UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL PARA EL SECTOR RURAL COLOMBIANO*

Gustavo Hernández[1]
Juan Mauricio Ramírez[2]
Adrián Zuur[3]

Resumen

En este trabajo se construye una Matriz de Contabilidad Social con énfasis en el sector rural colombiano, la cual puede servir como insumo para el análisis de las estrategias recomendadas por la Misión para la Transformación del Campo, o de la Reforma Rural Integral contenida en los Acuerdos de Paz de la Habana. Esta base de datos busca capturar los principales rasgos y características del sector rural colombiano, enfatizando los siguientes aspectos: a) una sectorización de las actividades agropecuarias que permite identificar las actividades donde se concentra el sector empresarial y aquellas donde predominan la pequeña agricultura y la agricultura familiar; b) la consideración explícita de la formación de los ingresos laborales rurales a partir del trabajo familiar e independiente, y del trabajo asalariado, tanto en actividades agropecuarias como no agropecuarias; c) la diferenciación entre hogares rurales y hogares urbanos en términos de la formación de sus ingresos y sus patrones de gasto.

Clasificación JEL: C82, E01, O18.
Palabras clave: Matrices de Contabilidad Social, sector rural y urbano, agricultura.

* Este trabajo fue un esfuerzo conjunto de la Dirección de Estudios Económicos del DNP y Fedesarrollo para el análisis del sector rural colombiano. Se agradece los comentarios de Néstor González y Gabriel Piraquive. y la asistencia en el procesamiento de las Encuestas de Hogares de Tania Lamprea. Los comentarios y errores son responsabilidad única de los autores y no comprometen a la institución a la que están vinculados.
[1] Subdirector de estudios sectoriales y regulación, ghernandez@dnp.gov.co
[2] Investigador Principal de Rimisp, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural jmramirez@rimisp.org. Durante el estudio el autor era Investigador Asociado de Fedesarrollo.
[3] Asistente de investigación de Fedesarrollo, azuur@fedesarrollo.org.co

Introducción

Este documento presenta la metodología y los resultados de la construcción de una matriz de contabilidad social (SAM, por sus siglas en inglés) para Colombia con énfasis en el sector rural. La construcción de esta SAM fue realizada como base cuantitativa para analizar los efectos esperados de las estrategias recomendadas por la Misión para la Transformación del Campo (MTC)[4], y para abordar el análisis de diferentes políticas asociadas con la transformación rural y la agenda de posconflicto. En este contexto, la SAM busca capturar los principales rasgos y características del sector rural colombiano, a nivel agropecuario y no agropecuario, para visibilizar la presencia de la agricultura familiar y de la pequeña agricultura. Adicionalmente, se hace una consideración explícita de la formación de los ingresos laborales rurales a partir del trabajo familiar e independiente, y del trabajo asalariado, tanto en actividades agropecuarias como no agropecuarias, y de las diferencias entre hogares rurales y hogares urbanos.

Con este objetivo, se desagregaron las cuentas nacionales del DANE para el sector agropecuario en cinco sectores: a) exportables tradicionales, b) exportables no tradicionales, c) importables, d) no transables de gran escala, y e) no transables de pequeña escala. En esta clasificación, la pequeña agricultura y la agricultura familiar se concentran en las actividades exportables no tradicionales y en los sectores no transables de pequeña escala.

Además de servir como base para analizar los efectos esperados de las políticas recomendadas por la MTC, esta SAM contribuye al estudio descriptivo de la economía rural del país, al tomar en cuenta los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás de los sectores económicos agropecuarios, particularmente en relación con la agroindustria, la distribución del trabajo rural en las diferentes actividades económicas, la formación de los ingresos rurales y la estructura de demanda de los hogares rurales. La SAM rural puede ser utilizada adicionalmente para la construcción y calibración de modelos de equilibrio general computable (MEGC), a partir de los cuales es posible evaluar el efecto de choques sectoriales o macroeconómicos, o de políticas como las derivadas de las recomendaciones de la MTC, y también de las estrategias de Transformación del Campo incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, Todos por un Nuevo País, y por las estrategias contenidas en los acuerdos de paz de La Habana, en particular, en lo referente a la Reforma Rural Integral (Punto 1 de los Acuerdos de La Habana).

Antes de seguir, se debe hacer una observación sobre la categoría urbana y rural que se utiliza en este trabajo y que se refleja en los cálculos de empleo y de ingresos laborales, así como en la clasificación de los hogares entre rurales y urbanos. Esta distinción se basa en la clasificación tradicional del DANE, donde la categoría urbana corresponde a los datos de empleo, ingresos y consumo en las cabeceras municipales, y la rural a la información referida a la categoría "resto" que comprende los centros poblados, diferentes a cabeceras municipales, y la población rural dispersa.

---

[4] Misión liderada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para definir lineamientos de política pública en relación con el sector rural colombiano. El documento final con los resultados se encuentra en MTC (2015) https://www.dnp.gov.co/programas/agricultura/Paginas/Informe-misi%C3%B3n-FInal.aspx. Un análisis sobre el impacto fiscal de las recomendaciones de la MTC con una definición de metas y resultados se encuentra en Ramírez, et. al. (2016) http://hdl.handle.net/11445/2907.

Esta categorización de lo rural y lo urbano es muy diferente a la utilizada por trabajos recientes como los de la (Misión de Transformación del Campo, 2015). En esta, los municipios se clasifican por grupos de ruralidad dependiendo de: a) su pertenencia o no al Sistema de Ciudades; b) el tamaño de la cabecera municipal; c) la densidad poblacional (habitantes por km2), y d) el porcentaje de población que vive por fuera de la cabecera municipal. De acuerdo a esta clasificación, más de 660 municipios pueden ser considerados plenamente rurales o rurales dispersos, incluyendo tanto la población que vive en las cabeceras, como la que vive fuera de ellas.

Esta distinción es central para la interpretación de los resultados (en particular de empleo e ingresos rurales) que se presentan en este documento. Por ejemplo, de alguna manera se puede afirmar que una parte de lo que aparece clasificado en las estadísticas del DANE como empleo urbano, puede, en realidad, corresponder a empleo rural que está conectado a la funcionalidad económica de los hogares rurales y que contribuye a la formación de sus ingresos. En este sentido, la separación rural urbana que hace el DANE con base en la diferencia entre cabecera y resto, sobreestima lo urbano y subestima lo rural.

El documento contiene las siguientes secciones: en la segunda sección se presentan los conceptos básicos de las matrices de contabilidad social y sus antecedentes en Colombia. En la siguiente sección se presenta en forma detallada la construcción de la SAM rural, donde se presentan las fuentes de información utilizadas, los criterios para la desagregación sectorial, particularmente de los sectores agropecuarios, la segmentación del mercado laboral y los hogares; posteriormente se presentan los resultados tanto sectoriales como agregados que muestran una descripción de la economía y del sector urbano y rural. La última sección contiene los comentarios finales.

Contexto y antecedentes

Las matrices de contabilidad social son representaciones de los flujos económicos observados entre sectores económicos y agentes de la economía, en un periodo determinado. Este resumen contable de la economía permitir describir su estructura económica a nivel sectorial de una ciudad, país o región. De otra parte, estas matrices son el insumo fundamental para calibrar los parámetros de los MEGC, los cuales son herramientas de análisis económico aplicado, que se utilizan ampliamente para simular escenarios y choques hipotéticos sobre la economía.

Las SAM representan la economía como un circuito cerrado de flujos entre varios sectores o cuentas económicas, siguiendo la tradición de los modelos económicos fundacionales del siglo XVIII de Richard Cantillon y Francois Quesnay. Según la convención más común, cada cuenta de una SAM está representada por una fila, en la que se registran sus ingresos, y una columna, en la que se registran sus gastos o ahorros. Las matrices están diseñadas para reflejar la identidad entre estos dos valores, y por eso la suma de cada fila en una SAM de debe ser igual a la suma de su columna correspondiente. El resultado de este registro es un panorama de los balances contables para una variedad de agentes de la economía, los cuales reflejan las tecnologías de producción de los sectores, las preferencias de consumo de bienes finales, y la estructura impositiva efectiva de la economía, entre otros.

Usualmente se busca que la SAM represente detalladamente la actividad económica de un país o región en su conjunto. En ese orden de ideas, estas generalmente incluyen, para cada sector económico, una estructura de los costos de producción, como el consumo intermedio y remuneraciones factoriales (valor agregado), por sector y por tipo de factor productivo, además de los pagos de impuestos. Estas matrices también muestran la formación de los ingresos de los hogares, el gobierno, y el resto del mundo, a partir de las remuneraciones factoriales (para los hogares), la recolección de los impuestos directos e indirectos (en el caso del gobierno), y el gasto doméstico en importaciones provenientes del resto del mundo. Finalmente, para cada uno de estos agentes se incluyen las demandas de consumo final de cada bien, así como su ahorro, que se destina a financiar demandas finales de inversión.

Desde finales de los ochenta se han construido diversas SAM para Colombia. Algunas de estas se han construido para la elaboración de ejercicios de multiplicadores (Cordi, 1987, 1988 y 1989, Arrieta y Guzmán 2001, y Hurtado, Ramos y Fernández, 2009), mientras que otras se han hecho para la construcción de modelos de pronóstico del PIB, como los trabajos del Departamento Nacional de Planeación (Gutiérrez y Valderrama, 1996, Prada, 2002, Pardo y Corredor, 2008), FEDESARROLLO (Bussolo y Correa, 1998) y el CEGA (Prada y Ramírez 2001). Otras se han construido para servir de bases de datos para la construcción de modelos de equilibrio general computable para abordar temas específicos (Hernández, Prada y Ramírez, 2001, Guzmán y Prada, 2002, Karl, 2004, Karl, Ramírez y Yepes, 2006, Hernández, 2008).

Construcción de la SAM rural

La SAM rural capta las interrelaciones de los sectores y las variables para la economía colombiana en 2011, detallando los flujos de ingresos y gastos asociados con el sector rural colombiano. Las características rurales que se quieren mostrar en la SAM rural son: a) una sectorización de las actividades agropecuarias que permita identificar las actividades donde se concentra el sector empresarial y aquellas donde predominan la pequeña agricultura y la agricultura familiar; b) la consideración explícita de la formación de los ingresos laborales rurales a partir del trabajo familiar e independiente, y del trabajo asalariado, tanto en actividades agropecuarias como no agropecuarias; c) la diferenciación entre hogares rurales y hogares urbanos. Adicionalmente, la SAM rural debe permitir identificar los principales canales que vinculan el sector rural con el sector urbano de la economía.

La estructura de la SAM rural puede resumirse en cuatro tipos de cuentas: (i) actividades productivas, (ii) bienes, (iii) factores productivos e impuestos indirectos, y (iv) sectores institucionales. La SAM tiene 23 sectores para la economía (Cuadro 1), discriminados en ramas (actividades) y productos (bienes). Las actividades presentan la producción primaria y secundaria de productos, mientras que los bienes caracterizan la estructura de costos de la producción primaria de las actividades. Los sectores son agregados en: agropecuarios (5), minero (1), agro-industriales (9), industriales (3) y servicios (5).

