

## CONTRIBUCIÓN DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO A LA ECONOMÍA ESPAÑOLA: UNA APROXIMACIÓN

### Síntesis

La contabilidad nacional divide la economía en cuatro sectores: primario, industrial, construcción y servicios. Esta división permite identificar la contribución económica de la actividad agraria (incluida en el primario) y de la industria agroalimentaria (en el industrial), pero no así de las actividades directamente ligadas a ellas a lo largo de la cadena agroalimentaria.

El sector agrario, la industria agroalimentaria y estas actividades intrínsecamente ligadas a ellas en los ámbitos industriales, de servicios, transporte, almacenamiento y distribución configuran un **sistema agroalimentario**, cuyo peso en la economía española es muy superior al que se deduce de la cuantificación estricta del Valor Añadido Bruto generado por el sector agrario y por la industria agroalimentaria. Estos dos ámbitos productivos necesitan y generan una amplia variedad de insumos y servicios. Igualmente, el transporte y comercialización de los productos terminados o semiterminados, necesarios tanto para el proceso productivo como para hacer llegar los alimentos al consumidor final, comprenden otro variado conjunto de actividades y servicios conexos.

A lo largo de todas ellas, en su relación y dependencia con respecto a la producción agraria y agroalimentaria, se generan unos valores añadidos, susceptibles de ser cuantificados y, en suma, analizados como contribución del sistema agroalimentario a la economía española. Sin embargo, la medición directa de las rentas generadas en las distintas fases del sistema agroalimentario no es posible, dado que la contabilidad nacional no ofrece datos suficientemente desagregados.

En esta aproximación se plantea un cálculo del valor añadido por fases del sistema agroalimentario, y allí donde no exista un dato disponible de valor añadido, se trabaja con el agregado económico más cercano, normalmente la facturación, para estimar aquel valor por aproximación.

Finalmente, por adición de los resultados de las distintas fases, se puede obtener un valor añadido bruto del sistema agroalimentario, magnitud que permite la comparación con la renta total generada por la economía española, así como realizar análisis temporal e intersectorial.

Igualmente, y en paralelo, se propone una estimación de los empleos generados en las distintas fases, relacionados con la actividad agraria y alimentaria, y que en conjunto se pueden considerar como empleos totales del sistema agroalimentario.

### Resultados

De acuerdo con el análisis desarrollado, el Valor Añadido Bruto (VAB) del sistema agroalimentario supondría alrededor del 8,4% del VAB total de la economía española y estaría generando unos 2,3 millones de empleos.

Por fases, la generación de VAB del sistema se distribuiría porcentualmente en: industria de insumos y servicios (9,7%), rama agraria (23,9%), industria agroalimentaria (25,1%), servicios de transporte (9,7%) y distribución comercial (31,5%).

### Índice

- 1.- Introducción
  - 2.- Enfoque metodológico
  - 3.- Resultados parciales
  - 4.- Análisis de resultados y conclusiones
- ANEXOS

### Cuadros de texto

1. El concepto de sistema agroalimentario
2. El comercio exterior agroalimentario
3. Estimación del empleo generado por el sistema agroalimentario

Se encuentra disponible el **resumen ejecutivo** de este documento.

SG Análisis, Prospectiva y Coordinación (SGAPC): <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/default.aspx>

Correo-electrónico: [sgapc@magrama.es](mailto:sgapc@magrama.es). Se autoriza su utilización total o parcial siempre que se cite expresamente su origen. Referenciar el documento como:

"La contribución del sistema agroalimentario a la economía española: una propuesta metodológica" Análisis y Prospectiva - Serie AgrInfo nº 23

Edita: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente." NIPO: 280-13-181-2.

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del estado: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>



## 1. Introducción

### *Definiciones*

El Producto Interior Bruto (PIB) y el Valor Añadido Bruto (VAB) son agregados o indicadores que sintetizan el resultado de la actividad económica en su conjunto. Constituyen magnitudes esenciales para realizar análisis macroeconómicos y comparaciones en el tiempo y el espacio.

En Reglamento (CE) 2223/96 del Consejo de 25 de junio de 1996 relativo al sistema europeo de cuentas nacionales y regionales de la Comunidad ([Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales \(SEC95\)](#)), establece la siguiente definición del PIB<sup>1</sup>:

*El producto interior bruto a precios de mercado es el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Puede definirse como la suma de los valores añadidos brutos de los diversos sectores institucionales o de las diferentes ramas de actividad, más los impuestos menos las subvenciones sobre los productos (que no se asignan a los sectores y a las ramas de actividad). También es igual al saldo de la cuenta de producción del total de la economía.*

Por otro lado, el Valor Añadido Bruto (VAB) representa el valor económico generado por una unidad o sector productivo. Se obtiene como saldo de la cuenta de producción, es decir, como diferencia entre la producción a precios básicos, menos los consumos intermedios a precios de adquisición. Está referido en cada caso al tipo de rama de actividad o de sector institucional para el que se elabore la cuenta de producción.

### *Clasificación sectorial de las actividades económicas*

En la contabilidad nacional, conforme al SEC95, en el caso del valor añadido bruto, así como del empleo y la remuneración de los asalariados, las ramas de actividad se agrupan y codifican en referencia a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009<sup>2</sup>). En concreto, la desagregación del VAB se realiza de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
- Industria
  - Y dentro de ella, la Industria agroalimentaria
- Construcción
- Servicios:
  - Comercio, transporte y hostelería
  - Información y comunicaciones
  - Actividades financieras y de seguros
  - Actividades inmobiliarias
  - Actividades profesionales
  - Administración pública, sanidad y educación
  - Actividades artísticas, recreativas y otros servicios.

<sup>1</sup> Conceptos y definiciones en "Informe Metodológico Estandarizado de la Contabilidad Nacional Trimestral de España base 2008" INE [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm)

<sup>2</sup> INE: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t40/clasrev&file=inebase>

### *Justificación del análisis*

Esta clasificación sectorial del VAB, sin embargo, estaría reflejando sólo parcialmente la contribución del sistema agroalimentario en su conjunto a la generación de valor añadido en otros sectores o actividades económicas; en particular, respecto a la industria proveedora de insumos, servicios, suministros, equipos o materiales de construcción necesarios para la actividad agrícola, ganadera y agroindustrial, e igualmente, en relación a los servicios de transporte, logística o distribución de los productos agrarios y alimentarios.

En otras palabras, no se dispone en la contabilidad nacional de un valor desagregado de lo que supone el componente agroalimentario en el Valor Añadido Bruto generado por otras actividades sectoriales, como la distribución y el transporte de productos agrarios y alimentarios, o la provisión de insumos y servicios necesarios para la producción agraria y alimentaria.

Con ello, se reducen las posibilidades de análisis acerca de dos aspectos cruciales de interés para el Ministerio. Por un lado, el estudio de la interrelación e incardinación del sector agrario con el resto de sectores de la economía y su capacidad potencial para ejercer un efecto multiplicador o dinamizador en ciertos momentos o territorios. Y por otro lado, los rasgos de su evolución pasada y su capacidad futura para hacer frente junto con el resto de sectores, a los retos productivos y de sostenibilidad a los que se enfrenta el sistema agroalimentario nacional, europeo y global.

Bajo estas consideraciones, el presente número de la serie *AgrInfo* de Análisis y Prospectiva se plantea como una primera aproximación, con el fin de obtener una medida cuantitativa de la aportación del sistema agroalimentario al conjunto de la economía. En definitiva, se trata de un enfoque alternativo que pueda ofrecer una visión transversal del sistema, de mayor alcance que la estrictamente sectorial.

### *Sistema agroalimentario*

A efectos de este análisis, se propone utilizar el término “sistema agroalimentario” con el propósito de abarcar bajo un mismo concepto todas esas actividades que están íntimamente relacionadas con el sector agroalimentario, pero que no se recogen de manera desagregada en la clasificación genérica de los sectores económicos a efectos estadísticos y de contabilidad nacional. Se plantea así el análisis desde una perspectiva de cadena, con una visión integral e integradora del sistema agroalimentario desde los suministros de insumos, pasando por la producción primaria y la transformación industrial, hasta su comercialización y puesta a disposición del consumidor.

Se incluirían en esta cuantificación, por tanto, el VAB generado en la producción o provisión de todo aquel bien o servicio necesario para completar el ciclo productivo en la cadena agroalimentaria; es decir, todo tipo de bienes y servicios que en algún momento entran a formar parte de la cadena de valor. Este planteamiento está en línea con el enfoque utilizado por EUROSTAT para las estadísticas de la cadena alimentaria “*from farm to fork*”<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Puede consultarse en la página web de EUROSTAT:

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/From\\_farm\\_to\\_fork\\_-\\_food\\_chain\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/From_farm_to_fork_-_food_chain_statistics)

Sin embargo, por razones de simplificación y asimismo condicionados por la disponibilidad de datos estadísticos, en esta aproximación las actividades económicas se han agrupado en las siguientes FASES:

1. Industria de insumos y servicios al sector agrario y agroalimentario
2. Sector agrario (agricultura y ganadería)
3. Industria agroalimentaria
4. Transporte de productos agrarios y agroalimentarios
5. Distribución de productos agrarios y agroalimentarios

#### *Objetivo del análisis*

Es preciso señalar que el análisis que va a desarrollarse **no pretende sustituir al indicador agregado habitual** (VAB del sector agrario y VAB de la industria alimentaria) sino, más bien al contrario, tiene por objeto complementarlo, de forma que permita una valoración más amplia de la dimensión económica del sector y de su trascendencia para la economía española.

En conclusión, esta primera aproximación a la cuantificación del VAB del sistema agroalimentario en España (VAB\_SAA), tiene por finalidad obtener una visión comprensiva de la dimensión económica y productiva del sistema agroalimentario, integrado éste plenamente en el conjunto de la economía. Y partiendo de esta cuantificación, poder estudiar su capacidad de crecimiento para hacer frente a los retos actuales y futuros, en materia de satisfacción de las necesidades de alimentación de la población, y, finalmente, su capacidad de generación de riqueza y empleo para el país.

