

ISSN 1727-8694

S E R I E

**ESTUDIOS Y
PERSPECTIVAS**

**OFICINA DE LA CEPAL
EN MONTEVIDEO**

Origen del valor en las exportaciones del Uruguay

Martín Brun
Álvaro Lalanne

ESTUDIOS
Y
PERSPECTIVAS



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Origen del valor en las exportaciones del Uruguay

Martín Brun
Álvaro Lalanne



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por Martín Brun y Álvaro Lalanne, Consultores de la oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Montevideo, en el marco de las actividades del Convenio de cooperación técnica entre la CEPAL y el Gobierno del Uruguay a través del Ministerio de Economía y Finanzas.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN: 1727-8694 (versión electrónica)

ISSN: 1727-8686 (versión impresa)

LC/TS.2017/48

LC/MVD/TS.2017/3

Distribución: Limitada

Copyright © Naciones Unidas, junio de 2017. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

S.17-00485

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones@cepal.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Información utilizada	9
A. Clasificación sectorial, nomenclaturas y correspondencias	9
B. Los Cuadros de Oferta y Utilización	9
C. La información de comercio exterior	10
1. Información general	10
2. Información de utilización del régimen de Admisión Temporal	10
D. Las Matrices Insumo Producto de 2008 y 2005	11
E. La información sectorial en el sector primario.....	11
1. El sector lácteo (sector 5).....	11
2. La captura de pesca y la acuicultura (sector 9)	11
3. El Arroz (sector 1) y Otros cultivos (sector 2).....	11
F. La Encuesta Anual de Actividades Económicas (EAAE).....	12
1. Información disponible	12
G. La Encuesta Continua de Hogares (ECH).....	12
II. Criterios Metodológicos	15
A. Construcción de vectores marco	15
B. Construcción de matriz insumo producto total a precios de comprador	16
C. Construcción de matriz insumos importados	17
D. Pasaje a precios básicos	18
E. Apertura del vector de VAB	18
F. Determinación del origen de las importaciones	19
III. Resultados	21
A. Marco conceptual.....	21
B. Caracterización de las exportaciones uruguayas de 2012	24
IV. Marco para analizar el impacto de un shock	35

Bibliografía	39
Anexo	41
Serie Estudios y Perspectivas – Montevideo: números publicados	45
Cuadros	
Cuadro 1	Medidas de descomposición de las exportaciones según su origen.....23
Cuadro A.1	Descomposición de las fuentes de la matriz insumo-producto.....42
Cuadro A.2	Clasificación sectorial utilizada en el trabajo y en los COUs.....42
Gráficos	
Gráfico 1	Composición de las exportaciones24
Gráfico 2	Composición del valor agregado e importaciones incorporadas en las exportaciones, según sector de exportación25
Gráfico 3	Composición del valor agregado e importaciones incorporadas en las exportaciones, según sector de origen del Valor Agregado26
Gráfico 4	Composición sectorial de exportaciones (#4.a y #4.b).....26
Gráfico 5	Origen sectorial del VAB incorporado en las exportaciones (#3.a y #3.b)27
Gráfico 6	Composición desagregada de las exportaciones (#5.a)28
Gráfico 7	Distribución de las remuneraciones incorporadas en las exportaciones (#5.b)29
Gráfico 8	Distribución del “Resto del VAB” incorporado en las exportaciones (#5.b)29
Gráfico 9	Distribución de las remuneraciones incorporadas en las exportaciones, por origen30
Gráfico 10	Distribución del “Resto del VAB” incorporado en las exportaciones, por origen (#8.d).....31
Gráfico 11	Desagregación de las exportaciones según origen del valor agregado, factor y forma que se integra. Principales sectores31

Resumen

Los acuerdos comerciales modifican las condiciones de competencia de los sectores transables de una economía, generando ganadores y perdedores. Es más, los efectos de una determinada expansión o contracción de la producción suelen ser muy diferentes según el tipo de producción afectada. Por lo tanto, una mayor comprensión del origen del VAB de las exportaciones, los sectores encadenados y el tipo de empleo demandado resulta útil para los negociadores a la hora de evaluar ofertas.

Este trabajo pretende aportar elementos para dicho objetivo a partir de una caracterización de los sectores exportadores de la economía uruguaya, en base a una matriz insumo-producto para el año 2012. Se estimó sectorialmente el origen del valor agregado incorporado en los sectores, distinguiendo entre el agregado dentro y fuera de fronteras. A su vez, el valor agregado nacional se separa entre el agregado directamente por el sector exportador y el incorporado indirectamente mediante insumos. Paralelamente, se distinguieron las remuneraciones a los trabajadores dentro del VAB nacional, diferenciando según el nivel de calificación. Desde el punto de vista del valor agregado extranjero, se distinguió a las importaciones intermedias directas e indirectas según el origen, para mapear las relaciones de abastecimiento con el exterior y de esa forma detectar posibles ventajas, riesgos y oportunidades relacionadas con las reglas de origen previstas en los acuerdos.

En términos agregados, las exportaciones uruguayas superaron los 11.000 millones de dólares en 2012. Dos tercios del monto corresponden a valor agregado domésticamente, de los cuales un tercio es incorporado directamente en el sector de exportación y el otro restante es agregado indirectamente. En tanto, algo menos de un tercio de las exportaciones uruguayas corresponde a valor agregado fuera de las fronteras.

La composición del origen del valor agregado incorporado en las exportaciones difiere entre sectores. Los bienes primarios y la industria alimentaria tienden a incorporar fundamentalmente valor agregado local, al tiempo que las exportaciones de manufacturas de base no agrícola suelen tener una proporción en torno al 30% de valor agregado generado en el exterior. El mayor valor agregado doméstico incorporado por la industria agropecuaria es explicado por el componente de Excedente de Explotación, ya que el contenido de remuneraciones, de casi un 30% del total, es similar a lo largo de los sectores analizados. Dentro de las remuneraciones, algo menos de un tercio corresponde a trabajadores calificados y el resto a no calificados. Mientras que los sectores de manufactura de base no agropecuaria incorporan al trabajo calificado de forma directa, las exportaciones de las cadenas agroindustriales los incorporan fundamentalmente en servicios a las empresas demandados en la etapa primaria.

Introducción

Los acuerdos comerciales modifican las condiciones de competencia de los sectores transables de una economía, generando ganadores y perdedores. Al involucrarse en negociaciones internacionales, es conveniente que los países tengan en consideración que los efectos de una determinada expansión o contracción de la producción suelen ser muy diferentes según el tipo de producción afectada.

A partir de la construcción de una matriz insumo-producto, este artículo realiza una caracterización de los sectores a partir del valor agregado doméstico de las exportaciones y la remuneración a los factores, distinguiendo distintas calidades del empleo generado. Desde el punto de vista del valor agregado extranjero, el proyecto busca asimismo distinguir a las importaciones intermedias directas e indirectas según el origen, para mapear las relaciones de abastecimiento con el exterior y de esa forma detectar posibles ventajas, riesgos y oportunidades relacionadas con las reglas de origen previstas en los acuerdos.

De esta manera a la hora de evaluar las ofertas, el negociador tendrá más elementos para poder determinar dónde se origina el VAB de las exportaciones, a qué sectores encadenan y qué tipo de empleo demanda.

Para este análisis se construyó una Matriz Insumo Producto (MIP) para 2012, desagregando la matriz de insumos domésticos y matrices de insumos importados según origen geográfico. Asimismo, se desagrega el Valor Agregado Bruto (VAB) en remuneraciones a calificados y no calificados, impuestos y el resto. La información básica proviene de los Cuadros de Oferta y Utilización (COU) publicados por el Banco Central del Uruguay (BCU). También se utilizó información auxiliar, tal como matrices insumo-producto anteriores, información aduanera incluyendo la utilización del régimen de Admisión Temporaria (que permite vincular mejor a las exportaciones con las importaciones), datos de la Encuesta Anual de Actividad Económica y de la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística, información de encuestas y censos ganaderos e información sectorial construida en el ámbito de instituciones públicas relacionadas con la producción primaria.

A partir de esta información, utilizando la matriz de Leontieff, se construyen una serie de medidas que describen a los sectores exportadores en función de su valor agregado doméstico directamente incorporado, el indirecto inducido por sus demandas domésticas y el componente importado (que se

puede asimilar a valor agregado importado). En definitiva, se realiza una traza completa del origen del valor de las exportaciones. Estas medidas también pueden ser utilizadas para evaluar el impacto de un shock en la demanda final producido, por ejemplo, por la firma de un acuerdo de integración.

En la siguiente sección de este documento se describe la información utilizada para la construcción de la matriz insumo-producto. Luego se describen los criterios metodológicos y se presenta una sección con resultados, donde primero se presentan una serie de medidas teóricas y luego se las utiliza para caracterizar a las exportaciones uruguayas. Finalmente, el documento incluye una sección con medidas para evaluar el impacto de un shock en la demanda final, producto de una negociación internacional.

I. Información utilizada

A. Clasificación sectorial, nomenclaturas y correspondencias

Los Cuadros de Oferta y Utilización dividen a la economía nacional en 47 sectores, 7 primarios, 23 de la industria manufacturera y 17 de servicios. La MIP construida para este proyecto utiliza 50 sectores, 10 primarios, 24 de la industria manufacturera y 16 de servicios. En general los sectores utilizados coinciden con los del los COUs. Para los sectores que se presentan más abiertos que en los COUs, existe información oficial de producción en los COUs, pero no de valor agregado bruto (VAB). La desagregación del VAB y otras variables entre los sectores que se abren se hizo con la estructura de la Matriz Insumo Producto de 2008, que contenía 58 sectores. En el anexo se describe y compara la estructura sectorial utilizada en este trabajo con la de los COUs.

El trabajo utilizó varias nomenclaturas diferentes. La matriz construida está basada en la de los COUs y la Matriz de 2008, que usan la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) que es la adaptación del Banco Central del Uruguay (BCU) a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme Revisión 3 (CIIU3rev). Para compatibilizar la información se desarrolló una tabla de correspondencia entre la clasificación de la matriz con las siguiente clasificaciones: con la CIIU rev. 4, que es la clasificación de la Encuesta Anual de Actividades Económicas 2012 (EAAE 2012) y de la Encuesta Continua de Hogares (ECH); con la Nomenclatura Común del MERCOSUR versión 2012 (NCM2012), que es la clasificación del comercio exterior; con la Clasificación Central de Productos (CPC v2) con la que se clasifican productos e insumos en la EAAE 2012 y con la Clasificación por Grandes Categorías Económicas (BEC, en inglés), que se utiliza para clasificar a los bienes según su destino.

B. Los Cuadros de Oferta y Utilización

Los Cuadros de Oferta y Utilización son el punto de partida imprescindible para construir una matriz insumo-producto. En ellos se indican por lo menos cuatro conjuntos de información básicos. El primero incluye la producción, consumo intermedio y valor agregado de cada sector. El segundo es la utilización intermedia y final de la economía, a precios de comprador. La utilización final se desagrega en sus

componentes básicos: exportaciones, consumo doméstico, formación bruta de capital y variación de existencias. El tercero es la oferta importada y nacional a precios de comprador y precios básicos. El cuarto son los vectores de márgenes de comercio y transporte y de impuestos netos de subvenciones, que explican la diferencia entre los precios básicos y de comprador. Adicionalmente, los COUs incluyen para los sectores de la industria manufacturera una desagregación del consumo intermedio que indica los principales insumos utilizados y también dividen el total en nacional e importado.

C. La información de comercio exterior

1. Información general

Tanto la información aduanera de exportaciones como la de importaciones debieron ser compatibilizadas con la que surge de los COUs. Las exportaciones utilizadas son de fuente COMTRADE¹, aunque se ajustó la información de los sectores que tienen producción nacional realizada en zonas francas. Utilizando la correspondencia entre la nomenclatura arancelaria, los COUs y la matriz se obtuvo un vector compatible con las exportaciones que figuran en los COUs. Aunque este trabajo no aborda esta posibilidad, este vector, desagregado según destino, puede ser utilizado para medir impactos específicos por acuerdos en determinados países.

Del mismo modo se compatibilizaron las importaciones fuente COMTRADE con las que se indican en los COUs. La aplicación de esta clasificación en este caso arroja una diferencia de 1.400 millones de dólares, que se explican fundamentalmente por importaciones de maquinaria y equipo, químicos y madera, destinados a la producción en zona franca. La clasificación BEC permite distinguir a las importaciones según su uso, en intermedias y finales (y éstas en consumo, capital o indeterminado). Si bien pueden existir críticas respecto a utilizar clasificaciones internacionales para hacer esta discriminación, su aplicación es muy corriente y un estándar en la literatura (ver por ejemplo Johnston y Noguera, 2012). También hay diferencias en importaciones de cueros que no se explicarían por esa fuente y en combustibles, donde pueden estar operando cuestiones de valuación de las importaciones². Como resultado de los ajustes se tiene un vector de utilización intermedia importada consistente con los COUs³.