Cuadro 1. Sectores de la SAM rural

Sector	Acrónimo
Bienes agrícolas no tradicionales	xnt
Bienes agrícolas tradicionales	xt
Importables agropecuarios	im
Bienes no transables agrícolas a gran escala	ntg
Bienes no transables agrícolas pequeña escala	ntp
Minería	min
Carnes y pescados procesados	carpro
Aceites y grasas	oil
Productos lácteos	lact
Molinería	moli
Trilla de café	tril
Azúcar procesada	azuc
Cacao procesado	choc
Productos alimenticios n.c.p	alincp
Bebidas	bev
Recursos naturales procesados	rnp
Industrias basadas en mano de obra no calificada	iuns
Industrias basadas en capital y alta tecnología	isk
Servicios públicos	serpub
Vivienda	viv
Obras civiles	obciv
Servicios privados	serpri
Servicios sociales	sersoc

Fuente: elaboración de los autores

Metodología para la construcción de la SAM y fuentes de información

No existe una metodología unificada para la construcción de una SAM. Esto depende de la información disponible y de la forma en que se quiera utilizar. En este caso la metodología utilizada sigue una aproximación *bottom-up*[5]: a partir de los datos desagregados de las cuentas nacionales (fuente primaria) se construye una SAM base, que posteriormente es utilizada para realizar las agregaciones pertinentes con los datos obtenidos de fuentes secundarias[6]. Una etapa clave de este proceso es revisar la consistencia entre los datos de Cuentas Nacionales y la información secundaria

[5] En el método *top-down*, propuesto por Thorbecke (2001), consiste en construir la SAM en dos etapas: i) se construye la SAM a partir de los datos de las cuentas nacionales agregados y ii) se desagregan algunas de las cuentas a partir de fuentes estadísticas secundarias.

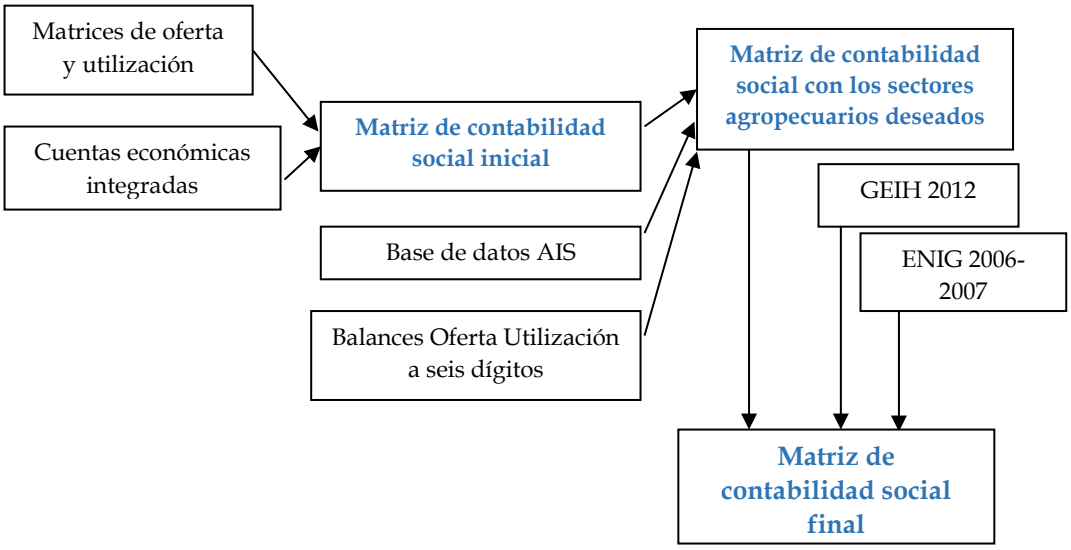
[6] Propuesto por Keuning, y De Ruijter (1988).

para la agregación o desagregación de las cuentas. Si hay algún tipo de inconsistencia, la consecuencia usualmente es que se generan desbalances entre las sumas de las filas y las sumas de las columnas de la matriz. En el caso de que esto suceda se procede a utilizar algún método de balanceo de matrices para corregir estos desequilibrios[7].

Para el presente trabajo se pueden identificar tres etapas en la construcción de la SAM: (1) construcción de una SAM inicial a partir de información de cuentas nacionales; (2) reclasificación de la producción agropecuaria, para obtener los sectores agropecuarios deseados; (3) desagregación de las remuneraciones laborales y los ingresos y gastos de los hogares en los sectores rural y urbano.

Los insumos fundamentales de la SAM inicial son la matriz de oferta, la matriz de utilización, y las cuentas económicas integradas, que son consideradas la fuente primaria de información, publicadas por el DANE para la economía colombiana en 2011. Para el segundo paso, se utilizaron los Balances Oferta Utilización (BOU) a seis dígitos, del DANE, y encuestas realizadas para la evaluación del programa de subsidios Agro Ingreso Seguro (AIS), obteniendo una reagrupación de los sectores agropecuarios de la SAM. Luego, para desagregar las remuneraciones al trabajo y los gastos de los hogares se utilizó la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares de 2011 y de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 2006-2007, ambas producidas por el DANE.

Ilustración 1. Metodología para la construcción de la SAM



Fuente: elaboración de los autores

[7] Uno de los métodos más utilizados ha sido el de entropía cruzada (Robinson, Cattaneo y El Said, 2001), aunque existen otros métodos como el de RAS (Bacharach, 1970).

Primer paso: Construcción de la SAM inicial

La primera etapa de la construcción es crear una SAM inicial a partir de información desagregada de cuentas nacionales. Esta información proviene de tres resúmenes estadísticos publicados por el DANE para la economía colombiana en el año 2011: la matriz de oferta, la matriz de utilización, y las cuentas económicas integradas. Los valores monetarios en estas tres fuentes de información están expresados en miles de millones de pesos colombianos corrientes de 2011.

Las matrices de oferta y utilización dan información sobre los ingresos y gastos de las actividades productivas en la economía y el tipo de bienes que producen, lo que permite establecer las estructuras de costos de cada sector económico y las demandas de consumo intermedio y final que son necesarias.

Particularmente, la matriz de oferta representa cómo se forma la oferta de cada bien en la economía. Para esto se utilizan tres submatrices: una matriz de producción, un cuadro de importaciones, y un cuadro de oferta total. La matriz de producción muestra el aporte de cada actividad productiva en la economía a la oferta interna de cada bien a precios básicos. En el cuadro de importaciones muestra el valor de las importaciones a precios básicos. Finalmente, el cuadro de oferta total muestra la oferta total a precios básicos y los costos adicionales que componen la oferta total a precios de comprador. Estos costos adicionales son el IVA, los impuestos a los productos distintos del IVA, los márgenes de transporte y comercialización, y las subvenciones.

La matriz de utilización está compuesta por tres cuadrantes. Uno de ellos registra el valor de las compras de bienes realizados por las ramas de actividad (flujos interindustriales) para consumo intermedio. Un segundo cuadrante muestra, para cada rama de actividad, los componentes del valor agregado empleado en su producción. Estos son la remuneración a los asalariados, el excedente bruto de explotación, el ingreso mixto, y los impuestos y subvenciones sobre los productos. Finalmente, un tercer cuadrante presenta para cada producto sus ventas para satisfacer demandas finales. Este valor viene desagregado entre diferentes empleos finales de bienes: exportaciones, consumo final de los hogares, consumo final de las administraciones públicas, consumo final de las instituciones sin fines de lucro, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y adquisición menos cesión de objetos valiosos.

Las matrices de oferta y utilización vienen en el formato del Sistema de Cuentas Nacionales, que contempla 61 actividades productivas y bienes. Para obtener la SAM base se agrega la información en estas matrices, lo que resulta en 24 cuentas de actividades y de bienes. De estas, seis corresponden a sectores agropecuarios (a ser reclasificadas en la siguiente etapa de la construcción de la SAM), y 18 a los sectores no agropecuarios de la SAM.

Por su parte, la matriz de cuentas económicas integradas da información acerca de la destinación de las remuneraciones factoriales entre el gobierno, los hogares, las empresas y el resto del mundo, así como información sobre los impuestos directos que pagan y las transferencias directas que se dan entre ellos. Este resumen estadístico es una síntesis de todos los movimientos en las cuentas de sectores institucionales del Sistema de Cuentas Nacionales. Para cada cuenta de sectores institucionales, las cuentas económicas integradas presentan los ingresos, gastos, y acumulación de activos o pasivos que se dan por varios tipos de transacciones. Estas transacciones vienen ordenadas

en una secuencia lógica, que comienza con la compra de bienes para distintos fines, y continúa con los pagos por remuneraciones factoriales, los pagos de rentas y utilidades, las transferencias directas entre sectores institucionales (que incluye pagos de impuestos directos), la redistribución de ingresos en especie, el ahorro, y el gasto en consumo final.

La información contenida en estas matrices se introduce directamente a la estructura de la SAM. El **¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.** muestra la correspondencia entre partes de la SAM y la información de las matrices de oferta y utilización, y de las cuentas económicas integradas.

Cuadro 2. SAM y fuentes de información primaria

	Actividades (C1)	Mercancías (C2)	Factores (C3)	Hogares (C4)	Gobierno (C5)	Ahorro Inversión (C6)	Resto del Mundo (C7)
Actividades (R1)		M. O.					
Mercancías (R2)	M.U.	M. O.		M.U.	M.U.	M.U.	M.U.
Factores (R3)	M.U.						
Hogares (R4)			C.E.I				
Gobierno (R5)	M.U.	M. O.		C.E.I			
Ahorro Inversión (R6)				C.E.I	C.E.I		C.E.I
Resto del Mundo (R7)		M. O.					

Fuente: elaboración de los autores
M.U: Matriz de utilización, M.O: matriz de oferta, C.E.I: Cuentas económicas integradas

Segundo paso: Desagregación sectorial de los sectores agrícolas

Con el fin de hacer explícita la presencia de la agricultura familiar y de la pequeña agricultura, así como de la agricultura comercial y empresarial es necesario modificar la sectorización que traen las cuentas del DANE del sector agropecuario y que sigue una lógica sectorial (café, otros productos agrícolas, animales vivos y productos animales, silvicultura y pesca).

De otro lado, al proceder a hacer dicha reclasificación de las actividades agropecuarias, se consideró importante diferenciar los bienes por su transabilidad y relación con el sector externo. En efecto, la clasificación tradicional de Cuentas Nacionales del sector agropecuario combina en el mismo grupo, por ejemplo, en "otros productos agrícolas", bienes transables y no transables, y dentro de los primeros tanto exportables como importables. Para el análisis del efecto de políticas como las

recomendadas en la MTC y del impacto de choques macroeconómicos y otros, es relevante dicha diferenciación según transabilidad y relacionamiento con el resto del mundo.

Otra de las modificaciones de la SAM se refiere a la desagregación de los factores productivos, ya que al tener sólo una cuenta (remuneración a asalariados), no permite distinguir las dinámicas diferenciadas del trabajo rural y del urbano, ni tampoco la separación entre trabajo asalariado y trabajo independiente, donde este último guarda una relación directa, en el caso de las actividades agropecuarias, con el trabajo familiar.