### Cuadro de texto 1. El concepto de "sistema agroalimentario"

El término "sistema alimentario" aparece por primera vez en el Tratado de Economía Agroalimentaria de L. Malassis en 1979, pero sin una justificación teórica. Se trataba de abarcar mediante un concepto general, la diversidad y las interacciones que caracterizan al complejo agroindustrial.

En los años 80, el recurso a la teoría de sistemas permitió superar las limitaciones de las herramientas cuantitativas que se venían utilizando. Así, conforme a la teoría de sistemas, J.L. Rastoin define el sistema alimentario como "una red interdependiente de actores (empresas, instituciones financieras, organismos públicos y privados) que participan directa o indirectamente en la creación de flujos de bienes y servicios orientados hacia la satisfacción de las necesidades alimentarias de un grupo de consumidores en un determinado espacio geográfico" (*Dynamique du système alimentaire français*. Jean-Louis Rastoin, CIRAD-Paris (Francia) en "Agroalimentaria" n° 3. Diciembre 1996).

En 1994 L. Malassis definía sucintamente el sistema alimentario como "la manera en que los hombres se organizan en el espacio y en el tiempo, para obtener y consumir sus alimentos" (citado en "Vers de nouveaux modèles d'organisation du système agroalimentaire? Approches stratégiques" Jean-Louis Rastoin, Agro.Montpellier – UMR Moisa 2006).

Bajo esta definición, subyace la idea de que el sistema alimentario evoluciona a lo largo de la historia de las sociedades y de los países, si bien su origen se encuentra en la actividad agraria. Con el desarrollo socioeconómico, el sector agrario va dejando paulatinamente de ser el principal componente del sistema agroalimentario, se moderniza, se capitaliza y mantiene relaciones cada vez más frecuentes e intensas con los otros sectores de la economía.

Asimismo, J. Sanz Cañada (en "El sistema agroalimentario español. Estrategias competitivas frente a un modelo de demanda en un contexto de mercados imperfectos", C. Gómez Benito y J.J. González Rodríguez (Eds.), "Agricultura y sociedad en el cambio de siglo " - Madrid: Ed. McGraw Hill 2002) cita la definición ofrecida por L. Malassis y G. Gherzi en 1996: "el Sistema Agroalimentario se define como el conjunto de las actividades que concurren a la formación y a la distribución de los productos alimentarios y, en consecuencia, al cumplimiento de la función de la alimentación humana en una sociedad determinada". Con ello, identifica los tres principales sectores de actividad económica del sistema agroalimentario: el sector agrario (incluyendo los proveedores de insumos y servicios), la industria agroalimentaria, el transporte y la distribución alimentaria. Su estudio, dentro de la economía agraria, se basa por tanto en un análisis integrado de estos componentes y de las interrelaciones existentes entre ellos.

## 2. Enfoque metodológico

### *¿Por qué utilizar el VAB?*

El Valor Añadido Bruto de una actividad es la magnitud macroeconómica que, comparada con el VAB nacional<sup>4</sup>, permite cuantificar el peso de un sector en el conjunto de la economía. Además, por su **carácter aditivo**, es una magnitud que permite configurar el VAB del conjunto de actividades económicas que componen el sistema agroalimentario.

Dado que la contabilidad nacional no ofrece los datos desagregados de VAB de cada una de las fases de la cadena que se desean estudiar (salvo en el caso del VAB agrario y del VAB de la industria agroalimentaria), es necesario llevar a cabo una aproximación a partir del peso relativo que las respectivas actividades relacionadas con el sector agroalimentario tienen sobre el VAB total del sector correspondiente, sea el de la industria, los transportes o la distribución.

A partir de la información disponible, para obtener este peso relativo se recurre a una variable *proxy*<sup>5</sup>, que represente la facturación de las distintas actividades sectoriales en relación con el sector agroalimentario. Para ello se han utilizado diversas magnitudes, como se explica más adelante (según el caso, cifra de ventas o volumen de negocio), ya que éstas sí pueden obtenerse con el nivel de desagregación sectorial deseado.

A continuación, salvo mejor criterio, se acepta que la proporción que representa la facturación correspondiente al sector agroalimentario dentro de la facturación total de la industria, del transporte o del comercio, es un porcentaje que se cumple asimismo en términos de VAB. De esta forma se obtienen los VAB parciales que, por adición, componen finalmente el VAB del sistema agroalimentario.

En el apartado siguiente **3.- Etapas del análisis y resultados parciales**, se explican los cálculos realizados en cada una de las actividades -por fases- y para el conjunto del sistema agroalimentario. En el **Anexo I**, se detallan las fuentes de datos utilizadas para estimar las magnitudes. Previamente, son necesarias las siguientes consideraciones acerca de la metodología:

### *Ámbito productivo*

En el estudio se han considerado todos los productos agrarios y alimentarios, excepto los productos de la pesca, que por su singularidad conviene considerar aparte. Una vez consolidada la metodología propuesta, se pretende abordar en un futuro documento la estimación del VAB del sistema pesquero-alimentario, si bien teniendo en cuenta sus especificidades.

Dentro de los productos agroalimentarios, se incluyen en el análisis tanto los productos de la agricultura y sus transformados, como los productos de la ganadería y sus transformados.

<sup>4</sup> Como se expuso en el apartado 1 (definiciones), la suma de todos los VAB sectoriales junto con los impuestos netos sobre los productores constituyen el PIB de un país.

<sup>5</sup> Una variable *proxy* es una variable que se utiliza para aproximar la medición de otra, cuyo valor no puede ser observado directamente.

Los productos agrarios no alimentarios, en particular los textiles, están incluidos en la contabilidad del VAB de la fase productiva (fase 2 del análisis) pero no en el resto de fases. La silvicultura no se incluye en el análisis, en ninguna de las fases. En el caso del tabaco, el cultivo se encuentra contabilizado en el VAB agrario, es decir, en la fase productiva primaria (fase 2) y el producto transformado, en la fase agroindustrial (fase 3) y en el transporte (fase 4); mientras que, a efectos del análisis, el tabaco no se incluye en la fase de distribución (fase 5), en la que sólo se consideran los productos alimentarios de consumo.

En la fase de distribución el análisis incluye sólo hasta la fase de puesta a disposición de los alimentos para el consumo, bien éste se vaya a producir en hogares, bien fuera del hogar. Se ha optado por acotar el análisis, sin incorporar el VAB generado en la rama de hostelería relacionado con consumo de productos agrarios y alimentarios. No obstante, esta actividad, cuyo peso económico es sustancial (según la Encuesta de Servicios del INE representaría alrededor de un 10% del VABpm total de servicios), también podría considerarse dentro del “sistema agroalimentario”, como una continuación de la cadena y por tanto conectada con las fases anteriores. Cabe señalar, por ejemplo, que EUROSTAT sí que incluye esta actividad en sus estadísticas de la cadena alimentaria.

#### *Ámbito geográfico: la cuestión de las exportaciones y las importaciones*

Dado que el objetivo del documento es la cuantificación de la contribución del sistema agroalimentario a la *economía española*, el ámbito geográfico es este mismo, es decir, el valor añadido de cada una de las 5 fases mencionadas que se retiene en España.

#### - Exportaciones

La metodología plantea la estimación del valor añadido generado por las actividades consideradas, independientemente de si los productos y/o servicios prestados se destinan al mercado interior o exterior. Sólo en el caso de la fase distribución, se especifica que el consumo se entiende como consumo directo en el mercado interior, precisamente porque es la última fase de la cadena.

Igualmente, en la fase 4, se cuantifica el valor generado en España por el transporte y almacenamiento de productos agroalimentarios.

Así, como ejemplo, si un producto transformado por una industria en territorio nacional, se exporta a otro país, el valor añadido de la transformación entraría íntegramente en nuestro cálculo (fase 3), mientras que el generado por el transporte (fase 4) lo haría sólo de manera parcial, en la proporción que el transporte hubiera generado valor en España (lo cual dependerá del modo de transporte y las empresas que intervengan en él).

En todo caso, a fin de ilustrar el papel crucial que juegan los productos agrarios y agroalimentarios en la balanza comercial española, y por ende en la economía, se muestra a continuación un cuadro de texto con algunos datos clave del comercio exterior agroalimentario<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Datos de 2011 (fuente Datacomex Ministerio de Economía y Competitividad). Los datos más recientes, ya disponibles, del año 2012 no hacen más que confirmar esta apreciación.

## Cuadro de texto 2. El comercio exterior agroalimentario

El comercio exterior español de bienes movilizó en 2012 un total de 612.068 millones de euros (en adelante M€), equivalente a un 58,4% del PIB de España 2012, con un saldo negativo de 30.757 M€.

De ese total, las mercancías agrarias (definidas en el acuerdo OMC sobre agricultura) y pesqueras suponen en torno al 14%. Su peso es más significativo en exportaciones, que en 2012 ascendieron a 36.124 M€ (16,2% del total de exportaciones), que en importaciones, 30.381 M€ (11,9%). Así pues el saldo del sector agrario y pesquero es positivo y contribuye de manera muy importante a reducir el déficit comercial español.

Dentro de este sector, el alimentario es el componente mayoritario, y mantiene una evolución creciente en exportaciones (20% en los últimos dos años) y en menor grado en importaciones (12% en últimos dos años), lo que es indicativo de su dinamismo y del alto grado de internacionalización (Tasa de apertura del 64% frente al 30% del total de sectores económicos).

Este comportamiento es claramente diferente que el del total de sectores de la economía española, puesto que en 2012 hubo una disminución de exportaciones de un 4,5% y sobre todo de importaciones, un 11%.

