

1-1-2007

Construcción de una matriz de contabilidad social (SAM) para Colombia 2003

Laura Angélica Castro Diaz

Omar Javier Castellanos Gutiérrez

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia>

Citación recomendada

Castro Diaz, L. A., & Castellanos Gutiérrez, O. J. (2007). Construcción de una matriz de contabilidad social (SAM) para Colombia 2003. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/363>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Económicas y Sociales at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Economía by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

CONSTRUCCIÓN DE UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL (SAM) PARA COLOMBIA 2003

**Documento preparado por:
Laura Angélica Castro Díaz
Omar Javier Castellanos Gutiérrez**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ECONOMÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE ECONOMÍA SOCIAL (CIDES)
BOGOTÁ D.C,
ABRIL 2007**

CONSTRUCCIÓN DE UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL (SAM) PARA COLOMBIA 2003

Pasantía de investigación para optar al Título de Economista

**Documento preparado por:
Laura Angélica Castro Díaz
Omar Javier Castellanos Gutiérrez**

**Carlos Arturo Meza Carvajalino
DIRECTOR**

**Adriana Patricia López
JURADO**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ECONOMÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE ECONOMÍA SOCIAL (CIDES)
BOGOTÁ D.C,
ABRIL 2007**

NOTA DE ACEPTACION

Adriana Patricia López

JURADO

Calos Arturo Meza Carvajalino

DIRECTOR

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE ECONOMÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE ECONOMÍA SOCIAL (CIDES)
BOGOTÁ D.C,
ABRIL 26 DE 2007**

“Agradecemos a Dios por habernos dado la oportunidad de crecer como seres humanos y de haber puesto en nuestro camino a las personas que contribuyeron para que este sueño se hiciera realidad. Agradecemos a nuestros padres y familiares por su amor, paciencia y apoyo incondicional con los cuales nos fue posible alcanzar esta meta”

Construcción de una Matriz de Contabilidad Social (SAM) para Colombia 2003

Laura Angélica CASTRO DÍAZ
Omar Javier CASTELLANOS GUTIÉRREZ
Pasantés de Investigación
Grupo de Investigaciones de Economía Laboral
Centro de Investigaciones de Economía Social (CIDES)

RESUMEN

Este documento presenta la Construcción de una Matriz de Contabilidad Social (SAM) para Colombia 2003. La matriz tiene una estructura de actividades-producto, caracterizada por 59 sectores y productos, diez tipos de hogares, seis tipos de factores de trabajo, una agregación de la entrada de capital y una inversión diferenciada entre pública y privada. Aunque, puede ser utilizada para diferentes propósitos, tales como Ejercicios de Multiplicadores Leontief, esta SAM será usada como una base de datos para Modelos de Equilibrio General Computable para el CIDES.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. MARCO TEORICO: MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL SAM	4
2. EVOLUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL EN COLOMBIA	10
3. CONSTRUCCIÓN DE UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL (SAM) PARA COLOMBIA AL 2003	21
3.1 MACRO SAM	22
3.2 MICRO SAM	35
3.2.1 Cuenta de los Hogares	36
3.2.1.1 Cuenta de los Ingresos de los Hogares	37
3.2.1.2 Cuenta de los Gastos de los Hogares	41
3.2.2 Mercado de Trabajo	43
3.2.3 Incidencia Tributaria	45
4. CONSIDERACIONES FINALES	48
5. REFERENCIAS	55

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	Modelo Matriz de Contabilidad Social Agregado 2003	25
Cuadro 2:	Resumen Valor Agregado en los Costos del Factor	26
Cuadro 3:	Matriz de Contabilidad Social Agregada 2003	34
Cuadro 4:	Hogares por localización y deciles de la renta	36
Cuadro 5:	Retornos Factoriales de los Hogares	38
Cuadro 6:	Transferencias Sociales hechas por la Empresas y Gobierno a los Hogares	39
Cuadro 7:	Otras Transferencias Actuales de los Hogares	39
Cuadro 8:	MICROSAM Agregada Balanceada	40
Cuadro 9:	Transferencias dentro de los Hogares	41
Cuadro 10:	Pagos de los Hogares a las Empresas	42
Cuadro 11:	Contribuciones Sociales de los Hogares al Sector Público, Pago de Impuestos y Ahorros	42
Cuadro 12:	Compras Netas de los Hogares en el Resto del Mundo	43
Cuadro 13:	Participación Porcentual de la Remuneración a los Asalariados de los Hogares por Trabajo	44
Cuadro 14:	Impuestos a la Producción Desagregado	47
ANEXO I	Consumo de los Hogares por Producto (en Millones de Pesos de 2003)	49
ANEXO II	Ingresos por Remuneración a los Asalariados por cada Actividad	53

INTRODUCCIÓN

En la antigüedad no era relevante dentro de las preocupaciones de las sociedades el análisis en el ámbito social y de los sistemas de cuentas nacionales. A partir de ello, se considera la necesidad de idear una herramienta de descripción de la economía de un país que reflejara de manera más clara y objetiva las interrelaciones entre la producción, los ingresos y su utilización por diferentes categorías sociales, permitiendo el diseño de estrategias y políticas específicas que promovieran el crecimiento económico y el mayor bienestar de la población. Bajo esta concepción surge el modelo de Matriz de Contabilidad Social (SAM¹) acogida desde sus inicios por organismos internacionales vinculados a los temas de desarrollo económico (OIT; Banco Mundial, etc.), la cual permite la medición macroeconómica. Adicionalmente, uno de sus usos más habituales es servir como base de datos para los Modelos de “Equilibrio General Aplicables” - MEGAs - con los cuales se pueden construir diferentes escenarios de política económica y medir los impactos de ciertos choques económicos externos.

Colombia no es ajena a esta realidad, razón por la cual se hace evidente la carencia de instrumentos que permitan un acercamiento a la medición de los impactos de políticas, tanto sociales como económicas, para evaluar la eficacia y eficiencia de las mismas. En los impactos de política se minimiza el papel que juegan las relaciones entre los hogares y los demás agentes económicos, razón por la cual en algunos casos el desarrollo de las políticas no alcanza a cumplir con los objetivos para las cuales fueron diseñadas. Por ello, dentro de la diversidad de instrumentos existentes, se encuentra la Matriz de Contabilidad Social, la cual permite de manera desagregada analizar la interacción entre los agentes económicos e impactos de políticas en sectores estratégicos.

¹ Por sus siglas en inglés: Social Accounting Matrix.

El presente documento hace referencia a la investigación relacionada a la Construcción de la Matriz de Contabilidad Social (SAM) para Colombia 2003, en donde se pretende dar un aporte metodológico-práctico que sirva como herramienta para la construcción del Modelo de Equilibrio General Computable para el CIDES² en un futuro cercano. La matriz tiene una estructura de Rama-Producto, caracterizada por 59 sectores y productos, diez tipos de hogares, seis tipos de trabajo, una cuenta del Gobierno, dos tipos de empresas³ y una cuenta de capital. Para ello, se empleó: (1) el Sistema de Cuentas Nacionales (2003) para el diseño de la estructura Macro que explique la relación entre los agentes económicos; (2) los microdatos de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del DANE a nivel nacional para ese año descomponiendo las cuentas dominantes de la Macro SAM⁴ para el análisis social relevante.

El aporte metodológico-práctico que la investigación pretendió dar a través de la utilización de la Encuesta de Calidad de Vida realizada por el DANE en 2003, permitió obtener una aproximación para el análisis de bienestar a través de una mayor desagregación en la cuenta de los hogares⁵. Una ventaja particular de realizar la matriz para este año radica en que tanto la información macro del Sistema de Cuentas Nacionales como los microdatos de la EVC se encuentran disponibles para el mismo año, lo cual reduce el número de supuestos a efectuar en el proceso de ajuste de ambas fuentes de información. En consecuencia, el valor agregado de esta investigación reside en la elaboración de una SAM que sirva como base de datos

² La cual hace parte de la investigación "Matriz de Contabilidad Social con enfoque de Género para Colombia 2003" realizado por los docentes investigadores del CIDES Jairo Guillermo Isaza Castro y Carlos Arturo Meza Carvajalino, en la línea de investigación en Economía Laboral bajo la modalidad de pasantía.

³ El Sistema de Cuentas Nacionales considera tres tipos de empresas: Sociedades Financieras, No Financieras e Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares. Puesto que no existe información microeconómica disponible sobre el último, los incluyen en la cuenta macro de los hogares dada su meta principal y finalidad para facilitar el diseño micro de la SAM.

⁴ Específicamente, la inclusión de características microeconómicas para explicar: ¿cómo la incidencia tributaria puede afectar los ingresos y gastos hechos por los hogares? ¿cómo se mejora el bienestar si un choque tecnológico determina las fuentes de capital y trabajo? ¿cómo pueden los choques económicos sobre la producción cambiar la demanda de los factores informales primarios?

⁵ La ECV no solo proporciona preguntas sobre la ganancia de los hogares y la participación de sus miembros en el mercado de trabajo, sino también acerca de sus costos que son un elemento imperante para cualquier análisis de bienestar.

actualizada para futuras investigaciones tendientes hacia el análisis económico, político y/o social del país, ya sea dentro de la comunidad académica Lasallista, como parte del CIDES, o fuera de ella.

El documento se organiza en IV capítulos distribuidos de la siguiente manera: en el capítulo 1 se presentan las concepciones teóricas que soportan la construcción de la SAM dentro de las diferentes escuelas de pensamiento económico, resaltando las vertientes conceptuales; en el capítulo 2 se presenta una descripción de la evolución de la construcción de Matrices de Contabilidad Social en Colombia, desde la década de los ochenta hasta la actualidad; en el capítulo 3 se expone el desarrollo metodológico de la construcción de la Matriz de Contabilidad Social SAM para Colombia 2003. Y finalmente, en el 4 capítulo se obtienen algunas consideraciones finales.

1. MARCO TEORICO: MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL SAM

Una Matriz de Contabilidad Social (SAM) es una herramienta analítica que captura la información necesaria para determinar la estructura socio-económica de un país, en un periodo determinado, estableciendo las relaciones entre los diversos agentes económicos. Según Lofgren, Lee y Robinson (2002:3), la SAM es una matriz cuadrada en la cual cada cuenta es representada por una fila y una columna, en donde cada celda demuestra el pago de la cuenta de su columna a la cuenta de su fila. Así las rentas de una cuenta aparecen a lo largo de su fila y sus gastos a lo largo de su columna. El principio subyacente de la contabilidad de doble entrada requiere que, para cada cuenta en la SAM, la sumatoria total de la fila y la columna sean iguales.

De acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), una SAM se define como una matriz que determina las relaciones entre un cuadro de oferta y utilización y las cuentas de los sectores institucionales. Una SAM brinda un marco y datos coherentes (tomando un año base) para modelos económicos globales teniendo en cuenta una clasificación de los agentes en: industria, categoría de personas ocupadas, los subsectores institucionales y diversos grupos socioeconómicos de hogares (BM, EUROSTAT, FMI, OCDE, ONU, 1993:899). Algunas de las múltiples aplicaciones que tiene la SAM ha sido como “instrumento de análisis de las interrelaciones entre los aspectos estructurales de una economía a la distribución del ingreso y el gasto entre grupos de hogares” (BM, EUROSTAT, FMI, OCDE, ONU, 1993:891). En este punto, se analiza el fuerte vínculo entre la SAM y el SCN teniendo como foco principal el papel de los agentes mediante la desagregación de las relaciones de éstos en la economía dependiendo del objeto de estudio. Por tal motivo, la presente investigación utiliza la SAM como herramienta que permite establecer la estructura de la Economía Colombiana en el 2003 a la luz del marco analítico que balancea el Sistema de

Cuentas Nacionales, la composición del ingreso y una categorización del trabajo de los Hogares⁶.

De acuerdo a la concepción de King, la SAM responde a dos objetivos principales. El primero se refiere a la organización de la información, la cual es sobre la estructura económica y social de un país en un año particular, y el segundo consiste en proporcionar la base estadística para la creación de un modelo plausible (King, 1985: 17). Los datos de un país en particular se organizan bajo la forma de una SAM en un año determinado, ello presenta una imagen estática que puede revelar a gran escala aspectos sobre la estructura económica del país.

En el panorama internacional, el desarrollo del esquema de la SAM fue motivado por la necesidad de reconciliar las cuentas de la renta nacional y el producto, y las cuentas de entrada y salida dentro de un marco estadístico unificado (Robinson, 1989: 896). Existe un consenso general sobre la noción e importancia de la SAM en la literatura económica (anteriormente mencionada) como instrumento que permite un análisis completo sobre las relaciones entre los agentes de una economía. Sin embargo, el debate se centra en aspectos metodológicos en la elaboración de la misma, basándose en diferentes concepciones de las escuelas de pensamiento sobre el funcionamiento de la economía.

Según King (1985:44) el tamaño de la SAM depende de las limitaciones de los datos disponibles y el interés por el cual se construye. Los modelos económicos de una sociedad, que se pueden diseñar para propósitos particulares, implican la existencia de una SAM subyacente. Los segmentos de una SAM implican que pueden ser agregadas y desagregadas de acuerdo a los requerimientos específicos, respondiendo a los supuestos de comportamiento de un modelo. Una de las motivaciones originales para la elaboración de SAM ha sido el creciente interés en la pobreza y las necesidades básicas. Si se desea demostrar cómo diversas actividades

⁶ Para la composición del ingreso y la categorización del trabajo de los Hogares se utiliza información complementaria proveniente de la Encuesta de Calidad de Vida para ese mismo año.

afectan o son afectadas por diversos grupos socioeconómicos, los datos detallados deben responder a los objetivos establecidos. Por lo tanto, el mejor orden es el que sigue una lógica razonable, lo cual flexibiliza su construcción respondiendo a los supuestos y al entendimiento que se haga del entorno económico.

Estos aspectos metodológicos reflejan ideales de comportamiento de los agentes, los cuales explican el funcionamiento de la economía. La descomposición de la estructura básica de una SAM incluye cuentas relacionadas con la producción, los salarios, los beneficios y la formación de capital, en donde cada uno de estos criterios y la selección de sus respectivas cuentas, están sujetos a la discreción del investigador y del objetivo que se pretenda alcanzar por medio de este instrumento (Robinson, 1989:898). Las diferencias en la concepción del esquema de una economía dependen de los supuestos que se tienen en ella. Tales supuestos tienen que ver sobre si se cree ó no en el pleno empleo de los recursos, si el dinero crea ó no perturbaciones en el corto y largo plazo, si es suficiente una regulación del mercado ó si se hace necesario una intervención del gobierno para solucionar fallos del mercado.