Desagregación de los sectores agropecuarios

Teniendo en cuenta lo anterior, la siguiente etapa en la construcción de la SAM es reclasificar las actividades productivas agropecuarias. Los objetivos de esta reclasificación son, por un lado, diferenciar la pequeña agricultura y la agricultura familiar de la agricultura comercial y empresarial, y, por otro lado, diferenciar las actividades productivas según su relación potencial con el resto del mundo[8]. En este orden de ideas, las actividades fueron agrupadas en los siguientes sectores:

(1) Bienes agropecuarios exportables no tradicionales (principalmente frutas, plátano, cacao, pesca y madera)
(2) Bienes agropecuarios exportables tradicionales (principalmente café, azúcar, banano y flores)
(3) Bienes agropecuarios importables (principalmente arroz, palma, maíz, leguminosas, plantas vivas y algodón)
(4) Bienes agropecuarios no transables de gran escala (principalmente ganado bovino y porcino, aves, y huevos).
(5) Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala (principalmente leche sin elaborar, papa, legumbres y yuca).

Para llevar a cabo esta agrupación se clasificaron las actividades productivas agropecuarias del Sistema de Cuentas Nacionales, desagregadas a seis dígitos, en cada una de las cinco categorías mencionadas[9]. El Cuadro 3 caracteriza cada categoría agropecuaria en términos de participación en la producción bruta, en las exportaciones y en las importaciones. Los calculos fueron realizados con base en el Balance Oferta Utilización desagregado a seis dígitos[10], que incluye parte de la información en las matrices de oferta y utilización mencionadas arriba, pero a un mayor nivel de desagregación. Como se puede observar, el sector exportador (tradicional y no tradicional) agropecuario representa un 35% de la producción agropecuaria agregada, y el sector no transable agropecuario llega a ser un poco más de la mitad de la producción agropecuaria.

Se deben señalar varias consideraciones importantes acerca del carácter transable o no transable que se utiliza en este trabajo, y de la clasificación como exportables e importables de las actividades

[8] Una aproximación alternativa habría consistido en diferenciar al interior de cada una de las actividades agropecuarias, dos tecnologías, una utilizada por la agricultura familiar y pequeña, y otra utilizada por la agricultura empresarial. Sin embargo, no se cuenta con información que permita implementar esta metodología.
[9] El Anexo 1 muestra la correlativa entre los sectores agropecuarios considerados y los códigos de Cuentas Nacionales a seis dígitos.
[10] Véase Anexo 2.

agropecuarias. En primer lugar, el carácter transable o no transable de un producto no se refiere a la existencia o no, en términos absolutos, de exportaciones y/o importaciones, sino al grado en el cual éstas afectan la formación de precios a nivel interno. Por esta razón, en los sectores agropecuarios no transables se pueden observar algunas exportaciones e importaciones, pero ellas son de carácter marginal y no afectan en lo fundamental los procesos de formación de precios en esos mercados.

Cuadro 3. Indicadores de los sectores agropecuarios

Bienes agropecuarios	% dentro de la producción bruta	Tasa de exportaciones /1	Tasa de importaciones /2
Exportaciones no tradicionales	13,6%	4,3%	5,7%
Exportaciones tradicionales	21,4%	29,6%	0,5%
Importables	13,9%	0,8%	36%
No transables gran escala	31,2%	0,5%	0,5%
No transables pequeña escala	20,0%	0,2%	1,1%

Cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural
/1 Exportaciones (X) / Producción Bruta (PB)
/2 Importaciones (M) / (PB + M - X)

En segundo lugar, la tasa de exportaciones para los bienes agropecuarios expotables tradicionales está subestimada porque en varios sectores el producto exportable no es primario, sino agroindustrial, o implica algún tipo de transformación que es clasificada como actividad industrial. Es el caso de las exportaciones de café (cuyas exportaciones se incluyen en el sector de trilla), y de azúcar. Lo mismo ocurre, dentro de los importables, con las exportaciones e importaciones de palma[11].

En tercer lugar, se observa que las exportaciones agropecuarias no tradicionales tienen una tasa de exportaciones bastante baja (4,3%), incluso inferior a la tasa de penetración de importaciones (5,7%). Esto refleja el carácter incipiente de este sector desde el punto de vista del aprovechamiento de sus ventajas potenciales en los mercados internacionales. En efecto, como han mostrado varios estudios, Colombia tiene ventajas comparativas importantes en actividades hortifrutícolas y cacao, que sin embargo, en su mayor parte, no ha sabido materializar (Balcázar, 2003) [12].

Con base en estas definiciones de los sectores productivos, se procedió a reemplazar las estructuras de demanda (filas) y estructuras de costos (columnas) correspondientes a los sectores agropecuarios en la SAM, con base en la información de los Balances Oferta y Utilización, así como de estructuras de costos obtenidas de la base de datos del programa Agro Ingreso Seguro.

Para reemplazar las columnas correspondientes a las actividades productivas fue necesario calcular el valor de sus gastos en cada rubro de la SAM. Esto se hizo en tres etapas. En primer lugar, se

[11] Al tener en cuenta este hecho e incorporando las exportaciones de los sectores agroindustriales correspondientes (productos de café y azúcar, en el caso de las exportaciones tradicionales, y de cacao en el de no tradicionales), la tasa exportadora del sector de las exportaciones tradicionales es de 78%, y el de las exportaciones no tradicionales es de 5.8%.

[12] Adicionalmente, por sus característiicas tecnológicas y uso intensivo de mano de obra, estas actividades pueden contribuir de manera importante a la generación de ingresos de la pequeña agricultura y de la agricultura familiar.

utilizaron los Balances Oferta-Utilización desagregados a seis dígitos para obtener el valor bruto de la producción de cada actividad en 2011. Luego, usando una base de datos del programa Agro Ingreso Seguro, para cada actividad productiva se calcularon las estructuras de costos correspondientes al consumo intermedio, remuneraciones al trabajo y al capital, e impuestos sobre los productos. Con lo anterior, se encontraron los flujos de consumo intermedio y valor agregado empleados por cada actividad, aplicando estas proporciones al valor bruto de su producción. Finalmente, se desagregó el gasto en consumo intermedio de cada actividad entre los bienes de la SAM, con base en información del DNP, sobre la composición del consumo intermedio de algunos productos representativos de cada actividad productiva de la SAM.

Para reemplazar las columnas de los bienes agropecuarios en la SAM base, se asumió que las actividades productivas no tienen producción secundaria. De este modo, se tiene que el total de su valor bruto de la producción es comprado directamente por la cuenta de bienes respectiva. Por otro lado, las importaciones y los márgenes de comercialización pagados por las cuentas de bienes se distribuyeron según las participaciones de cada actividad productiva agropecuaria en el gasto total agropecuario por dichos conceptos, calculados a partir del Balance Oferta-Utilización.

Finalmente, para reemplazar las filas de las cuentas de bienes, se realizaron dos procedimientos. Por un lado, se reemplazaron los consumos finales de bienes agropecuarios realizados por los sectores institucionales con los valores correspondientes obtenidos del Balance Oferta-Utilización, agregado según la nueva clasificación sectorial. De otro lado, los consumos intermedios de bienes agropecuarios realizados por sectores no agropecuarios se distribuyeron teniendo en cuenta la opinión de expertos consultados acerca de los encadenamientos productivos entre sectores agropecuarios y no agropecuarios. Uno de los resultados importantes de esta metodología es la identificación de encadenamientos productivos entre las actividades primarias y las actividades agroindustriales, como se observa en el Cuadro 4[13].

Cuadro 4. Consumo intermedio del sector agroindustrial

	Exportables no tradicionales	Exportables tradicionales	Importables	No transables gran escala	No transables pequeña escala
Carnes y pescados procesados	16,6%	0,0%	0,0%	66,6%	0,0%
Aceites y grasas	0,0%	0,0%	17,8%	0,0%	0,0%
Productos Lácteos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	62,3%
Molinería	0,0%	0,0%	60,9%	1,0%	0,0%
Trilla de café	45,5%	62,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Azúcar procesada	11,7%	20,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Cacao procesado	8,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Productos alimenticios n.c.p	1,5%	1,9%	1,6%	1,2%	1,7%
Bebidas	5,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural

[13] Hernández y Villamil (2016) encuentran que los sectores agropecuarios en conjunto con los de agro-industria conforman un clúster importante en la economía e independiente de otros clústeres de la economía.

Como se puede observar, el sector de carnes y pescados procesados demanda un gran parte de su consumo intermedio del sector no transable a gran escala, donde se concentra el sector de ganadería y pesca, mientras que el sector de trilla demanda de manera importante del sector de exportaciones tradicionales, en donde se encuentra el café.

Los cálculos realizados, de acuerdo a los anteriores supuestos, permiten tener una visión distinta de las actividades agropecuarias según su transabilidad y carácter predominante de estructura empresarial (agricultura pequeña / familiar versus empresarial). Sin embargo, se generan desbalances contables leves dentro de la estructura de la SAM, como consecuencia de inconsistencias entre las metodologías utilizadas por las diversas fuentes de información, que se resuelven a través de un método de raseo.

Desagregación del mercado laboral

La consideración de los mercados laborales desde el punto de vista del sector rural colombiano, debe tener en cuenta dos hechos importantes: en primer lugar, la presencia simultánea del trabajo independiente (que en el caso de las actividades agropecuarias se refiere principalmente al trabajo familiar), y del trabajo asalariado. En segundo lugar, el hecho de que el empleo y el ingreso rural no solamente está asociado con las actividades agropecuarias, sino también y de manera creciente, con las actividades no agropecuarias. En este contexto, se desagregaron las cuentas de remuneración al trabajo e ingreso mixto, en cinco segmentos: trabajo urbano asalariado calificado, trabajo urbano asalariado no calificado, trabajo urbano independiente, trabajo rural asalariado, y trabajo rural independiente[14].

Para llevar a cabo la desagregación de las remuneraciones al trabajo, se utilizó la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para el año 2011[15]. Específicamente, se usó una versión de esta encuesta con imputaciones estadísticas a los ingresos de los encuestados, elaboradas por el DNP, para corregir el sesgo que resulta de la tendencia de los encuestados a reportar menores ingresos de los que reciben en la realidad. El procedimiento realizado consistió en agregar las remuneraciones laborales de los encuestados según el tipo de trabajo que desempeñan y la rama de actividad de la unidad productiva donde están empleados; luego se calcularon para todos los sectores las participaciones de la remuneración correspondientes cada tipo de trabajo, y se aplicaron estas proporciones para desagregar la fila correspondiente a la remuneración laboral en la SAM. Para esto, se requirió clasificar las ramas de actividad reportadas en la GEIH según la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) (en su revisión 3 ajustada para Colombia), en las actividades productivas de la SAM, usando tablas correlativas publicadas por el DANE.

[14] Los trabajadores calificados se definieron como aquellos con 12 años de educación o más. El trabajo independiente se definió como aquel que se hace por cuenta propia.
[15] Esto es, con todas las observaciones entre enero y diciembre de 2011.