Su componente alimentario agrario, con exportaciones en 2012 de 31.590 M€ e importaciones por valor de 24.080 M€ dan lugar a

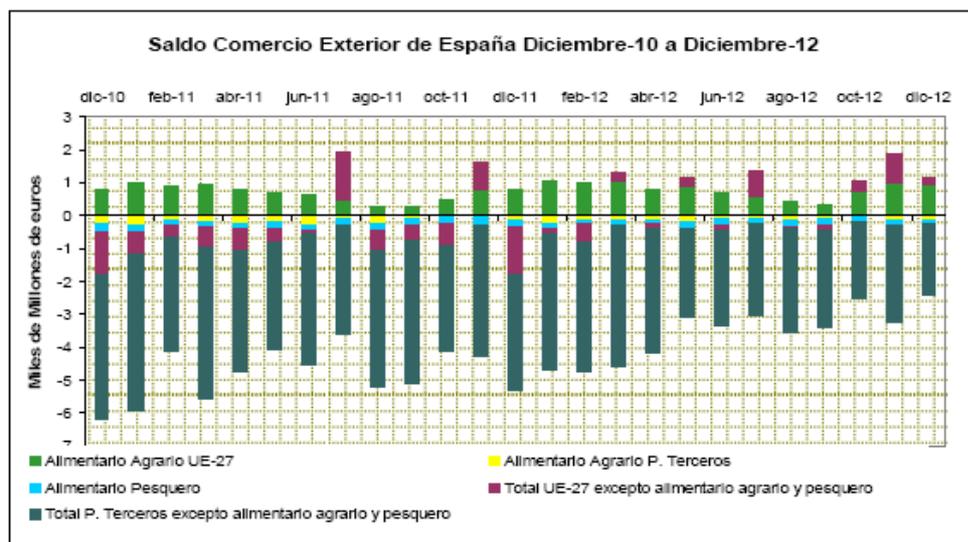
un superávit de más de 7.500 M€. Su evolución reciente tanto en las mercancías no transformadas o frescas, que en 2012 se exportaron por valor de 11.885 M€, como en las Transformadas industrialmente, que fueron 19.735 M€, ha tenido incrementos del 9 y 11% anual respectivamente.

En cuanto a flujos comerciales es conveniente destacar que siendo nuestros socios de la UE nuestro principal mercado, las exportaciones a este destino se incrementaron porcentualmente en el periodo 1995-2007 hasta alcanzar el 85% y desde 2008 ha decrecido su peso hasta llegar al 74% actual. Esto se debe a la apertura de nuevos mercados en Países Terceros, en especial ciertos BRICS (Rusia y China) y la consolidación de EEUU, Japón y Suiza.

Los cinco principales grupos de productos agroalimentarios en exportación son: Frutas (que en 2012 ha supuesto 6.269 M€, con tendencia media del saldo en los últimos 15 años del +14%), Hortalizas (4.350 M€, con +9,6%), Carnes (3.827 M€ con tendencia de +20%, de las que de porcino supone el 77%), Bebidas (3.654 M€, con tendencia de +38%, de las que vinos representan el 70%) y Aceites y grasas (3.111 M€ con tendencia de +30%, de las que aceite de oliva es el 60%).

Fuente: MAGRAMA, 2013. Análisis y prospectiva: comercio exterior.

[http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Comercio\\_exterior.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Comercio_exterior.aspx)



## - Importaciones

En el caso de las importaciones es preciso distinguir entre importaciones de insumos para el proceso productivo agroalimentario e importaciones de alimentos para el consumo. En el primer caso, análogamente a las exportaciones, se computará su transporte siempre que haya generado valor en España y a partir de ahí, el valor generado al incorporarse a la cadena.

Como ejemplo, si se importa un cereal para fabricar pan, el valor añadido que vamos a contabilizar es lo que genere la industria harinera y panificadora y a partir de ahí, la entrada del pan en la cadena de comercialización; mientras que el valor añadido generado por el cultivo, se quedaría en el país de origen. En cuanto al transporte, por la metodología escogida (apartado 3, fase 4) se considerará la parte del valor que se retenga en España.

En el caso de las importaciones de alimentos (frescos o transformados) para consumo, su inclusión, o no, conduce a dos puntos de vista analíticos diferentes pero complementarios. Si no se consideran, el análisis se enfoca al valor añadido que genera el sistema agroalimentario por el hecho de que en España haya un sector productivo agroalimentario, lo cual genera una actividad económica encadenada con el transporte y la distribución, hasta llegar al consumidor final. Por otro lado, si se incluyen estas importaciones, se complementa al valor añadido que generan esas fases, con la entrada en la cadena de productos que dejan valor en las fases finales de la cadena (fundamentalmente en la fase de distribución).

A efectos ilustrativos, en el caso hipotético extremo de un país que no tuviera sector primario, su economía igualmente podría estar generando valor añadido del "sistema agroalimentario" por el mero hecho de transformar, transportar y hacer llegar el producto importado al consumidor final.

Por ello, solamente en la última fase, en la distribución comercial de productos agroalimentarios de consumo directo, se ha subdividido el análisis con y sin importaciones de alimentos para el consumo. En el apartado correspondiente a esta fase se ofrece una interpretación de sus resultados.

### *Ámbito temporal*

La metodología propuesta está muy condicionada por la disponibilidad de datos en términos temporales. En concreto, el hecho de que las últimas tablas input-output disponibles sean de 2009, obliga a llevar todos los cálculos a ese año de referencia. La estimación resultante por tanto está referida al año 2009.

No obstante, dado que el objeto de esta propuesta es una primera aproximación -en grandes cifras- al VAB del sistema agroalimentario, y a la vista de su utilidad potencial en términos analíticos, se ha realizado también un ejercicio de estimación utilizando los datos disponibles hasta el año 2011 inclusive, excepto las tablas input-output cuyos resultados más recientes sólo llegan a 2009. Esta aproximación a 2011 supone aceptar los siguientes reparos metodológicos:

- El uso de años de referencia distintos según la variable estudiada.
- Aceptar que la estructura y peso relativos de las actividades incluidas en las tablas input-output se mantienen invariables entre 2009 y 2011.
- Y obviar el efecto que la crisis económica haya podido tener sobre las variables utilizadas.

No obstante, se considera que todo ello no menoscaba el interés del ejercicio ni la oportunidad de poder ofrecer una orden de magnitud del VAB\_SAA, referida a un marco temporal más cercano, al menos para el año 2011 (**Anexo II**).

### 3. Etapas del análisis y resultados parciales

#### *Fase 1. VAB de la industria de insumos y servicios agrarios y agroalimentarios*

En esta primera fase se estima, por un lado, el VAB generado por las industrias dedicadas a proveer medios de producción para la actividad del sector primario y de la industria agroalimentaria (en adelante, insumos)<sup>7</sup>; y por otro lado, el VAB generado por los servicios prestados igualmente a estas actividades productivas<sup>8</sup>.

La fuente utilizada son las tablas input-output 2009 del INE (Tablas Origen Destino; en adelante, TOD). Los datos se extraen de la tabla 4 "*Destino de la producción interior a precios básicos*". Esta tabla permite conocer los productos que un determinado subsector económico *utiliza (demanda)* en sus procesos productivos. La tabla muestra los sectores demandantes en las columnas y los productos demandados en las filas. Considerando la suma de los valores de todos los productos que una *fase* (por ejemplo, la industria de inputs) vende a cada subsector agroalimentario, se puede calcular el porcentaje que representa dicha suma respecto a las ventas totales del sector en el que se encuentra clasificada la fase estudiada (en este caso, el sector de inputs se clasifica dentro del sector industrial). Se obtienen así, mediante sumas verticales (véase detalle en **Anexo III**), los siguientes subtotales:

- Facturación de los insumos de la columna de actividad agraria, y facturación de insumos de las columnas de la industria agroalimentaria. (subtotal fi\_1)
- Facturación de los servicios de la columna de actividad agraria, y facturación de servicios de las columnas de la industria agroalimentaria. (subtotal fs\_1)

En estas sumas verticales, no se han tenido en cuenta los valores relativos a transporte ni a comercio, ya que todos ellos se incluyen en fases posteriores, evitando así una doble contabilización.

Dado que se acepta que la proporción entre facturación de insumos agrarios y facturación total de la industria, se mantiene para la proporción del VAB con respecto al VAB industrial total, se obtiene así como VAB de la industria de insumos agrarios:

$$[\text{VAB1\_insumos agroalimentarios}] = (\text{Subtotal fi}_1) \times \text{VAB industria}^9 / \text{facturación industria}^{10}.$$

Igualmente, para el caso de los servicios, se acepta que la proporción entre facturación de servicios prestados y facturación total del sector servicios, se mantiene para la proporción del VAB con respecto al VAB total del sector servicios (fuente: Encuesta Anual de Servicios, véase **Anexo IV**). Se obtiene así, como VAB del subsector de servicios agroalimentarios:

<sup>7</sup> Insumos procedentes de fuera del sector, tales como productos químicos y farmacéuticos, plásticos, metales, agua, etc. No se incluyen los insumos procedentes del propio sector agroalimentario (por ejemplo, los piensos), porque implicaría una contabilización doble de los mismos, ya que su valor se computa en las fases 2 o 3 según sean transformados o no.

<sup>8</sup> Entre otros, incluye servicios financieros y de intermediación, seguros, servicios veterinarios, publicidad, asesoramiento y otros. Excluye los relacionados con transporte y comercio, que se consideran posteriormente en las fases 4 y 5.

<sup>9</sup> Fuente: Contabilidad Nacional, 2009 (INE). CNAE 05-39.

<sup>10</sup> Como valor agregado de la facturación de la industria se ha tomado el dato de "cifra de negocio".

$$[\text{VAB1\_servicios agroalimentarios}] = (\text{Subtotal fs}_1) \times \text{VAB servicios} / \text{facturación servicios}^{11}.$$

Y por adición de los insumos y de los servicios externos, que se incorporan al sistema agroalimentario, se obtiene el **[VAB1] = 8.475,01** millones de euros.

Cuadro resumen fase 1:

FASE		millones de euros	operaciones	
1	INDUSTRIA INSUMOS	Ventas insumos de otros sectores a AGR+IAA	11.911,30	1
	Y SERVICIOS PARA LA	Facturación total Industria (cifra de negocio)	496.295,80	2
	PROD AGR Y IAA	VABpm total Industria	149.137,00	3
		(a) <i>VABestim_industria</i> inputs AGR+IAA	3.579,35	4=3x1/2
		Servicios prestados por otros sectores a AGR+IAA	10.477,70	5
		Volumen de negocio sector servicios excl transportes	308.195,93	6
		VABpm total servicios excl transportes	144.003,25	7
		(b) <i>VABestim_servicios</i> para AGR+IAA	4.895,66	8=7x5/6
		<b>(a) + (b) VAB industria inputs y servicios AGR+IAA [VAB1]</b>	<b>8.475,01</b>	<b>9=4+8</b>

### Fase 2. VAB del sector agrario

Según las cifras que ofrecen las cuentas económicas de la agricultura para el año 2009, elaboradas por la Subdirección General de Estadística del MAGRAMA, respecto al sector agrario:

Producción de la rama agraria (PRA) = 37.945,80 millones de euros

VAB sector agrario del año 2011 **[VAB2] = 20.953,50** millones de euros

### Fase 3. VAB de la industria agroalimentaria

La Contabilidad Nacional del INE ofrece la cifra del VAB de la industria agroalimentaria<sup>12</sup>, dato que incluye tabaco y pesca (23.010,00 millones de euros en 2009).