De acuerdo con el análisis de Taylor (2004: 23-26), la incidencia del mercado de dinero en el sector real juega un papel importante debido a que genera una dinámica independiente la cual crea valor endógeno al mismo. Este valor endógeno es esencial en la relación de los agentes, puesto que incorpora ajustes reales y financieros en el esquema económico que plantea la SAM. En este esquema se involucran las relaciones entre los agentes económicos con los negocios financieros y no financieros dentro de la cuenta de capital y su incidencia dentro de la inversión. La incidencia de estas relaciones consiste en que una estructura económica, ignorando que los hogares, empresas, gobierno y resto del mundo en su mayor parte utilizan el sistema financiero como mediador de sus ingresos y pagos, limita un segmento importante del análisis. Por ello, es importante incorporar al análisis el sector financiero como agente

mediador, ya que una estructura concebida de esta manera contiene elementos que complementan el análisis, el cual es próximo a la realidad objeto de estudio⁷.

Por otro lado, se encuentra la concepción de Robinson (1989:896-901) en donde asume como flujo nominal los flujos financieros que implican intercambio de los activos recogiendo ahorros de varios agentes y usando fondos para comprar nuevo stock de capital. Estos flujos financieros, si bien no tienen ninguna contraparte real, representan transacciones económicas importantes que reflejan una estructura institucional específica de la economía y de los supuestos de comportamiento de varios agentes. Adicionalmente, todas las entradas de las cuentas de los hogares y empresas representan una agregación macro, lo cual imposibilita un análisis detallado sobre la composición de los mismos. Por ello, se hace necesaria una ampliación de la noción del equilibrio macro más allá de los flujos agregados nominales e incorporar mercados activos explícitamente dentro del modelo. Para el presente proyecto, es conveniente introducir un modelo micro desagregando la cuenta de los hogares, ya que esta es fundamental para un futuro análisis detallado de los cambios que se producen en la pobreza y distribución del ingreso a partir de alteraciones en la política fiscal.

De acuerdo a los postulados anteriormente señalados se puede aplicar a las relaciones micro y macroeconómicas en general. Este enfoque de clasificación detallada de la cuenta de los hogares, no sólo permite cuantificar a la población pobre con base al Sistema de Cuentas Nacionales, sino que presenta una clasificación detallada y confiable de la pobreza estructural, estableciendo subgrupos en que los hogares son típicamente pobres reflejando las necesidades insatisfechas, y sus respectivas causas y consecuencias. Conjuntamente, “las relaciones micro y macroeconómicas se facilitan considerablemente si los conceptos aplicados en la SAM se ajustan a las percepciones a nivel microeconómico”. (BM, EUROSTAT, FMI, OCDE, ONU, 1993:926). Con ello, resulta óptimo una clasificación que generé

⁷ Para tal efecto, Taylor (*Ibíd.*) supone que los hogares reciben dividendos e interés de las empresas, del sistema bancario, del gobierno y del resto del mundo.

categorías de comportamiento homogéneas facilitando la revelación de la situación estructural de los grupos de hogares.

Adicionalmente, tanto la incorporación del SCN como la información complementaria a través de la Encuesta de Calidad de Vida “conlleva a la posibilidad de seguir y analizar de manera interrelacionada nuevas cuestiones de política, sobre todo la relación del empleo y de ciertos aspectos de la distribución del ingreso con objetivos de orientación en mayor proporción macroeconómica⁸” (BM, EUROSTAT, FMI, OCDE, ONU, 1993 :925). Con ello, es importante resaltar la confiabilidad y consistencia de las fuentes de información dado que la información disponible se presenta con un retraso de varios años, lo cual hace difícil contar con este instrumento de manera periódica. De esta manera es de aclarar que para esta investigación se contó con la última información disponible consolidada (2003) proporcionada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)⁹.

Una visión general de la estructura de una SAM que se aproxime a la explicación de la realidad, según Taylor (2004:26), se determina a través de una extensión inicial de manera general de los agentes económicos (hogares, empresas, gobierno, resto del mundo). De esta manera se muestra la influencia sobre la renta de los asalariados, los retornos de capital, dividendos e intereses y sus respectivas contrapartidas. Adicionalmente, se debe agregar la incidencia tributaria sobre los agentes (frente a la renta, el consumo y la producción) y el comercio exterior. Este proceso es compatible con lo establecido en el ámbito mundial por diversos autores¹⁰.

En efecto, Dervis, De Melo y Robinson (1982: 412) explican que los cambios distributivos son un elemento fundamental en el análisis del impacto social de las políticas macroeconómicas. En cualquier estructura económica la distribución es un

⁸ Tales como el crecimiento del PIB, el equilibrio de la balanza de pagos, niveles estables de precios, etc., lo que llega a ser alcanzable con una SAM.

⁹ Tanto el Sistema de Cuentas Nacionales como la Encuesta de Calidad de Vida son realizadas por esta entidad.

¹⁰ Dervis, Kemal; De Melo, Jaime y Robinson, Sherman (1982), Lofgren, Hans; Lee, Rebeca y Robinson, Sherman (2002) y Robinson, Sherman (1989).

proceso tanto sociopolítico, como económico y cualquier acercamiento a estos procesos distribucionales está limitado a tener implicaciones políticas y sociales. De acuerdo a los planteamientos por los cuales se rige el mercado, se puede trabajar con una distribución funcional o por tamaño, lo cual genera que las cuentas que están implícitas en la SAM cambien. Finalmente, se considera como a través del Modelo de Equilibrio General Computable (AGE) se puede condicionar para acentuar los mecanismos distribucionales y para generar el modo del cómo se distribuyen los ingresos para el análisis de política.

2. EVOLUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL EN COLOMBIA

En la actualidad, en Colombia se hace apremiante la necesidad de encontrar un instrumento actualizado que pueda ser utilizado para la evaluación del impacto social de las políticas económicas. A raíz de esto, se realizó una revisión de literatura acerca de los trabajos existentes en Colombia con SAM. Con ello se pretende dar una luz acerca de la evolución de la metodología utilizada para la construcción de las SAM, de acuerdo a la complejidad que presenta el entorno social reflejado en la modificación del Sistema de Cuentas Nacionales y las necesidades coyunturales de la economía. La revisión que se realiza a continuación está organizada en orden cronológico donde, en primer lugar, se expone la SAM efectuada para 1985 hasta llegar a la más actualizada realizada para el 2000.

De acuerdo con lo anterior, se encuentra el estudio realizado por Cordi (1988:79-119) que representa el umbral para la construcción de las SAM en Colombia. En este estudio se construyó una SAM con deducción de los multiplicadores de contabilidad aplicados al caso colombiano en 1985 definiendo los parámetros y coeficientes de los modelos manejados por el DNP en ese momento. El objetivo de esta SAM consistió en integrar la dimensión distributiva del sistema cerrado y estable de cuentas, el cual reflejaba la relación correspondiente entre la estructura del gasto, distribución del ingreso, el empleo y la producción. Con ello, y a través del análisis de los multiplicadores se logró identificar el conjunto de interrelaciones de la estructura de producción y distribución del ingreso, como también la forma en que se extiende el impacto de las inyecciones al sistema¹¹. Lo anterior contribuyó a la observación de los posibles sectores estratégicos los cuales no eran precisados con claridad dada las consecuencias de las medidas de política económica.

La estructura de la SAM propuesta por Cordi resalta los principales bloques que están ligados con las cuentas básicas de las Cuentas Nacionales: producción, ingresos y gastos de los Sectores Institucionales, Acumulación de Capital y su financiación y

¹¹ Esto se realiza a través de la inversión, gasto público y transacciones corrientes con el exterior.

Transacciones con el Exterior. Para tal efecto, se diseñó una agregación especial “producto-producto” de las cuentas nacionales¹²; y adicionalmente, se hizo necesario ajustar la remuneración a los asalariados y el excedente bruto de explotación¹³. Por último, se introdujo la matriz de multiplicadores de contabilidad con el fin de evaluar el efecto de inyecciones exógenas al sistema económico. Esta metodología es acorde con la estipulada por Naciones Unidas (1968) para la construcción de coeficientes de insumo producto, bajo el supuesto de la existencia de una única estructura de insumos para la producción de un producto, sin importar cuál sea la industria que lo produce.

El aporte de este estudio radica en la aplicación del análisis de los multiplicadores de contabilidad como herramienta para identificar los sectores estratégicos¹⁴ con el fin de hacer más eficientes las aplicaciones de políticas. Sin embargo, algunas de las limitaciones reconocidas por el autor son: (1) no es posible identificar directamente los efectos multiplicadores entre diferentes categorías de factores y hogares, elementos indispensables para la elaboración de análisis sobre distribución del ingreso e impacto de políticas; (2) el análisis está limitado porque la concepción sobre la cual descansa el modelo refleja que las relaciones analizadas son tipo estático, dado que los coeficientes son fijos.

Por otra parte, Valderrama y Gutiérrez (1996:251-304) construyeron una Matriz de Contabilidad Social 1992 y multiplicadores de contabilidad, teniendo como guía la SAM realizada por Cordi (1988) con la introducción de nuevas cuentas para una mejor

¹² Para utilizar una estructura de tipo Leontief, ya que las realizadas por el DANE son clasificadas en forma general como “rama-producto”, es decir, por ramas de actividad económica. A partir de ello, se establecieron para la SAM las siguientes categorías: (1) agropecuario, (2) café, (3) minería y refinados del petróleo y calderas, (4) alimentos manufacturados, (5) bienes de consumo liviano, (6) bienes intermedios, (7) metalmecánica, (8) servicios públicos, (9) construcción, (10) comercio, (11) servicios personales y (12) servicios del gobierno.

¹³ Esto se realizó con el fin de garantizar la igualdad entre columnas y filas correspondientes al valor de la producción de las 12 categorías de productos desagregados.

¹⁴ A través del impacto de las transacciones y transferencias desagregadas de los agentes en la economía y la demostración de necesidades sentidas de los mismos. Con ello se busca una óptima aplicación de políticas basadas en la relación causa-efecto y su incidencia sobre el bienestar de la sociedad.

aproximación a la estructura económica¹⁵. El objetivo de esta SAM consistió en diseñar un instrumento para alimentar el Modelo de Equilibrio General (MEG) con el que contaba el DNP; teniendo como finalidad, obtener información actualizada y desagregada. Además de ello, contribuyó al análisis macroeconómico acerca de los efectos de una inyección del gasto en una *cuenta exógena* del sistema sobre las distintas *cuentas endógenas* de la economía, a través de los multiplicadores de contabilidad¹⁶. Otras de las novedades fue la apertura de la cuenta de los Hogares en deciles de acuerdo con la Encuesta de Caracterización Socioeconómica de la Población Colombiana (CASEN).

Por lo anterior, se hizo necesario utilizar una estructura de tipo Leontief con un reordenamiento de la información disponible en bloques de cuentas, los cuales están ligados con las cuentas nacionales: producción, ingresos y gastos de los sectores institucionales; acumulación de capital y su financiación; y transacciones con el exterior¹⁷. Adicionalmente, se requirió que la Matriz Insumo-Producto (MIP) fuese modificada dada sus características iniciales de valoración *a precios de adquisición*¹⁸, dimensión de 32x33 y estructura rama-producto, a una estructura según los requerimientos de la investigación: Matriz Cuadrada Pura (es decir producto-producto) y Matriz *a Valores Básicos*¹⁹. Para realizar estas modificaciones en el caso de la MIP a matriz cuadrada de 32x32, se necesitó un ajuste en la rama 31 (referente a Bancos,

¹⁵ Se realizó por medio de la utilización de las cuentas nacionales las cuales son: Cuadro de Equilibrio Económico General, las cuentas de ingreso y egreso correspondiente a cada uno de los Agentes Económicos, la Matriz Insumo Producto (MIP), la Matriz de Producción a precios Corrientes de 1992, los Cuadros de Equilibrio – Oferta de Utilización a nivel de Producto y la Matriz de Impuestos. Debido a que en ese momento no existía un registro actualizado de las importaciones en el DANE simplemente se registraba la información en tabulaciones de importaciones, se hizo necesario por parte de Planeación Nacional la construcción de la matriz de importaciones con base en la información anterior.

¹⁶ Dentro de las cuentas exógenas se asumen Administración Pública, Impuestos Indirectos Netos e Impuestos Directos Netos, otras operaciones de la Administración Pública, Resto del Mundo y Cuenta de Capital. Por otro lado se asumen las cuentas endógenas como las cuentas: de Factores, Transacciones entre Agentes Nacionales y de Producción.

¹⁷ Las cuentas Nacionales contienen cifras macroeconómicas las cuales describen las transacciones reales de la economía. La reorganización de estas cuentas se realizó por medio de los siguientes bloques: Cuenta de Producción Nacional, Cuenta del Resto del Mundo, Cuenta de Factores, Cuenta de Impuestos (Directos e Indirectos), Cuenta de Instituciones (Sociedades, Cuasisociedades, Instituciones Financieras, Administración Pública y Hogares) y Cuenta de Capital.

¹⁸ Incluyen los impuestos indirectos y los márgenes comerciales. Otro esquema de valorar las cifras esta dado *a precios de productor*, los cuales incluyen impuestos indirectos.

¹⁹ Los cuales no incluyen ni impuestos ni los márgenes comerciales y presentan el valor puro del producto, permitiendo revelar los movimientos reales de las transacciones.

Seguros y Servicios a las empresas). A partir de los 32 sectores que originalmente se presentan en la MIP, en primera instancia se conformó una matriz cuadrada a 13 sectores (sin aperturas)²⁰. En segunda instancia se hizo necesario ajustar los precios a valores básicos, partiendo de la diferencia entre los precios de adquisición y los precios de producto, con base en los equilibrios oferta-utilización del DANE.

En cuanto al proceso de aplicación de los multiplicadores se utilizaron dos métodos los cuales son: (1) Versión de Pyatt y Round, en donde se considera que el proceso multiplicador puede ser capturado en una matriz M, la cual puede ser descompuesta en tres submatrices multiplicadoras las cuales están definidas por los efectos circular (M3), cruzado (M2) y transferencia (M1), derivando los coeficientes de la SAM en $M=M3*M2*M1$, o descomposición multiplicativa (Valderrama y Gutiérrez, 1996:267). Esta descomposición se utiliza como medio para separar los diferentes efectos resultantes de las inyecciones exógenas de la economía. (2) La versión Stone, la cual consiste en seguir una descomposición aditiva, $M=I+T+O+C$, en donde I es la inyección inicial, $T=M1-I$ es la contribución neta del efecto transferencia, $O = (M2-I)*M1$ la contribución neta del efecto cruzado y $C = (M3-I)*M2M1$ es la contribución neta del efecto circular.

El aporte de este estudio consistió en la incorporación de las instituciones financieras en la cuenta de instituciones, un manejo detallado de las cuentas relacionadas con el resto del mundo y un análisis comparativo en el tiempo de los multiplicadores sobre los gastos exógenos de la economía. Una de las limitaciones que se presenta esta en que la matriz de importaciones no fue elaborada bajo los supuestos que se utilizan en la obtención de la información estadística en Colombia.

