la producción del producto j que es producido por la rama i .

V^T = matriz de producción (producto por rama)

$d_{ij} = v_{ij}/q_j$ indica la proporción del total de la producción del producto j que es producida por la rama i .

La matriz D se formaría a partir de esas proporciones de la producción de productos, tal como:

$D = V [\text{diag}(q)]^{-1}$: matriz de cuotas de mercado (participación de cada rama en la producción de un producto)

g = vector columna de la producción por ramas; g^T = vector fila de la producción por ramas

- TABLA DE DESTINO**

Tabla de destino

		Ramas de actividad (no homogéneas)			Demanda Final	Usos Totales por productos
		Agricultura	Industria	Servicios		
Productos	Agricultura	U			y	q
	Industria					
	Servicios					
	VAB	w				
	Producción	g^T				

U = matriz de inputs/consumos intermedios (producto por rama), donde u_{ij} es el valor de las compras del producto i por la rama j . Junto con la producción total de la rama, g , los coeficientes similares a los coeficientes técnicos "ordinarios", a_{ij} , serían los $z_{ij} = u_{ij}/g_j$, o

$Z = U [\text{diag}(g)]^{-1}$: requerimientos de inputs intermedios por productos por unidad de producción en cada rama

w = vector de valor añadido (por rama)

y = vector de demanda final exógena (por productos)

Se pueden utilizar cuatro modelos estándar (A, B, C y D)⁴⁷ para transformar las tablas de origen y destino en tablas input-output simétricas (producto por producto o rama de actividad por rama de actividad homogéneas), así como para derivar las

⁴⁷ Véanse Eurostat (2008b, págs. 309-310), Miller y Blair (2009, págs. 208-209) o United Nations (2018, págs. 331-332).

correspondientes matrices de requerimientos totales. La selección del tipo apropiado de tablas input-output (producto por producto o rama de actividad por rama de actividad homogéneas) depende del objetivo específico del análisis económico a realizar, aunque no existe consenso en este sentido.

En este trabajo se ha elegido el Modelo D (supuesto de estructura fija de ventas por productos): cada producto tiene su propia estructura específica de ventas, independientemente de la rama de actividad que lo produce. Como se expresa en Eurostat (2008b, pág. 310), “las tablas rama de actividad por rama de actividad que se basan en la estructura fija de ventas por productos (Modelo D) no implican ningún supuesto tecnológico (como en los Modelos A y B), y no requieren la aplicación de métodos a veces arbitrarios para ajustar los valores negativos (como en los Modelos A y C). Además, las tablas derivadas del Modelo D mantienen una estrecha conexión con los datos de las cuentas nacionales y otras estadísticas básicas”. De hecho, uno de los motivos que justifica la elección del Modelo D es que la información disponible en Eurostat sobre datos de empleo (número de horas trabajadas) se refiere al existente por ramas, y no por productos.

MODELO D: $g = [(I - DZ)^{-1} D]$ y

La matriz inversa entre corchetes del lado derecho relaciona la demanda final por productos con la producción de cada rama. Es una matriz de requerimientos totales rama por producto. Por lo tanto, desempeña el mismo papel que la matriz inversa de Leontief $[(I - A)^{-1}]$ en el modelo input-output “ordinario” (tabla input-output simétrica).

Multiplicadores de valor añadido

w = vector de valor añadido (por rama)

p = vector de coeficientes de valor añadido (euros de valor añadido por unidad de producción) (por rama)

$$p = w [\text{diag}(g)]^{-1}$$

$W = p [D (I - ZD)^{-1}]$: vector que recoge los requerimientos directos e indirectos de valor añadido (por ramas) por unidad de demanda final adicional (por productos).

Multiplicadores de empleo

r = vector de horas trabajadas (por ramas)

k = vector de coeficientes de trabajo (horas trabajadas por unidad de producción) (por ramas)

$$k = r [\text{diag}(g)]^{-1}$$

$R = k [D (I - ZD)^{-1}]$: vector que recoge los requerimientos directos e indirectos de horas trabajadas (por ramas) por unidad de demanda final adicional (por productos).

ANEXO 3. Correspondencias de las ramas de actividad/productos utilizadas en este trabajo con las ramas de actividad/productos del Marco Input-Output de EUROSTAT y con la NACE/CPA

AGREG. RAMAS ACT. / PRODUCTOS	RAMAS DE ACTIVIDAD	PRODUCTOS	RAMAS ACT. / PRODUCTOS TABLAS EUROSTAT*	CPA 2008 / NACE rev. 2
1	Agric., ganad., selvíc. y pesca	Productos de la agric., ganad., selvíc. y pesca y serv. relac. con los mismos	1 a 3	01-03
2	Indust. extract.	Industrias extractivas	4	05-09
3	Indust. aliment., fabr. beb. e ind. tabaco	Product. alimentic.; bebidas; tabaco manufact.	5	10-12
4	Indust. tex., confec. prendas vestir e ind. cuero y calzado	Product. text.; prendas de vestir; artíc. de cuero y calzado	6	13-15
5	Indust. madera y corcho, ind. papel y artes gráf.	Madera y corcho y prod. mad. y corcho; papel y prod. papel; serv. de impres. y reprod. soportes grab.	7 a 9	16-18
6	Coquerías y ref. petróleo	Coque y prod. refinó de petróleo	10	19
7	Industria química	Product. químicos	11	20
8	Fabric. de prod. farmac.	Product. farmac. de base y sus preparados	12	21
9	Fabric. prod. de caucho y plást., y de otros prod. miner. no metál.	Product. de caucho y plást., y otros prod. miner. no metál.	13 y 14	22-23
10	Metal. y fabric. prod. metál., excepto maquin. y equipo	Product. de metalurg. y prod. metál., excepto maquinaria y equipo	15 y 16	24-25
11	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	Productos informát., electrónicos y ópticos	17	26
12	Fabricación de material y material eléctrico	Equipo eléctrico	18	27
13	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	Maquinaria y equipo n.c.o.p.	19	28
14	Fabricación de material de transporte	Vehíc. de motor, remolques y semirrem.; otro mat. de transp.	20 y 21	29-30
15	Fabric. muebles; otras ind. manufact. y repar. e instal. de maq. y equipo	Muebles; otros prod. manufact.; serv. repar. e instal. de maq. y equipo	22 y 23	31-33
16	Suministro de energía eléct., gas, vapor y aire acondicionado	Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	24	35
17	Suministro de agua, activ. de saneam., gestión de residuos y descontam.	Agua natural; serv. tratam. y distrib. agua; serv. alcantar.; recog., tratam. y elimin. resid.; serv. aprovech.; serv. saneam. y otros	25 y 26	36-39
18	Construcción	Construcciones y trabajos de construcción	27	41-43
19	Comercio al por mayor y por menor; reparac. vehículos de motor y motoc.	Serv. de comerc. al por mayor y al por menor; serv. reparac. vehículos de motor y motoc.	28 a 30	45-47
20	Transporte y almacenamiento	Serv. de transporte y almacenamiento	31 a 35	49-53
21	Hostelería	Servicios de alojamiento y de comidas y bebidas	36	55-56
22	Edic. y act. cinemat., de video y progr. de telev., grabac. sonido y ed. musical; acts. de program. y emis. radio y telev.	Serv. de edición; serv. cinemat., de video y telev., grabac. sonido y ed. music.; serv. de program. y emis. radio y telev.	37 y 38	58-60
23	Telecomunicaciones	Servicios de telecomunicaciones	39	61