Para poder excluir el valor que representan los productos de la pesca, se realiza la siguiente aproximación:

En primer lugar, a partir de la Encuesta Industrial de Empresas del INE se obtiene la cifra de ventas netas de productos (VN) de la industria agroalimentaria, de la que se detrae la cifra de ventas netas de productos de la pesca, todo ello en millones de euros (detalle en **Anexo V**). Así, en términos de ventas netas de producto, la pesca supone un 4,48% del total de de la industria agroalimentaria:  $\text{VN\_pesca} / \text{VN\_industria agroalimentaria} = 4,48\%$

Se ha utilizado el agregado “ventas netas de productos” porque otros agregados incluyen las ventas netas de mercaderías, con lo cual se podría incurrir en el riesgo de contabilizar doblemente productos de la rama agraria sin transformar. En cualquier caso, cabe notar que según los datos de la Encuesta Industrial de Empresas del INE, en la industria agroalimentaria, las ventas de mercaderías son un porcentaje pequeño en relación a las ventas totales de productos más mercaderías (en promedio, alrededor del 10%, aunque variable según productos).

<sup>11</sup> Como valor agregado de la facturación de los servicios se ha tomado el dato de “volumen de negocio”.

<sup>12</sup> CNAE 10-12.

Por otra parte, al utilizarse la cifra de “ventas netas de productos” se limita el agregado a la producción de bienes, excluyendo intencionadamente la prestación de servicios por parte de la industria agroalimentaria; en buena parte, éstos serían servicios de transporte y almacenamiento, que se consideran incluidos en las siguientes fase.

- En segundo lugar, a efectos del análisis, se acepta que la pesca representa sobre el VAB de la industria agroalimentaria la misma proporción que en términos de ventas netas, esto es un 4,48%. Y de aquí, manteniendo ese ratio ventas/VAB, se obtiene el VAB de la industria agroalimentaria, sin productos de la pesca:

$$[\text{VAB3}] = \text{VAB\_IAA} \times (1 - \% \text{VN\_p/VN\_ia}) = \mathbf{21.980,27} \text{ millones de euros}$$

Cuadro resumen fase 3:

FASE		millones de euros	operaciones
3	INDUSTRIA	Ventas netas de productos industria agroalimentaria (IAA)	80.948,22
	AGROALIMENTARIA	Ventas netas productos de la pesca	3.622,54
		Ventas netas IAA excluido pesca =	77.325,68
		% VN_pesca / VN_IAA	4,48%
		VAB total IAA	23.010,00
		<b>VAB IAA excluido pesca [VAB3]</b>	<b>21.980,27</b>
			10
			11
			12=10-11
			13=11/10
			14
			15=14x(1-13)

#### Fase 4. VAB del transporte de productos agrarios y agroalimentarios

Debido a la estructura de las tablas input-output, es necesario descomponer la estimación del VAB de esta fase en dos: (a) servicios de transporte y almacenamiento prestados al sector agrario y a la industria agroalimentaria; y (b) servicios de transporte y almacenamiento para el comercio de alimentos.

- a) Servicios de transporte y almacenamiento prestados al sector agrario y a la industria agroalimentaria:

- 1º. A partir de las TOD, se obtiene la facturación de servicios de transporte prestados al sector agrario y a la industria agroalimentaria. En el **Anexo VI** se detallan los conceptos que se han tenido en cuenta. Resultado: 5.858,60 millones de euros.
- 2º. El importe obtenido supone un 12,17% del total de facturación del sector de transporte y almacenamiento prestado al resto de sectores de la economía (igualmente obtenido a partir de las TOD, 2009 – véase **Anexo VI**).
- 3º. El VAB a precios de mercado del transporte y almacenamiento total asciende a 43.729 millones de euros (fuente: Contabilidad Nacional, 2009<sup>13</sup>). Aceptando que la proporción entre la facturación de la actividad con respecto a la facturación total del sector, se mantiene en términos de VAB, se obtendría el VAB del transporte y almacenamiento agroalimentario:

$$[\text{VAB4}](a) = \text{VAB\_transporte prod agroalimentaria (fases 1-3)} = 5.321,01 \text{ millones de euros.}$$

<sup>13</sup> CNAE 49-53.

b) Servicios de transporte y almacenamiento asociados al comercio y distribución de alimentos hasta el consumidor final:

- 1º. A partir de las TOD, se obtiene la facturación de servicios de transporte prestados al sector de comercio al por mayor y al por menor: 14.500 millones de euros.
- 2º. A partir de la Encuesta Anual de Servicios del INE, se obtiene el volumen de negocio del comercio al por mayor y al por menor, de productos agrarios y agroalimentarios de consumo directo en los hogares (incluyendo alimentos, plantas y flores; excluyendo tabaco y productos de la pesca). La agregación realizada se puede consultar en el **Anexo VII**. El resultado es que un 24,29% del volumen de negocio del comercio total corresponde a productos agrarios y agroalimentarios.
- 3º. Se acepta que este porcentaje aplica igualmente al transporte; es decir, se acepta que si el 24,29% del comercio total es agrario y agroalimentario (excluido pesca), así será también la proporción de transporte vinculado a esos flujos comerciales con respecto al transporte total, en términos de facturación. Con ello, se obtiene un proxy a la facturación de este subsector dentro de la facturación total del sector del transporte y almacenamiento, igual a 3.521,54 millones de euros.
- 4º. El VAB a precios de mercado del transporte y almacenamiento total asciende a 43.729 millones de euros<sup>14</sup>. Aceptando que la proporción en términos de facturación, se mantiene en términos de VAB, se obtendría el VAB del transporte vinculado al comercio de productos agrarios y agroalimentarios:

[VAB4](b) = VAB\_transporte comercio agr y alim (fase 5) = 3.198,40 millones de euros.

Sumando ambos parciales (a) y (b), se obtiene la aproximación al VAB del transporte y almacenamiento asociados a la producción agraria, a la industria alimentaria y a la distribución comercial de dichos productos:

[VAB4] (a)+(b) = **8.519,41** millones de euros

Cuadro resumen fase 4:

FASE		millones de euros	operaciones
4 TRANSPORTE	Facturación del transporte y almacenamiento total	48.147,00	16
	del cual, transporte y almacenamiento agroalimentario	5.858,60	17
	%	12,17%	18=17/16
	VABpm transporte y almacenamiento total	43.729,00	19
	(a) VABestim transporte y almac agroalimentario (fases 1-3)	5.321,01	20=19x18
	Facturación transporte vinculado a comercio mayor & menor	14.500,00	21
	Volumen de negocio comercio total	645.138,87	22
	del cual, volumen de negocio comercio prod agr y alim (sin pesca)	156.681,53	23
	% consumo agroalim (sin pesca) sobre comercio total	24,29%	24=23/22
	Facturación transporte comercio alimentos (sin pesca)	3.521,54	25=24x21
	VABpm transporte y almacenamiento total	43.729,00	26
	(b) VABestim transporte comercio agroalimentario (fase 5)	3.198,40	27=25x26/16
	<b>(a) + (b) VAB transporte y almac agroalimentario excl pesca [VAB4]</b>	<b>8.519,41</b>	<b>28=20+27</b>

<sup>14</sup> ídem nota anterior.

### Fase 5. VAB del comercio y distribución de productos agrarios y agroalimentarios

La aproximación al valor añadido en esta fase se realiza a partir del volumen de negocio que supone el comercio de productos agrarios y agroalimentarios de consumo directo, sobre el comercio total.

Como se ha visto en el apartado anterior y se detalla en el **Anexo VII**, el volumen de negocio del comercio al por mayor y al por menor, de productos agrarios y agroalimentarios de consumo directo en los hogares (incluyendo alimentos, plantas y flores; excluyendo tabaco y productos de la pesca) supone un 24,29% del comercio total.

Se acepta, como en fases anteriores, que la proporción en términos de volumen de negocio, se mantiene en términos de VAB, lo que permite obtener una aproximación del VAB subsectorial.

El VAB total de las actividades de comercio al por mayor y al por menor asciende a 113.735 millones de euros (fuente: Contabilidad Nacional, 2009<sup>15</sup>). Aplicando el porcentaje que representan los productos agrarios y agroalimentarios en el comercio total, resultaría:

$$[\text{VAB5}]_{c/m} = 27.622,23 \text{ millones de euros.}$$

En este valor, de manera implícita, estaría incluido lo que genera la distribución de productos importados. A efectos del análisis se ofrece, de forma complementaria, la misma estimación de VAB pero excluyendo el valor de las importaciones. Para ello se siguen los siguientes pasos:

- 1º. Valor de las importaciones de alimentos y productos agroalimentarios de consumo directo: 12.661,77 millones de euros (fuente: Datacomex del Ministerio de Economía y Competitividad, 2009). Se obtiene por agregación de aquellos códigos TARIC (a dos dígitos) correspondientes a productos agrarios-alimentarios que irían directamente al consumo o a la distribución; por tanto, no se contabilizan aquí, entre otros, tabaco, animales vivos y otros subproductos animales, forrajes, semillas oleaginosas, cereales grano (para pienso), aceites esenciales, lana, algodón y otras fibras (en **Anexo VIII** se relacionan los códigos TARIC utilizados).
- 2º. Gasto total del consumo en alimentos en los hogares españoles, excluido los productos de la pesca: 59.276,87 (fuente: Panel de Consumo, MAGRAMA).
- 3º. Se calcula con ambas cifras cuánto suponen los alimentos importados, con respecto al total de gasto: aproximadamente, un 21,36%.
- 4º. Finalmente, del importe obtenido  $[\text{VAB5}]_{c/m}$ , se detrae este porcentaje, es decir, se detrae aquello que viene generado por el comercio de productos importados. Se obtiene así:

$$[\text{VAB5}]_{s/m} = [\text{VAB5}]_{c/m} \times (1 - \%M/G) = 21.722,01 \text{ millones de euros.}$$

Como se expuso en el apartado 2 (*Ámbito geográfico*), la interpretación de estos dos valores, en función de si se incluye o no el dato de importaciones, introduce algunos matices a la estimación del VAB del sistema:

- El hecho de detraer el valor de las importaciones de alimentos implica que el análisis se orienta hacia la capacidad de generación de VAB por el sistema agroalimentario exclusivamente nacional. Es decir, a partir de lo que se produce en el territorio del país.