Por la necesidad de una aproximación más realista de las relaciones entre los agentes económicos para 1994, Bussolo y Correa (1998) como parte del programa de investigación de FEDESARROLLO, desarrollan una Matriz de Contabilidad Social

²⁰ Tales como: Agropecuarios con Café, Minero Total, Café Elaborado, Alimentos Manufacturados, Bienes de Consumo Liviano, Bienes Intermedios, Refinación de Petróleo, Metalmecánicos, Servicios Públicos, Construcción Total, Comercio, Servicios Personales y Servicios del Gobierno.

detallada para Colombia para este año. El objetivo principal fue separar a grupos heterogéneos que tienen la función de valorar los diferentes patrones del consumo para los hogares particulares, diversos ingresos medios para los factores específicos, y una matriz completa tras la distribución de la renta factorial a los hogares. Para ello, se utilizaron los datos suministrados por el Sistema de Cuentas Nacionales (1994) a través de las tablas de entrada y salida (IO) del DANE, para lograr una desagregación a 92 sectores representativos. De acuerdo a lo anterior fue necesaria la ampliación de la tabla de Entrada-Salida (IO), con el fin de obtener tal desagregación recurriendo a fuentes de información primaria, y a estudios sectoriales²¹.

Para la construcción de esta SAM a partir de la tabla de (IO) fue necesario considerar una gran variedad de otras transacciones para capturar el flujo circular completo de la renta. En este caso particular, esto requirió dos pasos principales: la medida de no producción²² relacionó las transacciones, y la desagregación de la cuenta de los hogares y del factor.

Adicionalmente se desagregó la cuenta de los hogares para medir la incidencia en la distribución en el ingreso: la medida de no-producción relacionó transacciones, y la desagregación de las cuentas de los hogares y del factor. A raíz de lo anterior se requirió la construcción de la Macro SAM equilibrada coherente al formato de las matrices de las Cuentas Nacionales y a la Matriz de Entrada y Salida. De esta manera, las relaciones macroeconómicas principales en la economía (producción, consumo y ahorros privados de renta; presupuesto del gobierno; equilibrio del extranjero; y los ahorros de la balanza de inversión) fueran claramente reconocibles y comprobables. Según lo mencionado, el siguiente paso es la desagregación de las cuentas de los hogares y del factor, en donde se busca separar los grupos heterogéneos para la valoración de los patrones distintos del consumo para los hogares particulares, diversos ingresos medios para los factores específicos y la

²¹ Las ampliaciones de la información fueron dadas para agricultura, minería, manufactura y el sector servicios.

²² Incluye entre los factores la producción y sus propietarios (instituciones domésticas: hogares, corporaciones y gobierno, e instituciones del resto del mundo), otras transacciones económicas domésticas e internacionales entre las instituciones (pagos de impuesto, transferencias gubernamentales, remesas y otras transferencias pagadas o recibidas del extranjero) y ahorros domésticos extranjeros.

distribución de la renta factorial a los hogares. Se realizó posteriormente una distinción de los hogares y del factor en rural y urbano²³.

Para profundizar e identificar claramente los acoplamientos inter-sectoriales e institucionales más importantes de la economía, se aplicó un modelo de precio fijo a una versión agregada de la SAM, considerándose además una extensión del modelo del multiplicador del precio fijo²⁴. En este se elaboró una descomposición aditiva para determinar de manera específica los efectos reales de las inyecciones en la economía y el sistema. El aporte de esta investigación en cuanto a la metodología para la construcción y diseño de la SAM, se fundamentó en la desagregación de la matriz en 92 sectores, para alcanzar un análisis más detallado de la economía colombiana. Las limitaciones que presentó el modelo básicamente residen en la inconsistencia de la información, dado que se puede caer en la manipulación, al no provenir de una fuente avalada como el DANE.

Dentro de las múltiples aplicaciones de la SAM que se han presentado en el país, se encuentra el estudio referente a la Construcción de una Matriz de Contabilidad Social Financiera para Colombia 1997 realizada por Hernández (2003) a través de la utilización del Sistema de Cuentas Nacionales²⁵ para ese año. Esta SAM tuvo como propósito relacionar las cuentas del sector real con las cuentas del sector financiero dentro del esquema de Modelo Equilibrio General Computable requerida para el modelo IMMPA²⁶. Las fuentes de información para la construcción de la SAM Financiera provienen en su mayor parte de: la SAM real²⁷, en el caso de la cuenta de

²³ Dada la escasez de la información, el capital fue desagregado en dos tipos únicamente. El capital rural era estimado de los datos de la tierra proporcionados en la Encuesta Nacional de los Hogares del DANE y el capital urbano era estimado como residual. Y en cuanto a los hogares se clasificaron según la fuente principal de la renta de sus capacidades.

²⁴ Diseñado por Leontief y desarrollado por Stone.

²⁵ Discriminando vínculos entre la oferta y la demanda de productos en la economía y las cuentas de los sectores institucionales.

²⁶ El modelo IMMPA (Integrated Macroeconomic Model for Poverty Analysis), diseñado por Banco Mundial, fue empleado por el autor como medida de aplicación a la SAM, con la integración del sector financiero.

²⁷ Para la construcción de esta se tomó como base la SAM elaborada por Hernández, Prada y Ramírez (2002). Existen dos razones por las cuales fue elegida por el autor: (1) El nivel de desagregación en el sector agrícola de 13 sectores (diferente a la utilizada en ese momento de 4 sectores), la cual permite

acumulación y los balances fiscales, para la mayoría de cuentas del gobierno, los resúmenes sectorizados de los balances del Banco de la República, para el Banco Central, y del sector financiero, para el sector bancario, y la balanza de pago, para el sector externo.

En el caso de la SAM real tiene como base una estructura en la que se establecen seis cuentas predominantes: Bienes y Servicios, Ramas de Actividad, Factores, Instituciones, Cuenta de Capital y el Resto del Mundo. Además tiene como características importantes: una desagregación de 67 sectores, seis tipos de trabajo, cinco impuestos, cinco hogares rurales y diez hogares urbanos, así como la distribución de la inversión entre privada y pública. Por otra parte, se agregó el sector público a partir de los sectores de servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general²⁸. Para la construcción de la SAM real la base de datos se discrimina en: la Matriz de Oferta, la Matriz de Utilización y la Matriz de Equilibrio Económico General. Para ello, se asumió que (i) los beneficios de la economía son equivalentes al capital y (ii) el financiamiento de las empresas es colocado en la cuenta de inversión.

La SAM financiera se construyó en dos etapas; (1) Se inició por las cuentas de balance de los hogares, y en consecuencia poder trabajar sobre el resto del mundo y el Banco Central; (2) Se ajustaron las cuentas del sector público y privado, y del sector bancario. Para ello, la cuenta de los hogares se tomó exógenamente los depósitos en el extranjero de los hogares capitalistas²⁹ (por el lado de los activos) y el ahorro de los hogares de la SAM real (por el lado de los pasivos), ajustándolas a través de los depósitos bancarios y el circulante de la economía conservando la proporción de estos dentro de la base monetaria. De acuerdo con el propósito central de la investigación, se realizó la combinación de la parte financiera y real, con base en las necesidades y características del modelo IMMPA. En primer lugar, el modelo

una mejor desagregación del sector en comercializables y no comercializables; y (2) Existían 15 hogares, aspectos fundamentales para la obtención de un mejor análisis en el modelo IMMPA.

²⁸ Adicionalmente, servicios de enseñanza de no mercado, servicios sociales y de salud de no mercado, servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado.

²⁹ Dada la información de pasivos para Colombia del Banking Annual Survey (BAS) para 1996 y 1997.

carece de una estructura rama-producto, por lo que fue necesario encajarla en una submatriz llamada bienes³⁰. Consecutivamente, se estableció el supuesto que los beneficios de la economía son iguales al excedente bruto de explotación, y adicionalmente, el financiamiento de las empresas se colocó en la cuenta de inversión, para finalmente ajustar las transferencias del gobierno y del extranjero a los hogares.

El aporte de este estudio radica en resaltar la importancia del sector financiero y la incidencia de la base monetaria dentro del flujo real de la economía. Dentro de las limitaciones de este modelo se observa la presencia de un desbalance propio a los ahorros e inversión de la economía con signo contrario, debido a la interpretación sobre la inversión como un activo, y el ahorro como pasivo en la SAM financiera.

Dentro de la revisión de antecedentes se encontró el estudio realizado por Karl (2004) haciendo referencia a una Matriz de Contabilidad Social para Colombia 2000 utilizando el Sistema de Cuenta Nacionales (SCN) del 2000 y la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) de 1997. Éste sobresale de los otros estudios al combinar ampliamente la desagregación de las cuentas que reflejan las relaciones que se dan entre los agentes económicos y las actividades que realizan. Su propósito fue proporcionar una base de datos para el Modelo de Equilibrio General del DNP y al mismo tiempo, presentar una extensión de la SAM para el análisis de la incidencia tributaria. Por tal motivo, se manejaron tres procedimientos: (i) SAM a nivel Macro (59 sectores y productos), (ii) SAM a nivel Micro (10 hogares) y (iii) SAM con incidencia tributaria (impuesto sobre la producción, mercancías y servicios).

La Macro SAM explica las transacciones entre los agentes (Hogares, Empresas, Gobierno y Resto del Mundo). Para su realización se hizo necesario el uso de las tablas de Oferta (IO), Matriz de Utilización y Matriz de Equilibrio Oferta-Utilización. Las cuentas involucradas dentro de la Macro SAM son: Producción de Mercado, Consumo Intermedio, Consumo Público, Inversión, Valor Agregado, Resto del Mundo,

³⁰ Según método de RAS descrito en Reinert y Ronal-Holst (1997).

Exportaciones, Compras de los hogares al resto del mundo, Importaciones, Otros impuestos sobre la producción, Otros impuestos sobre mercancías, Impuestos Directos, Retornos de Capital, Retornos del Factor, Retornos del Trabajo y Retornos Netos de las Transacciones de las Empresas³¹. La Micro SAM es la descomposición de las cuentas dominantes de la Macro SAM en el análisis social, en donde las cuentas de los hogares fueron desagregadas en deciles de la renta y el trabajo fue categorizado según localización geográfica (urbano-rural), segmento del mercado (informal-formal) y en años de escolarización (calificado- no calificado). Para este estudio se asumió que la estructura de la renta de 1997 (proporcionado por la ECV para este año) y del gasto (proporcionado por el SCN al 2000) eran iguales para el 2000. Para el análisis de la incidencia tributaria, se basó en la tablas auxiliares de la estructura tributaria sobre actividades y productos construidas por el DANE ya que las generales son incompletas para este estudio.

El aporte de este estudio hace referencia a la extensión del análisis de la incidencia de medidas tributarias en la pobreza y la distribución del ingreso detallando la estructura de la misma. Y por medio de este estudio se vislumbra la posibilidad de realizar profundos análisis acerca del impacto de políticas económicas y sociales. Unas de las limitaciones que en este modelo se identifica en la Micro son los supuestos en los cuales se plantea que los ingresos, la estructura laboral urbano-rural, y calificado-no calificado, se comportan iguales a las registradas en 1997³².

Con base en el estudio anterior, Karl (2004) desarrolló la construcción de una Matriz de Contabilidad Social Financiera para Colombia para el año 2000, en la cual se pretendió establecer el flujo de interrelaciones entre el sector real y financiero. En esta investigación se presentó el segundo esfuerzo de construir una SAM financiera usando cuentas reales producidas por el DANE y las cuentas financieras elaboradas

³¹ Adicionalmente, Contribuciones Sociales y Otras Transferencias de las Empresas, Retorno de la Renta, Pagos de los hogares a las Empresas, Pagos de Renta a las Empresas, Operaciones Intragubernamentales, Pagos a la Seguridad Social, Transferencias de Cooperación Internacional, Costos de la Cooperación Internacional, Transferencias entre los hogares, Operaciones domésticas netas realizadas por el resto del mundo, Ahorros y aumentos conservados.

³² Dado que la descomposición de los hogares se realizó a partir de la Encuesta de Calidad de Vida de 1997.

por el Banco de la República, con base en el SCN. La finalidad de este estudio fue diseñar una herramienta de datos suficientemente flexible que pueda ser utilizada en futuras investigaciones para analizar una variedad de aspectos relacionados con la economía, con especial atención en los Modelos de Equilibrio General Computable. La SAM financiera cuenta con una estructura de 59 sectores rama-producto, tres factores de producción, siete clases de agentes y un sector financiero detallado. Por esta razón se tuvo en cuenta la estructura Macro SAM real y Micro SAM real, incorporando un modulo financiero en donde se desagrega la cuenta de capital y financiera.

La Macro SAM real tiene una estructura de rama-producto igualando las tablas de fuentes y usos (SUT) de la tabla de entrada-salida (IO) y la tabla de Equilibrio Económico General (EGE) de las transacciones de los agentes, todo desarrollado por el (DANE) para ese año. La base de la (IO) es dada por el consumo intermedio, retornos de factor, consumo y demanda de inversión, exportaciones e importaciones, pagos de impuestos indirectos y las transacciones entre los agentes. La Micro SAM contiene 59 cuentas de ramas y 59 de productos, nueve cuentas de empresas, nueve cuentas del gobierno, una cuenta de hogares, cuatro cuentas relacionadas con el resto del mundo y una cuenta de capital³³.

En cuanto al modulo financiero, en el Sistema de Cuentas Nacionales se definen dos cuentas de acumulación: de capital y financiera. Aunque, ambas describen cómo los agentes utilizan sus ahorros brutos para adquirir activos, la cuenta de capital relaciona estas transacciones con la abundancia real mientras que la cuenta financiera, hace lo

³³ Agrupadas en Producción de Mercado, Consumo Intermedio, Consumo Público, Inversión, Valor Agregado, Resto del Mundo, Exportaciones, Remesas de trabajo del resto del mundo, Factores del retorno de la empresa, Retornos Netos de las Transacciones de las empresas, Transferencias del gobierno a las empresas, Pagos de los hogares a las Empresas, Pagos del resto del mundo a las empresas, Impuestos sobre las actividades de producción, Impuestos sobre los productos de mercado, Factores del retorno al Gobierno, Pagos de los impuestos directos de las empresas, Pagos de la Seguridad Social y de los Impuestos Directos de los hogares, Transferencias Internacionales al Gobierno, Contribuciones Sociales y Otras Transferencias de las empresas, Contribuciones Sociales del Gobierno, Transferencias entre los hogares, Importaciones, Remesas de trabajo del resto del mundo, Pagos del resto del mundo, Compras de los hogares con el resto del mundo, Operaciones domésticas netas, Ganancias Conservadas de las Empresas, Exceso de presupuesto del Gobierno, Ahorro de los hogares y Déficit de Cuenta Corriente.

mismo pero con la abundancia monetaria. Alternativamente, la cuenta de capital (de la Macro SAM real) permite ver cómo se describe la fuente de ahorros, mientras que en la cuenta financiera se detalla el proceso de intermediación de la existencia de los ahorros para disposición de los últimos inversionistas.