Desagregación entre hogares rurales y urbanos

Con el fin de realizar simulaciones en las cuales las políticas puedan ser focalizadas en los hogares rurales, se procedió a desagregar las cuentas del hogar representativo de la SAM base en una cuenta de hogares rurales y otra para los hogares urbanos. Para desagregar la estructura de ahorro y consumo de los hogares de la SAM se utilizó la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de 2006-2007, realizada por el DANE, la cual permite calcular canastas de consumo representativas de los hogares rurales y los hogares urbanos. Para ello primero, se reclasificaron los rubros de gasto reportados en la encuesta, de la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades usada por el DANE, a las categorías de Cuentas Nacionales utilizadas por la SAM. Luego se adicionaron todos los gastos de los hogares rurales y urbanos en cada categoría de la SAM, por separado que se encuentran en la Encuesta de Ingresos y Gastos. Finalmente, por cada sector de la SAM se calculan las participaciones dentro del total de los hogares rurales y urbanos en el gasto total de la encuesta, y se aplican a los valores correspondientes en la columna de la cuenta de hogares para obtener los vectores de consumo del hogar rural y del hogar urbano por separado.

Ahora bien, es necesario especificar la distribución de los ingresos entre hogares urbanos y rurales. En el caso de las remuneraciones a los cinco tipos de trabajo y las transferencias directas de otros sectores institucionales, estos se distribuyeron a los hogares según la proporción recibida por cada uno de ellos, las cuales fueron calculadas con base en la GEIH. Del anterior procedimiento resulta nuevamente un desbalance de la SAM, en tanto los ingresos distribuidos a los hogares no concuerdan con sus gastos debido a la inconsistencia entre fuentes de información, por lo cual se procedió a corregir esta situación, a través de las transferencias de los sectores institucionales de la matriz.

Resultados de la SAM

La oferta y demanda sectorial

En el Cuadro 5 podemos observar de manera agregada la SAM para Colombia en el año 2011. A partir de esta información es posible calcular el PIB, utilizando la ecuación macroeconómica fundamental[16], el cual es equivalente a $619.888 miles de millones de pesos, donde la inversión como porcentaje del PIB es de 23,9%, financiada por el ahorro de la economía, que se distribuye en ahorro de los hogares (6,2% del PIB), ahorro de las empresas (11,5%), del gobierno (2,5%) y del resto del mundo (3,6%), este último interpretado como el déficit de la cuenta corriente.

[16] Esto es $PIB = C + G + I + X - M = 381.487 + 98.265 + 147.903 + 115.796 - 123.562 = 619.888$ (miles de millones de pesos).

Cuadro 5 Macro SAM del año 2011 (miles de millones de pesos)

	Actividades	Mercancías	Factores	Hogares	Empresas	Gobierno	Ahorro Inversión	Resto del Mundo
Actividades		1.041.857						
Mercancías	476.484			381.487		98.265	147.903	115.796
Factores	529.741							72
Hogares			331.124		110.133	27.204		8.834
Empresas			192.046	24.704		64.905		3.074
Gobierno	35.632	54.515	6.643	27.929	89.800			1.755
Ahorro Inversión				38.703	71.210	15.772		22.218
Resto del Mundo		123.562		4.472	13.586	10.128		

Fuente: cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural

De otra parte, en el Cuadro 6 se observa que la participación del sector agropecuario en el valor agregado es de 6,3%, mientras que la del sector agro-industrial es de 4%. Es decir, en conjunto el sector agropecuario y agroindustrial en Colombia representa el 10,3% del PIB. Esta participación probablemente está por debajo de su potencial si se tienen en cuenta diferentes estudios que han enfatizado el bajo dinamismo del sector agropecuario colombiano cuando se le compara con otras economías de la región o con el promedio mundial[17]. De otro lado, la participación del sector agropecuario en los pagos al capital (excedente bruto de explotación) es de 4,7% y para el sector agro-industrial de 3%.

El subsector agropecuario con mayor peso en el PIB es el de las exportaciones tradicionales, principalmente café, flores y banano, que representan el 1,5% del PIB total, 21% de la producción bruta agropecuaria y 28% del valor agregado agropecuario e igual proporción de las remuneraciones a los asalariados y del excedente bruto de explotación del sector.

De otro lado, si se aproxima la agricultura pequeña y familiar por la participación de las exportaciones no tradicionales y de las actividades agropecuarias no transables de pequeña escala, ambos sectores representan el 38% del PIB agropecuario (2% del PIB total), el 28% del excedente bruto de explotación del sector, pero el 46% de la remuneración a los asalariados del sector, lo que refleja la importancia del factor trabajo en estos sectores.

A su vez, la agricultura empresarial y/o de gran escala, que agrupa las exportaciones tradicionales, los sectores importables y las actividades no transable de gran escala, representa el 62% del PIB

[17] De acuerdo con Argüello, Torres y Quintero (2014) el crecimiento del producto agrícola por unidad de tierra en Colombia, fue de 0,2% promedio anual entre 1990 y 2009, el cual está muy por debajo del promedio mundial (1,5% anual) y del latinoamericano (1,9% anual). Igualmente, el valor agregado por trabajador decreció a un ritmo de 0,4 % anual en Colombia entre 1990 y 2010 mientras que a nivel mundial aumentó 1,6% y en Latinoamérica 2,6%. Otros estudios como (Reina et al., 2011) y (Junguito, Perfetti, & Becerra, 2014) muestran que la agricultura colombiana se ha rezagado sistemáticamente en términos de dinamismo tanto de la producción como de las exportaciones frente a otros países de la región como Perú, Brasil y Chile. El rezago de Colombia en términos del dinamismo del sector agropecuario contrasta con sus posibilidades productivas si se diera un mejor aprovechamiento de las vocaciones en términos de uso del suelo, de la aplicación de políticas integrales basadas en la provisión de bienes públicos para este sector y para la población rural, y en una mayor orientación exportadora de las políticas sectoriales (Misión de Transformación del Campo, 2015), (Junguito, Perfetti, & Becerra, 2014).

agropecuario, el 54% de la remuneración a los asalariados y el 72% del excedente bruto de explotación[18].

Cuadro 6. Estructura de la producción sectorial

	Producción bruta		Valor agregado /4		Remuneraciones salariales		Excedente bruto de explotación	
	Nivel	Participación	Nivel	Participación	Nivel	Participación	Nivel	Participación
Sector Agropecuario	55 412	5.3%	29 879	5.3%	17 143	5.7%	12 377	5.0%
Exportaciones no tradicionale:	7 536	0.7%	5 201	0.9%	3 471	1.2%	1 604	0.7%
Exportaciones tradicionales	11 845	1.1%	8 379	1.5%	4 775	1.6%	3 511	1.4%
Importables	7 684	0.7%	3 684	0.7%	2 043	0.7%	1 524	0.6%
No transables gran escala	17 283	1.7%	6 472	1.2%	2 516	0.8%	3 936	1.6%
No transables pequeña escala	11 064	1.1%	6 143	1.1%	4 338	1.4%	1 802	0.7%
Sector Agroindustrial	78 167	7.5%	17 335	3.1%	9 355	3.1%	7 502	3.0%
Carne y procesada	17 356	1.7%	2 097	0.4%	1 836	0.6%	231	0.1%
Aceites y grasas	5 887	0.6%	1 049	0.2%	432	0.1%	578	0.2%
Productos Lácteos	7 037	0.7%	1 257	0.2%	789	0.3%	374	0.2%
Molinería	19 550	1.9%	4 371	0.8%	2 805	0.9%	1 442	0.6%
Trilla de café	6 434	0.6%	487	0.1%	202	0.1%	271	0.1%
Azúcar procesada	4 257	0.4%	1 477	0.3%	466	0.2%	970	0.4%
Cacao procesado	2 275	0.2%	595	0.1%	535	0.2%	29	0.0%
Productos alimenticios n.c.p	4 537	0.4%	1 249	0.2%	782	0.3%	426	0.2%
Bebidas	10 834	1.0%	4 753	0.8%	1 508	0.5%	3 181	1.3%
Resto de sectores	908 278	87.2%	513 923	91.6%	274 065	91.2%	226 733	91.9%
Minería	84 754	8.1%	68 791	12.3%	8 535	2.8%	59 107	24.0%
Resto de industria /1	171 024	16.4%	59 508	10.6%	24 120	8.0%	33 377	13.5%
Servicios Públicos	39 285	3.8%	21 004	3.7%	4 175	1.4%	15 685	6.4%
Construcción /2	95 444	9.2%	46 371	8.3%	21 126	7.0%	23 892	9.7%
Servicios /3	517 771	49.7%	318 249	56.7%	216 109	71.9%	94 672	38.4%
Total	1 041 857	100.0%	561 137	100.0%	300 563	100.0%	246 612	100.0%

Fuente: cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural.
/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada y basadas en capital y alta tecnología.
/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles.
/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales.
/4 Incluyen impuestos indirectos a la producción y subsidios.

En el Cuadro 7 se presenta la distribución de la demanda a nivel sectorial. En cuanto al sector externo se observa que el 86,8% de las exportaciones se concentran en tres sectores: minería (51.4%), resto de industria (30,9%) y trilla de café (4.5%). De estos, trilla de café y minería son netamente exportadores, al exportar 2,3 y 3,5 veces más que su absorción doméstica, respectivamente. En el caso del sector resto de industria sus importaciones representan el 79,5% de las importaciones totales, lo cual se explica porque comprenden una buena parte de las importaciones de insumos y bienes de capital requeridos dentro de la cadena de valor de este sector y de la economía en general[19].

De otra parte, la formación de capital se concentra en los sectores de construcción (60,4%) y resto de industria (34,9%), principalmente maquinaria y equipo, y equipo de transporte[20]. En cuanto al

[18] En este grupo se incluye la producción de café, donde en realidad predominan las unidades agrícolas pequeñas y medianas. El café representa el 16% del PIB agropecuario, el 26% de la remuneración a asalariados y el 3% del excedente bruto de explotación del sector.
[19] Para el sector industrial la participación de las importaciones dentro de la cadena de valor alcanza el 19%, y en promedio para el país es de 10% (datos a 2010). Para más detalles véase Hernández (2015).
[20] Se debe señalar que esta es la inversión por origen y no por destino.

consumo se puede observar que este se descompone en tres grandes grupos: el de servicios, que tiene la mayor participación (59,1%), el de bienes finales industriales (19,3%) y finalmente el de alimentos (18,2%), que agrupa al sector agrícola y agro-industrial.