2. Información de utilización del régimen de Admisión Temporal

Para construir una matriz de insumos importados más ajustada a las exportaciones se utilizará información de cada operación de exportaciones de 2012 y de la Admisión Temporal “descargada” en esa operación. Por definición, toda operación de admisión temporal es importación de un bien intermedio. Cada exportador que utiliza el régimen declara cuántas unidades físicas del insumo importado utilizó en la operación, indicando explícitamente a qué importación de insumos está haciendo referencia. Con la información aduanera de importación es posible reconstruir el valor del insumo importado, e inclusive su origen. Agregando esta información se puede determinar, en cada sector exportador, cual es él o los insumos importados utilizados y su valor. Esta información, en la medida que no arroje resultados contradictorios con los COUs, será utilizada como un insumo más para construir la matriz de insumos importados, según se indicará en la sección metodológica. También será utilizada para ajustar el cálculo del origen de las importaciones.

¹ COMTRADE es la base de datos de comercio internacional de la Oficina de las Naciones Unidas <https://comtrade.un.org/>.

² De acuerdo a la balanza de pagos, en 2012 se realizaron ajustes sobre la información aduanera el doble de grandes que en los años previos y posteriores.

³ Esta diferencia entre fuentes ocasiona que la participación de bienes intermedios a finales tenga que ser modificada en el caso de la rama D.RR.TT Metales comunes, maquinaria, aparatos eléctricos (corresponde con las CIU 3 Rev 27 a 33). La asignación basada en datos aduaneros y clasificación BEC arrojaba una participación de intermedios de 36% pero la misma se asignó en 50%. El valor reasignado corresponde con el 4% del total de importaciones del año.

D. Las Matrices Insumo Producto de 2008 y 2005

Para la realización del proyecto se contó con tablas de utilización intermedia y final nacional a precios básicos, a precios de comprador y utilización intermedia importada a precios básicos de una Matriz Insumo Producto correspondiente al año 2008 realizada por investigadores del Departamento de Economía. Esta matriz sirvió de referencia para varias cuestiones. En primer lugar, se utilizó dicha matriz para tener coeficientes de relaciones inter-industriales nacionales e importados iniciales. Esto se utilizó en los coeficientes de todos los sectores primarios para los que no se obtuvo información alternativa confiable y para los sectores que no tenían información que cubriera a todo el sector, según se detallará en la siguiente sección. En segundo lugar, se utilizó la estructura de los coeficientes de los márgenes de comercio y transporte necesarios para pasar de precios de comprador a precios básicos, aunque se aplicaron los niveles de 2012. En tercer lugar, lo mismo se realizó con la estructura de los impuestos sobre importados y nacionales y para los Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI). En cuarto lugar, la desagregación del VAB incluida en la matriz de 2005 se utilizó en los casos en que la ECH y la EAAE no tenían la cobertura adecuada.

E. La información sectorial en el sector primario

Los COUs no presentan información de estructura de insumos en los sectores primarios y la EAAE tampoco cubre este importante segmento de la actividad productiva nacional, que por otra parte tiene considerables encadenamientos hacia adelante y hacia atrás con el sector industrial y ha estado sometido a un permanente aumento de la productividad en los últimos años. Por lo tanto se entendió conveniente relevar estructuras de costos más actuales que las utilizadas en la versión 2008 de la MIP.

La información sectorial de la que se dispone para mejorar la estimación en el sector primario es muy diversa. En primer lugar, existen sectores en los cuales los esfuerzos realizados por las distintas agencias gubernamentales nos permiten realizar modelos de producción con suficiente desagregación para incorporar en la Matriz de Insumo-Producto. A continuación se destacan los sectores dónde la información es considerada suficiente:

1. El sector lácteo (sector 5)

El Instituto Nacional de la Leche (INALE) tiene varios modelos de costos de productores según tamaño y tecnología. Para hacer el índice de costos se utilizó el Modelo 8 y se consideraron los costos más importantes. Se trata del modelo más representativo de la lechería uruguaya (60% de las explotaciones y 80% de la leche remitida). El modelo seleccionado representa un productor de leche de tamaño medio con alta adopción de tecnología (INALE, 2015). Dado que el modelo está basado en costos a marzo de 2012 no se consideró ningún ajuste. Posteriores intercambios con técnicos del INALE permitieron asignar el origen de los insumos (en nacionales e importados) y el valor de producción del sector.

2. La captura de pesca y la acuicultura (sector 9)

La Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) realizó la Encuesta de Actividad del Sistema Pesquero 2012, dónde relevó estructuras de costos de la captura y de la industria. Los costos de captura fueron complementados con información de acuicultura. Posteriores intercambios con funcionarios de DINARA permitieron una asignación más precisa de los rubros y su origen.

3. El Arroz (sector 1) y Otros cultivos (sector 2)

La Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA) del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) facilitó estructuras de costos de la producción de arroz que tienen una considerable desagregación. Asimismo, puso a disposición estructuras de costos de cultivos oleaginosos realizada por el Observatorio de Oleaginosos de Uruguay y de cultivos de cereales realizados por una empresa representativa.

En otros sectores, los datos recopilados nos permiten mejorar las estimaciones en rubros puntuales y de gran importancia relativa, pero no son suficientes para reemplazar completamente los datos provenientes de los Cuadros de Oferta y Utilización 2012 y la MIP 2008. En particular, éste es el caso del sector frutícola, para el cual disponemos de funciones de costos de producción de un segmento de la producción total. Finalmente, hay sectores para los cuales no hemos conseguido información suficiente para actualizar y/o mejorar las estimaciones provenientes de los cuadros de Oferta y Utilización 2012 y la MIP 2008. Dichos sectores son horticultura, ganadería, avicultura, silvicultura y minería.

F. La Encuesta Anual de Actividades Económicas (EAAE)

1. Información disponible

La EAAE contiene información sobre las clases de actividad que desarrollan las empresas (según clasificación CIIU 4 revisión) y sobre los productos que venden (según clasificación CPC versión 2) y compran, así como el destino (plaza, exterior y autoconsumo). No incluye datos de empresas con menos de 10 empleados, salvo que facturen más de 94 millones de pesos (INE, 2016). Tampoco abarca los sectores de actividades primarias, construcción, hogares con servicio doméstico, organizaciones y organismos extraterritoriales, y el sector financiero (salvo algunas actividades puntuales como las auxiliares). Del sector público, solo contiene información de las empresas públicas pero no de la provisión de servicios públicos tales como la educación y salud. Registra información tanto de las zonas francas como del territorio no franco. A cada actividad económica le corresponden uno o más productos. En el caso de los productos, cada uno es producido por una sola actividad económica. La EAAE 2012 es un insumo para la construcción de los COUS, pero no estaba disponible (al menos de forma completa) en el momento de elaboración de los mismos, que fueron publicados en marzo de 2015. Por ese motivo, puede haber inconsistencias entre la información de ambas fuentes. De todas formas, la EAAE fue utilizada para lo siguiente:

- Con la información de insumos comprados (sección N del formulario), se tiene información del consumo intermedio de algunos bienes de las ramas manufactureras⁴.
- Con la información de los gastos realizados (sección Q), se tiene información del consumo intermedio de algunos bienes y servicios de las ramas manufactureras y de servicios.
- Con la información del VBP, el VAB y las remuneraciones, se tiene información de la estructura del VAB y de la producción representada.

Con la información de los dos primeros puntos, y las tablas de correspondencia entre la CIIU rev. 4 y la clasificación de este trabajo se construyó una matriz insumo producto. La producción representada por estas relaciones se determina con el valor de producción de la EAAE, que no es el total del valor de producción de los COUs por los problemas de cobertura antes reseñados.

G. La Encuesta Continua de Hogares (ECH)

La Encuesta Continua de Hogares releva información de la población residente en hogares particulares de todo el país. Su formulario incluye un amplio espectro de preguntas sobre las características de los hogares y de las personas con un énfasis en la situación ocupacional de los entrevistados, así como también respecto a la educación formal recibida.

En particular, se procesaron los campos que relevan las respuestas sobre actividad laboral de los encuestados para estimar los gastos en Remuneraciones promedio en cada uno de los sectores económicos considerados en este trabajo. En la medida que la información recabada por la ECH permite únicamente obtener las remuneraciones líquidas, se debió conseguir información de otras

⁴ Esta información fue provista por el INE, directamente agregada a nivel de cuatro dígitos de la CIIU.

fuentes para poder estimar los aportes a sociales e impositivos de los ocupados, de manera de poder determinar los ingresos nominales pagados y la cuenta de remuneraciones, que en cuentas nacionales corresponde a ingresos nominales más aportes patronales (para un detalle del procedimiento ver Brun y Tenenbam (2015)).

Se consultaron diversas leyes referentes a los aportes sociales de las distintas categorías ocupacionales, ramas de actividad y profesiones (Ley 14.411, Ley 18.396, Ley 18.834-Artículo 94 y normativas internas de Caja de Profesionales, Caja Notarial, Caja de Jubilaciones y Pensiones Bancarias y Caja Militar), aportes de salud (Ley 16.713, Ley 18.131, Ley 18.211, Resolución N° 3021/12 de la Intendencia de Montevideo) e impuestos indirectos (Ley 18.083). Posteriormente, a partir de estimación de la formalidad por sector, obtenidas mediante las preguntas de aporte a caja de jubilaciones y de rubro de especialización de la empresa empleadora (codificada según la clasificación CIU rev. 4 a cuatro dígitos), se imputaron los impuestos directos, aportes personales y patronales a los salarios líquidos, de forma de obtener los salarios nominales promedio por sector. Cabe señalar que se integraron categorías de trabajadores no asalariados, por lo que el cálculo incluye el ingreso mixto bruto. Por ejemplo, en la cuenta remuneraciones se incluyen ingresos laborales de cuentapropistas, socios y directores, que en realidad corresponden a ingreso mixto (ver Abeles, Amarante y Vega, 2014).

En tanto, se clasificaron a los trabajadores entre calificados y no calificados. Se consideraron como calificados a todos los trabajadores que cursaron educación terciaria o educación técnica siempre y cuando ésta tenga requerimiento de secundaria completa. A partir de ello se estimó la masa salarial, empleo y remuneraciones promedio en cada sector, dividiéndola en calificados y no calificados.

II. Criterios Metodológicos

Teniendo en cuenta las bases de información disponible y la cobertura de cada una de ellas se buscó incorporar la mayor información posible, de acuerdo al grado de certeza y suficiencia que tiene cada base para representar cada variable.

Los pasos a seguir fueron la construcción de los vectores marco (producción, exportaciones, utilización intermedia total y consumo intermedio total), construcción de matriz insumo producto total, construcción de matriz de insumos importados, pasaje a precios básicos, apertura del vector de VAB y apertura de la matriz de insumos importados según orígenes.

El principio básico para la construcción de toda la información es que se respete fielmente lo que surge de los COUS, según está explicitado más arriba en la sección I.B. Luego se introducirá la información secundaria ya reseñada. Finalmente, solo residualmente se completará la información con los coeficientes de la matriz de 2008 actualizados y ajustados.

A. Construcción de vectores marco

El vector de producción se realizó directamente con la información de producción nacional de los COUS, que contiene una desagregación suficiente. Los vectores de utilización intermedia total y consumo intermedio total se tomaron de los COUS, aunque en los sectores donde hay más desagregación en este trabajo que en la MIP se recurrió a otra información. Para la utilización intermedia se recurrió a las estructuras de la MIP de 2008. En el caso del consumo intermedio, para los sectores primarios se recurrió a información directa (ver punto 2.5) y para los manufactureros a información de la EAEE. En el caso de las exportaciones, se recurrió a información aduanera.

De la diferencia entre la producción (más las importaciones, que también surgen de los COUS) y la utilización intermedia total surge la utilización final, de la cual las exportaciones son una parte. De la diferencia entre la producción a precios básicos y el consumo intermedio a precios de comprador surge el valor agregado bruto, sin incluir los impuestos indirectos incluidos en el consumo intermedio.

B. Construcción de matriz insumo producto total a precios de comprador

Para integrar información diversa se requiere que la misma esté valorada según el mismo criterio. La información utilizada (COUS, sectorial para primarios y de la EAAE) contiene estructuras de costos a precios de comprador, por este motivo cuando se requiera una MIP anterior, se utilizará la construida a precios de comprador. Adicionalmente, en principio se utilizará información de estructuras de costos totales, por lo que no se identificará si el insumo es doméstico o importado.

De forma de obtener una matriz de encadenamientos de 2012 (A de nxn), se utilizaron una matriz de coeficientes conocidos (A^C de nxn), una matriz de coeficientes parcialmente conocidos (A^{SC} de nxn), la MIP 2008 a precios de comprador (A_0 de nxn), y los vectores de utilización intermedia total (UI_i de $nx1$ tal que $UI_i = \sum_j A_{ij}$) y consumo intermedio total (CI_j de $1xn$ tal que $CI_j = \sum_i A_{ij}$) referidos en la parte anterior.