ANEXO 3 (continuación). Correspondencias de las ramas de actividad/productos utilizadas en este trabajo con las ramas de actividad/productos del Marco Input-Output de EUROSTAT y con la NACE/CPA

AGREG. RAMAS ACT. / PRODUCTOS	RAMAS DE ACTIVIDAD	PRODUCTOS	RAMAS ACT. / PRODUCTOS TABLAS EUROSTAT*	CPA 2008 / NACE rev. 2
24	Program., consultoría y otros act. relac. con la informát.; serv. de información	Serv. de programac., consult. y otros serv. relac. con la informát.; serv. de informac.	40	62-63
25	Actividades financieras y de seguros	Servicios financieros y de seguros	41 a 43	64-66
26	Actividades inmobiliarias	Servicios inmobiliarios	44 y 44a	68
27	Act. juríd. y de contab.; act. de sedes centr.; act. de consult. de gest. empres.; serv. técn. de archit. e ingen.; ensayos y anál. técnicos	Serv. juríd. y contab.; serv. de sedes centr.; serv. de consult. de gest. empres.; serv. técn. de archit. e ingen.; serv. de ensayos y anál. técn.	45 y 46	69-71
28	Investigación y desarrollo	Servicios de investigación y desarrollo científico	47	72
29	Publicidad y est. de mercado; otras act. profesionales, científ. y técn.; act. veterinarias	Serv. de public. y de estud. de mdo.; otros serv. profes., científ. y técnicos; serv. veterin.	48 y 49	73-75
30	Actividades administrativas y servicios auxiliares	Servicios administrativos y servicios auxiliares	50 a 53	77-82
31	Admón. pública y defensa; seguridad social obligatoria	Serv. de admón. pública y defensa; serv. de seguridad social obligatoria	54	84
32	Educación	Servicios de educación	55	85
33	Actividades sanitarias	Servicios de atención sanitaria	56	86
34	Act. de servicios sociales (en establec. residenciales o sin alojamiento)	Servic. sociales (en establecimientos residenciales o sin alojamiento)	57	87-88
35	Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	Servicios artísticos, recreativos y de entretenimiento	58 y 59	90-93
36	Otros servicios	Otros servicios	60 a 62	94-96
37	Act. de los hogares como emplead. de pers. domést. o como product. de bs. y ss. para uso propio	Serv. de los hogares como emplead. de pers. domést.; bs. y ss. produc. para uso propio	63	97-98
	<i>Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales</i>	<i>Servicios de organizaciones y organismos extraterritoriales</i>	64	99

(*) La agregación de ramas de actividad es la misma utilizada para los datos de horas trabajadas y personas ocupadas publicados por EUROSTAT sobre la base de la misma clasificación de ramas (NACE rev. 2)