El aporte de este estudio radicó en que el módulo financiero contribuyó a la descripción de la transformación financiera de ahorros. Este estudio permite una estructura a seguir la cual puede ser modificada para futuras investigaciones, en busca de una aproximación al sistema de flujos de la economía. La limitación que presenta hace referencia a que los ahorros implicados en el modulo financiero (derivados de las base de datos del Banco Central) difieren de los ahorros implicados por la Micro SAM (derivado de la base de datos del DANE)³⁴.

A partir de la revisión de literatura, es factible señalar que no existen estudios sobre la Matriz de Contabilidad Social que incorporen el Sistema de Cuentas Nacionales del año 2003 y la Encuesta de Calidad de Vida para ese mismo año. En consecuencia y teniendo en cuenta que el desarrollo del presente proyecto es de tipo metodológico-práctico, no se hace necesario establecer pregunta de investigación ya que el proceso se remite a la construcción de este instrumento.

³⁴ Sin embargo, los autores intentaron buscar una alternativa de solución a través del Método Mínimos Cruzados de Entropía, el cual minimiza la distancia de la distribución posterior de los puntos de referencia de una distribución anterior de los puntos de referencia sujetos de momento.

3. CONSTRUCCIÓN DE UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL (SAM) PARA COLOMBIA AL 2003

La presente investigación pretende dar un aporte metodológico-práctico para la construcción de una Matriz de Contabilidad Social al año 2003, con la utilización de la Encuesta de Calidad de Vida realizada por el DANE para ese mismo año. A través de la Construcción de la Matriz de Contabilidad Social (SAM) para Colombia 2003 se brinda una herramienta para el desarrollo del proyecto central que se realiza bajo la línea de investigación de Economía Laboral en el CIDES denominado “*Matriz de Contabilidad Social con enfoque de Género para Colombia 2003*”, realizado por los docentes investigadores Jairo Guillermo Isaza Castro y Carlos Arturo Meza Carvajalino.

Esta SAM tiene una estructura de rama-producto caracterizada por 59 sectores y productos, 10 hogares, seis tipos de trabajo, una cuenta de gobierno, dos tipos de empresas³⁵, y una cuenta de capital. La construcción de la misma contempla los siguientes pasos: (i) diseñar la Macro SAM con base en el Sistema de Cuentas Nacionales (ii) procesar los datos de la Encuesta de Calidad de Vida del 2003 para consecuentemente, (iii) construir la Micro SAM con base en la información procesada. Para el esquema de la SAM se hizo necesaria una adaptación metodológica de la investigación *2000 Social Accounting Matrix for Colombia* realizada por Karl (2004).

De acuerdo a lo establecido por el SCN 1993, la SAM se define como la presentación matricial de lo fundamental del sistema, es decir, del Cuadro de Oferta y Utilización de Bienes y Servicios (Matriz de Insumo Producto no simétrica) y de las Cuentas de los Sectores Institucionales, con una desagregación especial de los hogares y una categorización del trabajo³⁶. La Macro SAM 2003 posee una estructura actividades-productos que tiene como base las tablas entrada-salida (IO) suministradas por: el

³⁵ El Sistema de Cuenta Nacionales considera tres tipos de empresa: organizaciones financieras, no financieras y no lucrativas al servicio de los hogares. Puesto que no hay información económica sobre el último, los incluye en la cuenta macro de los hogares para facilitar el diseño de la Micro SAM.

³⁶ Esta desagregación de los hogares y del trabajo se desarrolla en la siguiente sección como tratamiento microeconómico de la matriz.

Cuadro de Oferta Utilización (COU)³⁷, el Cuadro de Equilibrio Económico General (CEEG) y por otra parte las que hacen referencia a los sectores institucionales proporcionadas por las Cuentas Económicas Integradas (CEI), es decir, los recursos y los empleos de los componentes sociales (i.e. transacciones entre los agentes). El Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE) desarrolló las tres fuentes basadas en el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993.

La ECV es elegida como la información secundaria para esta investigación, puesto que incluye todos los aspectos relevantes para el análisis microeconómico de la cuenta de los hogares a través del proceso de descomposición con una probabilidad de error reducida. A partir del procesamiento de la ECV por medio de sus microdatos, se obtiene la base para la estructura de la Micro SAM, desagregando los hogares según deciles de la renta. Adicionalmente, el trabajo es categorizado por localización geográfica (rural/urbano), años de escolaridad (calificado/no calificado) y segmento de mercado (formal/informal).

Este capítulo contiene una descripción detallada de la estructura metodológica de la Macro SAM, exponiendo las cifras de las transacciones agregadas representativas para el 2003. Posteriormente, se explica el procedimiento de desagregación de la cuenta de los hogares, realizado en la Micro SAM y exponiendo los resultados obtenidos.

3.1 MACRO SAM

La Macro SAM tiene una estructura de rama-producto en la cual (según el SCN 1993) los sectores pueden producir más de un tipo de producto ó servicio. Esta estructura consiste en un sistema de entrada-salida, el cual se basa en las tablas de fuentes-usos y los componentes sociales (transacciones entre de agentes: empresas,

³⁷ El cual está integrado por la Matriz de Oferta y la Matriz de Utilización.

hogares, gobierno y resto del mundo)³⁸. Para tal efecto, se maneja el esquema descrito en el Cuadro 1.

El Cuadro 1 presenta una descripción general de la Matriz de Contabilidad Social. La base de entrada-salida es dada por la submatriz de rama-producto, retorno de factor, consumo, exportaciones e importaciones y pagos tributarios sobre actividades y productos. La estructura social es especificada por la interacción de los agentes con sus transacciones. Los agentes que pertenecen a la economía son empresas, hogares, gobierno y resto del mundo. La relación entre los agentes y la estructura rama-producto esta dada por la producción de mercado, el consumo intermedio y final (privado y público), la inversión, el valor agregado, las exportaciones, las compras con la cuenta del resto del mundo y las importaciones. Adicionalmente, se relaciona con los impuestos directos, sobre la producción y las mercancías y, los retornos de los factores (capital, trabajo) entre otros³⁹. Dada su simplicidad, el Cuadro 1 será utilizado para describir cada elemento ó para considerar la cuenta dentro de sí misma.

La *Producción de Mercado* figura en la celda (Ramas, Productos) donde representa la producción doméstica que está en disposición en el mercado siendo “una transacción efectiva o posible entre un comprador y un vendedor; se realiza con el fin de ser vendida en el mercado a un precio económicamente significativo⁴⁰” (Cortes; Pinzón, 1994: 126). Esta cuenta está compuesta por 59 productos que fueron producidos por

³⁸ Esta información es suministrada por el Cuadro Oferta Utilización (COU) (constituido por la Matriz de Oferta de productos, Matriz de Utilización de Productos, Cuadro Equilibrio Oferta Utilización) y la Cuentas Económicas Integradas (CEI) desarrolladas por el DANE de acuerdo con la metodología del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 1993.

³⁹ Contribuciones Sociales y Otras Transferencias, Pago de Hogares a las Empresas, Pagos de la Renta a las Empresas Operaciones Intragubernamentales, Pagos de Seguridad Social, Transferencias de Cooperación Internacional, costos internacionales de la cooperación, transferencias sociales del gobierno, Transferencias dentro de los Hogares, Operaciones domesticas netas por el Resto del Mundo y los Ahorros.

⁴⁰ De acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales 1993, “los precios son económicamente significativos cuando tienen una influencia significativa en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y en las cantidades que los compradores desean comprar” (Banco Mundial, 1993: 242).

los 59 sectores⁴¹. En el 2003, el valor total es de \$381.056.614 millones de pesos a precios corrientes.

El *Consumo Intermedio* se encuentra en la posición (Productos, Ramas), “consiste en el valor de los bienes y servicios que son consumidos por un proceso de producción” (Banco Mundial, 1993: 273), los cuales pueden transformarse o incorporarse en otros productos. Esta cuenta se compone de una matriz 59 productos por 59 ramas obtenida de la Matriz de Utilización. En el 2003, el valor total es \$172.646.814 millones de pesos a precios corrientes.

El *Consumo público* figura en la posición (Productos, Gobierno), representando el valor total del consumo de la administración pública en productos⁴². Este valor es extraído de la Matriz de Utilización siendo un vector 59x1 cuyo valor total es de \$42.422.672 millones de pesos en el año mencionado.

El *Consumo privado* representa el valor de los bienes y servicios demandados por los hogares⁴³. Esta cuenta esta dada por (Productos, Hogares) extraída de la columna correspondiente de la Matriz de Utilización cuyo valor para el 2003 es de \$147.825.236 millones de pesos a precios corrientes.

Las *Exportaciones* representan la celda (Productos, Resto del mundo) que consisten en las ventas, trueques, regalos o donaciones, de bienes y servicios de los residentes a los no residentes (Banco Mundial, 1993: 684). Al igual que en las cuentas anteriores, esta cuenta se extrae de la Matriz de Utilización en su posición correspondiente y su valor total es de \$45.786.367 millones de pesos a precios corrientes en el periodo considerado.

⁴¹ De acuerdo con la clasificación CIIU a dos dígitos. Esta información es proveniente de la Matriz de Oferta de Productos.

⁴² Siendo “el Consumo Final Efectivo del Gobierno que comprende los servicios colectivos, los cuales no se les puede asignar un beneficiario directo” (Cortes; Pinzón, 1994: 138).

⁴³ Siendo “el Consumo Final Efectivo de los Hogares el cual consiste en los bienes o servicios de consumo adquiridos por los hogares individuales, sea comprándolos o bien mediante transferencias sociales en especie recibidas de las unidades gubernamentales o de las Instituciones Sin Fin de Lucro que sirven a los Hogares (ISFLSH).” (Banco Mundial, 1993:410)

Cuadro 1 Matriz de Contabilidad Social Agregada 2003

	Ramas	Productos	Factores	Empresas	Gobierno	Hogares	Resto del Mundo	Cuenta Capital	Total
Ramas		Producción de Mercado							Ventas Totales
Productos	Consumo Intermedio				Consumo Público	Consumo Privado	Exportación	Inversión	Mercado Total de Productos
Factores	Valor Agregado						Valor Agregado		Valor agregado a costo factor
Empresas			Retorno de Capital a las Empresas	Retornos netos de transacciones	Pagos financieros a las Empresas	Pagos de los Hogares a las Empresas	Pagos de renta a las Empresas		Ingreso Total de empresas
Gobierno	Impuesto sobre producción	Impuesto sobre Mercancías	Retorno de Capital al Gobierno	Impuestos Directos	Operaciones Intra Gubernamentales	Pago de seguridad social de trabajadores y pago de impuesto	Transferencias internacionales de cooperación		Ingreso Total del gobierno
Hogares			Retorno del factor a los Hogares	Contribuciones sociales de las empresas y otras transferencias	Transferencias sociales del gobierno	Transferencias dentro de los Hogares			Ingreso Total de Hogares
Resto del Mundo		Importación	Retorno de trabajo al resto del Mundo	Retorno Financiero	Costos de Cooperación internacional	Compras en el resto del Mundo	Operaciones domesticas netas por el resto del mundo		Ingreso Total resto del mundo
Cuenta Capital				Ganancias Acumuladas	Déficit o Superávit gubernamental	Ahorro de los Hogares	Cuenta Corriente Déficit o superávit		Total ahorros
Total	Pagos totales	Distribución Total de la Producción	Valor agregado de los costos de los factores	Gasto Total de las Empresas	Gasto Total Gobierno	Gasto Total Hogares	Total de pagos del resto del mundo	Total inversión y variaciones	

Adaptado de: Karl (2004)

La *Inversión*⁴⁴ es técnicamente, una matriz 59 x 2 situada en la entrada (Productos, Cuenta de Capital) y extraída de la posición correspondiente en la Matriz de Utilización, la cual representa los gastos hechos en la formación bruta de capital fijo y de los inventarios, las ventas netas y las pérdidas por stock. En el 2003, la inversión doméstica total más cambios en stock de inventario en la economía era 39.286.731 millones de pesos a precios corrientes.

El *Valor agregado* asignado en la posición (Factores, Ramas) representa el costo total de la demanda de los factores capital y trabajo para el proceso de producción. Su dimensión esta dada por 3 filas por 59 columnas en la Matriz de Utilización: Remuneración a los Asalariados, Ingreso Mixto y Excedente Bruto de Explotación⁴⁵ (Cuadro 3).

Cuadro 2: Resumen Valor Agregado en los Costos del Factor

(Millones de pesos a precios corrientes)

Retornos del factor	Valor Total	%
Remuneración a los Asalariados	77.772.075	37,83%
Ingreso Mixto	54.053.096	26,29%
Excedente Bruto de Explotación	73.760.517	35,88%
Total	205.585.688	100.00%

Fuente: DANE

Para las actividades de producción en el Resto del mundo también se requieren algunos factores de producción (específicamente trabajo). En la celda (Factores, Resto del Mundo) básicamente corresponden al pago de la Remuneración de los

⁴⁴ En donde, “la formación bruta de capital corresponde a la función de inversión de la teoría económica. Comprende la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición neta de objetos valiosos.” (Cortes; Pinzón, 1994:139)

⁴⁵ El Ingreso Mixto se define con la generación de renta de las empresas no constituidas poseídas por los miembros de los hogares individualmente ó en sociedad, cuyos dueños son Independientes (Naciones Unidas. 1999: 40). El *Excedente de Explotación* se determina por el valor agregado, menos la remuneración a los asalariados menos los impuestos y subsidios sobre la producción e importaciones y cuando se incluye el consumo de capital fijo este es denominado *Excedente Bruto de Explotación* (Naciones Unidas, 1999: 38).

Asalariados⁴⁶ por parte del Resto del mundo. La demanda por dichos factores fue estimada en \$45.734 millones de pesos en el 2003.

*Los retornos de capital a las empresas*⁴⁷ (Empresas, Factores) y *los retornos de capital al gobierno*⁴⁸ (Gobierno, Factores) están representados por medio de los pagos del uso de capital que realizan las actividades productivas y que son recibidos por las empresas y el gobierno. Se obtiene del Cuadro de Equilibrio Económico General (CEEG). En el 2003, el valor de los *retornos* de capital a las empresas es \$54.875.388 millones de pesos, y los retornos de capital a la administración pública son de \$8.055.478 millones de pesos a precios corrientes.

Los retornos de capital de las empresas se encuentran en la celda (Empresas, Empresas), estos retornos corresponden a todas las transacciones que las empresas realizan dentro de su propia estructura, es decir, los retornos de Renta de la Propiedad⁴⁹ por concepto de pagos y recibos de intereses, las transferencias netas de seguridad y otras transacciones netas que se realicen en el momento del análisis. De igual manera que el caso anterior, se obtiene del Cuadro de Equilibrio Económico General (CEEG). En el 2003, el valor de *Los retornos netos de transacciones de las empresas* es de \$54.875.388 millones de pesos a precios corrientes.