La MIP del 2008 fue actualizada de acuerdo al valor bruto de producción del 2012. La matriz de coeficientes conocidos surge de la información sectorial recopilada para algunas producciones primarias (mencionadas en la sección anterior) y en las industrias manufactureras surge de los COUS⁵. En ambos casos, la estructura de costos relevada no es completa, pero da cuenta de los principales insumos utilizados. En el caso de la manufactura, esta información contiene los principales encadenamientos intra-industriales y entre la industria y el sector primario. La matriz de coeficientes parcialmente conocidos surge del procesamiento de la EAAE, según se indica en la sección I.F. Como se analizó anteriormente, los datos contenidos en la EAAE tienen una variada cobertura de los sectores considerados en este estudio. En la medida que su inclusión permite disponer de información más actualizada y muy precisa de parte de los sectores, se decidió utilizarla para cubrir parcialmente los sectores, según la cobertura registrada. En las celdas donde ya se tenía información a partir de los COUS, no se utilizaron los coeficientes que surgen de la EAAE. Por lo tanto, se definió una matriz de coeficientes parcialmente conocidos neta de los coeficientes conocidos (\bar{A}^{SC} de nxn).

$$\bar{A}_{ij}^{SC} = A_{ij}^{SC} \text{ si } A_{ij}^C = 0$$

$$\bar{A}_{ij}^{SC} = 0 \text{ si } A_{ij}^C \neq 0$$

Dicha matriz contiene valores distintos a cero en aquellas celdas para las cuales no se cuenta con información conocida proveniente de fuentes más confiables que abarcan la totalidad del sector. Los valores contenidos en las celdas de la matriz \bar{A}^{SC} representan al menos una parte de los encadenamientos que tienen lugar en la economía, aportando mayor información que la previamente disponible pero no necesariamente agotando el intercambio existente. Esto es así porque la EAAE no representa a todo el sector sino solamente a un subconjunto.

De esta forma, podemos definir la matriz A^{**} de nxn como la diferencia entre la matriz insumo producto total y las matrices de coeficientes conocidos y de coeficientes parcialmente conocidos neta de los conocidos.

$$A^{**} = A - A^C - \bar{A}^{SC}$$

Para hallar la matriz A^{**} se utilizarán los coeficientes de la matriz insumo producto a precios de comprador del 2008. Se definió una matriz A^* de nxn , que contiene en sus celdas valores nulos en los casos donde se cuenta con coeficientes conocidos y valores positivos en los casos donde los datos parcialmente conocidos no son iguales o mayores a las celdas previamente conocidas de 2008.

$$A_{ij}^* = 0 \text{ si } A_{ij}^C \neq 0$$

$$A_{ij}^* = \max(0, A_{0ij} - \bar{A}_{ij}^{SC}) \text{ si } A_{ij}^C = 0$$

⁵ Ver http://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Cuentas%20Nacionales/COU_05_08/PRESENTACION05_COUindmp.htm.

Dichos coeficientes se ajustaron a los nuevas marginales de filas y columnas correspondientes a los COUs de 2012 utilizando el método RAS o de biproportionalidad (ver por ejemplo Parikh (1979)). Dicho método ajusta los coeficientes de una matriz a nuevos datos. Asume que existen dos matrices diagonales R y S que pre y pos multiplican a una matriz A de forma que R.A.S. se ajusta a las nuevas marginales. R y S son el resultado de sucesivas rondas secuenciales de ajuste alternados de filas y columnas de la matriz objetivo.

Los vectores marginales para el RAS son la utilización intermedia total y consumo intermedio total netos de las suma por fila y columna de los coeficientes conocidos y parcialmente conocidos. En ese sentido, es preciso señalar que de forma de mantener valores positivos o nulos en todas las celdas de los vectores se topearon los valores de las celdas de la matriz \bar{A}^{SC} de forma de que $UI_i^T - UI_i^C - UI_i^{SC} \geq 0 \forall i$ y que $CI_j^T - CI_j^C - CI_j^{SC} \geq 0 \forall j$.

Aplico RAS con $A^* \rightarrow s. a. ((UI^T - UI^C - UI^{SC}), (CI^T - CI^C - CI^{SC}))$

\Rightarrow resultado es A^{**}

La matriz final A, correspondiente a los encadenamientos totales, será la suma de la matriz resultado del RAS, la matriz de coeficientes conocidos y la matriz de coeficientes parcialmente conocidos neta de los conocidos.

$$A = A^{**} + A^C + \bar{A}^{SC}$$

El anexo muestra un cuadro donde se resume el peso de cada una de las matrices en el total. Esto permite evaluar la importancia de cada fuente en el total de los encadenamientos. El 37% del valor total del uso intermedio es definido mediante una combinación de coeficientes de la EAAE y ajuste por RAS, mientras que el 26% corresponde a los encadenamientos definidos como “conocidos”. El resto se reparte entre coeficientes que surgen o bien exclusivamente por la EAAE o bien exclusivamente por el ajuste RAS de la MIP 2008.

C. Construcción de matriz insumos importados

Para la construcción de la matriz de insumos importados es necesario construir vectores de utilización intermedia importada y consumo intermedio importado.

La utilización intermedia importada de bienes surge de clasificar a todas las importaciones de acuerdo a la clasificación BEC. Se utilizan solamente las clasificadas como de uso intermedio. Para los servicios se asumió la misma estructura de uso intermedio a final de la MIP de 2008 y se aplicó a la oferta importada total de 2012. En el caso del consumo intermedio, para las manufacturas los COUs indican el nivel del consumo intermedio importado mientras que en el sector agrícola y de servicios se utilizó la misma estructura de origen de 2008, aunque ajustando a que el consumo intermedio importado total sea igual a la utilización intermedia importada total.

Posteriormente, se procede a estimar la matriz de encadenamientos importados (A^M de $n \times n$), que contempla únicamente los insumos de origen importado en la producción nacional, con los métodos de matriz de conocidos, semiconocidos y coeficientes de 2008. En este caso, la información incorporada en la matriz de coeficientes conocidos pertenece a las importaciones de los sectores 10 y 32 como insumos, correspondientes a Minería (petróleo crudo) y Metales (maquinaria). Ambos sectores tienen gran peso de las importaciones. La matriz de coeficientes parcialmente conocidos incorpora dos fuentes: los datos de Admisión Temporal, que incluyen las importaciones de bienes intermedios para la producción de bienes manufacturados exportados, y los datos de importación de insumos de las empresas incluidas en la EAAE. Para evitar duplicaciones entre ambas fuentes, la EAAE solo se utilizó para empresas que no exportaron.

En este caso, cabe señalar que se verificaron y corrigieron los valores de las matrices, de forma que $A_{ij} \geq A_{ij}^M \forall i, j$. Dicho proceso implicó una corrección inicial previo al RAS, así como también luego del mismo. Así, se fueron limitando los valores resultantes del ajuste por RAS e iterando el procedimiento hasta alcanzar un máximo de 99% de cobertura de valores estimados sobre el total de utilización intermedia importada. El restante 1% de importaciones intermedias fue descartado.

D. Pasaje a precios básicos

Una vez estimadas las matrices de encadenamientos totales e importados, se procedió a realizar el pasaje a precios básicos de los valores hallados. Ello implica descomponer en cada celda los márgenes de comercio y de transporte e impuestos contenidos en los montos de los insumos.

Se construyó un vector columna de diferencias entre las matrices a precios básicos y a precios de comprador de 2008, considerando los valores por fila en la diferencia entre precios de comprador y precios básicos. Esto implica asumir que la proporción de márgenes e impuestos pagados por un mismo insumo no difieren según qué sector de actividad los utilice. Estas diferencias se aplicaron a la MIP a precios de comprador de 2012. Para descomponer estas diferencias entre márgenes de comercio, transporte e impuestos, se utilizó la estructura de 2008.

A partir de los vectores de diferencia total entre el costo de insumos a precios de comprador y a precios básicos distribuidos por sector productor y el vector de márgenes de comercio, transporte e impuestos, y tomando como base la matriz de márgenes de 2008 se determinó la distribución de los vectores de comercio, transporte e impuestos. Para esta asignación se aplicó el método RAS. Finalmente, los vectores de comercio y transporte se asignaron a la correspondiente fila para la construcción de los precios básicos y el vector de impuestos explica la diferencia en el consumo intermedio entre los precios de mercado y los precios básicos.

Del lado de la columna marginal, la utilización intermedia nacional a precios básicos difiere de la utilización intermedia a precios de comprador en que es menor en cada celda (por la no inclusión de márgenes de comercio, transporte e impuestos) salvo en las celdas de comercio y transporte, donde es mayor pues están incluidos los valores estimados por el método anterior.

E. Apertura del vector de VAB

Para descomponer el valor agregado por sector se partió de información sectorial publicada por el INE de la EAAE 2012, de los COUs 2012 y del procesamiento de la ECH 2012 y de microdatos de la EAAE 2012.

Se compararon las remuneraciones (en términos nominales) de los cuadros de la EAAE 2012 publicados por el INE con las remuneraciones surgidas del procesamiento de la ECH. A su vez, se tuvo en cuenta la proporción de remuneraciones explicada dentro de cada sector por la producción en empresas de más de 10 trabajadores (lo cual compone el universo de la EAAE). En caso de que los datos de la EAAE tengan una cobertura significativa del total de remuneraciones estimado mediante la ECH y que las remuneraciones del sector se concentren en el universo de la EAAE, se utilizaron los datos de los cuadros de la EAAE. En el caso de los sectores manufactureros alimentarios (sectores 11 a 19), se usaron los datos provenientes del procesamiento de los microdatos.

En los casos donde la cobertura de la EAAE sobre las remuneraciones en empresas grandes no es significativa, se utilizó el cociente entre las remuneraciones nominales surgidas de la ECH y el valor agregado bruto surgido de los COUs.

En los casos de sectores en los cuales las Remuneraciones no están concentradas en empresas grandes, se optó entre utilizar el cociente entre remuneraciones de la ECH y el valor agregado bruto de los COUs o utilizar el valor de la Matriz Insumo Producto 2005 (último año para el que se tiene el cociente entre Remuneraciones y VAB). Para ello, se optó por conservar los valores de 2005 en los casos donde el cociente surgido con datos actualizados difería sensiblemente del valor de 2005.

Para las producciones de lechería, ganadería (que se realiza en estructuras productivas similares a la anterior) y pesca se utilizaron datos primarios facilitados por INALE y DINARA. En el caso de los restantes sectores primarios se utilizaron los mismos valores que 2005 ante la falta de datos de la EAAE y la menor confiabilidad de los datos de la ECH para ese tipo de producción.

Por otra parte, se estimó la participación de los impuestos en el valor agregado a partir de la información de la Matriz Insumo Producto 2005, para el cual se presentan descomposiciones sectoriales del valor agregado.

Finalmente, se agruparon los montos restantes del valor agregado en cada sector en una categoría llamada “Resto del VAB”, en la cual se incluyen entre otros componentes las amortizaciones, excedente de explotación (que engloba varios ítems tales como renta de los activos y beneficios).

F. Determinación del origen de las importaciones

Por último, se construyeron matrices de importaciones intermedias totales según 7 destinos: Argentina, Brasil, Resto de América Latina, Estados Unidos/Canadá, Europa, China y Resto del Mundo. Para su construcción se usó la información de Admisión Temporal, que contiene indicación del país de origen del insumo utilizado por cada sector. Por lo tanto, es posible dividir la matriz de importaciones en Admisión Temporal en siete matrices según el origen. Para el resto de las importaciones intermedias, no se tiene indicación del sector de utilización, sino simplemente se conoce el país de origen del insumo. Para este conjunto de información, que es mayor que el de Admisión Temporal, se realiza el supuesto de proporcionalidad, que es el usualmente utilizado en la literatura (Johnston y Noguera, 2012, Koopman, Wang y Wei, 2014). Se asume que la estructura geográfica de abastecimiento de un producto originado en el sector i es la misma para todos los sectores j que lo utilizan. Entonces, este trabajo tiene la innovación sobre la literatura de referencia en que utiliza el supuesto de proporcionalidad de los orígenes para un conjunto de las importaciones, pero utiliza la verdadera distribución de los orígenes para otra parte (Ver Lalanne y Vaillant, 2016). La información disponible no dispone de una amplia cobertura del origen de las importaciones de servicios (sectores 37 a 50), por lo que se optó por construir una matriz adicional correspondiente a la totalidad de importaciones de servicios e imputar valores nulos para las importaciones de dichos sectores en las matrices de importaciones intermedias según origen. Es importante considerar esta decisión metodológica al momento de interpretar los resultados de importaciones por origen, en la medida que se referirán únicamente a importación de bienes y señalarán por lo tanto un valor igual o inferior al que surgiría de considerar todas las importaciones.

III. Resultados

A. Marco conceptual

Esta sección introduce las medidas que se utilizarán para interpretar los resultados. El análisis se basa en el concepto de *Vertical Share* introducido por Hummels, Ishii y Yi (2001). A continuación se muestra cómo ésta ecuación divide el valor total de las exportaciones en valor agregado nacional (directo e indirecto) y componente importado (directo o incorporado en los insumos domésticos de las exportaciones)⁶. Koopman, Wang y Wei (2014) muestran que el contenido importado a la Hummels *et al* (2001), como el que se presenta en este trabajo, no debe ser asimilado a valor agregado extranjero, porque parte del mismo puede ser en realidad originado en la economía doméstica y trasladarse a la extranjera mediante la utilización de un insumo intermedio de origen nacional. Sin embargo, los autores también muestran que este fenómeno, el valor agregado doméstico incorporado en las importaciones, es un fenómeno que solo tiene cierta magnitud en los países/regiones más grandes y “cabezas” de las cadenas globales de valor, tales como EEUU, Japón y la UE. En el resto del mundo es de magnitud ínfima, por lo que en el caso de Uruguay puede afirmarse que las importaciones básicamente son valor agregado extranjero. Más adelante, también hablaremos de valor agregado del país origen s , aunque probablemente solamente una parte de este valor sea efectivamente originado en s . Para determinar teóricamente cuanto valor agregado es realmente originario de s es necesario integrar matrices insumo producto para todos los países del mundo, tal como lo hacen Koopman, Wang y Wei (2014), objetivo que no tiene este trabajo. Mientras tanto, se denominará valor agregado del país s al del país que exportó el bien intermedio a Uruguay, sabiendo que es una visión simplificadora del actual modo de comercio internacional.