<sup>15</sup> CNAE 45-47.

- Mientras que la alternativa anterior, considerando que las importaciones de alimentos entran en el sistema, enfoca el análisis hacia la actividad que se estaría generando alrededor del sistema agroalimentario, en concreto en la fase de distribución y consumo, independientemente del origen geográfico del producto alimentario.

Ambas interpretaciones son válidas e igualmente informativas, pero ilustran efectos diferentes a la hora de analizar la generación de VAB del sistema agroalimentario.

Cuadro resumen fase 5:

FASE		millones de euros		operaciones
		incluyendo alimentos importados	sin incluir alimentos importados	
5	DISTRIBUCIÓN	Volumen de negocio comercio por mayor y por menor total	645.138,87	22
		del cual, volumen de negocio comercio prod agr y alim	156.681,53	23
		% consumo directo agroalimentación sobre comercio total	24,29%	24=23/22
		Importaciones sector alimentario-agrario (a consumo, sin pesca)	12.661,77	29
		Gasto total consumo alimentario en hogares (excl pesca)	59.276,87	30
		% importaciones alim sobre gasto total consumo alimentario	21,36%	31=29/30
		VAB total comercio por mayor + por menor	113.735,00	32
		<b>VAB distribución alimentaria, excluido pesca [VAB5]</b>	<b>27.622,23</b>	33=32x24
			<b>21.722,01</b>	34=33x(1-31)

En la tabla resumen a continuación se recogen conjuntamente los resultados parciales y el resultado final del VAB\_SAA obtenido por adición:

Tabla de resultados VAB_SAA 2009				
FASE		millones de euros		
1 INDUSTRIA INSUMOS Y SERVICIOS PARA LA PROD AGR Y IAA	Venta insumos de otros sectores a AGR+IAA	11.911,30		
	Facturación total Industria (cifra de negocio)	496.295,80		
	VABpm total Industria	149.137,00		
	(a) VABestim_industria inputs AGR+IAA	3.579,35		
	Servicios prestados por otros sectores a AGR+IAA	10.477,70		
	Volumen de negocio sector servicios excl transportes	308.195,93		
	VABpm total servicios excl transportes	144.003,25		
	(b) VABestim_servicios para AGR+IAA	4.895,66		
	<b>(a) + (b) VAB industria inputs y servicios AGR+IAA [VAB1]</b>	<b>8.475,01</b>		
	2 PRODUCCIÓN AGRARIA	Producción de la rama agraria	37.945,80	
<b>VAB rama agraria [VAB2]</b>		<b>20.953,50</b>		
3 INDUSTRIA AGROALIMENTARIA	Ventas netas de productos industria agroalimentaria (IAA)	80.948,22		
	Ventas netas productos de la pesca	3.622,54		
	Ventas netas IAA excluido pesca =	77.325,68		
	% VN_pesca / VN_IAA	4,48%		
	VAB total IAA	23.010,00		
<b>VAB IAA excluido pesca [VAB3]</b>	<b>21.980,27</b>			
4 TRANSPORTE	Facturación del transporte y almacenamiento total	48.147,00		
	del cual, transporte y almacenamiento agroalim	5.858,60		
	%	12,17%		
	VABpm transporte y almacenamiento total	43.729,00		
	(a) VABestim transporte y almac agroalimentario (fases 1-3)	5.321,01		
	Facturación transporte vinculado a comercio mayor & menor	14.500,00		
	Volumen de negocio comercio total	645.138,87		
	del cual, volumen de negocio comercio prod agr y alim (sin pesca)	156.681,53		
	% consumo agroalim (sin pesca) sobre comercio total	24,29%		
	Facturación transporte comercio alimentos (sin pesca)	3.521,54		
	VABpm transporte y almacenamiento total	43.729,00		
	(b) VABestim transporte comercio agroalimentario (fase 5)	3.198,40		
	<b>(a) + (b) VAB transporte y almac agroalimentario excl pesca [VAB4]</b>	<b>8.519,41</b>		
5 DISTRIBUCIÓN	Volumen de negocio comercio por mayor y por menor total del cual, volumen de negocio comercio prod agr y alim	645.138,87		
	% consumo directo agroalimentación sobre comercio total	24,29%		
	Importaciones sector alimentario-agrario (a consumo, sin pesca)		12.661,77	
	Gasto total consumo alimentario en hogares (excl pesca)		59.276,87	
	% importaciones alim sobre gasto total consumo alimentario		21,36%	
	VAB total comercio por mayor + por menor	113.735,00		
	<b>VAB distribución alimentaria, excluido pesca [VAB5]</b>	<b>27.622,23</b>		
			<b>21.722,01</b>	
<b>Resultado VAB_SAA (2009)</b>		<b>millones de euros</b>		
		incluyendo alimentos importados	sin incluir alimentos importados	
<b>Total VAB_SAA (millones de euros)</b>	<b>87.550,42</b>	<b>87.550,42</b>	<b>81.650,21</b>	
	VABpb total economía	973.358,00	973.358,00	
	% VAB_SAA sobre VAB	8,99%	8,39%	

#### 4. Análisis de resultados y conclusiones

Por adición de los VAB parciales obtenidos, correspondientes a las fases descritas en el anterior apartado, se obtiene el valor total:

Suma [**VABi**] = VAB\_SAA = **87.550,42** millones de euros

Suma [**VABi**] (sin alimentos importados) = VAB\_SAA' = **81.650,21** millones de euros

Con objeto de apreciar el peso relativo del sistema agroalimentario en el conjunto de la economía, el VAB\_SAA obtenido con esta metodología se puede comparar con el VAB total, para estimar el peso del sistema agroalimentario en la economía nacional (como se expuso en la introducción, el PIB de una economía es igual a la suma de los VAB de todos sus sectores más los impuestos netos sobre los productos).

Resultado VAB_SAA (2009)	millones de euros	
	incluyendo alimentos importados	sin incluir alimentos importados
<b>Total VAB_SAA (millones de euros)</b>	<b>87.550,42</b>	<b>81.650,21</b>
VABpb total economía	973.358,00	973.358,00
% VAB_SAA sobre VAB	8,99%	8,39%

Dentro del sistema agroalimentario, la generación de este valor añadido se distribuye entre las distintas fases, como sigue:

FASE	incluyendo alimentos importados		sin incluir alimentos importados	
	Valor (millones euros)	%	Valor' (millones euros)	%
1. Inputs y servicios para la producción agraria y alimentaria	8.475,01	9,68%	8.475,01	10,38%
2. Producción agraria (no incluye silvicultura y pesca)	20.953,50	23,93%	20.953,50	25,66%
3. Industria agroalimentaria	21.980,27	25,11%	21.980,27	26,92%
4. Transporte de productos agrarios y agrolimentarios	8.519,41	9,73%	8.519,41	10,43%
5. Distribución: comercio al por mayor y al por menor de productos agroalimentarios	27.622,23	31,55%	21.722,01	26,60%
<b>Total obtenido VAB_SAA</b>	<b>87.550,42</b>		<b>81.650,21</b>	

Como se aprecia en la tabla, al pasar de sector agroalimentario (agricultura + industria de alimentación) a sistema agroalimentario, las fases incorporadas (insumos y servicios para la producción, transporte y almacenamiento y distribución) generan un valor de entre el 47% (sin contar importaciones de alimentos) y el 51% (incluyéndolos) del total del sistema.

Una magnitud como el VAB permite asimismo la comparación intersectorial. En primer lugar, se muestra la comparación con los valores que proporcionan las cuentas económicas nacionales (INE):

	2009	%	2010	%	2011	%
<b>VAB Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</b>	<b>23.094</b>	<b>2,37%</b>	<b>24.554</b>	<b>2,56%</b>	<b>24.383</b>	<b>2,51%</b>
Industria	149.137	15,32%	154.770	16,16%	165.051	16,96%
Construcción	127.146	13,06%	104.762	10,94%	98.546	10,12%
Servicios	673.981	69,24%	673.685	70,34%	688.331	70,72%
<b>VAB TOTAL (millones de euros)</b>	<b>973.358</b>		<b>957.771</b>		<b>976.311</b>	
Impuestos netos sobre productos	74.702		91.112		87.044	
<b>PIB TOTAL (millones de euros)</b>	<b>1.048.060</b>		<b>1.048.883</b>		<b>1.063.355</b>	

Si se realiza la misma comparación, pero utilizando la propuesta de agregación utilizada en esta metodología, es decir, comparando el VAB del conjunto del sistema agroalimentario, se obtiene para el año 2009:

	incluyendo alimentos importados		sin incluir alimentos importados	
	2009	%	2009	%
Silvicultura y pesca	2.193	0,23%	2.193	0,23%
<b>Sistema Agroalimentario</b>	<b>87.550</b>	<b>8,99%</b>	<b>81.650</b>	<b>8,39%</b>
Industria*	123.577	12,70%	123.577	12,70%
Construcción	127.146	13,06%	127.146	13,06%
Servicios*	632.944	65,03%	638.844	65,63%
<i>ajuste (error estimación VAB_SAA)</i>	-53		-53	
<b>VAB total (millones de euros)</b>	<b>973.358</b>		<b>973.358</b>	
Impuestos netos sobre productos	74.702		74.702	
<b>PIB TOTAL (millones de euros)</b>	<b>1.048.060</b>		<b>1.048.060</b>	

- ✓ La silvicultura y la pesca se contabilizan por separado en el VAB, puesto que ambas actividades se han extraído del cálculo del VAB\_SAA.
- ✓ Los valores de *Industria\** y *Servicios\** están minorados en las cuantías obtenidas para cada una de las fases o actividades relacionadas con el sector agroalimentario (insumos y servicios para la producción agraria y alimentaria, transportes, distribución comercial). Lógicamente, sus pesos relativos varían.
- ✓ El importe del sector construcción no varía porque no se ha incluido como fase o actividad en la obtención del VAB\_SAA, dado que no se considera que las actividades del sistema agroalimentario relacionadas con este sector revistan un peso significativo.