ANEXO 4. Tablas complementarias

TABLA A-1

Rama de actividades sanitarias. Encadenamientos directos (%) hacia detrás (precios básicos, origen interior). 2010															
RAMAS (Productos)	EU (28)	EA (19)	Belgium	Denmark	Spain	France	Croatia	Italy	Cyprus	Hungary	Netherlands	Austria	Poland	Portugal	Slovenia
1	0,06	0,06	0,06	0,01	0,07	0,00	0,05	0,01	0,51	0,06	0,09	0,01	0,09	0,01	0,01
2	0,02	0,02	0,00	0,05	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,08	0,18	0,00	0,01	0,00	0,10
3	0,94	0,97	0,39	0,18	0,65	1,00	0,22	0,16	3,65	0,48	0,58	0,38	0,27	0,07	0,33
4	0,14	0,10	0,09	0,02	0,12	0,11	0,00	0,05	0,41	0,03	0,08	0,05	0,03	0,10	0,00
5	0,32	0,18	0,20	0,03	0,13	0,10	0,11	0,10	0,14	0,09	0,49	0,06	0,16	0,26	0,01
6	0,11	0,11	0,24	0,02	0,04	0,06	0,15	0,07	0,00	0,15	0,01	0,17	0,24	0,22	0,00
7	0,59	0,58	0,65	0,05	1,20	0,17	0,07	0,78	0,08	0,72	0,14	0,06	0,63	1,88	0,00
8	2,83	2,39	3,67	1,79	2,12	0,44	8,62	1,74	0,14	2,03	0,36	1,21	1,46	1,78	1,46
9	0,25	0,21	0,04	0,07	0,24	0,25	0,07	0,07	0,37	0,05	0,06	0,18	0,15	0,05	0,00
10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,01	0,08	0,01	0,02	0,14	0,03	0,04	0,01	0,04	0,05	0,03
11	0,49	0,36	0,01	0,08	0,14	0,13	0,01	0,26	0,02	0,04	0,02	0,05	0,08	0,00	0,00
12	0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	0,10	0,00	0,00
13	0,03	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
14	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,04
15	1,33	1,34	0,55	1,15	2,12	0,76	6,28	1,65	0,16	0,71	0,12	1,16	1,49	1,05	1,34
16	0,92	0,86	0,43	0,57	0,92	0,44	0,96	0,85	2,32	1,54	0,31	1,23	3,62	1,04	0,77
17	0,52	0,38	0,17	1,09	0,17	0,44	1,00	0,23	0,69	0,57	0,55	0,34	0,30	0,44	0,33
18	0,75	0,81	0,32	0,01	0,42	0,17	0,39	1,08	0,75	0,30	0,58	1,16	1,00	0,89	0,62
19	4,03	4,27	3,94	2,04	5,52	2,59	6,21	2,12	3,76	3,15	3,33	3,27	3,49	4,23	4,23
20	0,67	0,48	0,73	1,75	0,27	0,60	0,77	0,40	0,34	0,72	0,92	0,46	0,41	0,38	0,37
21	0,54	0,57	0,75	0,11	0,83	0,24	0,00	1,10	0,43	0,54	1,32	0,16	0,15	0,87	0,14
22	0,23	0,27	0,09	0,11	0,18	0,17	0,00	0,05	0,22	0,11	0,40	0,09	0,27	0,04	0,08
23	0,37	0,33	0,30	0,47	0,44	0,32	0,16	0,27	0,21	0,53	0,63	0,37	0,82	0,76	0,17
24	0,56	0,45	0,89	1,45	0,24	0,16	0,09	0,37	0,00	0,56	0,55	0,54	0,25	0,60	0,36
25	1,14	1,20	1,21	0,27	1,08	1,51	0,09	1,09	1,21	0,64	1,10	0,82	0,82	0,66	0,42
26	1,27	1,19	1,29	0,93	0,36	0,78	0,01	0,93	2,13	2,27	0,97	2,25	2,02	0,77	0,39
27	1,56	1,48	2,08	0,41	0,41	1,05	0,07	3,61	0,33	1,04	1,04	2,35	0,93	3,61	0,93
28	0,25	0,06	0,00	0,69	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,35	0,35	0,04	0,10	0,02	0,40	0,16	0,94	0,12	0,04	0,19	0,39	0,57	0,67	0,64
30	2,22	2,19	3,46	2,76	2,46	1,76	0,14	2,43	1,00	2,36	2,32	1,58	0,94	2,99	1,49
31	0,15	0,14	0,04	1,63	0,03	0,00	0,01	0,01	0,12	0,11	0,14	0,02	0,15	0,00	0,19
32	0,32	0,38	0,07	0,03	0,19	1,04	0,08	0,18	0,09	0,04	0,49	0,16	0,06	0,03	0,36
33	4,90	4,46	13,35	1,14	5,56	1,19	0,59	6,49	0,21	4,79	3,02	1,88	7,97	4,11	3,84
34	0,35	0,22	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	1,06	0,50	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00	0,01
35	0,02	0,02	0,20	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,00	0,02	0,00	0,00
36	0,63	0,63	0,99	0,64	0,35	0,04	0,13	1,14	0,40	0,74	0,79	0,46	0,58	0,22	0,50
37	0,02	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	29,01	27,16	36,28	20,62	26,32	16,05	26,51	29,52	20,54	24,56	21,16	20,86	29,13	27,77	19,19
Media 37 ramas	45,45	43,61	35,69	34,43	40,40	37,90	34,23	41,55	32,12	28,62	35,33	34,62	38,95	36,52	33,76
Media ramas de servicios	36,97	35,39	33,46	30,67	33,07	31,72	30,14	35,76	26,27	27,83	32,15	32,34	34,49	33,44	29,89
Media 36 ramas (excl. rama 37)	46,72	44,82	36,68	35,38	41,53	38,95	34,35	42,71	33,01	29,42	36,31	35,58	40,03	37,53	34,69
Media ramas de servicios (excl. rama 37)	39,03	37,36	35,32	32,37	34,91	33,48	30,16	37,75	27,73	29,37	33,94	34,13	36,41	35,29	31,55

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat. *Use table at basic prices

TABLA A-2

Rama de servicios de atención sanitaria (tabla simétrica). Encadenamientos directos (%) hacia detrás (precios básicos, origen interior). 2010											
RAMAS (Productos)	EU (28)	EA (19)	Belgium	Spain	France	Germany	Italy	Hungary	Austria	Greece	UK
1	0,06	0,06	0,03	0,07	0,00	0,09	0,02	0,03	0,01	0,02	0,06
2	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,08
3	0,94	0,98	0,29	0,66	1,00	1,65	0,16	0,95	0,33	0,59	0,47
4	0,14	0,10	0,09	0,12	0,11	0,05	0,05	0,10	0,05	0,04	0,03
5	0,32	0,18	0,21	0,12	0,10	0,10	0,10	0,02	0,04	0,53	0,09
6	0,11	0,11	0,23	0,04	0,06	0,07	0,07	0,62	0,17	0,64	0,14
7	0,58	0,58	0,67	1,20	0,17	0,11	0,78	0,14	0,06	0,48	0,75
8	2,81	2,37	3,83	1,96	0,43	0,84	1,73	0,26	1,25	1,51	2,06
9	0,25	0,21	0,04	0,24	0,25	0,11	0,07	0,56	0,18	0,63	0,05
10	0,06	0,05	0,04	0,01	0,08	0,06	0,02	0,01	0,01	0,09	0,03
11	0,48	0,35	0,01	0,12	0,13	0,06	0,26	0,01	0,05	0,14	0,04
12	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00
13	0,03	0,02	0,02	0,00	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,05	0,00
14	0,04	0,02	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,12	0,00
15	1,33	1,33	0,56	2,12	0,74	0,79	1,64	0,63	1,20	1,69	0,73
16	0,92	0,86	0,36	0,92	0,44	1,20	0,85	1,04	1,23	0,64	1,56
17	0,52	0,38	0,17	0,17	0,44	0,44	0,23	0,66	0,34	0,53	0,57
18	0,75	0,82	0,31	0,42	0,19	1,38	1,07	1,10	1,13	0,17	0,30
19	4,02	4,25	4,01	5,50	2,54	5,66	2,12	8,51	3,31	1,97	3,10
20	0,68	0,49	0,77	0,27	0,62	0,18	0,41	0,11	0,45	1,23	0,72
21	0,55	0,57	0,77	0,83	0,24	0,02	1,10	0,14	0,15	1,02	0,52
22	0,23	0,27	0,09	0,18	0,17	0,55	0,05	0,12	0,09	0,20	0,11
23	0,37	0,33	0,29	0,44	0,32	0,19	0,27	0,34	0,37	0,82	0,52
24	0,56	0,45	0,76	0,24	0,16	0,51	0,38	0,00	0,46	0,94	0,54
25	1,15	1,20	1,21	1,09	1,49	1,05	1,10	0,38	0,78	4,65	0,63
26	1,28	1,20	1,29	0,36	0,80	1,90	0,95	0,58	2,13	5,26	2,24
27	1,57	1,49	2,08	0,41	1,07	0,65	3,61	0,86	2,36	4,96	1,02
28	0,25	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,13	0,00	0,02	0,00
29	0,35	0,35	0,05	0,02	0,40	0,12	0,94	0,17	0,38	1,05	0,04
30	2,22	2,19	3,56	2,46	1,77	1,91	2,43	0,43	1,52	3,86	2,33
31	0,16	0,14	0,04	0,03	0,00	0,28	0,01	0,00	0,02	0,00	0,11
32	0,32	0,39	0,07	0,19	1,02	0,08	0,18	0,46	0,16	0,05	0,04
33	4,86	4,43	14,20	5,58	1,20	3,68	6,47	0,84	1,94	1,31	4,79
34	0,36	0,22	0,00	0,01	0,00	0,00	1,06	0,00	0,00	0,01	0,00
35	0,02	0,02	0,21	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,11	0,02
36	0,63	0,63	1,01	0,35	0,04	0,73	1,14	0,84	0,46	0,69	0,72
37	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	29,03	27,15	37,29	26,15	16,07	24,55	29,54	20,04	20,64	36,09	24,41
Media 37 ramas	45,56	43,72	35,50	40,88	37,60	38,23	42,01	35,97	34,36	40,38	28,61
Media ramas de servicios	37,27	35,70	33,34	32,64	31,59	33,90	36,42	30,92	31,20	34,61	27,76
Media 36 ramas (excl. rama 37)	46,80	44,93	36,49	42,02	38,65	39,29	43,18	36,97	35,31	41,50	29,41
Media ramas de servicios (excl. rama 37)	39,30	37,69	35,19	34,45	33,34	35,79	38,44	32,64	32,93	36,53	29,31