La Matriz M^e indica el componente importado de las exportaciones:

$$M^e = A^M LD(E) \tag{1}$$

⁶ El esquema siguiente está tomado de Lalanne (2016).

Donde A^M es una matriz de nxn que indica los coeficientes importados de la matriz insumo producto (MIP), L es la matriz de Leontief nxn ($L = (I - A^D)^{-1}$, con A^D definida a precios básicos), E es un vector columna de $nx1$ de exportaciones sectoriales y $D(\cdot)$ es el operador matricial *diagonalizar*. La matriz M^e tiene dimensión nxn . Cada elemento M^e_{ij} se interpreta como las importaciones directas e indirectas del sector i necesarias para realizar las exportaciones del sector j .

En particular, si posmultiplicamos M^e por un vector traspuesto ι^T de unos obtenemos un vector $nx1$ que indica las importaciones de cada sector necesarias por producir las exportaciones totales. Si, en cambio, premultiplicamos M^e por un vector fila ι de unos obtenemos un vector $1xn$ que indica las importaciones totales necesarias para producir las exportaciones de cada sector.

Finalmente, $\iota M^e \iota^T / \iota E$ indica la proporción de importaciones directas e indirectas contenidas en las exportaciones.

La producción de la economía es:

$$\iota A^D + \iota A^M + vab = \iota \quad (2)$$

Donde vab_{1xn} es un vector de coeficientes de valor agregado a producto. Los impuestos sobre los productos, que explican parte de la diferencia entre los precios básicos y los precios de mercado, deben incluirse en el valor agregado⁷. El producto totaliza la suma de los insumos nacionales e importados más el valor agregado incluyendo los impuestos sobre los productos.

Se define al vector de valor agregado contenido en las exportaciones como el ratio de valor agregado por la producción necesaria para realizar las exportaciones.

$$vab^e = vabLD(E) \quad (3)$$

Utilizando (1), (2) y (3) se puede demostrar que

$$vab^e = \iota D(E) - \iota M^e = E^T - \iota M^e \quad (4)$$

Por lo tanto, en el esquema de Hummels et al. (2001) las exportaciones pueden dividirse entre su valor agregado y el contenido importado.

Además de la determinación del valor agregado nacional, operando con vectores que descompongan el VAB según sus componentes, se puede estimar el peso de cada uno de los componentes del VAB incluido en las exportaciones o en un subconjunto de ellas. Por ejemplo, se puede estimar el monto de remuneraciones.

Las importaciones se pueden distinguir según su país de origen s . Más arriba se definieron los siete orígenes, más uno residual para los servicios.

$$A^M = A_1^M + A_2^M + A_3^M + \dots + A_s^M, \text{ con } s \in S$$

El valor agregado, que incluye los impuestos sobre los productos, se distingue según su componente en:

- Impuestos netos de subvenciones
- Remuneraciones de trabajadores calificados (incluye ingreso mixto)
- Remuneraciones de trabajadores no calificados (incluye ingreso mixto)
- Resto del VAB

⁷ El Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN08) diferencia al Valor Agregado Bruto, que es la perspectiva desde la remuneración a los factores, del Producto Bruto Interno, que incluye además a los impuestos sobre los productos. Para simplificar, en este trabajo se mencionará siempre al Valor Agregado Bruto, aunque incluya a los impuestos.

Teóricamente, los impuestos que se incluye en el valor agregado son los impuestos sobre los productos y directos sobre los factores (por ejemplo contribución inmobiliaria). Los impuestos incluidos en los insumos, que están incluidos en el consumo intermedio a precios de comprador pero no a precios básicos, si bien no forman parte del VAB del sector se tratarán en adelante agregados a los anteriores. Esto es así porque la descomposición total de las exportaciones lo requiere, por la ecuación (2).

Entonces:

$$vab_j = vab_j^{imp} + vab_j^{remc} + vab_j^{remnc} + vab_j^{resto}$$

Se puede definir una matriz que incluya las importaciones por origen y los componentes del VAB.

$$Z_{(S+4),50} = [\iota A_1^M, \iota A_2^M, \dots, \iota A_S^M, vab^{imp,e}, vab^{remc,e}, vab^{remnc,e}, vab^{resto,e}]$$

Esta matriz divide las exportaciones de cada sector de acuerdo a dónde el valor es originado. Los primeros términos son valor agregado originado en el extranjero y los siguientes son factores domésticos.

Para la presentación de los resultados se realizaron un conjunto de medidas que surgen como operaciones de las matrices y vectores antes presentadas. El siguiente cuadro presenta las medidas construidas.

Cuadro 1
Medidas de descomposición de las exportaciones según su origen

Índice	Fórmula	Nota
<i>Valor agregado doméstico e importado total</i>		
1.a	$vab^e \iota^T = vabLD(E)\iota^T = vabLE$	
1.b	$\iota M^e \iota^T = \iota A^M LD(E) \iota^T = \iota A^M LE$	
1.c	$vab^e \iota^T / \iota E$	
1.d	$M^e \iota^T / \iota E$	
<i>Valor agregado doméstico e importado sectorial</i>		
2.a	vab^e	Según sector de exportación, Total
2.b	ιM^e	Ídem
2.c	$vab^e / vab^e \iota^T$	Según sector de exportación, proporcional
2.d	$\iota M^e / \iota M^e \iota^T$	Ídem
2.e	$D(vab)LE / vab^e \iota^T$	Según sector de origen del VAB
2.f	$M^e \iota^T / \iota M^e \iota^T$	Según sector que realiza la importación
2.g	$A^M LE / \iota M^e \iota^T$	Según sector importado
<i>Valor agregado directo e indirecto</i>		
3.a	$vab^{e,d} = vabD(E)$	VA directamente incorporado por sector exportador
3.b	$vab^{e,i} = vab^e - vab^{e,d}$	VA incluido en los insumos nacionales
<i>Contenido doméstico e importado sectorial por cada peso exportado</i>		
4.a	$vabL$	
4.b	$\iota A^M L$	
<i>Descomposición completa de las exportaciones en sus componentes</i>		
5.a	ZLE	Total
5.b	$ZLD(E)$	Según sector de exportación
<i>Descomposición completa del valor por cada peso exportado</i>		
6. a	$ZL \iota^{nr}$	Total
6. b	ZL	Según sector

Cuadro 1 (conclusión)

Índice	Fórmula	Nota
<i>Descomposición completa de componentes agregados directamente en las exportaciones</i>		
7.a	ZE	Total
7. b	$ZD(E)$	Según sector exportado
<i>Descomposición completa del vab doméstico incluido en las exportaciones, según sector de origen (descomposición de 2.e)</i>		
8.a	$D(vab^{imp})LE$	
8.b	$D(vab^{remc})LE$	
8.c	$D(vab^{remnc})LE$	
8.d	$D(vab^{resto})LE$	
<i>Descomposición completa de las importaciones incluidas en las exportaciones, según sector y país de origen del insumo (descomposición de 2.g)</i>		
9	$A_s^M LE \forall s$	s corresponde a cada origen

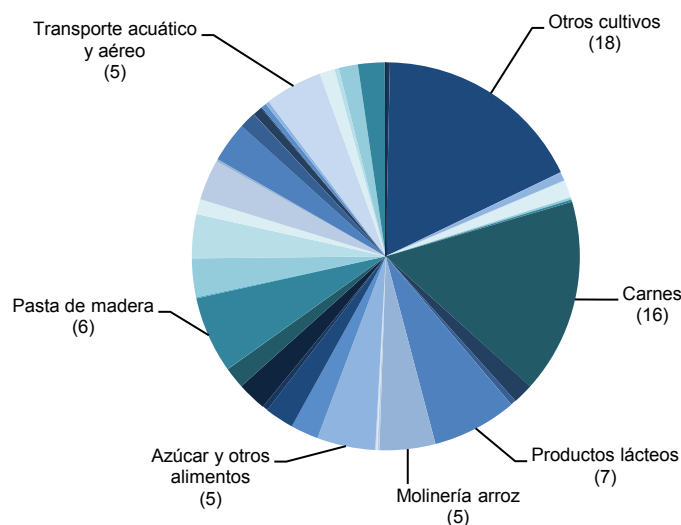
Fuente: Elaboración propia.

B. Caracterización de las exportaciones uruguayas de 2012

Las exportaciones de 2012 alcanzaron 11.243 millones de dólares. Algo menos de un tercio de las exportaciones uruguayas son valor agregado originado en el exterior (#1.d en el cuadro anterior). Los restantes dos tercios son valor agregado doméstico (#1.c). De esos dos tercios, uno es valor agregado incorporado directamente en el sector de exportación y el otro es valor agregado indirecto, incluido en los insumos domésticos utilizados (#3.a y #3.b).

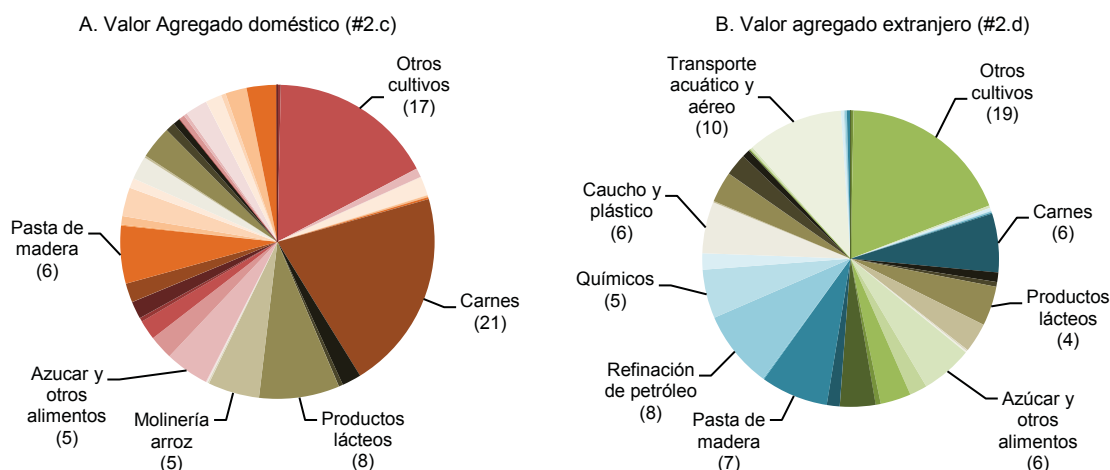
Los sectores de otros cultivos (donde se destaca el cultivo de soja), carnes, productos lácteos y pasta de madera dan cuenta de casi la mitad de las exportaciones del año. El VAB doméstico incluido en las exportaciones se explica por las ventas de estos sectores, aunque aumenta la importancia de la carne, de un sexto a un quinto del total, y pasa a ser el sector más significativo (#2.c). Las importaciones incorporadas en las exportaciones muestran la contracara, donde los sectores más significativos son otros cultivos, transporte acuático y aéreo, refinación de petróleo y pasta de madera (#2.d).

Gráfico 1
Composición de las exportaciones



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2
Composición del valor agregado e importaciones incorporadas en las exportaciones, según sector de exportación



Fuente: Elaboración propia.

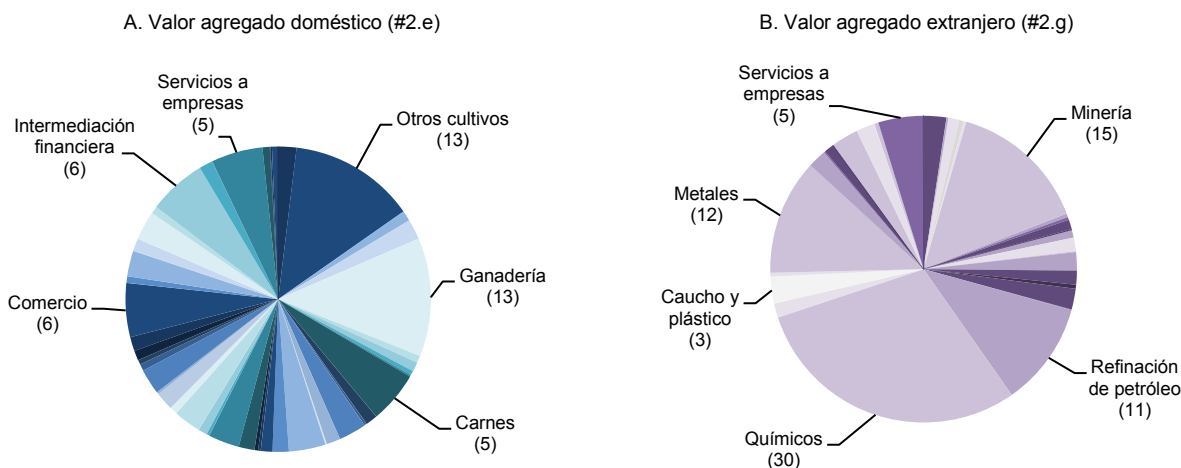
El panorama antes descrito cambia cuando se consideran los sectores en los cuales se origina el VAB (#2.e) y las importaciones que finalmente son incorporados en las exportaciones uruguayas (#2.g). Los otros cultivos mantienen su relevancia en el total, pero se les suma la cría de ganado, al tiempo que el VAB originado en la industria cárnica baja mucho su relevancia respecto de cuando se considera la clasificación según los sectores que exportan en última instancia. Los sectores que emergen al considerar el sector de origen del valor agregado doméstico en las exportaciones son la intermediación financiera, comercio y los servicios prestados a empresas, que no exportan directamente sino incluidos en las exportaciones de otros. La industria química también aumenta su relevancia. En tanto, en lo que refiere a las importaciones, la producción extranjera de minería (por el crudo de petróleo) y refinación de petróleo en conjunto dan cuenta de más de un cuarto del total, pero se destaca fundamentalmente la demanda de sustancias químicas (que representa el 30% del total de las importaciones), la importación de metales y servicios a las empresas.