Cuadro 7. Estructura de la demanda

	Demanda Intermedia		Consumo		Inversión		Exportaciones		Importaciones	
	Nivel	Participación	Nivel	Participación	Nivel	Participación	Nivel	Participación	Nivel	Participación
Sector Agrícola										
Exportaciones no tradicionales	3.233	0,7%	7.992	1,7%	15	0,0%	298	0,3%	502	0,4%
Exportaciones tradicionales	5.463	1,1%	505	0,1%	582	0,4%	4.012	3,5%	18	0,0%
Importables	10.166	2,1%	1.851	0,4%	717	0,5%	60	0,1%	3.806	3,1%
No transables gran escala	15.349	3,2%	3.832	0,8%	1.637	1,1%	91	0,1%	74	0,1%
No transables pequeña escala	5.233	1,1%	7.068	1,5%	126	0,1%	20	0,0%	127	0,1%
Sector Agroindustrial										
Carne procesada	5.499	1,2%	16.112	3,4%	22	0,0%	753	0,6%	1.029	0,8%
Aceites y grasas	5.807	1,2%	3.175	0,7%	-7	0,0%	592	0,5%	1.920	1,6%
Productos Lácteos	1.472	0,3%	8.243	1,7%	-39	0,0%	124	0,1%	247	0,2%
Molinería	8.035	1,7%	13.363	2,8%	-66	0,0%	425	0,4%	609	0,5%
Trilla de café	1.272	0,3%	707	0,1%	-54	0,0%	5.336	4,6%	335	0,3%
Azúcar procesada	1.901	0,4%	3.288	0,7%	-26	0,0%	1.149	1,0%	295	0,2%
Cacao procesado	383	0,1%	2.370	0,5%	52	0,0%	673	0,6%	300	0,2%
Productos alimenticios n.c.p	1.856	0,4%	3.999	0,8%	175	0,1%	423	0,4%	782	0,6%
Bebidas	5.545	1,2%	14.673	3,1%	4	0,0%	284	0,2%	940	0,8%
Resto de sectores										
Minería	26.189	5,5%	0	0,0%	71	0,0%	59.540	51,3%	302	0,2%
Resto de industria /1	163.947	34,4%	92.314	19,3%	51.557	34,8%	35.596	30,6%	99.325	80,4%
Servicios Públicos	21.284	4,5%	16.367	3,4%	0	0,0%	364	0,3%	119	0,1%
Construcción /2	7.566	1,6%	236	0,0%	89.200	60,3%	0	0,0%	0	0,0%
Servicios /3	186.280	39,1%	283.210	59,1%	4.042	2,7%	6.404	5,5%	12.832	10,4%
Total	476.480	100,0%	479.304	100,0%	148.008	100,0%	116.144	100,0%	123.562	100,0%

Fuente: cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada y basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Empleo, remuneraciones y distribución del ingreso

A partir de la GEIH para 2011, se encuentra que el número de ocupados es de 20.013.906 personas. El 77% del empleo es urbano y el 23% es rural (Cuadro 8). Los asalariados se concentran en el sector urbano que tiene el 83% del total de asalariados del país, mientras los independientes urbanos representan el 73% del total de independientes.

Dentro del empleo urbano se encuentra una mayor participación de las personas asalariadas no educadas y de trabajadores independientes, que representan el 84% del empleo urbano total. En el sector rural el empleo independiente representa el 65% del empleo rural total (frente a 51% en el empleo urbano total).

Cuadro 8. Participación del empleo por áreas y tipos de trabajo

	Participación por áreas			Participación por tipos de trabajo		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Asalariados	46%	49%	35%	100%	83%	17%
Calificados	12%	16%				
No calificados	26%	33%				
Independientes	54%	51%	65%	100%	73%	27%
Empleo Total	100%	100%	100%	100%	77%	23%

Cálculos con base en GEIH

En cuanto a la composición sectorial (Cuadro 9), el empleo agropecuario representa el 16,2% del empleo total, y el sector agroindustrial el 3,6%. El empleo en el resto de los sectores se concentra en los servicios con el 63,1% del empleo total, y en una proporción mucho menor en la industria (13% incluyendo el empleo en los sectores agroindustriales). En el empleo urbano la participación del empleo agropecuario es de 3,9%, igual que en las actividades agroindustriales. La mayor parte del empleo urbano se concentra en los servicios (72,9%), seguido, en una proporción mucho menor, por el empleo en la industria manufacturera (15% del empleo total incluyendo el empleo agroindustrial).

La estructura sectorial del empleo rural es, como se espera, completamente diferente: el sector agropecuario participa con el 58,7%, lo que significa que el empleo rural no agropecuario (ERNA) tiene una participación de 41,3% en el empleo rural. Dentro del ERNA predominan los servicios con 29,4% del empleo total, mientras que la industria manufacturera participa con el 6,3%, incluyendo las actividades agroindustriales.

El Cuadro 10 muestra la distribución del empleo rural por sector diferenciando entre trabajo asalariado y trabajo independiente. El trabajo rural asalariado es mayor en el sector agropecuario (62,4% del total del empleo asalariado) y en particular en las actividades agropecuarias no transables de gran escala (28,3%) y en las exportaciones tradicionales (20,2%), principalmente en floricultura y banano. Por fuera del sector agropecuario, el trabajo asalariado es importante en los servicios (24,8%) y en la construcción (4,1%). Se observa que el empleo rural no agropecuario es mayor en el caso del empleo independiente (43,2%) que en el asalariado (37,6%).

De otro lado, el empleo independiente rural se concentra en las exportaciones agrícolas tradicionales (principalmente por café) y en las exportaciones no tradicionales, sectores que tienen una participación importante de agricultura familiar. Como se esperaría, el trabajo rural independiente por fuera del sector agropecuario se concentra en los servicios (31,8%).

Cuadro 9. Empleo sectorial total y por áreas

	Total	Urbano	Rural
Sector Agrícola	*16,2%*	*3,9%*	*58,7%*
Exportaciones no tradicionales	4,2%	1,1%	15,1%
Exportaciones tradicionales	5,2%	1,3%	18,9%

Importables	1,6%	0,5%	5,3%
No transables gran escala	4,6%	0,9%	17,1%
No transables pequeña escala	0,6%	0,1%	2,3%
Sector Agroindustrial	*3,6%*	*3,9%*	*2,5%*
Carne procesada	0,3%	0,3%	0,2%
Aceites y grasas	0,0%	0,1%	0,0%
Productos Lácteos	0,4%	0,4%	0,6%
Molinería	1,6%	1,9%	0,7%
Trilla de café	0,0%	0,0%	0,0%
Azúcar procesada	0,1%	0,1%	0,4%
Cacao procesado	0,2%	0,2%	0,1%
Productos alimenticios n.c.p	0,4%	0,5%	0,2%
Bebidas	0,5%	0,5%	0,3%
Resto de sectores	*80,2%*	*92,2%*	*38,8%*
Minería	1,2%	0,8%	2,5%
Resto de industria /1	9,4%	11,1%	3,8%
Servicios Públicos	0,7%	0,8%	0,3%
Construcción /2	5,7%	6,6%	2,8%
Servicios /3	63,1%	72,9%	29,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Cálculos con base en GEIH

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada e industrias basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Al analizar la formación de los ingresos rurales laborales por sector se encuentra que el 56,8% de éstos se originan en el sector agropecuario y particularmente en las actividades agrícolas transables (Cuadro 11). La contribución de las actividades agropecuarias a la formación de los ingresos laborales rurales es mayor en los ingresos del trabajo independiente (59,2%), que en los del trabajo asalariado (53,4%).

Cuadro 10. Empleo rural asalariado e independiente

	Total	Asalariado	Independiente
Sector Agrícola	*58,7%*	*62,4%*	*56,8%*
Exportaciones no tradicionales	15,1%	8,6%	18,6%
Exportaciones tradicionales	18,9%	20,2%	18,2%
Importables	5,3%	3,4%	6,3%
No transables gran escala	17,1%	28,3%	11,1%
No transables pequeña escala	2,3%	1,9%	2,6%
Sector Agroindustrial	*2,5%*	*2,0%*	*2,7%*

Carne procesada	0,2%	0,1%	0,2%
Aceites y grasas	0,0%	0,0%	0,0%
Productos Lácteos	0,6%	0,3%	0,8%
Molinería	0,7%	0,4%	0,9%
Trilla de café	0,0%	0,0%	0,0%
Azúcar procesada	0,4%	0,8%	0,1%
Cacao procesado	0,1%	0,1%	0,1%
Productos alimenticios n.c.p	0,2%	0,1%	0,3%
Bebidas	0,3%	0,1%	0,4%
Resto de sectores	*38,8%*	*35,6%*	*40,5%*
Minería	2,5%	2,6%	2,5%
Resto de industria /1	3,8%	3,6%	3,9%
Servicios Públicos	0,3%	0,6%	0,1%
Construcción /2	2,8%	4,1%	2,1%
Servicios /3	29,4%	24,8%	31,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Cálculos con base en GEIH

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada e industrias basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Como se espera, la mayor contribución en la generación de ingresos rurales no agropecuarios proviene del sector servicios (25,8% de los ingresos laborales totales), en una mayor proporción para los asalariados (28,3%) que para los independientes (23,7%). Los ingresos laborales en el sector servicios representan el 67% de los ingresos rurales no agropecuarios. En una proporción mucho menor participa la industria manufacturera (15% de los ingresos rurales no agropecuarios), la construcción (9,1%) y la minería (7,7%).

Cuadro 11. Ingreso rural agropecuario y no agropecuario

	Total	Asalariado	Independiente
Sector Agrícola	*56,5%*	*53,4%*	*59,2%*
Exportaciones no tradicionales	12,6%	6,0%	18,1%
Exportaciones tradicionales	17,5%	15,9%	18,8%
Importables	4,8%	2,9%	6,4%
No transables gran escala	19,6%	26,8%	13,5%
No transables pequeña escala	2,0%	1,7%	2,3%
Sector Agroindustrial	*2,1%*	*2,6%*	*1,8%*
Carne y pescados procesados	0,4%	0,4%	0,4%
Aceites y grasas	0,1%	0,1%	0,0%
Productos Lácteos	0,4%	0,2%	0,5%
Molinería	0,4%	0,3%	0,5%

Trilla de café	0,0%	0,0%	0,0%
Azúcar procesada	0,6%	1,1%	0,1%
Cacao procesado	0,1%	0,1%	0,0%
Productos alimenticios n.c.p	0,1%	0,2%	0,1%
Bebidas	0,2%	0,2%	0,1%
Resto de sectores	*41,4%*	*44,1%*	*39,1%*
Minería	4,1%	5,5%	3,0%
Resto de industria /1	3,1%	3,5%	2,8%
Servicios Públicos	3,4%	1,1%	5,3%
Construcción /2	4,9%	5,7%	4,3%
Servicios /3	25,8%	28,3%	23,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Cálculos con base en GEIH

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada e industrias basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Al juntar los resultados de los ingresos y del empleo encontramos la estructura de las remuneraciones sectoriales promedio por trabajador (Cuadro 12). Se observa que el trabajo en el sector urbano gana 2,3 veces más, en promedio, que en el sector rural. Esto claramente refleja las brechas de productividad laboral entre ambos sectores. En efecto, la productividad laboral del sector agropecuario (PIB por trabajador) es el 32,7% de la productividad laboral promedio de la economía. La brecha rural urbana en términos de las remuneraciones por trabajador se observa en todos los sectores productivos, como se muestra en la última columna del Cuadro 12.