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Symmetric input-output table at basic prices (product by product)"

TABLA A-3

Rama de actividades sanitarias. % Consumos intermedios (productos) sobre el total de consumos intermedios (precios básicos, origen interior). 2010																
RAMAS (Productos)	EU (28)	EA (19)	Belgium	Denmark	Spain	France	Croatia	Italy	Cyprus	Hungary	Netherlands	Austria	Poland	Portugal	Slovenia	
1	0,21	0,22	0,16	0,07	0,27	0,00	0,18	0,05	2,48	0,23	0,43	0,04	0,30	0,02	0,04	
2	0,05	0,06	0,00	0,26	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	0,34	0,84	0,01	0,03	0,00	0,54	
3	3,24	3,58	1,08	0,85	2,47	6,24	0,84	0,55	17,78	1,96	2,72	1,82	0,92	0,26	1,74	
4	0,49	0,39	0,24	0,10	0,45	0,67	0,00	0,17	2,02	0,11	0,37	0,24	0,11	0,37	0,01	
5	1,11	0,66	0,54	0,14	0,50	0,61	0,43	0,35	0,70	0,38	2,31	0,27	0,54	0,92	0,06	
6	0,38	0,39	0,65	0,12	0,16	0,37	0,57	0,22	0,02	0,62	0,06	0,84	0,84	0,78	0,00	
7	2,02	2,13	1,78	0,24	4,57	1,05	0,25	2,64	0,41	2,92	0,65	0,31	2,16	6,76	0,00	
8	9,76	8,79	10,13	8,70	8,06	2,71	32,51	5,88	0,66	8,28	1,72	5,78	5,01	6,41	7,63	
9	0,87	0,76	0,12	0,36	0,90	1,56	0,28	0,23	1,82	0,19	0,29	0,85	0,52	0,18	0,01	
10	0,20	0,20	0,11	0,17	0,05	0,48	0,03	0,07	0,70	0,13	0,18	0,04	0,13	0,19	0,15	
11	1,67	1,31	0,03	0,37	0,54	0,84	0,04	0,89	0,10	0,15	0,12	0,23	0,28	0,00	0,00	
12	0,09	0,08	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,01	0,09	0,02	0,23	0,00	0,36	0,00	0,00	
13	0,10	0,09	0,06	0,08	0,01	0,08	0,06	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,14	
14	0,14	0,08	0,01	0,00	0,02	0,17	0,00	0,04	0,09	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,21	
15	4,59	4,94	1,50	5,59	8,07	4,72	23,68	5,57	0,80	2,88	0,58	5,56	5,12	3,78	6,96	
16	3,17	3,18	1,20	2,75	3,49	2,73	3,62	2,87	11,28	6,26	1,45	5,89	12,44	3,73	4,01	
17	1,80	1,38	0,46	5,28	0,63	2,72	3,77	0,79	3,35	2,32	2,61	1,62	1,02	1,58	1,71	
18	2,58	2,99	0,87	0,03	1,60	1,06	1,46	3,64	3,67	1,21	2,76	5,58	3,45	3,22	3,21	
19	13,90	15,72	10,85	9,89	20,97	16,12	23,44	7,19	18,32	12,83	15,73	15,65	11,97	15,24	22,02	
20	2,30	1,77	2,01	8,50	1,01	3,74	2,91	1,36	1,68	2,93	4,35	2,20	1,41	1,38	1,93	
21	1,87	2,08	2,07	0,53	3,15	1,47	0,00	3,71	2,12	2,22	6,24	0,76	0,51	3,13	0,71	
22	0,79	0,98	0,24	0,55	0,68	1,06	0,01	0,16	1,08	0,45	1,90	0,42	0,93	0,14	0,41	
23	1,27	1,22	0,82	2,29	1,66	1,97	0,60	0,93	1,02	2,18	2,98	1,76	2,81	2,73	0,88	
24	1,92	1,65	2,45	7,01	0,93	0,99	0,35	1,27	0,02	2,29	2,61	2,59	0,86	2,15	1,89	
25	3,94	4,40	3,33	1,32	4,11	9,39	0,35	3,70	5,88	2,62	5,20	3,91	2,80	2,38	2,20	
26	4,38	4,40	3,55	4,53	1,38	4,87	0,04	3,15	10,38	9,25	4,59	10,79	6,92	2,76	2,03	
27	5,39	5,46	5,73	1,99	1,57	6,54	0,26	12,22	1,62	4,22	4,91	11,28	3,19	13,01	4,83	
28	0,87	0,21	0,00	3,35	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
29	1,21	1,30	0,12	0,46	0,08	2,51	0,61	3,18	0,57	0,16	0,90	1,87	1,96	2,41	3,36	
30	7,64	8,05	9,54	13,41	9,35	10,99	0,54	8,24	4,86	9,63	10,97	7,59	3,24	10,77	7,75	
31	0,53	0,52	0,10	7,90	0,10	0,00	0,05	0,02	0,57	0,44	0,67	0,10	0,51	0,00	0,99	
32	1,10	1,41	0,18	0,14	0,72	6,46	0,30	0,62	0,43	0,17	2,31	0,79	0,21	0,10	1,87	
33	16,87	16,41	36,79	5,53	21,12	7,40	2,24	21,98	1,00	19,49	14,25	9,01	27,36	14,79	20,03	
34	1,21	0,81	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	3,60	2,46	0,00	1,21	0,00	0,00	0,00	0,03	
35	0,07	0,07	0,54	0,05	0,01	0,15	0,01	0,01	0,10	0,08	0,14	0,00	0,08	0,02	0,02	
36	2,19	2,32	2,72	3,13	1,32	0,26	0,50	3,86	1,94	3,02	3,75	2,22	1,98	0,78	2,61	
37	0,06	0,00	0,00	4,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL	100,00															