La información también permite cruzar el país de origen del abastecimiento según el bien que se requiere importar (#9). Esta información facilita la identificación geográfica de las conexiones “hacia atrás” de las exportaciones uruguayas. Las importaciones de químicos provienen fundamentalmente del Resto del Mundo y de Argentina. El crudo de petróleo (minería) se trae a partes iguales de América Latina y el Resto del Mundo, pero los productos petroleros ya industrializados son estadounidenses y brasileños. Los productos de caucho y plástico, los insumos de pasta de madera y papel provienen algo más de la mitad de Argentina y Brasil, los insumos del sector de otros cultivos mayoritariamente de Argentina y los insumos textiles de China. Los insumos automotrices y metalmecánicos se originan mayormente en China y Europa.

El análisis de composición de un agregado total, como se hizo hasta ahora, permite ver los rezagos más generales de la estructura de exportaciones del Uruguay, sin embargo, no muestra de manera completa el panorama al no detenerse en los sectores de escasa incidencia. Los siguientes cuadros desagregan la estructura de valor de todos los sectores exportadores (#4.a y #4.b)

Si a nivel nacional el valor agregado doméstico corresponde con el 69% de las exportaciones brutas, a nivel sectorial la realidad es más diversa.

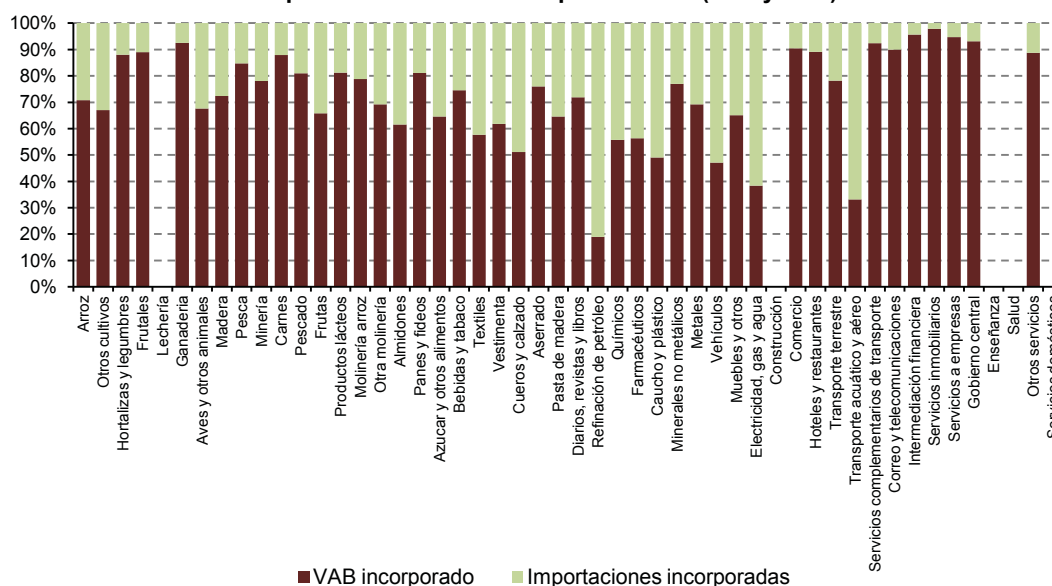
Gráfico 3
Composición del valor agregado e importaciones incorporadas en las exportaciones, según sector de origen del Valor Agregado



Fuente: Elaboración propia.

Los sectores de cultivos (arroz y otros cultivos), la cría de otros animales (sobre todo aves) y la madera tienen un nivel de VAB nacional similar al promedio general. Los otros sectores primarios tienen un nivel de valor agregado nacional superior al 80%. Este nivel es mayor que el de cualquier rama industrial y es similar al del grueso de los servicios. La carne es la manufactura de origen agropecuario con mayor nivel de valor agregado nacional, 85%, mientras que el resto de la agroindustria tiene niveles de entre 60% y 80%. Por su relevancia, es importante destacar el caso de la pasta de madera, donde 39% de lo exportado es de componente importado. Las manufacturas que no están asociadas a un recurso natural doméstico tienen un nivel de VAB entre 45% y 70%, con la excepción de la refinación de petróleo que tiene menos de 20%. Los rubros de servicios tienen un valor agregado de alrededor del 90%, salvo los sectores de transporte terrestre que tiene 70% y de transporte aéreo y marítimo, que sorpresivamente tiene un contenido importado muy alto y un nivel de VAB de solamente 30%.

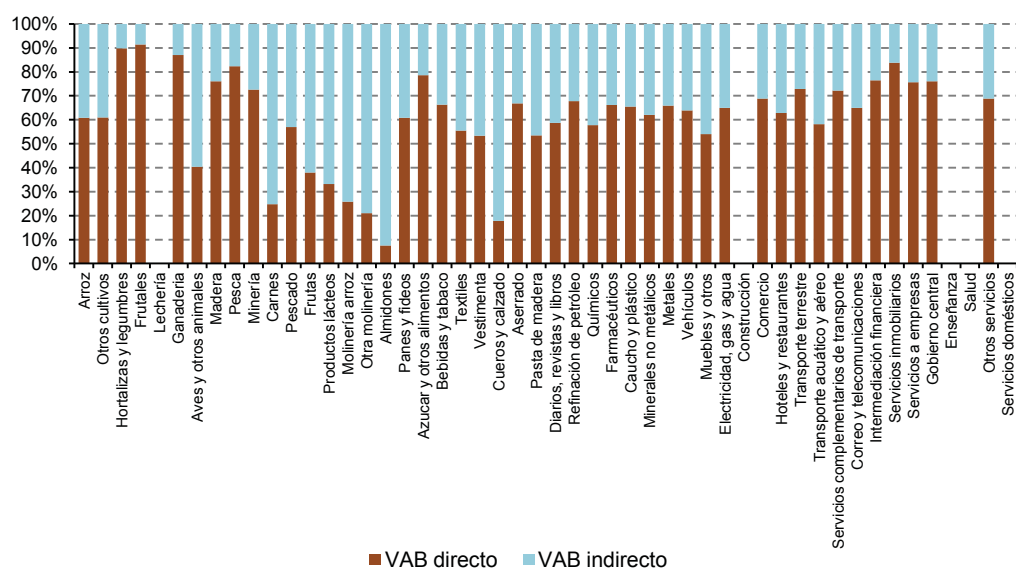
Gráfico 4
Composición sectorial de exportaciones (#4.a y #4.b)



Fuente: Elaboración propia.

A luz de lo anterior, resulta relevante distinguir el valor agregado de forma directa y aquel que se agrega indirectamente en las exportaciones de cada sector (#3.a y 3.b). De esta forma, podremos visualizar los sectores que generan individualmente un VAB elevado y los sectores que demandan insumos de sectores que generan mucho valor agregado. En el agregado de las exportaciones, el VAB incorporado corresponde en un 51% al sector exportador, es decir VAB directo, y en un 49% a VAB incorporado por insumos, es decir VAB indirecto. De los 4 sectores con mayor VAB incorporado en sus exportaciones, sólo el sector de otros cultivos es responsable directo de una proporción significativamente mayor a la mitad del VAB incorporado en sus exportaciones (del 61%). El VAB en las exportaciones de pasta de madera se origina en un 53% dentro del propio sector, al tiempo que el VAB de las exportaciones de productos lácteos y de carnes es fundamentalmente originado en la producción de sus insumos (siendo de origen propio el 33% y 25% del VAB generado respectivamente). De todos modos, es preciso señalar que no son abundantes los sectores exportadores en los que el VAB se incorpore fundamentalmente mediante los insumos. Es más, dicho sectores están casi fundamentalmente presentes solo en la industria, siendo particularmente relevante el caso en las procesadoras de alimentos.

Gráfico 5
Origen sectorial del VAB incorporado en las exportaciones (#3.a y #3.b)



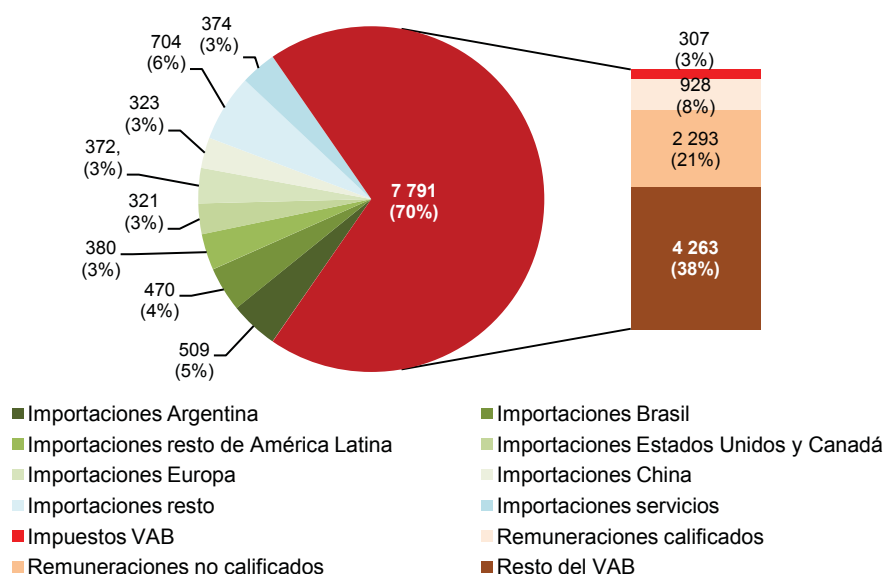
Fuente: Elaboración propia.

Por último, es de interés analizar la composición dentro de las importaciones y valor agregado incorporados en las exportaciones. En particular, distinguimos entre las importaciones de bienes de Argentina, Brasil, Resto de América Latina, Estados Unidos y Canadá, Europa, China y Resto del Mundo. En tanto, por la imposibilidad de asignarle un origen específico, las importaciones de servicios se encuentran agregadas en una categoría aparte. Como ya se mencionó, el valor agregado es desagregado entre impuestos indirectos, remuneraciones a trabajadores calificados, remuneraciones a trabajadores no calificados y el resto del valor agregado.

Dentro de los grandes grupos de origen de las importaciones, el más importante es el que agrupa al Resto del Mundo, representando alrededor del 20% de las importaciones incorporadas en las exportaciones. Cabe destacar que este grupo concentra casi un 40% de las importaciones incorporadas en las exportaciones de petróleo y derivados, al tiempo que es origen de partes significativas de los insumos del sector de otros cultivos y de fabricación de pasta de madera (# 5.b).

Gráfico 6
Composición desagregada de las exportaciones (#5.a)

(En millones de dólares y porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

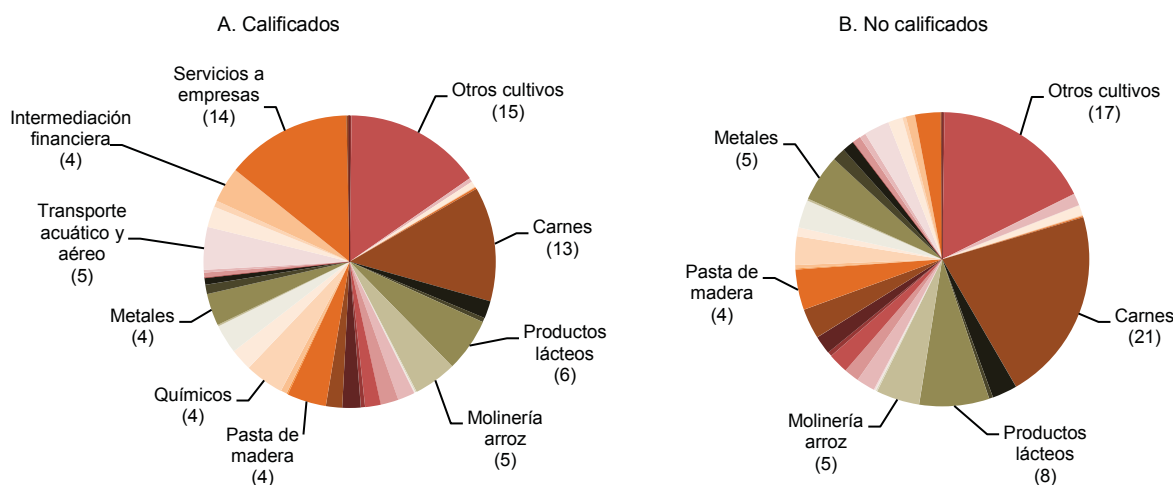
Los países individualmente más relevantes en la composición de las ventas uruguayas al exterior son Argentina y Brasil (#5.a). El valor agregado originado en cada uno de estos representa más del 5% del total, aunque casi el 15% de las importaciones. Los sectores más intensivos en producción argentina para su producción son la elaboración de almidones, los productos textiles y la producción de aves y huevos (#6.b). No obstante, los principales sectores a partir de los cuales Uruguay exporta producción argentina son los otros cultivos, carnes y, sustancias químicas (#5.b). Entre ellos acumulan el 45% de la producción argentina incorporada en las exportaciones uruguayas. En tanto, los sectores que utilizan en mayor proporción importaciones brasileñas son la generación de energía, gas y agua, transporte por vía acuática y aérea y cueros elaborados (# 6.b). Por su parte, las ventas al exterior de otros cultivos, pasta de madera, carnes y transporte acuático y aéreo concentraron casi el 50% de la colocación de producción brasileña en el exterior a través de productos finalizados en Uruguay (# 5.b).