Con el fin de comparar las remuneraciones por trabajador relativas en los diferentes segmentos del mercado laboral, tanto rural como urbano, el Cuadro 13 compara los ingresos promedio por trabajador en cada segmento con el salario promedio de los trabajadores asalariados no calificados urbanos.

Cuadro 12. Ingreso por trabajador sectorial promedio implícito de la SAM

	Urbano			Rural					
	Asalariado		Independientes	Asalariado	Independientes	Total	Urbano	Rural	Urbano / Rural
	Calificados	No Calificados							
Sector Agrícola	*$ 2.465*	*$ 888*	*$ 910*	*$ 714*	*$ 549*	*$ 675*	*$ 963*	*$ 610*	*1,6*
Exportaciones no tradicionales	$ 2.061	$ 575	$ 652	$ 586	$ 513	$ 551	$ 648	$ 528	1,2
Exportaciones tradicionales	$ 2.525	$ 985	$ 615	$ 659	$ 543	$ 647	$ 914	$ 586	1,6
Importables	$ 2.426	$ 966	$ 941	$ 704	$ 541	$ 682	$ 1.000	$ 578	1,7
No transables gran escala	$ 2.457	$ 853	$ 1.552	$ 790	$ 640	$ 825	$ 1.343	$ 727	1,8
No transables pequeña escala	$ 3.521	$ 851	$ 1.368	$ 745	$ 477	$ 643	$ 1.160	$ 553	2,1
Sector Agroindustrial	*$ 3.520*	*$ 1.135*	*$ 600*	*$1.050*	*$344*	*$1.042*	*$1.133*	*$546*	*2,1*
Carne y pescados procesados	$ 5.281	$ 2.581	$ 1.734	$ 2.614	$ 1.223	$ 2.529	$ 2.678	$ 1.621	1,7
Aceites y grasas	$ 8.822	$ 2.866	$ 1.031	$ 3.138		$ 4.473	$ 4.552	$ 3.138	1,5
Productos Lácteos	$ 2.868	$ 894	$ 328	$ 716	$ 355	$ 767	$ 921	$ 413	2,2
Molinería	$ 1.620	$ 723	$ 622	$ 494	$ 275	$ 691	$ 732	$ 320	2,3
Trilla de café	$ 4.223	$ 3.150	$ 2.793	$ 1.382	$ 21	$ 3.195	$ 3.390	$ 442	7,7
Azúcar procesada	$ 3.031	$ 1.175	$ 1.591	$ 1.118	$ 576	$ 1.310	$ 1.808	$ 994	1,8
Cacao procesado	$ 2.945	$ 1.376	$ 767	$ 988	$ 259	$ 1.219	$ 1.302	$ 433	3,0
Productos alimenticios n.c.p	$ 3.193	$ 1.003	$ 409	$ 880	$ 142	$ 795	$ 861	$ 317	2,7
Bebidas	$ 5.299	$ 1.374	$ 313	$ 1.226	$ 165	$ 1.349	$ 1.536	$ 326	4,7
Resto de sectores	$3.065	$1.089	$1.193	$1.033	$508	$1.385	$1.472	$675	2,2
Minería	$ 7.861	$ 2.754	$ 2.761	$ 1.746	$ 639	$ 2.799	$ 4.334	$ 1.036	4,2
Resto de industria /1	$ 2.441	$ 886	$ 861	$ 809	$ 378	$ 1.043	$ 1.096	$ 519	2,1
Servicios Públicos	$ 2.838	$ 1.059	$ 2.996	$ 1.698	$ 19.952	$ 2.447	$ 1.934	$ 7.599	0,3
Construcción /2	$ 3.253	$ 1.304	$ 1.517	$ 1.168	$ 1.052	$ 1.478	$ 1.523	$ 1.110	1,4
Servicios /3	$ 3.044	$ 1.079	$ 1.193	$ 954	$ 393	$ 1.389	$ 1.486	$ 556	2,7
Total	$ 3.071	$ 1.082	$ 1.159	$ 834	$ 527	$ 1.258	$ 1.439	$ 634	2,3

Cálculos con base en GEIH

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada e industrias basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Cuadro 13. Ingreso laboral promedio

(salario promedio de los asalariados urbanos no calificados = 1)

	Urbano			Rural	
	Asalariado		Independientes	Asalariado	Independientes
	Calificados	No Calificados			
Sector Agrícola	*2,3*	*0,8*	*0,8*	*0,7*	*0,5*
Exportaciones no tradicionales	1,9	0,5	0,6	0,5	0,5
Exportaciones tradicionales	2,3	0,9	0,6	0,6	0,5
Importables	2,2	0,9	0,9	0,7	0,5
No transables gran escala	2,3	0,8	1,4	0,7	0,6
No transables pequeña escala	3,3	0,8	1,3	0,7	0,4
Sector Agroindustrial	*3,3*	*1,0*	*0,6*	*1,0*	*0,3*
Carne y pescados procesados	4,9	2,4	1,6	2,4	1,1
Aceites y grasas	8,2	2,6	1,0	2,9	
Productos Lácteos	2,7	0,8	0,3	0,7	0,3
Molinería	1,5	0,7	0,6	0,5	0,3
Trilla de café	3,9	2,9	2,6	1,3	
Azúcar procesada	2,8	1,1	1,5	1,0	0,5
Cacao procesado	2,7	1,3	0,7	0,9	0,2
Productos alimenticios n.c.p	3,0	0,9	0,4	0,8	0,1
Bebidas	4,9	1,3	0,3	1,1	0,2
Resto de sectores	*2,8*	*1,0*	*1,1*	*1,0*	*0,5*
Minería	7,3	2,5	2,6	1,6	0,6
Resto de industria /1	2,3	0,8	0,8	0,7	0,3
Servicios Públicos	2,6	1,0	2,8	1,6	18,4
Construcción /2	3,0	1,2	1,4	1,1	1,0
Servicios /3	2,8	1,0	1,1	0,9	0,4
Total	2,8	1,0	1,1	0,8	0,5

Cálculos con base en GEIH

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada e industrias basadas en capital y alta tecnología

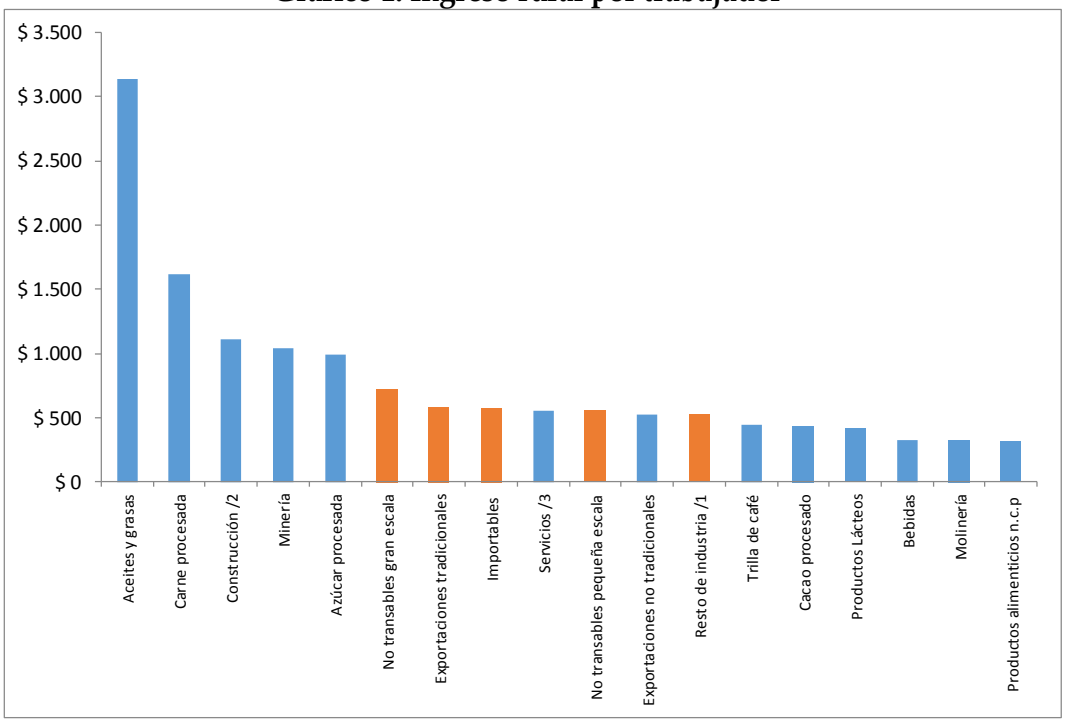
/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Se observa que, en todos los casos, las remuneraciones promedio por trabajador en el sector agropecuario son inferiores al salario promedio de los que ganan menos en el sector urbano, es decir, los trabajadores asalariados no calificados. De hecho, si tomamos como referencia el salario mínimo, en conjunto el trabajo independiente rural, el cual es el que gana más dentro del sector rural, tiene remuneraciones por trabajador inferiores al salario mínimo, no solo en las actividades agropecuarias sino también en las actividades rurales no agropecuarias.

El Gráfico 1 ordena las remuneraciones por trabajador del sector rural por actividad económica, de mayor a menor. Se observa que las mayores remuneraciones por trabajador se pagan en sectores no agropecuarios, dos de ellos son agroindustriales (aceites y grasas, y azúcar procesada), seguidos de servicios públicos y construcción. Dentro de los sectores agropecuarios las mayores remuneraciones por trabajador se pagan en el sector no transable de escala grande y en las exportaciones agropecuarias tradicionales.

Gráfico 1. Ingreso rural por trabajador*



* Calculados con base en datos de empleo y remuneraciones.
/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada e industrias basadas en capital y alta tecnología
/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles
/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

De otro parte, los ingresos de los hogares, están sectorizados entre el área urbana y rural (Cuadro 14). En el caso del sector urbano, los ingresos de los hogares, antes de transferencias, provienen en gran parte del trabajo asalariado (36%) y en segundo lugar de los ingresos del trabajo independiente (25%), mientras que la participación del excedente bruto de explotación es del 10%. En el caso de los hogares rurales la participación de los ingresos del trabajo asalariado es menor (27%), mientras que el ingreso de los trabajadores independientes contribuye con una tercera parte del ingreso total antes de transferencias. En este caso, la participación de los ingresos asociados con el excedente bruto de explotación es mayor (14%) que en los ingresos de los hogares urbanos. Las transferencias, que provienen de las empresas, el gobierno, la seguridad social y el resto del mundo, representan el 26% del ingreso total de los hogares rurales, y el 29% del ingreso total de los hogares urbanos.

Se debe señalar que del total de ingresos de los hogares (499.350 miles de millones de pesos corrientes) los hogares urbanos reciben el 88,6% del mismo, y los hogares rurales el 11,4%, muy por debajo de la participación de la población rural en el total de la población, que para 2011 era el 25% del total nacional. Esto muestra el menor ingreso per cápita de la población rural, que ilustra claramente la brecha rural-urbana que señala la Misión de Transformación del Campo (2015a).