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat. *Use table at basic prices

TABLA A-4

Rama de actividades sanitarias. % Consumos intermedios (productos) sobre el total de consumos intermedios (precios básicos, origen interior+importado). 2010												
RAMAS (Productos)	EU (28)	EA (19)	Belgium	Denmark	Spain	France	Italy	Hungary	Netherlands	Austria	Poland	Portugal
1	0,23	0,26	0,15	0,17	0,26	0,00	0,04	0,20	0,53	0,09	0,31	0,03
2	0,12	0,15	0,01	0,21	0,00	0,06	0,19	1,50	0,79	0,05	0,03	0,00
3	3,06	3,50	1,22	1,10	2,23	5,55	0,47	1,73	2,66	2,21	0,90	0,25
4	0,68	0,56	0,32	0,47	0,45	1,38	0,15	0,18	1,02	0,70	0,16	0,44
5	1,04	0,67	1,03	0,43	0,50	0,48	0,30	0,27	2,95	0,71	0,53	0,78
6	0,41	0,45	0,69	0,17	0,27	0,43	0,19	0,59	0,07	2,83	0,85	0,79
7	2,08	2,28	2,45	0,84	5,47	1,94	2,31	4,80	2,79	1,92	5,38	8,91
8	13,07	12,38	16,26	16,93	16,60	12,16	13,95	23,50	11,64	16,19	13,82	20,42
9	0,86	0,82	0,20	2,51	0,88	1,70	0,21	0,52	1,80	2,91	0,64	0,28
10	0,19	0,20	0,16	0,26	0,05	0,57	0,07	0,31	0,13	0,38	0,21	0,23
11	3,53	1,83	0,16	0,12	0,86	2,71	1,17	3,40	3,05	0,52	2,12	0,38
12	0,10	0,10	0,02	0,10	0,02	0,08	0,01	0,07	0,24	0,15	0,86	0,01
13	0,12	0,13	0,16	0,21	0,02	0,27	0,02	0,21	0,07	0,00	0,14	0,03
14	0,15	0,09	0,11	0,01	0,03	0,27	0,04	0,02	0,00	0,00	0,05	0,00
15	5,45	6,59	3,56	8,82	8,98	9,13	7,21	10,54	4,31	9,31	7,36	5,31
16	2,88	2,89	1,13	2,16	2,91	2,06	2,46	4,14	1,10	4,26	9,88	2,75
17	1,72	1,26	0,39	4,09	0,55	2,03	0,68	1,45	1,91	1,17	0,81	1,17
18	2,32	2,69	0,72	0,02	1,34	0,78	3,12	0,76	2,01	4,05	2,74	2,39
19	12,57	14,27	9,09	7,58	17,64	12,63	6,16	8,03	11,45	11,34	9,51	11,27
20	2,14	1,69	2,02	6,85	0,87	3,38	1,27	1,96	3,45	1,94	0,84	1,24
21	1,73	1,93	1,81	0,40	2,80	1,08	3,27	1,42	4,59	0,94	0,41	2,52
22	0,73	0,92	0,29	0,51	0,62	0,86	0,14	0,28	1,47	0,49	0,83	0,12
23	1,18	1,16	0,93	1,91	1,46	1,52	0,95	1,53	2,33	1,28	2,23	2,26
24	1,80	1,59	2,31	6,23	0,96	0,75	1,23	1,44	2,13	1,91	0,69	1,77
25	3,61	4,08	3,18	1,07	3,57	7,20	3,43	1,73	4,28	2,93	2,26	1,94
26	3,96	3,96	2,92	3,44	1,15	3,60	2,72	5,79	3,34	7,81	5,50	2,04
27	5,02	5,08	6,12	1,75	1,38	5,20	10,83	2,65	4,60	8,21	2,57	10,04
28	0,85	0,25	0,00	3,78	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	1,16	1,25	0,14	0,40	0,07	2,02	3,08	0,10	0,72	1,36	1,57	2,48
30	7,14	7,52	9,23	10,97	8,57	9,58	7,38	6,27	8,21	5,51	2,58	8,58
31	0,48	0,47	0,08	6,06	0,08	0,00	0,02	0,28	0,49	0,07	0,41	0,00
32	1,00	1,28	0,15	0,16	0,60	4,78	0,53	0,11	1,77	0,58	0,17	0,08
33	15,38	14,82	30,32	4,59	17,61	5,50	19,07	12,27	10,38	6,55	21,73	10,92
34	1,09	0,73	0,00	0,00	0,04	0,00	3,08	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00
35	0,07	0,06	0,45	0,05	0,01	0,11	0,01	0,05	0,10	0,00	0,06	0,01
36	2,00	2,10	2,25	2,37	1,15	0,19	3,49	1,89	2,73	1,61	1,57	0,58
37	0,05	0,00	0,00	3,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100	100	100	100								

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat. "Use table at basic prices"