*Los pagos de renta a las empresas*⁵⁰ se encuentran en las celdas (Empresas, Gobierno), (Empresas, Resto del Mundo), y corresponden a los costos que la administración pública y el resto del mundo establecen con el sector privado, por

⁴⁶ La remuneración de los asalariados es “la remuneración total, en dinero o en especie, a pagar por una empresa a un asalariado en contraprestación del trabajo realizado por éste durante el período contable” (Banco Mundial, 1993:308). La remuneración de los asalariados es registrada en los empleos de la Cuenta de Generación del Ingreso y en los recursos de la cuenta de asignación del ingreso primario.

⁴⁷ Se obtiene del Ingreso que percibe las Sociedades Financieras y no Financieras por cuenta del Excedente Bruto de Explotación.

⁴⁸ Se obtiene del Ingreso que percibe la Administración Pública por cuenta del Excedente Bruto de Explotación.

⁴⁹ Corresponde a los ingresos recibidos por los propietarios de activos financieros y activos tangibles no producidos por la utilización de esos activos por otros agentes. (Cortes; Pinzón, 1994: 350)

⁵⁰ Corresponde a los pagos que realiza el Gobierno y el Resto del Mundo por concepto de Renta de la Propiedad, Primas netas de seguro no vida y Transferencias Corrientes diversas. Específicamente, el Resto del Mundo paga a las empresas Indemnizaciones de seguros de no vida. Estas respectivas cuentas se extraen del CEI- Empleos.

concepto de pagos de interés, dividendos, utilización de los factores (tierra) y seguros, y otras transferencias que se presenten en el análisis. En el 2003, el valor de los *pagos financieros a las empresas* por parte del gobierno es de \$14.211.690 millones de pesos, y con el resto del mundo es de \$10.810.194 millones de pesos a precios corrientes.

*Los pagos de los Hogares a las Empresas*⁵¹ figuran en la celda (Empresas, Hogares), estos pagos corresponden a los diferentes gastos que adquieren los Hogares con el sector privado, por concepto de los pagos de seguridad social, intereses, utilización de los factores (tierra), seguros y otras transferencias. En el 2003, el valor de los *pagos de los hogares a las empresas* es de \$13.060.537 millones de pesos a precios corrientes.

Los impuestos sobre la producción se encuentran en la celda (Gobierno, Ramas). Estos representan los impuestos indirectos pagados al Gobierno por los agentes de producción. Son impuestos sobre los productos que se deben pagar por los bienes y servicios producidos, vendidos, transferidos o utilizados de otra manera por los productores en cada una de las ramas de actividad (Banco Mundial, 1993: 318). En el 2003, el valor de los *impuestos sobre la producción* es de \$2.824.112 millones de pesos a precios corrientes.

Los impuestos sobre las mercancías figuran en la celda (Gobierno, Producto), estos impuestos son aquellos que se deben pagar por unidad de un bien ó servicio, pueden estar dados con un monto específico de dinero o calcularse *ad valorem*, es decir, como un porcentaje específico del precio por unidad o del valor de los bienes y servicios transados (Banco Mundial, 1993: 322). Incluye los impuestos y derechos a las importaciones, IVA no deducible, impuestos a los productos (excepto impuestos sobre las importaciones e IVA no deducible), se puede extraer de la Matriz de Oferta.

⁵¹ Corresponden a las Cuentas: Contribuciones Sociales de las Sociedades financieras y no financieras (en el CEI/Recursos), Pago de los Hogares y de las Instituciones Sin animo de lucro al servicio de los hogares por concepto de Renta de la Propiedad, Primas Netas de Seguros de No vida y Transferencias corrientes diversas.

En el 2003, el valor de los *impuestos sobre las mercancías* es de \$20.106.803 millones de pesos a precios corrientes.

*Los impuestos directos*⁵² se encuentran en la celda (Gobierno, Empresas), Estos impuestos representan las contribuciones obligatorias que se realizan al gobierno, estas contribuciones son realizadas por las Sociedades Financieras y No Financiera, los Hogares o las Instituciones sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares. Estos impuestos son determinados con base al monto de los ingresos, los beneficios o las ganancias de capital de cada una de las unidades. Dentro de estos se encuentran los impuestos que gravan la tenencia de propiedades, tierras y terrenos o inmuebles, y los impuestos sobre las ganancias ocasionales de loterías y juegos de azar (Cortes; Pinzón, 1994. 355). Se puede obtener del Cuadro de Equilibrio Económico General (CEEG) representado por la Cuenta D.5. Dada su naturaleza en el 2003, el valor de los *impuestos directos* pagados por las empresas es de \$24.668.132 millones de pesos a precios corrientes.

Las *Operaciones Intragubernamentales* figuran en la celda (Gobierno, Gobierno), estas representan las transferencias realizadas entre los diferentes subsectores del gobierno (central, estatal, local y seguridad social). Para el caso colombiano esta cuenta es de vital importancia dado que una parte de los recursos de los municipios y departamentos provienen de las transferencias del gobierno central (situado fiscal y otros recursos) (Cortes; Pinzón, 1994: 360). Las Transferencias Corrientes dentro del Gobierno General se pueden obtener del Cuadro de Equilibrio Económico General (CEEG) y esta representado por la Cuenta D.73. Para el año 2003, estas Operaciones Intragubernamentales son de \$81.328.694 millones de pesos a precios corrientes.

El pago de seguridad social de los trabajadores y el pago de impuestos se encuentran en la celda (Gobierno, Hogares), representan los pagos que realizan los trabajadores al Sistema de Seguridad Social (Banco Mundial, 1993: 141). Se puede obtener del

⁵² El SCN 1993 implemento una serie de conceptos para el entendimiento de algunas operaciones, por ejemplo los Impuestos Directos, son los mismos Impuestos al Ingreso y a la Riqueza.

Cuadro de Económico Integrado (CEI) representados en los pago que realizan los Hogares y la Instituciones sin animo de lucro al servicio de los Hogares al Gobierno por cuenta de las Contribuciones Sociales e Impuestos sobre la riqueza. En el 2003, el valor de los *pagos de seguridad social* son de \$12.443.030 millones de pesos a precios corrientes.

Las Transferencias de Cooperación Internacional figuran en la celda (Gobierno, Resto del mundo), representan transferencias corrientes en dinero o en especie, realizadas o recibidas, por los hogares residentes y otros hogares no residentes. Estas transferencias incluyen las remesas regulares entre miembros de la familia, excepto las ganancias enviadas por trabajadores estacionales a sus familias debido a que esos trabajadores siguen siendo residentes en su país de origen cuando trabajan en el extranjero durante periodos de tiempo cortos, es decir, inferiores a un año (Banco Mundial, 1993: 386). En el 2003, el valor total de las *transferencias internacionales de cooperación internacional* es de \$986.792 millones de pesos a precios corrientes.

Los retornos de los Factores a los Hogares se encuentran en la celda (Hogares, Factores) y representan las remuneraciones que efectúan los productores a los factores que se involucran en el proceso de producción. Forman parte de la Cuenta de Generación del Ingreso, a través de las cuentas: Remuneración a los Asalariados, Excedente de Explotación y el Ingreso Mixto (Cortes; Pinzón, 1994: 262 – 345). Esta cuenta es obtenida del Cuadro de Equilibrio Económico General (CEEG). En el 2003, el valor total de los *Retornos de los factores a los hogares* es de \$142.664.633 millones de pesos a precios corrientes.

Las contribuciones sociales de las empresas y otras transferencias figuran en la celda (Hogares, Empresas), representan los medios de financiación por parte de los hogares, la finalidad es asegurar a los asalariados el derecho de recibir prestaciones sociales si ocurren ciertos sucesos o determinadas circunstancias que puedan llegar a afectar negativamente el ingreso o el bienestar de los asalariados ya sea por enfermedad, accidente, despido, jubilación, etc (Banco Mundial, 1993:316). También representan las transferencias monetarias y beneficios de seguridad social, ingresos

por intereses, renta de la propiedad y los ingresos por seguridad realizados por los hogares. En el 2003, el valor de las *Contribuciones sociales de las empresas y otras transferencias* es de \$32.293.223 millones de pesos a precios corrientes.

*Las transferencias sociales del gobierno*⁵³ se encuentran en la celda (Hogares, Gobierno), estas representan todas las transferencias monetarias de seguridad social y los subsidios realizados por el sector público a los hogares. Se obtienen del Cuadro de Económico Integrado (CEI). En el 2003, estos recursos son de \$11.191.882 millones de pesos a precios corrientes.

Las *Transferencias dentro de los Hogares* figuran en la celda (Hogares, Hogares), representan todas las transferencias corrientes, que se realizan en dinero o en especie, que los hogares residentes efectúan a, o reciben de, otros hogares residentes o no residentes. Incluyen las remesas de fondos que los emigrantes o los trabajadores en el extranjero hacen a los miembros de su familia (Cortes, Pinzón, 1994. 361). En el 2003, su valor total es de \$90.356 millones de pesos a precios corrientes.

Las *importaciones*⁵⁴ incluyen las compras que los residentes hacen en el exterior de bienes y servicios (Banco Mundial, 1993:214), que son traídos para intercambiarse en el mercado nacional. Se encuentran en la posición (Resto del Mundo, Productos). Para el año 2003 el valor de las importaciones era de \$46.804.403 millones de pesos a precios corrientes, obtenidos del total del vector de importaciones de bienes y servicios de la Matriz de Oferta.

⁵³ Se obtiene a partir de la Cuenta *Prestaciones sociales diferentes a transferencias sociales en especie* en el CEI. Comprende: "(a) todas las prestaciones sociales en dinero (tanto de los seguros sociales como de la asistencia social) proporcionadas por unidades gubernamentales incluidos los fondos de seguridad social, y de las ISFLSH; y (b) todas las prestaciones de los seguros sociales, en dinero o en especie, proporcionadas por los sistemas privados de seguros sociales que actúan basados o no en fondos especiales" (Banco Mundial, 1993:381).

⁵⁴ Al valor de las Importaciones ha sido adicionado el valor de los Ajustes CIF/FOB sobre las importaciones.

Los retornos de Trabajo al resto del mundo se encuentran en la celda (Resto del Mundo, Factores) y representan las remuneraciones que efectúan los productores del Resto del Mundo a los factores que se involucran en el proceso de producción (Cortes; Pinzón, 1994, 262–345). Se encuentra en el Cuadro de Cuentas Económicas Integradas (CEI), y su valor para el año 2003 fue de \$35.923 millones de pesos a precios corrientes.

Los *retornos financieros* presentados en la celda (Resto del Mundo, Empresas), constituyen lo recibido por las empresas por concepto de: ganancias de las compañías extranjeras dentro de la economía nacional, pagos de seguros, pagos de dividendos, y retornos de intereses. Dentro de la estructura matricial, su composición esta dada por: Renta de la Propiedad y Otras Transferencias Diversas⁵⁵, obtenidas a partir de CEI. Para el año 2003 su valor estimado fue de \$12.113.161 millones de pesos a precios corrientes.

Los Costos de Cooperación Internacional figuran en la celda (Resto del Mundo Gobierno), comprenden las transferencias corrientes, en dinero o en especie, entre los gobiernos de diferentes países o las organizaciones internacionales. Estos costos incluyen las transferencias corrientes entre gobiernos en caso de desastres u otras circunstancias, donaciones de alimentos, ropa y medicamentos, las contribuciones regulares a las organizaciones internacionales en las que el país es miembro, los pagos por asistencia técnica y las transferencias corrientes diversas (Cortes; Pinzón, 1994: 361). En el año 2003 estos costos estaban valorados en \$21.162 millones de pesos a precios corrientes.

Las *compras en el resto del mundo*⁵⁶ comprenden las adquisiciones de bienes para consumo final efectuadas por los hogares nacionales en mercados extranjeros, se

⁵⁵ En esta cuenta incluye diferentes tipos de transferencias corrientes que pueden tener lugar entre unidades institucionales residentes ó entre unidades residentes y no residentes, siendo las más representativas: Transferencias corrientes a las ISFLSH, Transferencias corrientes entre los hogares, Multas y sanciones, Loterías y juegos de azar y Pagos de compensación (Banco Mundial, 1993: 387).

⁵⁶ Se obtiene de la sumatoria de las *Compras directas en el exterior por residentes* y de las *Compras directas en el territorio nacional por no residentes* en la Matriz de Utilización.

encuentran en la celda (Resto del Mundo, Hogares). El valor estimado para el año 2003 fue de \$53.128 millones de pesos a precios corrientes y se obtienen en la Matriz de Utilización.

Las *Operaciones Domésticas Netas por el Resto del Mundo* están en la celda (Resto del Mundo, Resto del Mundo), estas representan las compras directas efectuadas por los hogares no residentes en el mercado nacional y la reinversión neta de los retornos de ganancias de las compañías extranjeras establecidas en la economía nacional (Banco Mundial, 1993: 519). El valor estimado para 2003 fue de \$5.451.778 millones de pesos a precios corrientes.

Las *Ganancias Acumuladas* se encuentran en la celda (Cuenta de Capital, Empresas), estas representan las transacciones realizadas por la Sociedades Financieras y No Financieras por concepto de: Formación Bruta de Capital Fijo, Variación en Existencias, Adquisición de Bienes menos cesión de Bienes Valiosos y Adquisición menos cesión de Activos Financieros no producidos. Para el año 2003 su valor fue de \$23.883.293 millones de pesos a precio corriente, extraídos del cuadro Económico Integrado en las Sociedades Financieras y frente a la cuenta de capital.

Consecuentemente, el *Déficit o Superávit gubernamental* (Cuenta de Capital, Gobierno) representan el valor de financiamiento del gasto público en caso de ser déficit. Esta determinado por la relación existente entre la Formación Bruta de Capital Fijo, Variación en Existencias, Adquisición de Bienes menos cesión de Bienes Valiosos y Adquisición menos cesión de Activos Financieros no producidos empleados por el Gobierno. Su valor par el año 2003 fue de \$1.236.941 millones de pesos a precios corrientes extraído del CEI.