Cuadro 14. Composición de los ingresos de los hogares

	Rurales	Urbanos
Rural		
Asalariado	27%	
Independiente	33%	
Urbano		
Asalariado calificado		21%
Asalariado no calificado		15%
Independiente		25%
Otros		
Excedente bruto de explotación	14%	10%
Transferencias	26%	29%
Total	100%	100%

Cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural

En los patrones de gasto de los hogares urbanos y de los hogares rurales (Cuadro 15), se puede observar que los hogares rurales concentran su gasto en alimentos, tanto procesados como no procesados, siendo su participación del 43,5%, mientras que para los hogares urbanos este gasto corresponde a un poco menos de la mitad de la de los hogares rurales, 19,9%. De otra parte, los hogares urbanos concentran tres cuartas partes de su gasto en la compra de bienes de los sectores de servicios y bienes industriales, mientras al gasto asignado por los hogares rurales a estos rubros repersenta un poco más de la mitad, 52,8%.

Cuadro 15. Composición del consumo por sector

	Hogares rurales		Hogares urbanos	
	Nivel	Participación	Nivel	Participación
Sector Agrícola				
Exportaciones no tradicionales	1.789	3,9%	6.203	1,8%
Exportaciones tradicionales	113	0,2%	392	0,1%
Importables	718	1,6%	1.127	0,3%
No transables gran escala	1.130	2,5%	2.686	0,8%
No transables pequeña escala	1.977	4,3%	5.091	1,5%
Sector Agroindustrial				
Carne procesada	2.977	6,5%	13.109	3,9%
Aceites y grasas	1.042	2,3%	2.107	0,6%
Productos Lácteos	1.666	3,6%	6.456	1,9%
Molinería	3.761	8,2%	9.492	2,8%
Trilla de café	194	0,4%	495	0,1%
Azúcar procesada	1.160	2,5%	2.104	0,6%

Cacao procesado	524	1,1%	1.823	0,5%
Productos alimenticios n.c.p	380	0,8%	3.367	1,0%
Bebidas	2.456	5,4%	12.212	3,6%
Resto de sectores				
Minería	0	0,0%	0	0,0%
Resto de industria /1	10.181	22,3%	78.675	23,4%
Servicios Públicos	1.663	3,6%	14.704	4,4%
Construcción /2	0	0,0%	0	0,0%
Servicios /3	13.948	30,5%	175.541	52,3%
Total	45.680	100,0%	335.584	100,0%

Cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural
/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada y basadas en capital y alta tecnología
/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles
/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Conclusiones y comentarios finales

En este documento se presenta, de forma detallada, la construcción de una SAM que busca capturar los principales rasgos y características del sector rural colombiano, a nivel agropecuario y no agropecuario, y visibilizar la presencia de la agricultura familiar y de la pequeña agricultura, junto con la agricultura empresarial y de gran escala. Adicionalmente, se hace una consideración explícita de la formación de los ingresos laborales rurales a partir del trabajo familiar e independiente, y del trabajo asalariado, tanto en actividades agropecuarias como no agropecuarias, y de las diferencias entre hogares rurales y hogares urbanos.

Los resultados de la SAM muestran la importancia de los sectores donde predomina la pequeña agricultura y la agricultura familiar que representan el 38% del valor agregado agropecuario (54% al agregar café) y el 46% de la remuneración a los asalariados del sector (72% al agregar café). También se evidencia la importancia de las actividades rurales no agropecuarias que dan cuenta del 41,3% del empleo rural y de 43,2% de los ingresos rurales, principalmente en el sector de servicios.

Aunque el empleo asalariado agropecuario representa el 62.4% del total del empleo asalariado rural, sólo participa con el 53.4% de los ingresos de los asalariados rurales, lo que evidencia los mayores salarios que reciben los trabajadores asalariados rurales no agropecuarios. En general, se confirman las brechas rurales urbanas en términos de ingresos per cápita y productividad. El trabajo en el sector urbano gana 2,3 veces más, en promedio, que en el sector rural, y la productividad laboral del sector agropecuario (PIB por trabajador) es el 32,7% de la productividad laboral promedio de la economía.

Igualmente, los hogares rurales reciben el 11,4% de los ingresos, muy por debajo de la participación de la población rural en el total de la población (25% del total nacional en 2011), lo que ilustra claramente las brechas rurales-urbanas que señala la Misión de Transformación del Campo.

Además de contribuir a la descripción del sector rural colombiano, la SAM rural puede servir como insumo para el análisis de choques y de simulaciones de políticas, con Modelos de Equilibrio General, para evaluar los efectos sobre el sector rural, tanto sobre las actividades agropecuarias como no agropecuarias, y sobre los ingresos y el gasto de los hogares rurales. En particular, la SAM permite abordar cuantitativamente el análisis de diferentes estrategias recomendadas por la Misión para la Transformación del Campo, y de las estrategias contenidas en los Acuerdos de Paz de La Habana, en particular, en lo referente a la Reforma Rural Integral (Punto 1), dentro de un marco de equilibrio general.

Referencias

Argüello, R., Torres, E., y Quintero, L. (2014). Propuesta para incentivar inversión en proyectos agropecuarios. Bogotá: CRECE.

Arrieta, E. y Guzmán, O. (2000). Matriz de Contabilidad Social para Colombia, año 1997. Dirección General de Política Macroeconómica. Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Bacharach, M. (1970), Biproportional Matrices and Input-output Change. Cambridge University Press.

Balcázar, A. (2003). Un estudio sobre competitividad y ventajas comparativas de la agricultura en Colombia. CEGA.

Bussolo , M. y Correa, R. (1998). *A 1994 Detailed Social Accounting Matrix for Colombia*. Fedesarrollo, Working Papers No 10.

Castro R., Benavidez, J., Cadena, A. Galera, K. González, J. y Escobar, L. (2010). Construcción de una Matriz de Contabilidad Social de Bogotá D.C. 2006 y Estimación de Parámetros de Formas Funcionales Flexibles. Cuadernos de Desarrollo Económico, No. 2, Secretaría Distrital De Desarrollo Económico.

Cordi A. (1987). *La Matriz de Contabilidad Social, aplicación al caso colombiano en 1980*. Departamento Nacional de Planeación, Mimeo.

Cordi A. (1988). *La Matriz de Contabilidad Social. Deducción de los multiplicadores de contabilidad y su aplicación al caso colombiano en 1985*. Planeación y Desarrollo, Enero - Junio, 1988, pp. 79-120.

Cordi A. (1999). *¿Se cumplen las verdades nacionales a nivel regional? Primera aproximación a la construcción de matrices de contabilidad social regionales en Colombia*. Departamento Nacional de Planeación, Archivos de Economía, No 121.

Gutiérrez, J. y Valderrama, F. (1996). *Multiplicadores de Contabilidad Derivados de la Matriz de Contabilidad Social*. Departamento Nacional de Planeación, Archivos de Economía, No 41.

Hernández, G. (2008). "Building a Financial Social Accounting Matrix for Colombia". Estudios de Economía Aplicada, Vol. 26 (3), pp. 7-26.

Hernández, G. (2015). "Especialización vertical en Colombia: una primera aproximación". Coyuntura Económica, Vol. XLV (1), pp. 171-191.

Hernández, G. y Villamil. J. (2016). "Encadenamientos, clústeres y flujos de trabajo en la economía colombiana". Ensayos sobre Política Económica, Vol. 34 (79), pp. 51–65.

Hurtado A., Ramos C., y Fernández, E. (2009). "Elaboración de la Matriz de Contabilidad Social para Colombia (2003)". Revista de economía mundial, (21), pp. 135-168.

Junguito, R., Perfetti, J., & Becerra, A. (2014). *El desarrollo de la agricultura colombiana*. Bogotá: Fedesarrollo.

Karl, C. (2004). *2000 Social Accounting Matrix for Colombia*. Departamento Nacional de Planeación, Archivos de Economía, No 256.

Karl, C., Ramírez, M. y Yepes, F. (2006). *Construcción de una Matriz de Contabilidad Social para el Análisis de Políticas de Seguridad Social en Salud*. Universidad del Rosario, Facultad de Economía, Borradores de Investigación, No 89.

Keuning, S. J. y De Ruijter, W. A. (1988). "Guidelines to the Construction of a Social Accounting Matrix". Review of Income and Wealth, Vol. 34 (1), pp. 71- 100.

King, B. (1988). *What is a SAM*. En G. Pyatt y J. Round (ed.), "Social Accounting Matrix: A Basis for Planning". Washington D.C.: The World Bank.

Misión para la Transformación del Campo - MTC (2015). *El campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz*. DNP.

Misión para la Transformación del Campo - MTC (2015a). Mercado laboral en el sector rural colombiano. (Informe para la Misión para la Transformación del Campo).

Pardo, O. y Corredor, D. (2008). *Matrices de Contabilidad Social 2003, 2004, 2005 para Colombia*. Departamento Nacional de Planeación, Archivos de Economía No 339.

Prada, S. (2002). *Desarrollo de un modelo para la construcción de matrices de contabilidad social con base en el sistema de cuentas nacionales*. Manual del usuario, Mimeo, DNP, Colombia.

Prada, S. y J. M. Ramírez. (2000). Una Matriz de Contabilidad Social 1996 para Colombia. Documentos de Trabajo, No 1, CEGA.

Ramírez, J.M., M. Delgado, J.J. Perfetti y G. Cavalli (2016) Impacto fiscal de las recomendaciones de la Misión para la Transformación del Campo (MTC). Working Papers No. 70. Fedesarrollo.

Reina, M., Zuluaga, S., Ramirez, W. y Oviedo, S. (2011). Protección e incentivos agrícolas en Colombia. Cuadernos de Fedesarrollo, En la política comercial del sector agrícola en Colombia (38).

Robinson, S., Cattaneo, A. y El Said, M. (2001) "Updating and Estimating a Social Accounting Matrix Using Cross Entropy Methods". Economic Systems Research, Vol. 13 (1), pp. 47-64.

Anexo 1. Correlativa de los sectores agropecuarios a cuentas nacionales

Cuadro 16. Correlativa de los bienes agropecuarios a seis dígitos de cuentas nacionales

Sector	Códigos a seis dígitos de cuentas nacionales
Exportaciones No Tradicionales	030303, 040001, 050101, 020299, 020302, 020399, 020601, 021099, 050102.
Exportaciones Tradicionales	010001, 010002, 020301, 020501, 020502, 020503, 020700, 020800, 021102.
Importables	020102, 020103, 020199, 020401, 020403, 021101, 040003, 020101, 020104, 020202, 020499, 020599, 020699, 020901
No transables grandes	020303, 021103, 030101, 030201, 030202, 030301, 040004, 050200.
No transables pequeños	020201, 020204, 020205, 020207, 020999, 030102, 030302, 040002.