TABLA A-5

Rama de actividades sanitarias. % Consumos intermedios (productos) sobre el total de consumos intermedios (precios de adquisición, origen interior+importado). 2010											
RAMAS (Productos)	Belgium	Denmark	Spain	France	Italy	Hungary	Netherlands	Austria	Poland	Portugal	Germany
1	0,17	0,22	0,38	0,00	0,05	0,24	0,78	0,11	0,39	0,04	0,84
2	0,01	0,36	0,00	0,07	0,43	2,01	1,26	0,07	0,03	0,00	0,44
3	1,55	1,31	2,73	7,20	0,53	2,15	3,28	2,70	1,20	0,37	9,91
4	0,51	0,55	0,70	1,86	0,19	0,24	1,45	0,90	0,19	0,62	0,62
5	1,44	0,49	0,60	0,63	0,35	0,32	3,80	0,92	0,59	0,89	0,75
6	1,33	0,37	0,71	0,74	0,35	1,22	0,21	5,15	1,63	1,69	0,67
7	3,89	1,24	8,14	2,23	2,75	5,89	3,87	2,62	6,23	10,95	1,96
8	20,61	21,66	23,86	15,43	17,64	26,93	15,83	20,30	18,47	26,60	16,31
9	0,29	3,61	1,10	2,45	0,26	0,65	2,43	3,53	0,78	0,37	0,69
10	0,20	0,29	0,06	0,81	0,10	0,40	0,19	0,47	0,25	0,35	0,25
11	0,35	0,15	1,55	4,54	1,65	3,59	4,64	0,66	2,55	0,54	0,55
12	0,03	0,15	0,02	0,11	0,01	0,08	0,37	0,21	1,02	0,01	0,12
13	0,38	0,28	0,04	0,42	0,03	0,31	0,13	0,00	0,17	0,04	0,66
14	0,14	0,01	0,04	0,32	0,06	0,05	0,00	0,00	0,07	0,00	0,01
15	4,65	10,35	13,69	13,45	8,82	12,79	5,83	12,23	9,59	6,29	12,58
16	1,28	3,86	3,23	2,21	2,95	4,14	1,43	4,61	11,10	2,59	4,63
17	0,39	4,23	0,58	2,03	0,71	1,54	2,02	1,13	0,77	1,08	1,43
18	0,75	0,02	1,37	0,84	3,01	0,79	2,18	4,13	2,65	2,55	5,11
19	1,24	0,06	0,20	0,54	0,26	0,30	0,67	0,77	0,13	0,35	0,42
20	1,91	5,54	0,72	2,32	0,47	1,32	2,42	1,43	0,85	1,19	0,66
21	1,80	0,41	2,78	1,04	3,10	1,47	4,47	0,90	0,40	2,51	0,20
22	0,36	0,63	0,92	0,92	0,18	0,30	1,50	0,60	1,06	0,17	2,58
23	1,02	1,95	1,57	1,62	1,09	1,73	2,51	1,30	2,29	2,41	0,74
24	2,54	6,41	1,01	0,79	1,31	1,55	2,30	1,94	0,71	1,88	2,40
25	3,05	0,90	3,53	6,90	3,26	1,61	3,90	2,68	2,06	1,82	3,72
26	2,79	2,95	1,21	3,57	2,82	5,60	3,04	7,40	5,37	1,82	0,00
27	6,45	1,83	1,61	5,72	11,84	2,78	4,86	8,32	2,61	10,64	2,52
28	0,00	3,89	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,15	0,41	0,07	2,05	3,20	0,10	0,78	1,39	1,60	2,65	0,52
30	10,18	11,24	9,20	9,49	7,74	6,28	8,84	5,59	2,96	9,14	7,20
31	0,07	5,64	0,08	0,00	0,01	0,25	0,44	0,06	0,37	0,00	0,88
32	0,17	0,13	0,56	4,50	0,52	0,10	1,61	0,59	0,15	0,07	0,28
33	27,64	3,81	16,46	4,90	17,20	11,28	9,40	5,68	19,80	9,75	11,51
34	0,00	0,00	0,04	0,00	2,97	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,44	0,04	0,01	0,11	0,01	0,05	0,10	0,00	0,07	0,01	0,12
36	2,21	2,31	1,22	0,20	3,33	1,95	2,62	1,61	1,64	0,59	2,51
37	0,00	2,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	100	100	100	100	100						

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at purchasers' prices"