Como resultado, se obtiene que la importancia económica relativa del sistema agroalimentario en términos de VAB, bajo esta metodología, supone **más del 8% del PIB** (en concreto un 8,39%). Incluso alcanza casi el 9%, si se consideran los alimentos importados.

En términos de EMPLEO, siguiendo la misma estructura por fases, se han obtenido los datos de empleo relacionado con el sistema agroalimentario. En las fases de transporte y distribución, el dato de empleo se ha estimado, al no encontrarse disponible el dato desagregado.

El resultado es que el sistema agroalimentario estaría generando **alrededor de 2,3 millones de empleos**, considerando tanto la producción agraria y la industria alimentaria como las otras actividades conexas identificadas en esta primera aproximación (en el Cuadro de texto 3 se explica el procedimiento seguido).

### Cuadro de texto 3. Estimación del empleo generado por el sistema agroalimentario

De igual modo que en el caso del análisis del Valor Añadido Bruto, el enfoque propuesto sigue un esquema aditivo, a partir de la estimación del empleo generado en cada una de las actividades económicas que integran el sistema agroalimentario.

La operación estadística de referencia en el ámbito del empleo es la Encuesta de Población Activa (EPA) del INE, que ofrece regularmente datos sobre el sector agrario y la industria agroalimentaria; es decir para las denominadas FASES 2 y 3 del análisis.

En el caso de la industria agroalimentaria (FASE 3), del dato de la EPA se han descontado los empleos de la industria del pescado, a partir de los datos que ofrece la Encuesta Industrial de Empresas (INE).

Sin embargo, para el resto de actividades económicas que integran el sistema agroalimentario, el nivel de desagregación que ofrece la EPA no es suficiente, por lo que resulta necesario establecer aproximaciones específicas para sortear la carencia de datos, como se explica a continuación.

En cuanto a la industria de inputs y servicios para la producción agraria y alimentaria (FASE 1), la estimación se sustenta sobre información disponible públicamente en EUROSTAT, referida a la industria de insumos para la agricultura y para la industria agroalimentaria y a los servicios veterinarios. Se incluye aquí el empleo correspondiente a la industria de fertilizantes, a la industria de maquinaria para la agricultura y para la industria agroalimentaria, a la industria de pesticidas y a las actividades veterinarias. Si bien en términos relativos de empleo esta fase tiene poca importancia, la información disponible es incompleta y, por tanto, podría estar infraestimando el empleo generado.

Respecto al transporte (FASE 4), la EPA recoge el empleo generado en el conjunto de la actividad de transporte (882.900 ocupados en 2011). Para determinar la participación del sector agroalimentario, se ha utilizado la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera del Ministerio de Fomento. A través de ésta se obtienen las toneladas transportadas por carretera de abonos, productos agrícolas, animales vivos, productos alimenticios y forrajes, y su importancia relativa respecto al total de mercancías transportadas (un 23,7%). Aplicando la misma proporción al total de ocupados en el sector del transporte en su conjunto, se estima el empleo que genera el sistema agroalimentario en esta fase.

Por último, en lo relativo a la distribución (FASE 5), se ha optado por utilizar directamente la Encuesta Anual de Comercio del INE, que representa la mejor forma de conocer el impacto económico del sector comercial en su conjunto y de cada uno de los subsectores que lo componen. Se determina así el número de ocupados correspondientes a las actividades de intermediación, y de comercio al por mayor y al por menor de productos agrarios y alimentarios, así como al comercio al por mayor de maquinaria, equipos y suministros agrícolas.

El número total estimado de ocupados en el sistema agroalimentario alcanza los 2.338.502, erigiéndose las fases de producción agraria y de distribución como las más importantes en términos de empleo.

La falta de información estadística desagregada sobre empleo en algunas de las actividades económicas del sistema agroalimentario, hace que esta cifra total deba contemplarse como una primera estimación, que idealmente pueda servir como base para aproximaciones metodológicas similares que profundicen en el análisis.

FASE	Año	Nº Ocupados
1. Inputs y servicios para la producción agraria y alimentaria	2010	39.809
2. Producción agraria	2011	742.400
3. Industria agroalimentaria	2011	432.210
4. Transporte de insumos de la agricultura, productos agrarios y agroalimentarios	2011	209.247
5. Distribución: intermediarios y comercio al por mayor y al por menor de productos agroalimentarios	2011	914.836
<b>Total ocupados</b>		<b>2.338.502</b>

### En conclusión,

Esta metodología supone una primera aproximación para la determinación del Valor Añadido Bruto del sistema agroalimentario, desde un punto de vista integrado, en el que las actividades productivas del sector agrario y de la industria alimentaria se estudian conectadas con otras actividades hacia arriba de la cadena (suministro de insumos y servicios) y hacia abajo (transporte y distribución comercial), hasta la puesta a disposición de los productos para el consumidor final.

Se estima así, con el análisis desarrollado, que el VAB del sistema agroalimentario español supone **aproximadamente el 8,4% del PIB total de la economía**, cifra que se elevaría hasta el 9% si consideramos también los alimentos importados, generando en total más de **2,3 millones de empleos**. Ello refleja la importancia del sector agroalimentario y sus actividades conexas en la economía española.

La perspectiva de cadena de valor integrada reviste interés analítico para cualquier sector económico, y particularmente para el sector agroalimentario dada la globalidad de los cambios a que se enfrenta, la creciente interrelación con otros sectores de la economía (como se ha visto, por ejemplo, con el sector servicios de distribución) y las implicaciones que estas dinámicas pueden tener en su competitividad en los mercados interior e internacional.

Por ello, es necesario continuar desarrollando y mejorando esta metodología. Es necesario explorar fuentes adicionales de información y datos que permitan afinar el cálculo de los VAB parciales, en concreto para las fases transporte y distribución. Igualmente, en la medida en que la desagregación de los datos lo permita, se podrían incluir (o excluir) en las distintas fases, otros productos o grupos de productos; principalmente tabaco, productos silvícolas, cultivos textiles o industriales. Incluso, introduciendo una perspectiva de ciclo de vida de los productos, estudiar la posibilidad de tener en cuenta el tratamiento de los residuos dentro del propio sector agroalimentario.

Asimismo, se podría plantear el cálculo del VAB de los productos de la pesca (y la acuicultura), bajo el mismo enfoque de "sistema", con una metodología similar o adaptada allá donde su singularidad lo requiera. En teoría, el VAB del sistema agroalimentario y el VAB del sistema pesquero-alimentario así obtenidos deberían poderse sumar, dando una visión conjunta de estos dos ámbitos de interés para el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

## ANEXOS\_ FUENTES DE DATOS, METODOLOGÍA Y TRAZABILIDAD

### Anexo I. Fuentes de datos utilizados

#### ❖ *Cuentas Económicas de la Agricultura*

Las cuentas económicas de la agricultura son una estadística de síntesis que ofrecen una descripción cuantitativa del conjunto de la rama de la actividad agraria en España, referida a ámbitos espaciales y temporales determinados. Su indicador principal es la Renta Agraria (“Renta de los Factores” o “Valor Añadido Neto a Coste de los Factores”) que representa el valor generado por la actividad de la producción agraria, y por tanto mide la remuneración de los factores de producción (tierra, capital y trabajo).

Su marco normativo es el Reglamento (CE) nº 138/2004 sobre Cuentas Económicas de la Agricultura, dentro del contexto general del Reglamento (CE) nº 2223/96 que define el Sistema Integrado Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC-95).

De las cuentas económicas se ha tomado el Valor Añadido Bruto a precios básicos, que es el resultado económico final de la actividad productiva y se obtiene por diferencia entre el valor de la “Producción de la Rama de la Actividad Agraria” y los “Consumos Intermedios”.

Finalmente, la Renta Agraria o Renta de los Factores, que se obtiene detrayendo del VAB las amortizaciones e impuestos y sumando las “otras subvenciones a la producción”.

Fuente: Subdirección General de Estadística del MAGRAMA

<http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/cuentas-economicas-agricultura/#para6>

#### ❖ *Contabilidad Nacional*

Las cuentas económicas constituyen la herramienta fundamental de análisis de la situación económica de un país y/o una región. El sistema de cuentas nacionales de la economía española está adaptada al SEC95, que aplican de forma armonizada todos los Estados miembros de la Unión Europea (UE), en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (CE) nº 2223/96. El SEC95 proporciona datos comparables, actualizados y fiables sobre la estructura y la evolución de la situación económica de cada país y/o región.

De la Contabilidad Nacional se ha tomado el VAB del resto de actividades económicas no agrarias a partir del cual inferir el correspondiente a su componente agroalimentaria.

Fuente: INE [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm)

### ❖ *Tablas input-output*

El modelo Input-Output es una técnica económica cuantitativa que representa las interdependencias entre las distintas ramas productivas de una economía, o entre distintas economías regionales.

Como herramienta de análisis, puede mostrar la dependencia de cada sector de la economía respecto a otros sectores, en su doble vertiente de consumidor y/o proveedor de insumos de y hacia esos otros sectores. Para su análisis se asume que las proporciones de insumos y productos entre los distintos sectores son fijas y que no varían significativamente en el tiempo. Las magnitudes se miden en valor monetario.