Fuente: Balances oferta – utilización a seis dígitos

Anexo 2. Estadísticas básicas de los sectores agropecuarios

Cuadro 17. Estadísticas básicas a seis dígitos de cuentas nacionales

Código Cuentas Nacionales	Descripción del producto	Clasificación en la SAM	Niveles (miles de millones)			Particiapación en el total			Tasa de exportaciones	Tasa de importaciones
			Producción Bruta	Exportaciones	Importaciones	Producción	Exportaciones	Importaciones		
020399	Otras frutas y nueces frescas n.c.p. (uvas, piña, mango, maracuyá, etc.)	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	2712	98	373	5,25%	2,35%	7,72%	3,61%	12,49%
020302	Plátano	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	2086	74	7	4,04%	1,77%	0,14%	3,55%	0,35%
050102	Peces y pescados de agua dulce	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	635	0	0	1,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
040001	Troncos de madera	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	512	16	0	0,99%	0,38%	0,00%	3,13%	0,00%
020299	Otras legumbres, raíces y tubérculos (ñame, arracacha, nabos, cubios, etc.)	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	435	3	0	0,84%	0,07%	0,00%	0,69%	0,00%
030303	Otros animales de criadero y capturados; y otros subproductos de origen animal comestibles o no	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	222	24	12	0,43%	0,57%	0,25%	10,81%	5,71%
050101	Peces y pescados de aguas marítimas	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	208	20	5	0,40%	0,48%	0,10%	9,62%	2,59%
020601	Cacao en grano	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	200	15	45	0,39%	0,36%	0,93%	7,50%	19,57%
021099	Otras materias vegetales en bruto utilizadas en perfumería, químicos, etc.	Bienes agropecuarios exportables no tradicionales	20	28	21	0,04%	0,67%	0,43%	140,00%	161,54%
010001	Café pergamino	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	4654	0	0	9,0%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
020301	Banano	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	1567	1391	0	3,0%	33,29%	0,00%	88,77%	0,00%
020800	Caña de azúcar	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	1557	1	0	3,0%	0,02%	0,00%	0,06%	0,00%
020503	Pompones, orquídeas y otras flores y capullos cortados	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	1198	1164	8	2,3%	27,85%	0,17%	97,16%	19,05%
020501	Rosas	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	742	703	0	1,4%	16,82%	0,00%	94,74%	0,00%
010002	Cafetos	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	607	0	0	1,2%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
020502	Claveles	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	472	439	1	0,9%	10,50%	0,02%	93,01%	2,94%
020700	Productos de tabaco sin elaborar (tabaco negro y rubio)	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	129	43	7	0,2%	1,03%	0,14%	33,33%	7,53%
021102	Plantaciones de caña de azúcar	Bienes agropecuarios exportables tradicionales	124	0	0	0,2%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
020103	Arroz con cáscara (*paddy*)	Bienes agropecuarios importables	2042	1	5	3,95%	0,02%	0,10%	0,05%	0,24%
020401	Fruto de palma africana	Bienes agropecuarios importables	1655	0	0	3,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
021101	Plantaciones de palma de aceite	Bienes agropecuarios importables	1016	0	0	1,97%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
020202	Leguminosas frescas o secas (fríjol, garbanzo, habas, lentejas, arvejas, etc.)	Bienes agropecuarios importables	877	3	264	1,70%	0,07%	5,46%	0,34%	23,20%
020102	Maíz	Bienes agropecuarios importables	838	7	1733	1,62%	0,17%	35,87%	0,84%	67,59%
020599	Plantas vivas, semillas de flores, de frutos y de vegetales n.c.p.	Bienes agropecuarios importables	196	16	114	0,38%	0,38%	2,36%	8,16%	38,78%
020901	Algodón desmotado	Bienes agropecuarios importables	158	2	259	0,31%	0,05%	5,36%	1,27%	62,41%
040003	Bosques plantados con fines comerciales; subproductos relacionados con la silvicultura (gomas, resinas, corcho, etc.)	Bienes agropecuarios importables	135	12	130	0,26%	0,29%	2,69%	8,89%	51,38%
020403	Soya	Bienes agropecuarios importables	93	1	250	0,18%	0,02%	5,17%	1,08%	73,10%
020699	Otras plantas bebestibles (té, mate, etc.) y especias elaboradas o sin elaborar (comínos, clavos, etc.)	Bienes agropecuarios importables	60	14	27	0,12%	0,34%	0,56%	23,33%	36,99%
020499	Otras semillas y frutos oleaginosos n.c.p. (semilla de algodón, maní, ajonjolí, girasol, cártamo, Copra, colza y mostaza)	Bienes agropecuarios importables	44	0	30	0,09%	0,00%	0,62%	0,00%	40,54%
020199	Sorgo, centeno, avena y otros cereales n.c.p.	Bienes agropecuarios importables	41	0	237	0,08%	0,00%	4,91%	0,00%	85,25%
020101	Trigo en grano	Bienes agropecuarios importables	11	0	1003	0,02%	0,00%	20,76%	0,00%	98,92%
020104	Cebada	Bienes agropecuarios importables	2	0	151	0,00%	0,00%	3,13%	0,00%	98,69%
030101	Ganado bovino	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	5943	74	1	11,50%	1,77%	0,02%	1,25%	0,02%
030201	Aves de corral	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	3583	4	14	6,93%	0,10%	0,29%	0,11%	0,39%
030202	Huevos con cáscara frescos, en conserva o cocidos, o embrionados	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	2478	0	2	4,79%	0,00%	0,04%	0,00%	0,08%
030301	Ganado porcino	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	1914	0	0	3,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
020303	Naranja, limón, mandarina y otras cítricas (toronja, tangelo, etc.)	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	1071	6	12	2,07%	0,14%	0,25%	0,56%	1,11%
040004	Bosques plantados con fines protectores	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	486	0	0	0,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
050200	Crustáceos; ostras; otros invertebrados; otros productos acuáticos (conchas, esponjas, algas, etc.)	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	338	1	2	0,65%	0,02%	0,04%	0,30%	0,59%
021103	Plantaciones de árboles frutales, plátano y banano; praderas mejoradas y otros n.c.p.	Bienes agropecuarios no transables de gran escala	309	0	0	0,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
030102	Leche sin elaborar	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	4878	0	0	9,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
020201	Papa	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	1919	5	0	3,71%	0,12%	0,00%	0,26%	0,00%
020205	Legumbres frescas o refrigeradas (cebolla, ajos, remolacha, champiñones, etc.)	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	1879	12	108	3,64%	0,29%	2,24%	0,64%	5,47%
020207	yuca	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	733	1	0	1,42%	0,02%	0,00%	0,14%	0,00%
020204	Tomate	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	538	0	2	1,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,37%
040002	Leña	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	210	0	0	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
030302	Ganado ovino, caprino, equino, asnal, mular, etc.	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	134	0	5	0,26%	0,00%	0,10%	0,00%	3,60%
020999	Fique, paja y otras materias vegetales en bruto (yute, lino, cáñamo, etc.)	Bienes agropecuarios no transables de pequeña escala	30	1	3	0,06%	0,02%	0,06%	3,33%	9,38%

Fuente: Balances oferta – utilización a seis dígitos
Cálculos de los autores

Anexo 3. Estadísticas de empleo e ingreso de la SAM

Cuadro 18. Empleo sectorial para la SAM

	Urbano			Rural	
	Asalariado		Independientes	Asalariado	Independientes
	Calificados	No Calificados			
Sector Agrícola	*23.929*	*237.112*	*344.305*	*974.573*	*1.672.238*
Exportaciones no tradicionales	1.317	33.758	132.825	134.626	547.429
Exportaciones tradicionales	9.479	107.785	76.691	314.847	536.845
Importables	2.595	30.093	45.372	53.329	184.373
No transables gran escala	10.393	57.549	79.230	441.977	328.320
No transables pequeña escala	145	7.926	10.188	29.795	75.271
Sector Agroindustrial	*64.751*	*250.050*	*290.397*	*31.834*	*79.572*
Carne procesada	6.102	24.641	14.302	2.111	5.269
Aceites y grasas	2.232	5.477	84	460	0
Productos Lácteos	7.380	30.293	22.807	4.275	22.143
Molinería	20.204	119.245	155.217	6.637	25.896
Trilla de café	1.269	2.278	858	97	215
Azúcar procesada	3.188	5.476	1.975	12.934	3.823
Cacao procesado	3.471	16.626	12.947	831	2.657
Productos alimenticios n.c.p	6.618	22.910	41.284	2.321	7.472
Bebidas	14.288	23.107	40.923	2.167	12.097
Resto de sectores	*2.387.000*	*4.649.338*	*7.260.073*	*555.926*	*1.192.807*
Minería	40.258	51.610	38.401	40.701	72.768
Resto de industria /1	243.744	716.402	755.800	55.931	115.443
Servicios Públicos	45.300	66.343	16.160	8.599	4.108
Construcción /2	57.918	441.496	518.273	63.977	63.042
Servicios /3	1.999.780	3.373.488	5.931.438	386.718	937.446
Total	2.475.680	5.136.500	7.894.775	1.562.333	2.944.618

Cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada y basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales

Cuadro 19. Salario sectorial promedio implícito de la SAM

	Urbano			Rural	
	Asalariado		Independientes	Asalariado	Independientes
	Calificados	No Calificados			
Sector Agrícola					
Exportaciones no tradicionales	$1.262.472	$352.499	$399.610	$317.248	$314.550
Exportaciones tradicionales	$1.546.405	$603.588	$376.516	$590.937	$332.305
Importables	$1.486.295	$591.628	$576.313	$467.257	$331.312
No transables gran escala	$1.505.176	$522.711	$950.666	$707.171	$392.320
No transables pequeña escala	$2.157.315	$521.316	$838.014	$228.242	$291.971
Sector Agroindustrial					
Alimentos procesados	$1.393.512	$681.073	$457.558	$344.844	$322.792
Aceites y grasas	$2.615.790	$849.649	$305.682	$957.245	
Productos Lácteos	$2.406.983	$750.087	$275.009	$674.988	$297.611
Molinería	$1.356.089	$605.216	$520.973	$647.011	$230.446
Trilla de café	$1.222.453	$911.839	$808.374	$200.000	$6.000
Azúcar procesada	$2.399.946	$930.521	$1.259.594	$1.056.925	$456.354
Cacao procesado	$1.595.218	$745.148	$415.715	$267.528	$140.478
Productos alimenticios n.c.p	$2.308.496	$724.790	$295.672	$618.425	$102.590
Bebidas	$3.453.981	$895.793	$203.723	$976.791	$107.574
Resto de sectores					
Minería	$2.775.146	$1.131.322	$2.919.782	$1.049.736	$624.635
Resto de industria /1	$1.777.929	$769.459	$924.285	$520.193	$480.298
Servicios Públicos	$2.004.968	$850.804	$1.166.628	$634.886	$501.664
Construcción /2	$1.661.061	$683.690	$927.284	$923.202	$487.848
Servicios /3	$1.655.088	$734.669	$835.412	$896.127	$375.110
Total	$1.925.491	$729.253	$760.885	$635.724	$321.992

Cálculos propios con base en los resultados de la SAM rural

/1 Incluye los sectores de: recursos naturales procesados, industrias basadas en mano de obra no calificada y basadas en capital y alta tecnología

/2 Incluye los sectores de: vivienda y obras civiles

/3 Incluye los sectores de: servicios privados y sociales