TABLA A-6

Efectos indirectos* originados por el incremento unitario de la demanda final de los servicios de atención sanitaria (tabla simétrica). 2010											
RAMAS (Productos)	EU 28	EA 19	Belgium	Germany	Spain	France	Italy	Hungary	Austria	Greece	UK
1	0,0050	0,0045	0,0017	0,0034	0,0042	0,0036	0,0020	0,0038	0,0013	0,0031	0,0015
2	0,0028	0,0013	0,0002	0,0010	0,0013	0,0003	0,0009	0,0012	0,0010	0,0012	0,0039
3	0,0070	0,0063	0,0040	0,0034	0,0094	0,0037	0,0042	0,0030	0,0009	0,0011	0,0042
4	0,0013	0,0011	0,0007	0,0002	0,0015	0,0004	0,0015	0,0002	0,0001	0,0006	0,0004
5	0,0076	0,0063	0,0036	0,0043	0,0057	0,0023	0,0078	0,0024	0,0030	0,0019	0,0035
6	0,0039	0,0033	0,0035	0,0018	0,0014	0,0015	0,0041	0,0033	0,0008	0,0033	0,0009
7	0,0088	0,0075	0,0062	0,0013	0,0076	0,0015	0,0039	0,0015	0,0008	0,0008	0,0013
8	0,0035	0,0028	0,0074	0,0008	0,0015	0,0002	0,0020	0,0012	0,0016	0,0000	0,0014
9	0,0059	0,0050	0,0018	0,0037	0,0038	0,0019	0,0053	0,0017	0,0023	0,0034	0,0023
10	0,0082	0,0072	0,0017	0,0035	0,0057	0,0022	0,0078	0,0019	0,0017	0,0037	0,0022
11	0,0022	0,0015	0,0003	0,0009	0,0007	0,0003	0,0010	0,0002	0,0001	0,0000	0,0006
12	0,0019	0,0016	0,0003	0,0014	0,0013	0,0003	0,0016	0,0002	0,0004	0,0004	0,0008
13	0,0020	0,0018	0,0002	0,0007	0,0004	0,0004	0,0017	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003
14	0,0024	0,0020	0,0002	0,0009	0,0004	0,0004	0,0024	0,0001	0,0004	0,0000	0,0007
15	0,0046	0,0040	0,0038	0,0018	0,0059	0,0018	0,0047	0,0023	0,0031	0,0006	0,0020
16	0,0122	0,0110	0,0042	0,0078	0,0170	0,0065	0,0119	0,0074	0,0169	0,0054	0,0108
17	0,0041	0,0037	0,0022	0,0023	0,0022	0,0027	0,0044	0,0021	0,0057	0,0012	0,0031
18	0,0091	0,0075	0,0066	0,0078	0,0068	0,0019	0,0096	0,0017	0,0101	0,0023	0,0086
19	0,0227	0,0195	0,0173	0,0132	0,0168	0,0076	0,0167	0,0093	0,0078	0,0127	0,0088
20	0,0201	0,0170	0,0118	0,0178	0,0171	0,0080	0,0153	0,0085	0,0072	0,0099	0,0117
21	0,0026	0,0024	0,0034	0,0002	0,0031	0,0021	0,0043	0,0009	0,0012	0,0014	0,0018
22	0,0036	0,0034	0,0022	0,0030	0,0022	0,0020	0,0033	0,0017	0,0025	0,0010	0,0007
23	0,0050	0,0047	0,0041	0,0038	0,0049	0,0036	0,0042	0,0018	0,0027	0,0027	0,0028
24	0,0065	0,0051	0,0095	0,0055	0,0013	0,0023	0,0065	0,0033	0,0038	0,0003	0,0064
25	0,0177	0,0168	0,0171	0,0125	0,0106	0,0147	0,0149	0,0105	0,0096	0,0091	0,0109
26	0,0110	0,0115	0,0101	0,0138	0,0116	0,0059	0,0094	0,0086	0,0088	0,0217	0,0028
27	0,0204	0,0186	0,0306	0,0132	0,0080	0,0132	0,0230	0,0091	0,0176	0,0080	0,0157
28	0,0007	0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000	0,0001	0,0024
29	0,0069	0,0056	0,0040	0,0031	0,0061	0,0023	0,0079	0,0029	0,0049	0,0029	0,0040
30	0,0187	0,0170	0,0233	0,0161	0,0134	0,0124	0,0146	0,0098	0,0109	0,0028	0,0159
31	0,0018	0,0014	0,0001	0,0039	0,0005	0,0000	0,0003	0,0016	0,0002	0,0000	0,0023
32	0,0014	0,0011	0,0007	0,0005	0,0012	0,0011	0,0008	0,0005	0,0003	0,0002	0,0019
33	0,0028	0,0023	0,0236	0,0014	0,0043	0,0003	0,0048	0,0028	0,0004	0,0001	0,0061
34	0,0005	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0017	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060
35	0,0010	0,0009	0,0011	0,0007	0,0017	0,0003	0,0017	0,0002	0,0001	0,0005	0,0005
36	0,0022	0,0020	0,0043	0,0026	0,0013	0,0008	0,0015	0,0014	0,0009	0,0011	0,0015
37	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL	0,2379	0,2084	0,2121	0,1582	0,1813	0,1082	0,2088	0,1070	0,1293	0,1038	0,1507

(*) Los efectos indirectos se han calculado como diferencia entre la inversa de la matriz de Leontief (tabla simétrica) y la matriz de coeficientes técnicos (precios básicos, origen interior), descontando también el incremento unitario en la producción originado por la variación en la demanda final correspondiente.

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

TABLA A-7

	VAB directo generado en la rama de actividades sanitarias por unidad de producción en dicha rama (euros) (tabla de destino)					VAB directo generado en la rama de servicios de atención sanitaria por unidad de producto en dicha rama (euros) (tabla simétrica)				
	Actividades sanitarias	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)	Servicios de atención sanitaria	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)
EU (28)	0,644	0,468	0,454	0,588	0,565	0,644	0,467	0,452	0,582	0,560
EA (19)	0,667	0,473	0,458	0,600	0,577	0,667	0,471	0,456	0,594	0,571
Belgium	0,517	0,432	0,416	0,549	0,524	0,502	0,429	0,413	0,552	0,527
Denmark	0,673	0,483	0,469	0,576	0,552					
Germany						0,678	0,482	0,468	0,604	0,582
Spain	0,662	0,473	0,458	0,618	0,596	0,662	0,460	0,445	0,620	0,599
France	0,756	0,474	0,459	0,617	0,595	0,757	0,477	0,462	0,618	0,597
Croatia	0,658	0,491	0,485	0,609	0,604					
Italy	0,617	0,450	0,435	0,590	0,567	0,617	0,445	0,430	0,577	0,554
Cyprus	0,651	0,484	0,470	0,611	0,590					
Hungary	0,561	0,467	0,452	0,600	0,578	0,556	0,461	0,446	0,596	0,574
Netherlands	0,679	0,472	0,458	0,587	0,564					
Austria	0,668	0,473	0,458	0,587	0,564	0,668	0,470	0,455	0,605	0,583
Poland	0,597	0,450	0,435	0,570	0,546					
Portugal	0,578	0,454	0,439	0,587	0,564					
Slovenia	0,633	0,465	0,450	0,589	0,566					
Greece						0,730	0,506	0,492	0,616	0,594
UK						0,541	0,481	0,466	0,573	0,550

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

TABLA A-8

	VAB total (directo e indirecto) generado en todas las ramas de actividad por unidad de DF para cada tipo de producto (tablas de origen y destino)					VAB total (directo e indirecto) generado en todas las ramas (productos) por unidad de DF para cada tipo de producto (tabla simétrica)				
	Actividades sanitarias	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)	Servicios de atención sanitaria	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)
EU (28)	0,899	0,858	0,854	0,912	0,907	0,899	0,858	0,854	0,912	0,907
EA (19)	0,901	0,836	0,831	0,903	0,898	0,901	0,836	0,831	0,903	0,898
Belgium	0,784	0,670	0,661	0,788	0,776	0,781	0,667	0,657	0,798	0,786
Denmark	0,829	0,739	0,734	0,801	0,796					
Germany						0,887	0,793	0,787	0,894	0,888
Spain	0,879	0,789	0,783	0,888	0,882	0,879	0,785	0,779	0,898	0,892
France	0,890	0,771	0,765	0,880	0,874	0,891	0,771	0,765	0,880	0,873
Croatia	0,857	0,732	0,726	0,819	0,812					
Italy	0,859	0,769	0,763	0,875	0,869	0,859	0,769	0,762	0,876	0,869
Cyprus	0,800	0,715	0,707	0,792	0,781					
Hungary	0,735	0,644	0,634	0,782	0,770	0,730	0,656	0,647	0,801	0,790
Netherlands	0,851	0,740	0,733	0,836	0,827					
Austria	0,833	0,731	0,724	0,837	0,828	0,833	0,729	0,721	0,858	0,850
Poland	0,825	0,743	0,735	0,834	0,825					
Portugal	0,796	0,728	0,720	0,849	0,840					
Slovenia	0,780	0,707	0,699	0,807	0,796					
Greece						0,893	0,797	0,791	0,881	0,874
UK						0,751	0,757	0,750	0,835	0,826