Por otro lado, los restantes grupos de países acumulan cada uno cerca del 10% de las importaciones incorporadas en las exportaciones, lo cual representa alrededor entre 3% y 4% del valor total de las exportaciones. En todos ellos, la venta de otros cultivos concentra una parte significativa de su colocación a través de exportaciones uruguayas. Aparte, cabe destacar los casos de la venta de productos de la refinación de petróleo y derivados para el caso de las importaciones del Resto de América Latina, de transporte por vía acuática y aérea en las importaciones norteamericanas, de cueros elaborados y sustancias químicas para las importaciones europeas y de caucho y plástico en las importaciones originarias de china. En tanto, las importaciones de servicios se concentran fundamentalmente en transporte acuático y aéreo y azúcar y otros alimentos. En total, representan algo más del 3% de las exportaciones uruguayas.

Por su parte, el valor agregado en las exportaciones se compone en un 41% de remuneraciones, correspondiendo un 12% a remuneraciones de trabajadores calificados y un 29% a pagos a trabajadores no calificados. En tanto, 4% representa los impuestos indirectos y 55% al resto de los componentes del VAB, entre los que se incluyen las amortizaciones de bienes de uso y el excedente de explotación neto (#5.a). A nivel sectorial, los sectores exportadores más intensivos en remuneraciones de trabajadores calificados son los proveedores de servicios a empresas y la intermediación financiera (#6.b). En tanto, las exportaciones de los mismos son mayormente canalizadas mediante las ventas de otros cultivos, servicios a empresas, carnes y productos lácteos (#5.b). En el caso de las remuneraciones a no

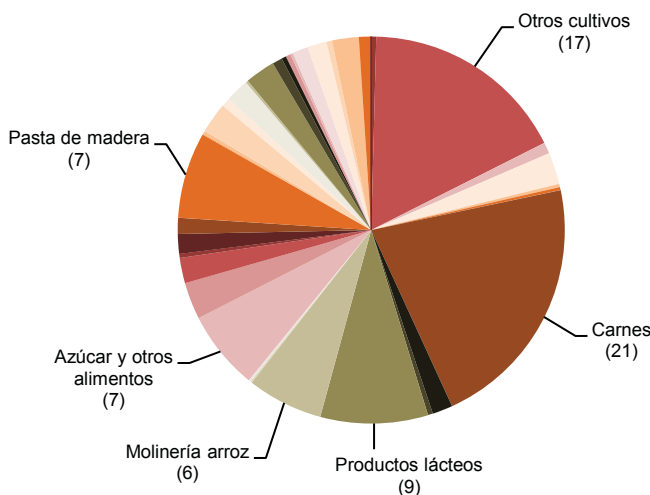
calificados, destacan entre los exportadores los productores de frutas y hortalizas, los hoteles y restaurantes y la pesca como los más intensivos (#6.b). A su vez, las exportaciones de trabajo no calificado se realizan fundamentalmente a través de las ventas de carnes y otros cultivos, siendo relevante también el caso de los productos lácteos, metales y arroz procesado. Finalmente, los sectores más intensivos en los componentes del VAB distintos a remuneraciones e impuestos indirectos son la cría de ganado, lechería, madera, intermediación financiera, carnes, arroz procesado y azúcar y otros alimentos. Cabe señalar que salvo pocas excepciones se trata del componente más importante en la producción de todos los sectores. En tanto, los sectores que generaron más resto del VAB a partir de las exportaciones fueron las carnes y los otros cultivos, posicionándose en un segundo escalón las ventas de productos lácteos, pasta de madera, azúcar y otros alimentos y arroz procesado.

Gráfico 7
Distribución de las remuneraciones incorporadas en las exportaciones (#5.b)



Fuente: Elaboración propia.

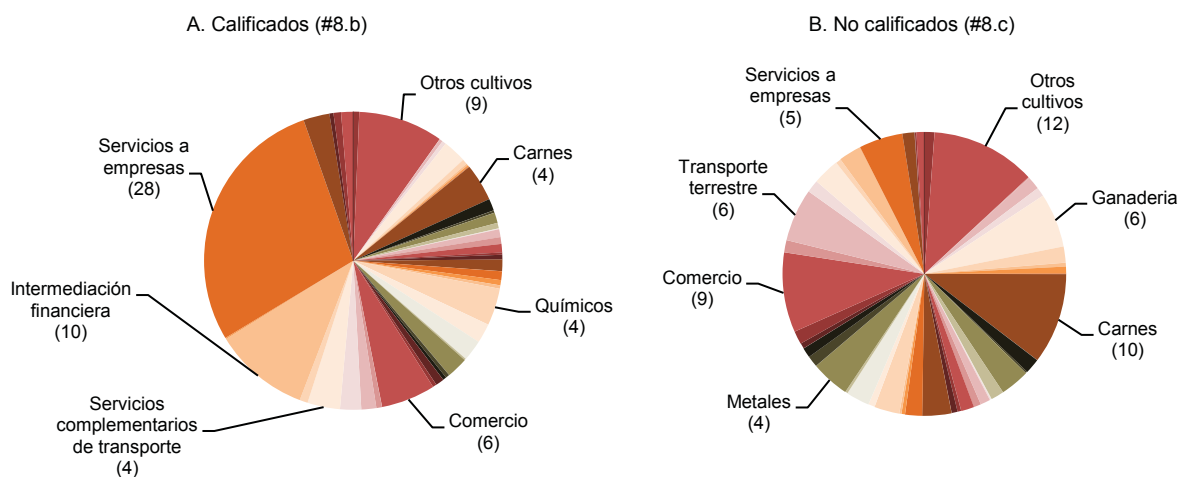
Gráfico 8
Distribución del “Resto del VAB” incorporado en las exportaciones (#5.b)



Fuente: Elaboración propia.

Por último, resulta interesante realizar el mismo análisis de la composición desagregada de las exportaciones uruguayas, considerando el sector de origen del valor y no aquel a través del cual se efectúa la venta al exterior (# 8a-#8d). Lógicamente, los montos agregados se mantienen iguales, viéndose los cambios únicamente en la distribución sectorial. Las remuneraciones de los trabajadores calificados son fundamentalmente demandadas por los servicios a las empresas que participan en la cadena de las exportaciones (#8.b). En menor medida, también son destacables la intermediación financiera, la producción de otros cultivos y el comercio en su incorporación de mano de obra calificada en la producción nacional necesaria para exportar. En el caso de las remuneraciones de trabajadores no calificados se observa una distribución más equilibrada, siendo importantes los otros cultivos, carnes, comercio, transporte terrestre, cría de ganado y servicios a empresas (#8.c). Por último, la agregación “Resto del VAB” está fuertemente concentrada en la cría de ganado y otros cultivos (#8.d). La suba registrada en dicho componente en el caso de la cría de ganado parece responder parcialmente a la caída del sector de carnes en comparación con el análisis basado en los sectores que efectivamente exportan, lo cual indica de que una porción significativa del valor agregado en la cadena cárnica se da en la producción primaria. De la misma manera, se observan tendencias similares en el caso de las cadenas de lácteos, arroz y madera. En tanto, la intermediación financiera emerge como el tercer sector con mayor producción del componente residual del valor agregado incorporado en las exportaciones uruguayas.

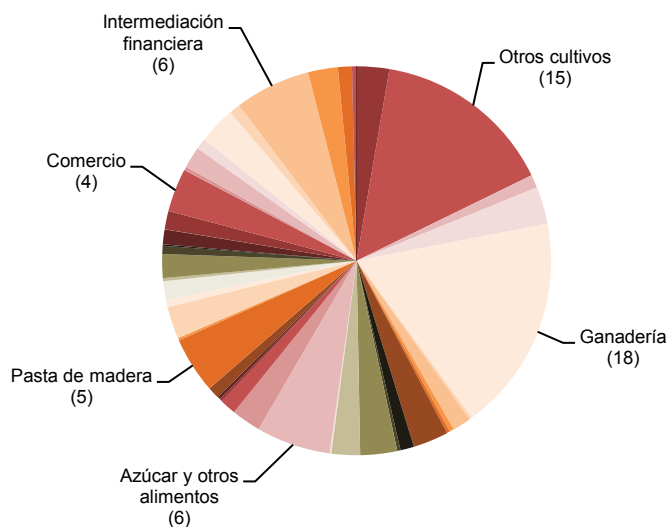
Gráfico 9
Distribución de las remuneraciones incorporadas en las exportaciones, por origen



Fuente: Elaboración propia.

La lectura de los resultados finaliza con una mirada a las principales cadenas de exportación, combinando lo más relevante de los cuadros anteriores. Se seleccionaron nueve cadenas que dan cuenta del 70% de las exportaciones del año 2012. Algunas ramas industriales se agruparon para tener más robustez. Se seleccionó a la carne (sin contar las exportaciones directas del sector de ganadería), la molinería de arroz, la industria láctea, otros cultivos (distintos del arroz, básicamente otros cereales y oleaginosas), el sector textil/vestimenta/cueros, químicos/farmacéuticos, pasta de madera y papel, caucho y plástico y automotriz/metalmecánica. Ninguno de estos sectores explica menos del 3% de las exportaciones del año. La estructura de valor de cada uno de estos sectores se dividió en importaciones incorporadas y valor agregado, y este último se dividió en sus componentes. Todos estos términos a su vez se dividieron según si son incorporados directamente o están contenidos indirectamente a través de los insumos domésticos.

Gráfico 10
Distribución del “Resto del VAB” incorporado en las exportaciones, por origen (#8.d)



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11
Desagregación de las exportaciones según origen del valor agregado, factor y forma que se integra. Principales sectores
(En porcentajes sobre el total exportado por sector)