El marco input-output está integrado en la contabilidad nacional, con arreglo al SEC95, que establece lo siguiente:

*El marco input-output está formado por: las tablas de origen y destino (TOD) por ramas de actividad; las tablas que relacionan las tablas de origen y destino y las cuentas de los sectores; y las tablas input-output simétricas por ramas homogéneas (por productos).*

*Las TOD son matrices (donde las filas corresponden a productos y las columnas a ramas de actividad) que reflejan la desagregación de la producción de las ramas de actividad por tipos de productos y la distribución de la oferta de bienes y servicios interiores e importados entre los diferentes empleos intermedios o finales, incluidas las exportaciones. La tabla de destino refleja, asimismo, la estructura por ramas de actividad de los costes de producción y la renta generada.*

*Las TOD son el marco que coordina todas las tablas por ramas de actividad y/o por productos; incluyen datos sobre el insumo de trabajo, la formación bruta de capital fijo, los stocks de activos fijos y los índices de precios pormenorizados, y describen, por lo tanto, detalladamente la estructura de los costes, la renta generada, el empleo, la productividad del factor trabajo y la intensidad de capital. Es posible vincular las tablas de origen y destino con las cuentas de los sectores, haciendo una clasificación cruzada de la producción, los consumos intermedios y los componentes del valor añadido por sectores y por ramas de actividad.*

Para este análisis, se ha utilizado utiliza la Tabla origen-Destino (TOD), con el fin de obtener la facturación de la industria de insumos agrarios, así como de la facturación de las actividades de transporte relacionadas con el sector agrario y con la industria agroalimentaria.

Fuente: Contabilidad nacional, INE:

[http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cuentas.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm)

Cambio de base 2008 según Reglamento (CE) 715/2012 (véase nota metodológica en [http://www.ine.es/daco/daco42/cne00/nota\\_cambmet\\_b2008.pdf](http://www.ine.es/daco/daco42/cne00/nota_cambmet_b2008.pdf))

### ❖ *Encuesta Industrial de Empresas*

La Encuesta Industrial de Empresas (EIE) del INE proporciona información básica para el conocimiento de la realidad industrial y para el análisis de sus principales características estructurales. Esta encuesta, implantada a partir del año de referencia 1993, ofrece anualmente una visión general de la estructura industrial.

Su metodología se atiene a las recomendaciones de EUROSTAT, conforme a la normativa comunitaria al respecto. En 2008 fue objeto de una adaptación al nuevo reglamento SBS de EUROSTAT, a la nueva Clasificación Nacional de Actividades 2009 (CNAE-09) y al Plan General de Contabilidad aprobado en noviembre de 2007.

Al igual que las encuestas anuales de servicios y de comercio, la EIE se ha empleado para obtener el porcentaje de la facturación de la rama de actividad que es debido a la componente agroalimentaria.

Fuente: INE [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_industria.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_industria.htm)

### ❖ *Encuesta Anual de Servicios*

La Encuesta Anual de Servicios del INE se dedica al estudio de las características estructurales y económicas de las empresas que componen el sector servicios, agrupadas en las siguientes actividades: Comercio, Turismo, Transportes, Tecnologías de la Información, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler y Servicios a Empresas. La encuesta recoge información relativa a las características de las empresas: actividad principal, naturaleza jurídica, periodo de actividad, locales, variables sobre la estructura del empleo y datos contables, como compras y gastos, ingresos, operaciones de capital e impuestos.

Esta operación responde a los requerimientos de la UE en materia estadística, en particular el Reglamento (CE) nº 295/2008 relativo a las estadísticas estructurales de las empresas.

La Encuesta Anual de Servicios no incluye las actividades de comercio, que son objeto de una Encuesta específica, como se detalla más abajo.

Fuente: INE [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_servicios.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_servicios.htm)

### ❖ *Encuesta Anual de Comercio*

La Encuesta Anual de Comercio del INE estudia las características estructurales y económicas de las empresas que realizan actividades de comercio. La encuesta recoge información relativa a características de las empresas como son la actividad principal, naturaleza jurídica, periodo de actividad, locales, variables sobre la estructura del empleo y datos contables, como compras y gastos, ingresos, operaciones de capital e impuestos.

Entre las actividades comerciales a efectos de la Encuesta se incluyen la venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas, el comercio al por mayor e intermediarios del comercio, y el comercio al por menor.

Esta operación responde a los requerimientos de la UE en materia estadística, en particular el Reglamento (CE) nº 295/2008 relativo a las estadísticas estructurales de las empresas.

Fuente: INE [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_comercio.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_comercio.htm)

**Anexo II. Aproximación al cálculo del VAB\_SAA con datos disponibles hasta 2011**

Tabla de resultados VAB_SAA (aproximación a 2011)					
FASE		(dato año)	millones de euros		
1 INDUSTRIA INSUMOS Y SERVICIOS PARA LA PROD AGR Y IAA	Ventas insumos de otros sectores a AGR+IAA =	2009	11.911,30		
	Facturación total Industria (cifra de negocio)	2011	575.046,78		
	VABpm total Industria	2011	165.051,00		
	(a) VABestim_industria inputs AGR+IAA		3.418,80		
	Servicios prestados por otros sectores a AGR+IAA =	2009	10.477,70		
	Volumen de negocio sector servicios excl transportes	2011	317.951,21		
	VABpm total servicios excl transportes	2011	148.152,54		
	(b) VABestim_servicios para AGR+IAA		4.882,19		
	<b>(a) + (b) VAB industria inputs y servicios AGR+IAA [VAB1]</b>			<b>8.300,99</b>	
	2 PRODUCCIÓN AGRARIA	Producción de la rama agraria	2011	41.374,60	
<b>VAB rama agraria [VAB2]</b>		2011	<b>21.402,20</b>		
3 INDUSTRIA AGROALIMENTARIA	Ventas netas de productos IAA	2011	89.617,53		
	(- ventas netas productos pesca)	2011	4.162,05		
	Ventas netas IAA excluido pesca =		85.455,48		
	% VN_pesca / VN_IAA	2011	4,64%		
	VAB total IAA	2011	25.866,00		
<b>VAB IAA excluido pesca [VAB3]</b>			<b>24.664,72</b>		
4 TRANSPORTE	Facturación del transporte y almacenamiento total	2009	48.147,00		
	del cual, transporte y almacenamiento agroalimentario	2009	5.858,60		
	%		12,17%		
	VABpm transporte y almacenamiento total	2011	49.459,00		
	(a) VABestim transporte y almac agroalimentario (fases 1-3)		6.018,25		
	Facturación transporte vinculado a comercio mayor & menor	2009	14.500,00		
	Volumen de negocio comercio total	2011	654.532,90		
	del cual, volumen de negocio comercio prod agr y alim (sin pesca)	2011	163.424,67		
	% consumo agroalim (sin pesca) sobre comercio total		24,97%		
	Facturación transporte comercio alimentos (sin pesca)		3.620,38		
VABpm transporte y almacenamiento total	2011	49.459,00			
(b) VABestim transporte comercio agroalimentario (fase 5)		3.719,03			
<b>(a) + (b) VAB transporte y almac agroalimentario excl pesca [VAB4]</b>			<b>9.737,28</b>		
5 DISTRIBUCIÓN	Volumen de negocio comercio por mayor y por menor total	2011	incluyendo alimentos importados	654.532,90	sin incluir alimentos importados
	del cual, volumen de negocio comercio prod agr y alim	2011		163.424,67	
	% consumo directo agroalimentación sobre comercio total			24,97%	
	Importaciones sector alimentario-agrario (a consumo, sin pesca)	2011			15.337,71
	Gasto total consumo alimentario en hogares (excl pesca)				58.518,50
	% importaciones alim sobre gasto total consumo alimentario				26,21%
	VAB total comercio por mayor + por menor	2011		117.919,00	
	<b>VAB distribución alimentaria, excluido pesca [VAB5]</b>			<b>29.442,18</b>	
					<b>21.725,38</b>
<b>Resultado VAB_SAA (aproximación a 2011)</b>			<b>millones de euros</b>		
<b>Total VAB_SAA (millones de euros)</b>			incluyendo alimentos importados	<b>93.547,37</b>	sin incluir alimentos importados
VABpb total economía			2011	976.311,00	976.311,00
% VAB_SAA sobre VAB				9,58%	8,79%

**Anexo III. Conceptos incluidos en los proxy de facturación de insumos y servicios del sector agrario y la industria agroalimentaria (fase 1)**

Fuente: Tablas Origen Destino (INE, 2009). Tabla 4 denominada "Destino de la producción interior a precios básicos".

Valor de los insumos o productos facturados por otros sectores al sector agrario y a la industria agroalimentaria, obtenido por suma vertical de:

▪ Columnas:

*Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas*  
*Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos*  
*Fabricación de productos lácteos*  
*Otras industrias alimenticias*  
*Fabricación de bebidas*  
*Industria del tabaco*

▪ Filas:

*Productos de la selvicultura y explotación forestal*  
*Pescado y otros productos de la pesca; productos de la acuicultura; servicios de apoyo a la pesca*  
*Antracita, hulla y lignito*  
*Petróleo crudo*  
*Gas natural*  
*Minerales metálicos*  
*Minerales no metálicos ni energéticos*  
*Productos textiles*  
*Prendas de vestir*  
*Artículos de cuero y calzado*  
*Madera y corcho y productos de madera y corcho, excepto muebles; artículos de cestería y espartería*  
*Pasta papelera, papel y cartón*  
*Artículos de papel y cartón*  
*Servicios de impresión y de reproducción de soportes grabados*  
*Coque y productos de refino de petróleo*  
*Productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias; pesticidas y otros productos agroquímicos*  
*Otros productos químicos*  
*Fibras artificiales y sintéticas*  
*Productos farmacéuticos de base y sus preparados*  
*Productos de caucho*  
*Productos de plástico*  
*Vidrio y productos de vidrio*  
*Artículos de cerámica*  
*Cemento, cal y yeso; productos de hormigón, cemento y yeso*  
*Otros productos minerales no metálicos*  
*Productos metálicos básicos*  
*Productos metálicos manufacturados, excepto maquinaria y equipo*  
*Componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados*  
*Ordenadores y equipos periféricos*  
*Otro material electrónico y óptico*  
*Material y equipo eléctrico excepto aparatos domésticos*  
*Aparatos domésticos*  
*Otra maquinaria y equipo n.c.o.p.*  
*Vehículos de motor*  
*Carrocerías y piezas para vehículos de motor; remolques y semirremolques*  
*Barcos y embarcaciones*  
*Locomotoras y material ferroviario*  
*Aeronaves y naves espaciales y su maquinaria*  
*Otro material de transporte n.c.o.p.*  
*Muebles*  
*Otros productos manufacturados n.c.o.p.*