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Supply table at basic prices"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)"

TABLA A-9

	Requerimientos directos de horas trabajadas en la rama de actividades sanitarias por unidad de producción en dicha rama (nº de horas por miles de euros) (tabla de destino)			Requerimientos directos de horas trabajadas en la rama de servicios de atención sanitaria por unidad de producto en dicha rama (nº de horas por miles de euros) (tabla simétrica)				
	Actividades sanitarias	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS SERVICIOS	Servicios de atención sanitaria	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)
EU (28)	22,253	17,313	21,985	22,683	17,185	15,209	21,305	17,583
EA (19)	19,968	15,385	21,321	20,387	15,302	12,840	20,829	16,210
Belgium	13,480	12,299	18,396	14,405	11,945	8,665	17,750	11,512
Denmark	16,538	10,177	14,052					
Germany				21,801	13,855	12,311	18,735	15,918
Spain	19,472	17,463	24,217	19,769	17,274	15,454	23,109	19,793
France	19,170	13,080	18,725	19,368	13,176	10,806	18,884	14,462
Croatia	69,594	46,037	49,496					
Italy	17,437	16,174	21,975	17,814	16,044	13,035	21,424	15,705
Cyprus	24,569	31,315	37,583					
Hungary	65,540	56,493	79,777	65,572	55,152	38,176	77,818	45,124
Netherlands	16,871	11,307	16,170					
Austria	19,752	14,596	19,694	20,493	14,480	12,782	18,514	15,342
Poland	74,160	46,224	53,686					
Portugal	32,189	30,033	38,361					
Slovenia	32,473	26,607	31,446					
Greece				25,088	30,051	27,456	32,322	27,258
UK				19,894	13,819	13,917	16,406	16,747

Nota: El nº de horas trabajadas se refiere a las utilizadas en la producción de las ramas de actividad, no en la de los productos.

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)" y "National Accounts employment data by industry"

TABLA A-10

	Requerimientos totales (directos e indirectos) de horas trabajadas en todas las ramas de actividad por unidad de DF para cada tipo de producto (tablas de origen y destino)					Requerimientos totales (directos e indirectos) de horas trabajadas en todas las ramas por unidad de DF para cada tipo de producto (tabla simétrica)				
	Actividades sanitarias	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)	Servicios de atención sanitaria	MEDIA RAMAS ECONOMÍA	MEDIA RAMAS ECONOMÍA (excl. R37)	MEDIA RAMAS SERVICIOS	MEDIA RAMAS SERVICIOS (excl. R37)
EU (28)	30,375	30,087	28,452	31,940	28,773	30,741	29,930	28,303	31,255	28,075
EA (19)	26,454	25,318	23,134	29,216	25,064	26,815	25,146	22,957	28,702	24,521
Belgium	19,451	17,505	14,380	23,459	17,539	20,742	16,941	13,800	22,776	16,818
Denmark	19,443	13,792	13,352	16,421	15,687					
Germany						26,997	21,176	19,836	25,204	22,747
Spain	27,195	28,012	26,490	32,781	30,002	27,403	28,005	26,483	31,514	28,665
France	22,066	19,682	17,494	24,163	20,034	22,169	19,490	17,296	24,115	19,984
Croatia	84,640	61,389	61,024	63,101	62,465					
Italy	24,880	25,926	23,191	30,306	25,080	25,128	25,626	22,883	29,771	24,516
Cyprus	32,205	40,857	34,932	44,026	32,352					
Hungary	78,881	69,841	53,272	93,154	61,312	78,772	69,664	53,090	91,273	59,326
Netherlands	21,046	16,973	16,058	21,330	19,741					
Austria	23,678	21,363	19,856	25,328	22,535	24,291	21,463	19,959	24,265	21,412
Poland	92,586	72,978	73,279	75,727	76,483					
Portugal	44,680	46,167	43,037	52,835	46,946					
Slovenia	40,160	39,216	37,725	41,880	39,046					
Greece						33,992	43,307	41,081	41,607	37,059
UK						26,504	22,437	22,775	24,827	25,635

Nota: El número de horas trabajadas se refiere a las utilizadas en la producción de las ramas de actividad, no en la de los productos.

Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (domestic)"/"Supply table at basic prices"/"Symmetric input-output table at basic prices (product by product) (domestic)" y "National Accounts employment data by industry"

TABLA A-11

Gasto en consumo final per cápita en servicios de atención sanitaria (precios básicos). Índices (EU 28 = 100). 2010					
	GCF Hogares per cápita (PPS_EU28)	GCF AAPP per cápita (PPS_EU28)		GCF Hogares per cápita (PPS_EU28)	GCF AAPP per cápita (PPS_EU28)
EU-28	100,00	100,00	Latvia	82,24	36,24
EA-19	115,44	97,59	Lithuania	25,56	53,12
Belgium	133,02	105,23	Luxembourg	30,11	84,18
Bulgaria	60,48	31,39	Hungary	88,45	58,30
Czech Rep.	52,97	99,41	Malta	71,92	63,91
Denmark	72,81	130,71	Netherlands	81,82	101,63
Germany	166,44	112,75	Austria	104,48	102,59
Estonia	41,69	57,89	Poland	70,00	51,58
Ireland	119,25	110,27	Portugal	119,96	60,73
Greece	165,65	54,44	Romania	74,06	62,82
Spain	90,96	73,60	Slovenia	71,89	72,75
France	113,49	107,60	Slovakia	81,20	65,81
Croatia	65,70	48,50	Finland	123,34	110,64
Italy	83,51	103,13	Sweden	71,30	112,30
Cyprus	167,53	42,73	UK	70,47	152,88

FUENTE: Elaboración propia con datos de Eurostat, "Use table at basic prices (total)", "Purchasing power parities (PPPs)", "Euro/ECU exchange rates - annual data", "Population on 1 January by age and sex".