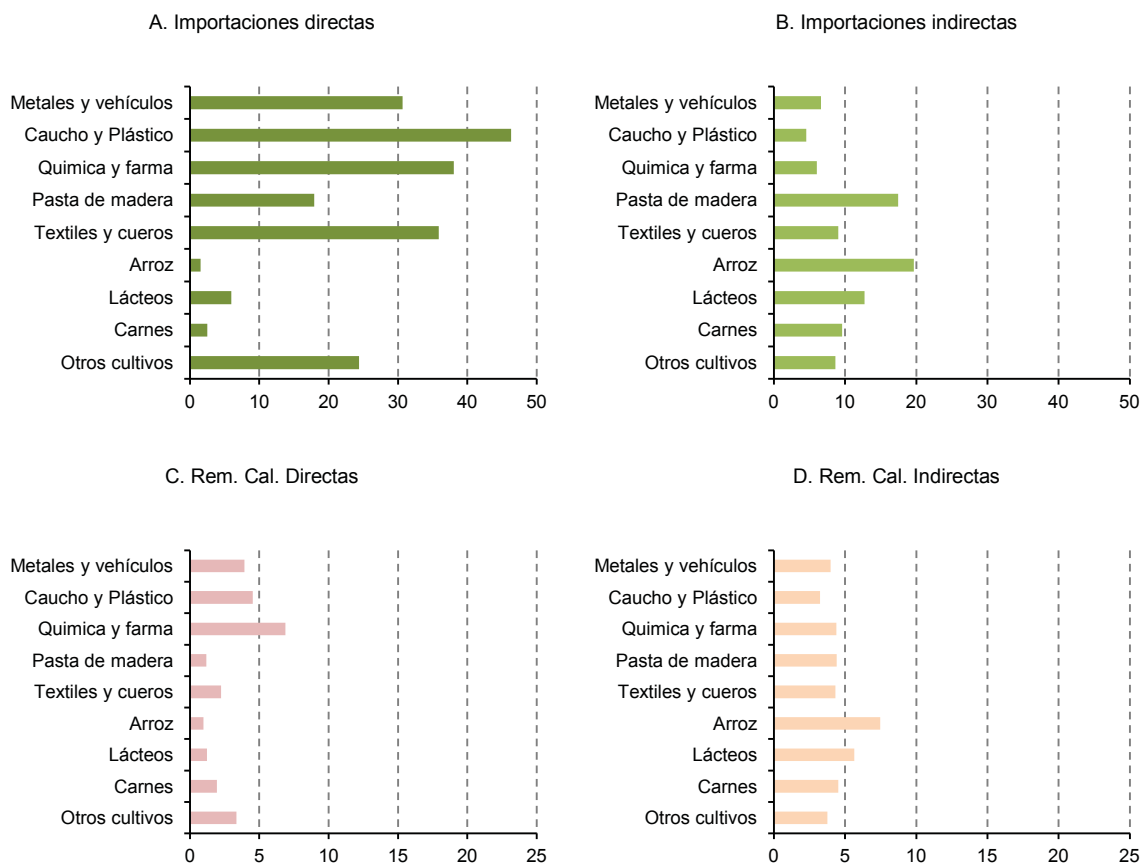
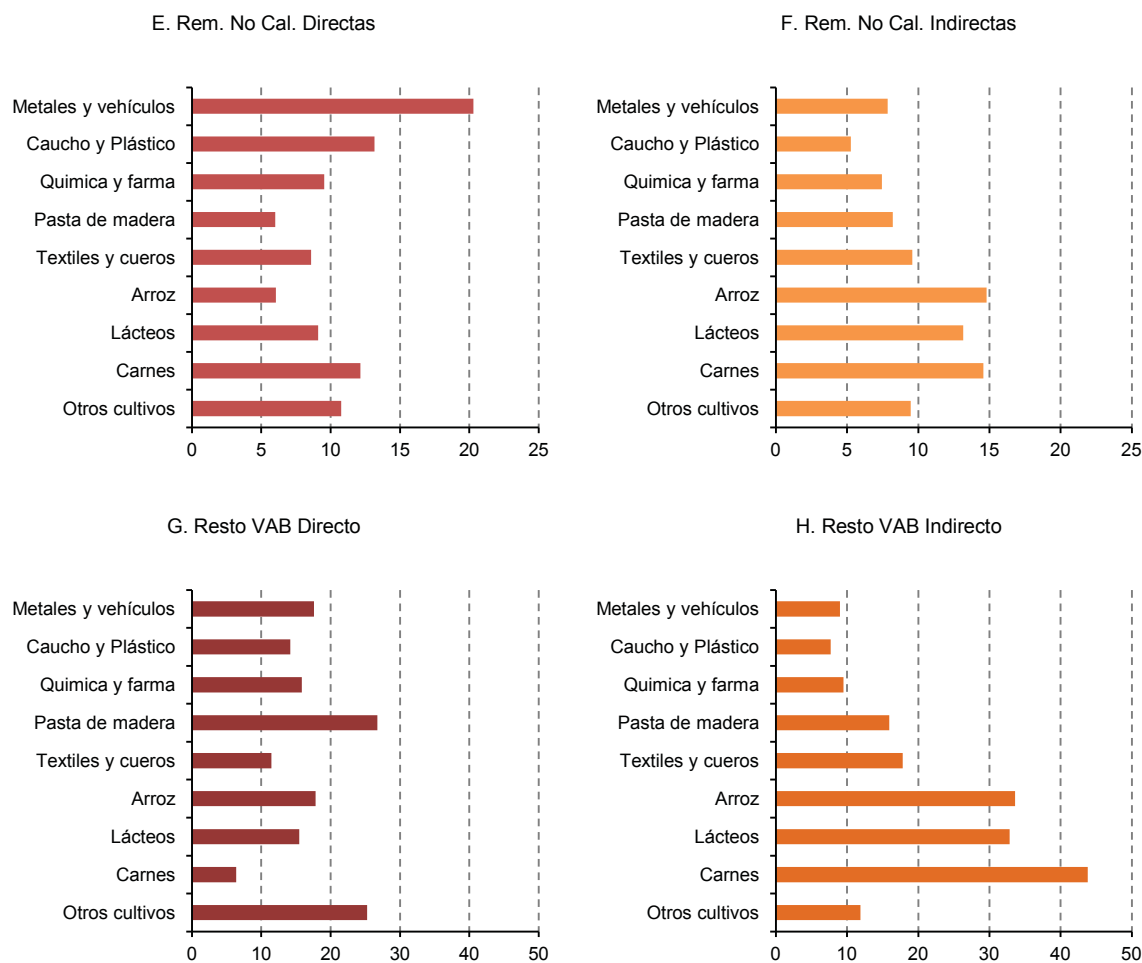


Gráfico 11 (conclusión)



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que la estructura de valor de los sectores es bastante diferente. Los sectores de industria sin segmento agropecuario nacional tienen fuertes *backward linkages* con el exterior, y se abastecen directamente con el exterior. Estos son metales y vehículos, caucho y plástico, química y farmacéutica y textiles/cueros. Sin embargo, el sector de otros cultivos también aparece con encadenamientos hacia el exterior medianamente altos. Desde el punto de vista de las importaciones indirectamente incorporadas, el sector de la molinería de arroz tiene el 20% de su estructura de valor originada en el exterior pero a través de sus insumos (el arroz en bruto). También el sector de pasta de madera y papel encadena con el exterior indirectamente, ya que más del 15% de su valor lo explica este término. El resto de los sectores tiene alrededor de un 10% del valor integrado por importaciones indirectas, aunque este porcentaje es mayor en las cadenas agropecuarias que en las industriales.

Otro componente de fundamental importancia es “resto del VAB” que nuclea a las amortizaciones y el excedente de explotación, aunque allí puede ubicarse también la renta de los activos, como por ejemplo la tierra. La pasta de madera y el sector de otros cultivos tienen un alto “resto del VAB” directo, de alrededor de 25%. El resto de los sectores tienen un componente de entre 10% y 20%, salvo en el caso de la carne, donde solamente el 6% del valor de las exportaciones es “resto del VAB” generado directamente en la industria. Por cada peso exportado, el “resto del VAB” directamente incluido en la etapa industrial de la carne es de alrededor de un tercio del de los lácteos o el arroz. El panorama cambia cuando se considera el “resto del VAB” generado en los encadenamientos. El 44% del valor de las exportaciones de la carne es “resto del VAB” incorporado en los insumos, y el arroz y los lácteos tienen alrededor de un tercio. El “resto del VAB” indirecto es bajo en las ramas industriales pero nunca inferior a 8%.

La información agregada muestra que las remuneraciones de calificados representan 8% de las exportaciones, dividiéndose en 4% directamente incorporado y 4% indirectamente. Los sectores seleccionados tienen un componente menor de remuneraciones de calificados directas, salvo en las ramas industriales que se ubican en el promedio y especialmente la química y farmacéutica, donde alcanza el 7%. Nuevamente, cuando se toman los efectos indirectos el panorama es diferente, las tres industrias agropecuarias más encadenadas tienen un componente de trabajo calificado mayor, especialmente la del arroz, con un 7% del valor total. Por otro lado, los sectores industriales, que tienen escasos encadenamientos, igual mantienen 4% de promedio de incidencia indirecta de las remuneraciones de calificados.

Por su parte, las remuneraciones de no calificados acumulan el 20% en promedio general, 11% directamente incorporado y 9% indirectamente. Desde el punto de vista de las remuneraciones directamente pagadas por la etapa exportadora, los cuadros anteriores muestran que el panorama en las principales cadenas es heterogéneo. Se destaca el sector de metalmecánica y automotriz donde las remuneraciones a no calificados directamente pagadas por el exportador alcanzaron el 20% del valor exportado. Este es un valor llamativo que merece una atención especial. Por su parte, el sector de caucho y plástico también tiene un alto guarismo en este rubro: 13%. La carne, otros cultivos y la química tienen valores cercanos al promedio general, y el resto de los productos tiene valores inferiores a 10%. Los sectores donde son más importantes las remuneraciones a no calificados indirectas son nuevamente las tres cadenas agropecuarias, donde tienen entre 13% y 15% de incidencia.

A modo de resumen, los sectores agropecuarios tienen un peso de las remuneraciones de algo más de un quinto del total y se componen aproximadamente un tercio de remuneraciones a calificados y dos tercios a no calificados, con cierta tendencia a mayor peso de calificados en arroz y menos en carne. El sector textil comparte esta estructura y el sector de celulosa tiene globalmente menor incidencia de las remuneraciones (aunque la misma estructura de un tercio de calificados). Las ramas industriales tienen apenas un poco más de peso de las remuneraciones en el total, salvo la metalmecánica/ automotriz que tiene mayor peso de las remuneraciones (casi un tercio del total) sobre todo por mayor importancia de trabajo no calificado. La rama donde es mayor el peso del trabajo calificado es la química / medicamentos, aunque esto se debe exclusivamente a la incidencia del sector de medicamentos. Buena parte de las remuneraciones de calificados incorporadas en las exportaciones provienen de sus encadenamientos con los servicios, en especial los financieros y los servicios a las empresas.

IV. Marco para analizar el impacto de un shock

La combinación de una matriz de Leontieff con matrices de orígenes de las importaciones y matrices de participación de los factores en el VAB permite analizar el impacto de un shock desde el punto de vista de la demanda sobre producción extranjera y sobre factores productivos domésticos.

Para evaluar el impacto de shock es necesario tener en cuenta los supuestos detrás de los análisis insumo-producto. En primer lugar, el esquema insumo-producto asume homogeneidad sectorial. Esto implica que las empresas en cada sector tienen idéntica función de producción, estructura de abastecimiento y también enfrentan la misma demanda final. Evidentemente este supuesto va en contra de evidencia que muestra la literatura de heterogeneidad de firmas. Melitz (2003) muestra que dentro de los sectores el desempeño de la firmas es heterogéneo, y en particular las empresas que logran exportar son más productivas, es decir tienen una utilización y una incidencia en el uso de factores diferente a las empresas domésticas. En segundo lugar, las funciones de producción son homogéneas de grado uno. Es decir que un incremento de la producción genera un incremento proporcional en las demandas de otros sectores y en los factores de producción. Es sabido que la producción generalmente tiene economías de escala que hacen que aumentar los inputs en cierta proporción genera un aumento más que proporcional en el producto. Adicionalmente, el análisis no toma en cuenta variaciones en la elasticidad de la demanda ni permite la sustitución de factores. Además, la hipótesis de aditividad asume que el efecto de la producción en varios sectores es igual a la sumatoria de los efectos en cada sector, lo que elimina la posibilidad de interdependencia más allá de la especificada en las interrelaciones sectoriales. Finalmente, el esquema asume funciones homogéneas de grado cero en precios y más aún, invariabilidad de los precios relativos (Schuschny, 2005).

Además de las limitaciones del insumo-producto, deben tenerse en cuenta todos los aspectos de política comercial que impactan en el efectivo acceso a mercados. Entre ellos, las barreras no arancelarias son los más relevantes.

En esta sección se formularán algunas medidas para evaluar el impacto de un acuerdo internacional. Las medidas son derivaciones simples de las planteadas en el cuadro de la sección anterior. Los efectos se determinan como variaciones de la demanda final. Para fines expositivos, conviene separar a las variaciones contractivas, ocasionadas por importaciones de bienes finales que sustituyen producción doméstica, de las variaciones expansivas, ocasionadas por aumento de las

exportaciones. Otros efectos sobre el sistema podrían ser la sustitución de insumos nacionales por insumos importados, pero esto implicaría un cambio en la información construida y escapa al modelo tradicional de insumo-producto, que mide impactos sobre la demanda final con funciones de producción invariantes.

El vector de cambios en la demanda final se puede descomponer según si son positivos o negativos. Los primeros serían sobre las exportaciones y los segundos sobre la demanda final doméstica⁸.

$$\delta = \delta^E + \delta^D,$$

dónde δ , δ^E y δ^D son vectores de dimensión n que representan variaciones totales (en unidades monetarias), sobre las exportaciones y sobre la demanda final doméstica. Se asume que $\delta_i^E \geq 0$ y $\delta_i^D \leq 0 \forall i \in N$.

i) Efectos totales

$$vabL\delta$$

ii) Efectos sobre cada factor del VAB

$$vab^{imp}L\delta, vab^{remnc}L\delta, vab^{remc}L\delta, vab^{resto}L\delta,$$

iii) Efectos sobre la cuenta corriente

$$t\delta - tA^ML\delta = t(I - A^ML)\delta$$

iv) Efectos sobre la producción de cada sector

a) Totales

$$L\delta$$

b) Por el impacto en las exportaciones

$$L\delta^E$$

c) Por el impacto sobre la demanda doméstica

$$L\delta^D$$

v) Valor agregado total modificado por un cambio en la demanda del sector i

$$vabLD(\delta)$$

vi) Cambio en las importaciones intermedias de origen s , según sector

$$A_s^ML\delta; s \in S$$

vii) Remuneraciones de calificados influidos en el cambio en la demanda, según sector de origen (idem para cada componente del VAB)

a) Totales

$$D(vab^{remc})L\delta$$

b) Directos

$$D(vab^{remc})\delta$$

c) Indirectos

$$D(vab^{remc})(L - I)\delta$$

⁸ De todas formas, podría pensarse en que hubiera impactos negativos en las exportaciones, si el acuerdo es de varios países o incorpora cláusulas que inhiben actuales flujos de comercio.