*Servicios de reparación e instalación de maquinaria y equipos*  
*Servicios de producción, transporte y distribución de energía eléctrica*  
*Gas manufacturado; servicios de suministro de vapor y aire acondicionado*  
*Agua natural; servicios de tratamiento y distribución de agua*  
*Servicios de alcantarillado, gestión de residuos y saneamiento*  
*Edificios residenciales y trabajos de construcción relacionados con los mismos*  
*Edificios no residenciales y trabajos de construcción relacionados con los mismos*  
*Obras de ingeniería civil*  
*Trabajos de construcción especializados*  
*Comercio de vehículos de motor, de sus repuestos y accesorios*

Para evitar doble contabilización, no se suma lo que se considera "autoconsumos" del propio sector o de la industria agroalimentaria; ni tampoco aquellos insumos que el sector agrario proporciona a la industria agroalimentaria y viceversa. Es decir, las sumas verticales no incluyen las siguientes filas:

*Productos de la agricultura*  
*Productos de la ganadería*  
*Productos para la alimentación animal*  
*Carne y productos cárnicos*  
*Leche y productos lácteos*  
*Aceites y grasas vegetales y animales*  
*Productos para la alimentación animal*  
*Otros productos alimenticios*  
*Bebidas alcohólicas*  
*Bebidas no alcohólicas*  
*Tabaco manufacturado*

Valor de los servicios prestados por otros sectores para el sector agrario y a la industria agroalimentaria, obtenido por suma vertical de:

▪ Columnas:

*Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas.*  
*Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos*  
*Fabricación de productos lácteos*  
*Otras industrias alimenticias*  
*Fabricación de bebidas*  
*Industria del tabaco*

▪ Filas:

*Servicios agrícolas y ganaderos*  
*Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos de motor*  
*Servicios de alojamiento*  
*Servicios de comidas y bebidas*  
*Servicios de edición*  
*Servicios cinematográficos, de video y televisión; grabación de sonido y edición musical*  
*Servicios de programación y emisión de radio y televisión*  
*Servicios de telecomunicaciones*  
*Servicios de programación, consultoría y otros servicios relacionados con la informática; servicios de información*  
*Servicios de intermediación financiera*  
*Servicios de seguros y planes de pensiones*  
*Servicios auxiliares a la intermediación financiera*  
*Servicios inmobiliarios*  
*de las cuales: rentas inmobiliarias imputadas*  
*Servicios jurídicos y contables, sedes centrales, asesoría y gestión empresarial*  
*Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos*  
*Servicios de investigación y desarrollo científico*  
*Servicios de publicidad y de estudio de mercado*  
*Otros servicios profesionales, científicos y técnicos*  
*Servicios veterinarios*

*Servicios de alquiler de vehículos de motor*  
*Servicios de alquiler de enseres domésticos, otra maquinaria, equipo y bienes materiales*  
*Servicios relacionados con el empleo*  
*Servicios de agencias de viajes, operadores turísticos y otros servicios relacionados*  
*Servicios de seguridad e investigación*  
*Servicios para edificios y paisajísticos*  
*Servicios administrativos, de oficina y otros servicios de ayuda a las empresas*  
*Servicios de administración pública y defensa; servicios de seguridad social obligatoria*  
*Servicios de educación*  
*Servicios de atención sanitaria*  
*Servicios sociales*  
*Servicios de creación, artísticos y de espectáculos*  
*Servicios de bibliotecas, archivos, museos y otros servicios culturales*  
*Servicios de juegos de azar y apuestas*  
*Servicios deportivos, recreativos y de entretenimiento*  
*Servicios prestados por asociaciones*  
*Servicios de reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico*  
*Otros servicios personales*  
*Servicios de los hogares como empleadores de personal doméstico*

#### **Anexo IV. Encuesta Anual de Servicios, 2009: magnitudes del sector servicios (fase 1)**

La Encuesta ofrece directamente el dato de Valor Añadido del sector servicios (CNAE 49 hasta 95, ambos inclusive). A efectos del análisis, se obtiene el valor añadido descontado del sector transportes, ya que éstos se contabilizan posteriormente en la fase 4. Se ha procedido igualmente para obtener la cifra de volumen de negocio correspondiente al sector servicios, excluido transportes.

Es decir, se obtiene el VAB (y el volumen de negocio) del sector servicios menos los valores correspondientes a los siguientes CNAE:

*491, 492 Transporte interurbano de pasajeros y mercancías por ferrocarril*  
*493 Otro transporte terrestre de pasajeros*  
*494, 495 Transporte de mercancías por carretera, servicios de mudanza y transporte por tubería*  
*501, 503 Transporte marítimo de pasajeros y por vías navegables interiores*  
*502, 504 Transporte marítimo de mercancías y por vías navegables interiores*  
*511 Transporte aéreo de pasajeros*  
*512 Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial*  
*521 Depósito y almacenamiento*  
*522 Actividades anexas al transporte*  
*531, 532 Actividades postales y de correos*

#### **Anexo V. Encuesta Industrial de Empresas, 2009: obtención de las ventas netas de la industria agroalimentaria (fase 3)**

El valor se obtiene por suma de "ventas netas de productos", correspondientes a de los siguientes CNAE:

*10.1. Industria cárnica*  
*10.3. Preparación y conservación de frutas y hortalizas*  
*10.4. Aceites y grasas*  
*10.5. Productos lácteos*  
*10.6. Molinerías, almidones y productos amiláceos*  
*10.7. Panadería y pastas alimenticias*  
*10.81, 10.82, 10.83. Azúcar, café, té e infusiones y productos de confitería*  
*10.84, 10.85, 10.86, 10.89. Otros productos alimenticios*  
*10.9. Comida para animales*  
*11.01, 11.02, 11.03, 11.04, 11.05, 11.06. Fabricación de bebidas*  
*11.07. Producción de aguas embotelladas y bebidas aromatizadas ó azucaradas*  
*12. Industria del tabaco*

Aparte, las ventas netas de pesca corresponden a la columna CNAE: *10.2. Industria del pescado.*

**Anexo VI. Conceptos incluidos en los proxy de servicios de transporte totales y prestados al sector agrario y la industria agroalimentaria (fase 4)**

Fuente: Tablas Origen Destino (INE, 2009). Tabla 4 denominada "Destino de la producción interior a precios básicos".

Valor de los servicios prestados por sector transporte al sector agrario y a la industria agroalimentaria, obtenido por suma vertical de:

- Columnas:

*Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas.  
Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnico; Fabricación de productos lácteos;  
Otras industrias alimenticias; Fabricación de bebidas; Industria del tabaco.*

- Filas (corresponden a los CNAE 49 a 53, ambos inclusive, de la contabilidad nacional):

*Servicios de transporte por ferrocarril  
Otros servicios de transporte terrestre  
Servicios de transporte marítimo y por vías navegables interiores  
Servicios de transporte aéreo  
Servicios de almacén y depósito  
Servicios anexos al transporte  
Servicios de correos y mensajería*

Valor de los servicios prestados por el sector transporte a todos los sectores de la economía, obtenido como suma horizontal para todas las columnas (sectores) de las siguientes filas, que se corresponden con los CNAE 49-53, ambos inclusive, de la contabilidad nacional:

*Servicios de transporte por ferrocarril  
Otros servicios de transporte terrestre  
Servicios de transporte marítimo y por vías navegables interiores  
Servicios de transporte aéreo  
Servicios de almacén y depósito  
Servicios anexos al transporte  
Servicios de correos y mensajería*

Del total obtenido, se restan los servicios proporcionados por el sector transporte al propio sector transporte, para evitar doble contabilización; es decir, se restan las columnas:

*Transporte por ferrocarril  
Otro transporte terrestre de pasajeros  
Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza; transporte por tubería  
Transporte marítimo y por vías navegables interiores  
Transporte aéreo Almacenamiento y actividades anexas al transporte  
Actividades postales y de correos*

**Anexo VII. Encuesta Anual de Comercio, 2009: magnitudes del comercio al por mayor y por menor (fase 4)**

La cifra obtenida de Volumen de negocio del comercio al por mayor y por menor vinculado a alimentos y productos agroalimentarios de consumo directo, excluidos tabaco y pesca, incluye los siguientes CNAE:

- 4617 *Intermediarios del comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco*
- 4622 *Comercio al por mayor de flores y plantas*
- 4631 *Comercio al por mayor de frutas y hortalizas*
- 4632 *Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos*
- 4633 *Comercio al por mayor de productos lácteos, huevos, aceites y grasas comestibles*
- 4634 *Comercio al por mayor de bebidas*
- 4636 *Comercio al por mayor de azúcar, chocolate y confitería*
- 4637 *Comercio al por mayor de café, té, cacao y especias*
- 4639 *Comercio al por mayor, no especializado, de productos alimenticios, bebidas y tabaco*
- 4711 *Comercio al por menor en establecimientos no especializados, con predominio en productos alimenticios, bebidas y tabaco*
- 4721 *Comercio al por menor de frutas y hortalizas en establecimientos especializados*
- 4722 *Comercio al por menor de carne y productos cárnicos en establecimientos especializados*
- 4724 *Comercio al por menor de pan y productos de panadería, confitería y pastelería en establecimientos especializados*
- 4725 *Comercio al por menor de bebidas en establecimientos especializados*
- 4729 *Otro comercio al por menor de productos alimenticios en establecimientos especializados*

**Anexo VIII. Importaciones de alimentos: Códigos TARIC (fase 5)**

La selección de códigos TARIC realizada para obtener el valor de la importación de productos agroalimentarios de consumo directo (2009) es la siguiente:

- 02 *Carne y despojos comestibles*
- 04 *Leche, productos lácteos, huevos*
- 07 *Legumbres, hortalizas, sin conservar*
- 08 *Frutas y frutos sin conservar*
- 09 *Café, té, yerba mate y especias*
- 11 *Productos de la molinería, malta*
- 15 *Grasas, aceite animal o vegetal*
- 1601 *Embutidos y productos similares*
- 1602 *Las demás conservas y preparaciones cárnicas*
- 17 *Azúcares, artículos de confitería*
- 18 *Cacao y sus preparaciones*
- 19 *Productos de cereales, de pastelería*
- 20 *Conservas verdura o frutas, zumos*
- 21 *Preparaciones alimenticias diversas*
- 22 *Bebidas de todo tipo, excluido zumos.*