Cuadro 3 Matriz de Contabilidad Social Agregada 2003 (En Millones de pesos a precios corrientes)

	Ramas	Productos	Factores	Empresas	Gobierno	Hogares	Resto del Mundo	Cuenta Capital	Total
Ramas		Producción de Mercado 381.056.614							Ventas Totales 381.056.614
Productos	Consumo Intermedio 172.646.814				Consumo Público 42.422.672	Consumo Privado 147.825.236	Exportación ⁵⁷ 45.786.367	Inversión 39.286.731	Total Producción de Mercado 447.967.820
Factores	Valor Agregado 205.585.688						Valor Agregado 45.734		Valor agregado a costo factor 205.631.422
Empresas			Retorno de Capital a las Empresas 54.875.388	Retornos netos de transacciones 76.358.393	Pago financiero a las Empresas 14.211.690	Pagos de los Hogares a las Empresas 13.060.537	Pago financiero a las Empresas 10.810.194		Ingreso Total de empresas 169.316.202
Gobierno	Impuesto sobre producción 2.824.112	Impuesto sobre Mercancías 20.106.803	Retorno de Capital al Gobierno 8.055.478	Impuestos Directos 24.668.132	Operaciones Intra Gubernamentales 81.328.694	Pago de seguridad social de trabajadores y pago de impuesto 12.443.030	Transferencias internacionales de cooperación 986.792		Ingreso Total del gobierno 150.413.041
Hogares			Retorno del factor a los Hogares 142.664.633	Contribuciones social de las empresas y otras transferencias 32.293.223	Transferencias sociales del gobierno 11.191.882	Transferencias dentro de los Hogares 90.356			Ingreso Total de Hogares 186.240.094
Resto del Mundo		Importación 46.804.403	Retorno de trabajo al resto del Mundo 35.923	Retorno Financiero 12.113.161	Costos de Cooperación internacional 21.162	Compras en el resto del Mundo 53.128	Operaciones domesticas netas por el resto del mundo 5.451.778		Ingreso Total resto del mundo 64.479.555
Cuenta Capital				Ganancias Acumuladas 23.883.293	Déficit o Superávit gubernamental 1.236.941	Ahorro de los Hogares 12.767.807	Cuenta Corriente Déficit o superávit 1.398.690		Total ahorros 39.286.731
Total	Pagos totales 381.056.614	Distribución Total de la Producción 447.967.820	Valor agregado de los costos de los factores 205.631.422	Gasto Total de las Empresas 169.316.202	Gasto Total Gobierno 150.413.041	Gasto Total Hogares 186.240.094	Total de pagos del resto del mundo 64.479.555	Total inversión y variaciones 39.286.731	

Adaptado de: Karl (2004)

⁵⁷ Se toman las Exportaciones de bienes y servicios sin los ajustes CIF/FOB los cuales son asumidos en las Importaciones.

Los *Ahorros de los Hogares* se encuentran en la celda (Cuenta de capital, Hogares), representan un saldo contable dada la doble naturaleza de la cuenta de utilización del ingreso (Ingreso, Egreso) Estos ahorros representan la parte del ingreso disponible que no se gasta en bienes y servicios de consumo final (BI, 1993: 396). El valor estimado para el año 2003 fue de 12.767.807 millones de pesos a precios corrientes.

La *cuenta corriente déficit o superávit* se encuentra en la posición (Cuenta de Capital, Resto del Mundo) representando dos fuentes diferentes de acumulación: interna, el *Ahorro Bruto Nacional* y externa, *Préstamo* (siendo saldo positivo) ó *Endeudamiento* (siendo saldo negativo) *con el Exterior* (Cortes; Pinzón, 1994:90). Su valor al año 2003 era de 1.398.690 millones de pesos a precio corrientes.

3.2 MICRO SAM

A pesar que el SCN es la mejor opción como fuente de información para explicar las relaciones macroeconómicas de los agentes, no presenta una desagregación micro de las mismas al nivel de los hogares. Con ello se excluyen características sociales relevantes como la renta individual de los hogares, su localización geográfica, y las características principales de los hogares (sexo, educación alcanzada, tipo de trabajo y edad). En consecuencia, es importante incorporar esta información microeconómica en la SAM; para tal efecto, existen dos métodos: en primer lugar, se hace referencia a la diferenciación de los datos del SCN usando la estructura porcentual de las características básicas para el análisis⁵⁸. El segundo método, incorpora el conjunto de información externa fijado en la SAM según la estructura de los datos del SCN⁵⁹.

⁵⁸ Extraídas de la fuente de información secundaria, es decir de encuestas tales como ECV.

⁵⁹ Esa es una de las nuevas técnicas para los análisis de política social relevante conocidos como Microsimulaciones. El proceso anterior es el método estándar usado comúnmente por diversos autores en el mundo.

3.2.1 CUENTA DE LOS HOGARES

De acuerdo a la necesidad de implementar una desagregación de las principales características de la cuenta de los hogares, una alternativa metodológica empleada frecuentemente es el categorizar los hogares por deciles del Ingreso, usando cualquiera de estas fuentes: Encuesta Nacional de Hogares (ENH), Encuesta de Calidad de Vida (ECV) y la Encuesta de Ingresos y Gastos (EIG) (Karl, 2004:13). La ENH es la mejor información para analizar el mercado de trabajo, las características dominantes de los hogares y sus ganancias. La ECV relaciona no sólo preguntas sobre las ganancias de los hogares y participación de sus miembros en el mercado de trabajo, sino también los costos de los hogares que son un elemento dominante para cualquier análisis de bienestar. La EIG es similar a las anteriores pero es limitada a áreas urbanas.

Deciles	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
1	2.410.110	3.205.086	5.615.196	7,51%	27,62%	12,84%
2	3.018.800	2.414.966	5.433.766	9,40%	20,81%	12,43%
3	3.184.822	1.826.113	5.010.935	9,92%	15,74%	11,46%
4	3.405.703	1.344.330	4.750.033	10,61%	11,58%	10,87%
5	3.626.099	918.368	4.544.467	11,29%	7,91%	10,40%
6	3.525.192	742.815	4.268.007	10,98%	6,40%	9,76%
7	3.550.102	479.733	4.029.835	11,06%	4,13%	9,22%
8	3.286.777	331.596	3.618.373	10,24%	2,86%	8,28%
9	3.197.441	216.833	3.414.274	9,96%	1,87%	7,81%
10	2.907.984	124.708	3.032.692	9,06%	1,07%	6,94%
Total	32.113.030	11.604.548	43.717.578	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: ECV 2003, Cálculo Autores.

La ECV es elegida como la información secundaria para esta investigación, puesto que incluye todos los aspectos relevantes para el proceso de la descomposición con una probabilidad del error reducida⁶⁰. Conformada por una muestra de 24.090 hogares, tiene como objetivo medir de manera actualizada las condiciones socioeconómicas de la sociedad colombiana y permitir la descripción y análisis de la

⁶⁰ A un nivel de confianza del 95%.

estructura social con una representatividad en 9 regiones del país⁶¹. En ella, se desagrega el Ingreso de cada hogar por deciles siendo ajustados a la igualdad entre los costos y ahorros. En el Cuadro 4 se presenta la distribución de los hogares para el nivel nacional dado el cálculo de los deciles del ingreso.

Por otro lado, siguiendo con los planteamientos dados en la MACROSAM los hogares financian su consumo de bienes y servicios, ahorros, pagos de impuestos sobre la renta y las transferencias a otros agentes, con retornos de los factores y transferencias recibidas de las empresas, Gobierno y Resto del Mundo.

3.2.1.1 CUENTA DE LOS INGRESOS DE LOS HOGARES

La cuenta de la Renta de los Hogares esta dada por los retorno factoriales representados en la celda (Hogares, Factores), conceptualizados de acuerdo al SCN como los pagos de las empresas a los hogares, al proveer factores primarios, tales como (trabajo/capital), así mismo estos ingresos corresponden a la Remuneración a los Asalariados, al Ingreso Mixto y el Excedente Bruto de Explotación. Por lo tanto, estas variables fueron calculadas en la ECV 2003, teniendo en cuenta:

- La Remuneración a los Asalariados fue desagregada según las ganancias en salario percibidas por los trabajadores. Estas ganancias pueden tener el carácter de ser un ingreso en dinero o en especie.
- El Ingreso Mixto fue clasificado de acuerdo con los ingresos percibidos los profesionales independientes, trabajador independiente o por cuenta propia o trabajador de su propia finca o de finca en arriendo o aparcería.
- El Excedente Bruto de Explotación fue descompuesto teniendo en cuenta los ingresos percibidos por los dueños de las empresas.

⁶¹ Tales como: Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántica (Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba), Oriental (Norte de Santander, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Meta), Central (Caldas, Quindío, Risaralda, Tolima, Huila y Caquetá), Pacífica (Chocó, Cauca y Nariño), Orinoquía, Amazonía (Arauca, Casanare, Vichada, Guainía, Guaviare, Vaupéz, Amazonas y Putumayo), San Andrés y Providencia

Cuadro 5 Retornos Factoriales de los Hogares			
Deciles	Remuneración a los Asalariados	Ingreso Mixto	Excedente Bruto De Explotación
1	2,24%	14,38%	3,25%
2	4,39%	12,58%	5,78%
3	5,72%	13,92%	6,04%
4	6,79%	7,01%	7,01%
5	8,57%	9,04%	8,04%
6	9,23%	9,31%	9,32%
7	12,24%	7,54%	8,23%
8	12,27%	9,43%	10,18%
9	17,16%	9,65%	19,03%
10	21,37%	7,14%	23,12%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

Las Transferencias Sociales Públicas representan la posición (Hogares, Gobierno), definidas a través de las transferencias recibidas por los hogares por parte del gobierno en forma de subsidios y contribuciones de seguridad social. Estas transferencias fueron desagregadas a través de la información relacionada con los pagos de seguridad social, subsidios y becas, que los hogares o los miembros recibieron por diferentes niveles del gobierno y de empresas públicas.

Las Contribuciones Sociales de las Empresas ubicadas en la celda (Hogares, Empresas), registran los beneficios de la seguridad social, transferencias monetarias, subsidios y otras transferencias sociales, realizadas por las empresas a los hogares. Específicamente estas contribuciones se dividen en las transferencias realizadas por las Sociedades Financieras y las Sociedades No Financieras. Estas transferencias se obtuvieron a través de pagos que recibieron los hogares por concepto de subsidios, salud, y pensión.

Cuadro 6 Transferencias Sociales Hechas por las Empresas y Gobierno a los Hogares			
Deciles	Sociedades No Financieras	Sociedades Financieras	Gobierno
1	8,14%	1,85%	14,84%
2	16,38%	4,30%	12,56%
3	16,73%	8,70%	13,03%
4	10,23%	3,52%	12,78%
5	14,20%	15,87%	14,41%
6	11,67%	16,47%	14,40%
7	9,05%	23,63%	11,04%
8	7,32%	15,98%	6,01%
9	5,57%	8,97%	0,53%
10	0,71%	0,71%	0,40%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

Otras transferencias de las empresas a los hogares son incluidas igualmente en la celda (Hogares, Empresas), contabilizando las ganancias de renta (tales como pagos de intereses, prima de seguros) y transferencias ocasionales (tales como compensaciones). Las ganancias de renta esta determinada por los retornos de intereses de certificados a término fijo y adquisición de préstamos durante el 2003. Los ingresos ocasionales están dados por las compensaciones pagadas por las empresas a los hogares.

Cuadro 7 Otras Transferencias actuales de los Hogares		
Deciles	Ganancia de Renta	Ingresos Ocasional
1	4,49%	8,23%
2	3,92%	6,42%
3	6,42%	5,77%
4	4,83%	4,41%
5	8,79%	4,98%
6	10,34%	5,02%
7	8,81%	8,03%
8	12,98%	11,03%
9	13,51%	10,13%
10	25,91%	35,98%
Total	100,00%	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

Cuadro 8 MICROSAM Agregada Balanceada

	Ramas	Productos	Factores	Empresas	Gobierno	Hogares	Resto del Mundo	Cuenta Capital	Total
Ramas		Producción de Mercado 381.056.614							Ventas Totales 381.056.614
Productos	Consumo Intermedio 172.646.814				Consumo Público 42.422.672	Consumo Privado 147.825.236	Exportación 45.786.367	Inversión 39.286.731	Total Producción de Mercado 447.967.820
Factores	Valor Agregado 205.585.688						Valor Agregado 45.734		Valor agregado a costo factor 205.631.422
Empresas			Retorno de Capital a las Empresas 54.875.388	Retornos netos de transacciones 76.358.393	Pago financiero a las Empresas 14.211.690	Pagos de los Hogares a las Empresas 13.060.537	Pago financiero a las Empresas 10.810.194		Ingreso Total de empresas 169.316.202
Gobierno	Impuesto sobre producción 2.824.112	Impuesto sobre Mercancías 20.106.803	Retorno de Capital al Gobierno 8.055.478	Impuestos Directos 24.668.132	Operaciones Intra Gubernamentales 81.328.694	Pago de seguridad social de trabajadores y pago de impuesto 12.443.030	Transferencias internacionales de cooperación 986.792		Ingreso Total del gobierno 150.413.041
Hogares			Retorno del factor a los Hogares 142.664.632	Contribuciones social de las empresas y otras transferencias 32.293.223	Transferencias sociales del gobierno 11.191.882	Transferencias dentro de los Hogares 90.355			Ingreso Total de Hogares 186.240.092
Resto del Mundo		Importación 46.804.403	Retorno de trabajo al resto del Mundo 35.924	Retorno Financiero 12.113.161	Costos de Cooperación internacional 21.162	Compras en el resto del Mundo 53.128	Operaciones domesticas netas por el resto del mundo 5.451.778		Ingreso Total resto del mundo 64.479.556
Cuenta Capital				Ganancias Ahorradas 23.883.293	Déficit o Superávit gubernamental 1.236.941	Ahorro de los Hogares 12.767.806	Cuenta Corriente Déficit o superávit 1.398.691		Total ahorros 39.286.731
Total	Pagos totales 381.056.614	Distribución Total de la Producción 447.967.820	Valor agregado de los costos de los factores 205.631.422	Gasto Total de las Empresas 169.316.202	Gasto Total Gobierno 150.413.041	Gasto Total Hogares 186.240.092	Total de pagos del resto del mundo 64.479.556	Total inversión y variaciones 39.286.731	

Adaptado de: Karl (2004)

Las *Transferencias dentro de los hogares* esta representado en (Hogares, Hogares) dadas por una matriz 10 x 10 en la cual su diagonal representa las transferencias que reciben los hogares por parte de otros hogares. La ECV no reporta el origen ni destino, tan sólo sus totales. Con lo anterior, y calculando los recibos netos esta celda se convierte en una matriz diagonal de las dimensiones anteriormente mencionadas.

Cuadro 9 Transferencias dentro de los Hogares	
Deciles	%
1	36,52%
2	27,70%
3	13,54%
4	10,38%
5	6,98%
6	2,37%
7	1,57%
8	0,76%
9	0,12%
10	0,06%
Total	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

3.2.2.2 CUENTA DE LOS GASTOS DE LOS HOGARES

El *Consumo Privado* constituye la celda (Productos, Hogares) en donde representa los costos de los hogares en bienes y servicios. Aunque, la ECV 2003 presenta cómo cada uno de los hogares pasa sus ganancias por tipo de gasto en lugar de otro por producto, su relación con un bien y servicio específico fue fácil de establecer. El anexo I representa el Consumo de los Hogares por producto.

Los *Pagos de los Hogares a las Empresas* son localizados en (Empresas, Hogares), en donde representan los pagos a la seguridad social y pagos por los Hogares a las Sociedades Financieras y no Financieras tales como: pagos de salud a las empresas no financieras, hipotecas, préstamos y contribuciones de pensión a las sociedades financieras.