- viii) Cambios en la participación de las remuneraciones de trabajadores calificados en el VAB como resultado del acuerdo, como proporción de la participación en las exportaciones (en puntos porcentuales; ídem para cada componente del VAB)

$$\frac{vab^{remc}L(E + \delta)}{vabL(E + \delta)} - \frac{vab^{remc}LE}{vabLE}$$

- ix) Cambios en la participación de las remuneraciones de trabajadores calificados en el VAB como resultado del acuerdo, como proporción de la participación en el VAB total (en puntos porcentuales; ídem para cada componente del VAB)

$$\frac{vab^{remc}L(X + \delta)}{vabL(X + \delta)} - \frac{vab^{remc}LX}{vabLX}$$

Bibliografía

- Abeles, Martín, Verónica Amarante y Daniel Vega (2014), Participación del ingreso laboral en el ingreso total en América Latina, 1990-2010. *Revista de la CEPAL 114*. Diciembre de 2014.
- Brun, Martín & Victoria Tenenbaum (2015), “Empleo e Ingresos Laborales en Uruguay. 2011-2014.” Convenio CEPAL con MEF-BCU. Coordinado por Amarante, V.
- Hummels, David, Jun Ishii, y Kei-Mu Yi (2001), “The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade.” *Journal of International Economics, Trade and Wages*, 54 (1): 75–96. doi:10.1016/S0022-1996(00)00093-3.
- INALE (2015), Metodología de Indicadores de Índices de Precios y Costos de la Producción Primaria de Leche. Área de Información y Estudios Económicos del Instituto Nacional de la Leche. Noviembre de 2015.
- INE (2016), Metodología de la Encuesta Anual de Actividades Económicas 2012. Instituto Nacional de Estadística. Diciembre de 2016.
- Johnson, Robert C., y Guillermo Noguera (2012), “Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added.” *Journal of International Economics* 86 (2): 224–36.
- Koopman, Robert, Zhi Wang, y Shang-Jin Wei (2014), “Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports.” *American Economic Review*.
- Lalanne, Alvaro (2016), “Medición de las exportaciones de Uruguay en valor agregado doméstico en presencia de regímenes especiales de importación”. *Revista de Economía del Banco Central del Uruguay*. Segunda Época. Volúmen 23. Núm. 2 Noviembre de 2016
- Lalanne, Alvaro y Marcel Vaillant (2016), Integración de Uruguay a las cadenas globales de valor. Documento de Trabajo núm. 12/16 Diciembre de 2016.
- Melitz, Marc J. (2003), “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity.” *Econometrica* 71 (6): 1695–1725.
- Parikh, Ashok (1979), “Forecasts of Input-Output Matrices Using the R.A.S. Method.” *The Review of Economics and Statistics* 61 (3): 477–81. doi:10.2307/1926084.
- Schuschny, Andrés Ricardo (2005), Tópicos Sobre El Modelo de Insumo-Producto: Teoría Y Aplicaciones. 37. United Nations Publications.

Anexo

Cuadro A.1
Descomposición de las fuentes de la matriz insumo-producto
(En porcentajes)

Fuente	Celdas	Valores
Conocidos	4,7	28,3
Semiconocidos	17,6	16,2
Mixto ^a	32,7	36,6
RAS	13,0	18,9
Celdas nulas	32,0	0,0
Total	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia.

^a Montos compuestos por valores semiconocidos y resultado del RAS, con menos de un 90% del monto explicado por alguno de ellos.

Cuadro A.2
Clasificación sectorial utilizada en el trabajo y en los COUs

Cuadros de oferta y utilización		Clasificación en este trabajo		#
Código	Descripción	Código	Descripción	
A.011T.0.1	Cereales y otros cultivos n.c.p.. Servicios conexos	A.0111.1	Arroz. Servicios conexos	1
		A.0111.9	Otros cultivos de cereales y otros cultivos n.c.p. Servicios conexos	2
A.011T.0.2	Hortalizas y legumbres; productos de árboles frutales, uvas, y plantas cuyas hojas o frutas se utilizan para preparar bebidas o especias. Servicios conexos	A.0112.0	Hortalizas y legumbres; productos de viveros. Servicios conexos	3
		A.0113.0	Productos de árboles frutales, uvas, y plantas cuyas hojas o frutas se utilizan para preparar bebidas o especias. Servicios conexos	4
A.012T.0.1	Leche sin elaborar y productos lácteos elaborados en predio. Servicios conexos	A.0121.1	Ídem	5
A.012T.0.2	Productos de la cría de animales excepto leche sin elaborar. Servicios conexos	A.0121.9	Cría de ganado vacuno, ovino, caprino, caballar. Servicios conexos	6
		A.0122.0	Aves y huevos, cría de otros animales y elaboración de sus productos. Servicios conexos	7
A.0200.0.0	Madera y otros productos de la silvicultura. Servicios conexos	A.0200.0	Ídem	8
B.0500.0.0	Productos de la pesca	B.0500.0	Ídem	9
C.TTTT.0.0	Petróleo crudo y gas natural; arena, arcilla, piedra caliza y otros minerales. Servicios conexos	C.TTTT.0	Ídem	10
D.1511.0.0	Carnes y productos del procesamiento y conservación de carne	D.1511.0	Ídem	11
D.151R.0.0	Productos de la elaboración y conservación de pescado; frutas, legumbres y hortalizas; otros productos n.c.p.; aceites y grasas de origen vegetal y animal	D.1512.0	Producción y conservación de pescado	12
		D.151R.0	Elaboración y conservación de frutas, hortalizas y aceites	13
D.1520.0.0	Productos lácteos	D.1520.0	Ídem	14

Cuadro A.2 (continuación)

Cuadros de oferta y utilización		Clasificación en este trabajo		#
Código	Descripción	Código	Descripción	
D.153T.0.0	Productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón, y alimentos preparados para animales	D.1531.1	Elaboración de arroz y otros productos derivados del arroz	15
		D.1531.9	Elaboración de harinas y otros productos de molinería excepto arroz	16
		D.153R.0	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón; elaboración de alimentos preparados para animales	17
D.154R.0.0	Productos de panadería y fideería	D.154R.0	Ídem	18
D.154S.0.0	Azúcar refinada, cruda e impalpable, cacao, chocolate, productos de confitería y otros productos alimenticios n.c.p.	D.154S.0	Ídem	19
D.155T.0.0	Bebidas	D.1SSS.0	Elaboración de bebidas y tabaco	20
D.1600.0.0	Productos de tabaco			
D.17TT.0.0	Productos textiles	D.17TT.0	Ídem	21
D.18TT.0.0	Prendas de vestir; adobo y teñido de pieles	D.18TT.0	Ídem	22
D.19TT.0.0	Cueros elaborados; artículos de talabartería; calzado	D.19TT.0	Ídem	23
D.20TT.0.0	Productos de aserrado y otros artículos de madera, excepto muebles	D.20TT.0	Ídem	24
D.210T.0.0	Fabricación de pasta de madera; Fabricación de papel y cartón y sus productos	D.21TT.0	Ídem	25
D.22TT.0.0	Diarios, revistas y publicaciones periódicas; impresiones en general y reproducción de grabaciones	D.22TT.0	Ídem	26
D.23TT.0.0	Productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	D.23TT.0	Ídem	27
D.24RT.0.0	Abonos y compuestos de nitrógeno, plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	D.24UT.0	Sustancias y productos químicos excepto productos farmacéuticos	28
D.24UT.0.0	Sustancias y productos químicos excepto abonos y plaguicidas y productos farmacéuticos			
D.24ST.0.0	Productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos, de uso humano y animal	D.24ST.0	Ídem	29
D.25TT.0.0	Productos de caucho y plástico	D.25TT.0	Ídem	30
D.26TT.0.0	Otros productos minerales no metálicos	D.26TT.0	Ídem	31
D.RRTT.0.0	Metales comunes, productos elaborados de metal, maquinaria especial y de uso general; maquinaria de oficina, contabilidad e informática; aparatos eléctricos, de radio, televisión y comunicaciones; partes y piezas	D.RRTT.0	Ídem	32
D.SSTT.0.0	Vehículos automotores, remolques y semirremolques y otros tipos de equipo de transporte	D.SSTT.0	Ídem	33

Cuadro A.2 (conclusión)

Cuadros de oferta y utilización		Clasificación en este trabajo		#
Código	Descripción	Código	Descripción	
D.UUTT.0.0	Muebles; productos de industrias manufactureras n.c.p.; reciclamiento	D.UUTT.0	Ídem	34
E.TTTT.0.0	Energía eléctrica; gas por cañería y agua potable	E.TTTT.0	Ídem	35
F.45TT.0.0	Edificios y otras construcciones	F.45TT.0	Ídem	36
G.TTTT.0.0	Servicios comerciales al por mayor y al por menor, servicios de reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	G.TTTT.0	Ídem	37
H.55TT.0.0	Servicios de alojamiento y suministro de comidas y bebidas	H.5510.0	Ídem	38
I.60TT.0.0	Servicios de transporte por vía terrestre y por tuberías	I.60RT.0	Ídem	39
I.6RTT.0.0	Transporte por vía acuática; vía aérea	I.61TT.0	Ídem	40
I.63TT.0.0	Servicios complementarios y auxiliares al transporte; servicios de agencias de viajes	I.63RT.0	Ídem	41
I.641T.0.0	Correo	I.64TT.0	Correo y telecomunicaciones	42
I.642T.0.0	Telecomunicaciones			
J.TTTT.0.0	Servicios de intermediación financiera	J.TTTT.0	Ídem	43
K.70TT.0.0	Servicios inmobiliarios	K.70TT.0	Ídem	44
K.RRTT.0.0	Servicios de alquiler de maquinaria, servicios de informática, investigación y desarrollo y otros servicios prestados a las empresas	K.RR.TT.0	Ídem	45
L.75TT.0.0	Servicios de gobierno central excepto enseñanza y salud y de gobiernos departamentales; servicios de seguridad social de afiliación obligatoria	L.75TT.0	Ídem	46
M.80TT.0.0	Servicios de enseñanza	M.80TT.0	Ídem	47
N.85TT.0.0	Servicios sociales y de salud	N.85TT.0	Ídem	48
O.TTTT.0.0	Otros servicios comunitarios, sociales y personales	O.TTTT.0	Ídem	49
P.9500.0.0	Servicios domésticos	P.9500.0	Ídem	50

Fuente: Elaboración propia.



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

Estudios y Perspectivas – Montevideo**Números publicados****Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en****www.cepal.org/publicaciones**

28. Origen del valor en las exportaciones del Uruguay, Martín Brun y Álvaro Lalanne (LC/TS.2017/48; LC/MVD/TS.2017/3).
27. El cuidado de la población uruguaya y la creación del Sistema Nacional Integrado de Cuidados: una mirada de largo plazo, Maira Colacce y Pilar Manzi (LC/TS.2017/43; LC/MVD/TS.2017/2).
26. Oportunidades comerciales en África Subsahariana, Carmen Estrades (LC/TS.2017/42; LC/MVD/TS.2017/1).
25. Inclusión financiera en el Uruguay. Análisis a través de índices sintéticos, Graciela Sanroman, Zuleika Ferre y José Ignacio Rivero (LC/L.4228; LC/MVD/L.55), 2016.
24. Situación económico-financiera de los hogares uruguayos. Análisis a partir de la Encuesta Financiera de los Hogares Uruguayos (EFHU), Graciela Sanroman, Zuleika Ferre, José Ignacio Rivero y Guillermo Santos (LC/L.4227; LC/MVD/L.54), 2016.
23. Análisis del seguro de desempleo en el Uruguay, Andrés Dean (LC/L.4187; LC/MVD/L.53), 2016.
22. Formación y determinación de precios en el Uruguay, Andrés Rius y Leandro Zipitría (LC/L.4139; LC/MVD/L.52), 2016.
21. La negociación colectiva. Algunas reflexiones para el Uruguay de hoy, Rodrigo Arim (LC/L.4138; LC/MVD/L.51), 2016.
20. El proceso de formalización en el mercado laboral uruguayo, Verónica Amarante y Marcela Gómez (LC/L.4137; LC/MVD/L.50), 2016.
19. Los ingresos y egresos de los gobiernos departamentales entre 1990 y 2013, Álvaro Lalanne y Martín Brun (LC/L.4049; LC/MVD/L.49), 2015.
18. Impuestos verdes: viabilidad y posibles impactos en el Uruguay, Bibiana Lanzilotta (LC/L.4036; LC/MVD/L.48), 2015.
17. Análisis de los aspectos fiscales de la minería de gran porte en el Uruguay, Giorgio Brosio (LC/L.4006; LC/MVD/L.47), 2015.
16. El ciclo económico del Uruguay, 1998-2012, Luis Bértola, Fernando Isabella y Carola Saavedra (LC/L.3930; LC/MVD/L.46), 2014.
15. Cambios en la dinámica agropecuaria y agroindustrial del Uruguay y las políticas públicas, Carlos Paolino (coord.), Lucía Pittaluga y Mario Mondelli, (LC/L.3821; LC/MVD/L.45), 2014.
14. Un caso de transformación productiva y comercial: zonas francas en el Uruguay, Marcel Vaillant y Álvaro Lalanne, (LC/L.3816; LC/MVD/L.44), 2014.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Series

C E P A L

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
www.cepal.org