Cuadro 10 Pagos de Los Hogares a las Empresas			
Deciles	Pagos de Pensión	Contribuciones de Salud	Pagos de préstamos e Hipotecas
1	2,96%	5,44%	0,55%
2	5,75%	6,95%	2,04%
3	8,63%	9,57%	4,52%
4	4,27%	8,46%	5,78%
5	8,15%	11,41%	11,30%
6	14,24%	8,20%	7,83%
7	11,02%	11,38%	8,80%
8	19,41%	12,97%	15,98%
9	20,42%	13,91%	20,89%
10	5,15%	11,71%	22,31%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

Las *Contribuciones de Seguridad Social al Gobierno* y los *Pagos de Impuestos* se encuentran en (Gobierno, Hogares), representando los pagos por ley que hacen los hogares a la administración pública. Estas Contribuciones de Seguridad Social fueron aproximadas por los pagos de salud y pensión hechos por los hogares los cuales funcionan en el sector público. Por otra parte, los Pagos de Impuestos se establecieron a través de los pagos que realizan los hogares a impuestos como Valorización, Predial, Vehicular, a la Renta y Complementarios.

Cuadro 11 Contribuciones sociales de los Hogares al Sector Público, Pago de Impuestos y Ahorros			
Deciles	Impuestos Directos	Contribuciones Sociales Publicas	Ahorros
1	2,74%	2,28%	4,76%
2	2,14%	5,87%	4,93%
3	3,78%	7,76%	5,41%
4	4,61%	8,65%	4,96%
5	4,79%	12,14%	6,97%
6	5,83%	12,31%	6,98%
7	9,40%	11,08%	8,15%
8	13,57%	9,40%	12,04%
9	30,16%	13,54%	13,40%
10	22,98%	16,97%	32,40%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

Cuadro 12 Compras netas de los Hogares en el Resto del Mundo	
Deciles	%
1	6,79%
2	11,67%
3	12,01%
4	12,12%
5	12,13%
6	11,67%
7	10,27%
8	9,78%
9	6,41%
10	7,15%
Total	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

Los *Ahorros* se presentan en la posición (Cuenta de Capital, Hogares), los cuales corresponden a la diferencia entre Ingresos y los Gastos de los Hogares. Para el 2003, de acuerdo con ECV el Ahorro fue estimado como la diferencia positiva entre la renta total y el gasto total de los hogares.

Las Compras Directas de los Hogares en el Resto del Mundo corresponden a las transacciones hechas por estos agentes para adquirir productos de consumo final producidos en el extranjero. Localizado en la celda (Resto del Mundo, Hogares), fueron aproximadas por las compras de los hogares de aplicaciones y electrónicas y computadoras, debido a que en la ECV 2003 no se registra información específica sobre ello.

3.2.2 MERCADO DE TRABAJO

De acuerdo a los microdatos, las cuentas de ingreso de los hogares se toman como: los retornos de los factores, es decir, los pagos de las empresas a los hogares para proveer factores primarios (trabajo/capital).⁶² A partir del procesamiento de la ECV por

⁶² Según el SCN estos ingresos corresponden a las ganancias del salario, a la renta mixta, y al Excedente Bruto de Explotación (EBE). Siendo aproximado en las mismas variables en la ECV. Las ganancias del salario se desagregan según las ganancias de trabajo recibidas por los trabajadores; la

medio de sus microdatos, se obtiene la base para la estructura de la Micro SAM, desagregando los hogares según deciles de la renta. Además, específicamente el trabajo es categorizado por seis tipos de trabajo según localización geográfica (rural / urbana), el tipo de calificación dada por los años de escolaridad alcanzados⁶³ y la segmentación del mercado laboral urbano (formal/informal)⁶⁴.

De acuerdo con lo anterior, la SAM 2003 contiene una desagregación de seis tipos de trabajo usando características de la fuerza de trabajo extraídas de la ECV 2003: (i) Trabajadores Rurales no Calificados, (ii) Trabajadores Rurales Calificados, (iii) Trabajadores Urbanos no Calificados no Formales, (iv) Trabajadores Urbanos Calificados no formales, (v) Trabajadores Urbanos no Calificados Formales, y (vi) Trabajadores Urbanos Formales Calificados. En el Anexo II se presenta los Ingresos por Remuneración a los Asalariados por cada actividad de manera desagregada.

Cuadro 13 Participación porcentual de la Remuneración a los Asalariados de los hogares por trabajo

Deciles	Rural		Urbano No Calificado		Urbano Calificado		Total
	No Calificado	Rural Calificado	Informal	Informal	No Calificado	Urbano Formal Calificado	
1	68,22%	0,00%	15,14%	0,00%	13,52%	3,11%	100,00%
2	55,15%	6,78%	18,64%	0,00%	17,67%	1,75%	100,00%
3	46,60%	10,86%	12,78%	0,00%	27,47%	2,29%	100,00%
4	30,69%	12,76%	10,32%	2,59%	34,10%	9,55%	100,00%
5	22,87%	18,66%	8,92%	2,44%	39,51%	7,60%	100,00%
6	16,33%	12,78%	6,85%	2,58%	45,19%	16,26%	100,00%
7	8,90%	20,66%	3,84%	5,14%	41,84%	19,63%	100,00%
8	8,28%	13,19%	4,40%	3,66%	38,79%	31,68%	100,00%
9	2,56%	22,22%	2,09%	4,50%	24,49%	44,15%	100,00%
10	0,85%	18,29%	5,32%	13,89%	11,11%	50,55%	100,00%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003, Calculo autores.

renta mixta se clasifica de acuerdo a los aumentos recibidos por los empleados domésticos, y por ultimo el EBE se categorizó por los aumentos ganados por los dueños de las empresas.

⁶³ Un trabajador sin conocimientos técnicos (No calificado) es el que esta con menos de doce años de escolaridad; el trabajador calificado es el que esta con doce o más años de escolarización.

⁶⁴ Un trabajador se considera parte del mercado urbano no formal si son: (i) Personas que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta 10 personas en todas sus agencias o sucursales; (ii) Patronos o empleadores con empresas de 10 trabajadores o menos; (iii) Trabajadores por cuenta propia, excepto los independientes profesionales; (iv) Familiares y ayudantes sin remuneración y (iv) Empleados domésticos.

Como se puede observar en el Cuadro 13, los hogares mas pobres se concentran en el trabajo rural no calificado. Esta estructura en la composición del mercado de trabajo se mantiene para los primeros cuatro deciles. De manera contraria el resto de deciles concentra sus servicios de trabajo en las áreas urbanas; y las mayores concentraciones de dichos deciles en cuanto al tipo de trabajo desempeñado es el urbano formal calificado.

3.2.3 INCIDENCIA TRIBUTARIA

Dentro de la estructura tributaria contenida en el SCN 93 se establecen cuatro tipos de cuentas de impuestos, siendo estas:

- Impuestos al Producto
- Otros Impuestos menos Subvenciones sobre la Producción
- Impuestos y Derechos a las Importaciones
- IVA no Deducible (DANE, 1994: 121)

Estas cuentas involucradas en el análisis presentan un marco de referencia óptimo sobre la estructura tributaria en Colombia, sin embargo estas son limitadas para un análisis más detallado de la incidencia de esta en la economía. Dado el requerimiento de desagregación presentado en esta investigación, el DANE proporciona un nivel de desagregación a 4 y 6 dígitos por tipo de producto⁶⁵ en el Cuadro de Equilibrio Oferta Utilización de los Impuestos al Producto e IVA no Deducible. Esta investigación pretendió realizar un análisis detallado sobre la estructura tributaria en relación con los Impuestos al Producto y Otros Impuestos Menos Subvenciones sobre la Producción, pero en este último el nivel de desagregación requerido por actividades no fue disponible al público.

⁶⁵ De acuerdo a la Clasificación Equilibrio Oferta Utilización Nomenclatura de Productos Base 1994 (Cuentas Nacionales).

En la SAM para obtener el grado de análisis propuesto, se hizo necesaria una desagregación del Impuesto al Producto al pasar de 2 a 6 dígitos. Dada la consistencia de la desagregación de las cuentas a 4 dígitos con el nivel de agregación ninguna rutina de balanceo fue necesaria. El Cuadro 14 presenta la composición del Impuesto al Producto y su participación porcentual. Los productos que presentan mayor incidencia en este gravamen al 2003 son: Gasolina y otros combustibles contribuyendo con el 44.63%, Cerveza de malta y mezcla a base de cerveza con el 26.63% y el Aguardiente con el 6.56%.

Cuadro 14 Impuestos a la Producción Desagregados

Impuestos al producto, excepto IVA		VALOR	%
Tx 01	Café excelso para exportación	193.930	3,99%
Tx 02	Cereales Trigo en grano y morcaja o tranquilón	2.099	0,04%
Tx 03	Cereales Arroz con cáscara	6.525	0,13%
Tx 04	Cacao, incluso tostado (Otros cultivos de plantas bebestibles y especias)	2.759	0,06%
Tx 05	Energía eléctrica distribuida y servicios relacionados	107.898	2,22%
Tx 06	Carne de ganado bovino, fresca, refrigerada o congelada (Carne y pescado)	26.403	0,54%
Tx 07	Carne de ganado porcino, fresca, refrigerada o congelada (Carne y pescado)	3.684	0,08%
Tx 08	Aguardiente (Bebidas)	318.720	6,56%
Tx 09	Ron (Bebidas)	142.414	2,93%
Tx 10	Ginebra (Bebidas)	641	0,01%
Tx 11	Whisky (Bebidas)	1.194	0,02%
Tx 12	Otras bebidas alcohólicas destiladas (Bebidas)	41.062	0,84%
Tx 13	Vinos de uvas (Vinos, bebidas)	59.701	1,23%
Tx 14	Sidra y otras bebidas fermentadas (Vinos, bebidas)	17.348	0,36%
Tx 15	Cerveza de malta y mezclas a base de cerveza	1.294.669	26,63%
Tx 16	Cigarrillos rubios (Productos de tabaco)	349.894	7,20%
Tx 17	Cigarrillos negros (Productos de tabaco)	12.134	0,25%
Tx 18	Gasolinas y otros combustibles (Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque)	2.170.059	44,63%
Tx 19	Armas y municiones, vehículos de combate, sus partes y piezas (Maquinaria para usos generales y especiales)	3.475	0,07%
Tx 20	Reparación de edificios y mantenimiento	916	0,02%
Tx 21	Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	27.970	0,58%
Tx 22	Servicios de hotelería y alojamientos análogos	15.559	0,32%
Tx 23	Transporte de pasajeros de servicio regular (Servicios de transporte aéreo)	18.126	0,37%
Tx 24	Servicios de contabilidad, auditoría y teneduría de libros	1.933	0,04%
Tx 25	Servicios de producción y distribución de películas cinematográficas y cintas de video (Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado)	2.742	0,06%
Tx 26	Servicios de proyección de películas cinematográficas (Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado)	3.640	0,07%
Tx 27	Otros servicios de espectáculos	3.516	0,07%
Tx 28	Servicios deportivos y otros servicios de esparcimiento de mercado	32.949	0,68%
TOTAL IMPUESTOS SOBRE LOS PRODUCTOS		4.861.960	

Fuente: DANE (2003).

4. CONSIDERACIONES FINALES

Esta investigación describió detalladamente el diseño y la construcción de la Macro SAM y la incorporación de micro-fundación (Micro SAM) en relación con la cuenta de los hogares al 2003. La elaboración de la SAM fue posible gracias a la información disponible consolidada relacionada con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y la Encuesta de Calidad de Vida como fuente secundaria, elaboradas por el DANE.

La Construcción de una Matriz de Contabilidad para Colombia 2003 es un instrumento valioso que ayuda a entender los efectos de diferentes políticas económicas sobre el comportamiento de los agentes, sectores productivos, y la interacción entre ellos. No sólo se realizó una desagregación por 6 tipos de trabajo y por deciles del ingreso sino que adicionalmente se implementó una extensión de la estructura del impuesto con mayor detalle para el análisis de la incidencia tributaria específicamente en el Impuesto sobre la Producción.

Lo anterior contribuye a la obtención de una herramienta que permite una descripción detallada de la Economía Colombiana al 2003, en donde se puedan analizar los efectos de política económica sobre los agentes y con especial enfoque hacia los hogares. La SAM 2003 tiene como objetivo contribuir al análisis simple de entrada-salida ó como base de datos para el Modelo de Equilibrio General Aplicable (MEGA) que será realizado por el Centro de Investigaciones en Economía Social CIDES.

ANEXO I Consumo de los Hogares por producto (En Millones de pesos de 2003)

	Productos	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5
1	Café sin tostar no descafeinado	0	0	0	0	0
2	Otros productos agrícolas	1.288.331	1.320.703	1.243.038	1.173.531	997.215
3	Animales vivos y productos animales	232.142	179.927	229.291	318.399	91.496
4	Productos de silvicultura y extracción de madera	205.928	107.173	44.304	37.198	18.273
5	Pescado y otros productos de la pesca	103.277	94.023	86.505	78.608	64.354
6	Hulla y lignito; turba	974	305	176	135	100
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	0	0	0	0	0
8	Minerales metálicos	0	0	0	0	0
9	Otros minerales no metálicos	0	0	0	0	0
10	Electricidad y gas de ciudad	568.137	558.767	539.753	505.549	421.067
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	271.503	300.794	298.022	327.576	301.906
12	Carne y pescado	1.348.903	1.377.827	1.358.321	1.327.491	1.152.753
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	382.817	344.567	298.771	267.255	208.105
14	Productos lácteos	592.137	577.310	596.598	558.752	516.615
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	723.299	758.786	715.881	716.739	656.480
16	Azúcar	267.988	256.342	214.059	181.796	142.150
17	Café transformado	54.780	51.514	42.829	35.275	26.598
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	152.890	186.137	177.134	203.449	164.010
19	Otros productos alimenticios ncp	374.235	359.238	342.663	322.393	272.460
20	Bebidas	821.069	996.034	967.667	1.219.969	1.129.298
21	Productos de tabaco	272.997	267.541	201.951	211.820	135.486
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	58.518	63.820	61.596	62.652	54.538
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	94.581	107.753	107.779	122.162	105.298
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	844.350	804.626	818.008	697.613	657.407
25	Cuero y productos de cuero; calzado	137.728	155.221	149.466	149.293	130.981
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	0	0	0	0	0
27	Pasta de papel, papel y cartón	173.431	180.155	189.217	176.487	175.513
28	Impresos y artículos análogos	171.819	107.247	111.702	110.207	118.323
29	Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque	239.147	222.204	181.559	184.102	148.333

	Productos	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	884.822	858.410	829.066	851.363	671.382
31	Productos de caucho y productos plásticos	63.454	60.815	58.924	52.812	49.866
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos ncp	16.064	23.121	25.104	24.194	28.551
33	Muebles; otros bienes transportables ncp	287.340	238.644	268.301	300.654	418.308
34	Desperdicios y desechos	0	0	0	0	0
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	43.947	42.743	43.439	42.640	41.428
36	Maquinaria para usos generales y especiales	135.576	145.656	153.277	133.816	147.376
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	153.076	165.865	199.319	183.741	203.232
38	Equipo de transporte	92.531	172.256	123.299	79.312	205.523
39	Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	7.559	15.249	17.342	24.535	23.855
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	0	0	0	0	0
41	Comercio	0	0	0	0	0
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	88.231	181.978	145.521	136.671	164.623
43	Servicios de hotelería y restaurante	422.039	574.416	875.477	758.193	894.870
44	Servicios de transporte terrestre	970.052	1.099.918	1.243.109	1.246.976	1.206.977
45	Servicios de transporte por agua	16.122	22.375	22.815	19.063	18.962
46	Servicios de transporte aéreo	44.045	22.827	20.455	53.206	45.194
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	37.422	16.379	13.438	32.648	61.331
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	412.704	281.974	357.465	387.707	567.817
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	70.544	33.227	32.627	67.824	149.942
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	1.851.774	1.351.835	1.577.364	1.457.658	1.422.173
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	0	77.712	67.683	147.350	127.728
52	Servicios domésticos	122.415	30.878	24.646	36.928	60.194
53	Servicios de enseñanza de mercado	387.538	169.145	347.325	383.392	519.982
54	Servicios sociales y de salud de mercado	66.792	105.721	63.887	148.351	127.991
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	232.386	133.678	159.404	188.097	206.659
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0	0	0	0
57	Servicios de enseñanza de no mercado	122.052	127.967	646	116.573	945
58	Servicios sociales y de salud de no mercado	183.406	205.262	0	483.600	0
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado	2.049	27.687	23.546	9.996	57.423
	Total	16.094.921	15.563.751	15.669.768	16.355.750	15.111.092

En Millones de pesos de 2003

	Productos	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
1	Café sin tostar no descafeinado	0	0	0	0	0	0
2	Otros productos agrícolas	906.537	740.320	555.639	472.548	196.248	8.894.110
3	Animales vivos y productos animales	131.936	115.136	148.569	225.561	222.032	1.894.488
4	Productos de silvicultura y extracción de madera	7.889	3.104	789	474	70	425.204
5	Pescado y otros productos de la pesca	59.232	46.757	38.411	36.354	19.785	627.304
6	Hulla y lignito; turba	50	0	1	1	1	1.742
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	0	0	0	0	0	0
8	Minerales metálicos	0	0	0	0	0	0
9	Otros minerales no metálicos	0	0	0	0	0	0
10	Electricidad y gas de ciudad	367.332	294.902	223.596	169.317	69.900	3.718.319
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	290.469	242.860	190.569	158.114	73.652	2.455.465
12	Carne y pescado	1.103.753	908.781	730.204	603.074	239.303	10.150.410
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	163.066	124.085	85.335	60.329	21.664	1.955.993
14	Productos lácteos	479.482	412.915	330.656	276.073	118.111	4.458.648
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	549.794	435.224	321.863	272.496	105.716	5.256.278
16	Azúcar	108.079	80.988	57.804	41.701	14.697	1.365.604
17	Café transformado	22.726	15.320	10.732	7.850	2.690	270.313
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	166.445	155.302	111.717	95.031	39.328	1.451.444
19	Otros productos alimenticios ncp	228.850	200.608	169.098	140.178	73.879	2.483.602
20	Bebidas	1.125.254	794.172	928.020	664.252	485.108	9.130.842
21	Productos de tabaco	122.977	89.079	69.425	64.667	43.671	1.479.615
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	47.919	46.056	35.947	31.757	20.900	483.704
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	100.809	92.334	75.964	78.162	58.510	943.353
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	528.721	427.449	286.548	228.623	67.836	5.361.181
25	Cuero y productos de cuero; calzado	116.745	108.563	84.683	69.256	40.121	1.142.057
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	0	0	0	0	0	0
27	Pasta de papel, papel y cartón	165.096	162.073	107.672	104.743	33.811	1.468.198
28	Impresos y artículos análogos	190.598	246.621	176.844	261.191	258.923	1.753.475
29	Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque	173.100	154.516	151.507	164.453	135.773	1.754.693
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	650.261	580.374	464.533	424.278	231.786	6.446.273

	Productos	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
31	Productos de caucho y productos plásticos	48.986	33.772	27.879	24.317	18.909	439.734
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos ncp	36.128	31.445	58.859	30.340	51.379	325.186
33	Muebles; otros bienes transportables ncp	393.685	417.099	440.287	395.633	369.537	3.529.488
34	Desperdicios y desechos	0	0	0	0	0	0
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	33.107	32.323	31.018	29.817	23.696	364.156
36	Maquinaria para usos generales y especiales	137.887	108.483	94.301	74.782	71.191	1.202.345
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	196.868	195.125	155.214	135.463	81.660	1.669.563
38	Equipo de transporte	216.639	372.285	425.351	350.260	682.049	2.719.505
39	Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	39.654	26.235	59.533	33.167	14.439	261.569
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	0	0	0	0	0	0
41	Comercio	0	0	0	0	0	0
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	149.403	202.385	212.227	214.610	149.413	1.645.063
43	Servicios de hotelería y restaurante	930.887	1.090.652	1.051.865	1.476.675	1.159.915	9.234.989
44	Servicios de transporte terrestre	1.143.314	1.021.168	824.993	657.482	254.316	9.668.305
45	Servicios de transporte por agua	27.107	17.779	13.064	8.974	2.738	168.998
46	Servicios de transporte aéreo	86.830	149.264	88.328	173.963	359.024	1.043.136
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	58.301	80.249	65.500	86.000	97.620	548.888
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	468.988	502.944	621.781	647.536	434.783	4.683.699
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	137.423	178.917	297.477	612.728	1.073.599	2.654.308
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	1.931.492	1.212.360	1.569.096	1.524.562	2.198.054	16.096.367
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	168.999	176.064	98.298	390.347	145.758	1.399.938
52	Servicios domésticos	52.270	73.591	115.149	171.919	225.308	913.298
53	Servicios de enseñanza de mercado	684.155	694.483	1.043.764	1.220.078	645.682	6.095.543
54	Servicios sociales y de salud de mercado	130.335	174.246	308.444	274.224	524.565	1.924.554
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	211.808	223.744	221.961	282.429	271.721	2.131.887
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	0	0	0	0	0	0
57	Servicios de enseñanza de no mercado	1.082	1.143	47.172	44.099	15.993	477.672
58	Servicios sociales y de salud de no mercado	0	0	689.203	793.029	482.000	2.836.500
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado	19.531	62.316	62.860	24.927	127.895	418.230
	Total	15.111.998	13.555.609	13.979.745	14.327.844	12.054.759	

ANEXO II Ingresos por Remuneración a los Asalariados por cada actividad (En Millones de pesos de 2003)

	Rama de Actividad	Rural No Calificado	Rural Calificado	Urbano no Calificado no formal	Urbano no calificado formal	Urbano Calificado Formal	Urbano Calificado no formal
1	Café sin tostar no descafeinado	930.073	60.541	112.188	789	40.986	15.810
2	Otros productos agrícolas	2.852.954	185.706	354.058	2.640	127.475	48.706
3	Animales vivos y productos animales	1.285.914	83.703	156.418	1.120	56.898	21.886
4	Productos de silvicultura y extracción de madera	33.428	-	-	-	7.538	7.616
5	Pescado y otros productos de la pesca	67.749	-	1.132	-	37.467	2.145
6	Hulla y lignito; turba	136.397	-	314	-	71.048	88.119
7	Petróleo crudo, gas natural y minerales de uranio y torio	90.856	-	-	-	394.084	721.629
8	Minerales metálicos	287.835	-	-	-	69.456	-
9	Otros minerales no metálicos	135.838	-	3.147	-	99.462	10.890
10	Electricidad y gas de ciudad	97.680	336.406	-	-	410.661	569.256
11	Agua, alcantarillado, eliminación de desperdicios y servicios de saneamiento	112.485	59.421	-	-	281.181	105.784
12	Carne y pescado	132.878	18.349	51.760	19.076	222.690	111.956
13	Aceites, grasas animales y vegetales, borras y tortas	35.055	4.841	13.239	4.754	58.071	29.166
14	Productos lácteos	53.343	7.366	20.671	7.586	89.222	44.848
15	Productos de molinería y almidones y sus productos	111.430	15.387	44.901	16.997	189.182	95.210
16	Azúcar	40.692	5.619	17.129	6.697	70.278	35.418
17	Café transformado	11.054	1.526	4.812	1.925	19.350	9.762
18	Cacao, chocolate y productos de confitería preparados con azúcar	27.508	3.798	10.723	3.955	46.113	23.184
19	Otros productos alimenticios ncp	43.784	6.046	18.154	7.021	75.167	37.864
20	Bebidas	166.942	23.052	65.642	24.376	280.776	141.199
21	Productos de tabaco	-	-	4.162	2.785	28.701	4.971
22	Hilados e hilos; tejidos de fibras textiles, incluso afelpados	46.212	-	17.479	45.837	114.818	133.241
23	Artículos textiles (excepto prendas de vestir)	12.549	-	5.188	13.604	31.623	36.319
24	Tejidos de punto o ganchillo; prendas de vestir	50.654	-	81.375	136.314	407.230	98.929
25	Cuero y productos de cuero; calzado	6.380	-	21.018	31.809	96.106	11.182
26	Productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables	50.402	-	12.522	2.587	13.907	3.997
27	Pasta de papel, papel y cartón	7.919	154.746	2.980	3.269	141.182	37.307
28	Impresos y artículos análogos	39.995	-	1.836	-	234.995	177.552
29	Productos de petróleo refinado; combustibles nucleares y productos de horno de coque	-	-	16.903	-	441.913	816.231

	Rama de Actividad	Rural No Calificado	Rural Calificado	Urbano no Calificado no formal	Urbano no calificado formal	Urbano Calificado Formal	Urbano Calificado no formal
30	Productos químicos básicos y elaborados (excepto productos de plástico y caucho)	111.947	110.175	5.890	-	512.179	449.977
31	Productos de caucho y productos plásticos	97.977	-	1.654	-	283.135	127.714
32	Vidrio y productos de vidrio y otros productos no metálicos ncp	71.197	-	2.497	-	263.792	114.366
33	Muebles; otros bienes transportables ncp	48.594	-	60.432	12.484	91.492	54.324
34	Desperdicios y desechos	-	-	3.834	-	17.786	1.845
35	Metales comunes y productos metálicos elaborados, excepto maquinaria y equipo	61.430	111.788	-	-	296.501	54.912
36	Maquinaria para usos generales y especiales	-	-	40.806	34.167	129.721	75.526
37	Otra maquinaria y suministro eléctrico	23.955	-	16.430	-	128.326	96.115
38	Equipo de transporte	-	-	22.036	18.451	120.167	100.626
39	Trabajos de construcción y construcciones. Edificaciones	486.920	58.334	401.089	432.888	574.772	289.964
40	Trabajos y obras de ingeniería civil	244.456	29.286	225.887	266.448	306.971	154.732
41	Comercio	436.598	239.898	280.043	274.117	1.647.683	1.033.476
42	Servicios de reparación de automotores y motocicletas, de artículos personales y domésticos	56.433	125.320	359.227	198.301	248.723	95.645
43	Servicios de hotelería y restaurante	386.708	114.420	572.020	286.537	578.119	224.274
44	Servicios de transporte terrestre	526.012	536.015	980.776	464.291	1.956.857	431.076
45	Servicios de transporte por agua	37.851	37.896	12.697	6.816	36.479	21.550
46	Servicios de transporte aéreo	5.667	-	49.630	26.645	171.246	145.665
47	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	12.520	160.725	145.421	71.306	272.745	166.865
48	Servicios de correos y telecomunicaciones	57.111	396.112	64.447	-	768.133	799.411
49	Servicios de intermediación financiera y servicios conexos	-	-	34.805	201.508	1.196.700	2.497.896
50	Servicios inmobiliarios y alquiler de vivienda	18.748	145.715	3.527	42.598	141.792	67.832
51	Servicios a las empresas, excepto servicios financieros e inmobiliarios	106.821	871.730	19.212	209.030	493.846	459.958
52	Servicios domésticos	22.344	-	424.375	464.676	1.699	204
53	Servicios de enseñanza de mercado	99.449	984.027	3.479	15.924	118.820	395.805
54	Servicios sociales y de salud de mercado	179.031	475.261	14.233	-	475.214	655.519
55	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de mercado	200.059	22.253	139.621	138.830	275.762	168.410
56	Servicios de administración pública y otros servicios para la comunidad en general	671.255	2.717.314	66.830	271.383	5.778.527	6.535.148
57	Servicios de enseñanza de no mercado	366.825	3.629.669	11.835	54.163	433.372	1.447.070
58	Servicios sociales y de salud de no mercado	392.844	1.042.853	31.230	-	1.032.236	1.425.117
59	Servicios de asociaciones y esparcimiento y otros servicios de no mercado	-	-	20.736	406.289	35.363	46.649

5. REFERENCIAS

- Cordi, Ángela (1988): "La Matriz de Contabilidad Social. Deducción de los Multiplicadores de Contabilidad y su Aplicación al caso Colombiano en 1985". En: *Revista de Planeación y Desarrollo*. Volumen XX, Nº 1y2, Enero-Junio Departamento Nacional de Planeación, Bogotá: 80-119.
- Cortés, Mariana; Pinzón, Rómulo (1994): "Bases de Contabilidad Nacional según el SCN 1993". DANE. Bogotá, Colombia.
- Banco Mundial (BM); EUROSTAT; FMI; OCDE; ONU (1993): *Sistema de Cuentas Nacionales 1993*. Bruselas, Luxemburgo, Nueva Cork, Paris, Washington D.C.
- Bussolo, Maurizio; Correa, Ricardo (1998): "A 1994 Delaited Social Accounting Matriz for Colombia". Fedesarrollo, Working Papers No 10 (Disponible en: Acceso: Abril 18, 2006)
- Dervis, Kemal; De Melo, Jaime y Robinson, Sherman (1982): "Constructing social accounting matrices". En: *General equilibrium for development policy. A world Bank reseach publication*. Cambridge University Press, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: 471-482.
- Lofgren, Hans; Lee, Rebeca y Robinson, Sherman (2002): "The Social Accounting Matrix". En: *A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS*. International Food Policy Research Institute, Washington D.C: 3-7
- Gutiérrez, Javier; Valderrama Fanny (1996): "La Matriz de Contabilidad Social. SAM (1992) y Multiplicadores de Contabilidad". En: *Revista de Planeación y Desarrollo*. Volumen XXVII, Nº 1, Enero- Marzo. Departamento Nacional de Planeación, Bogotá: 251-304.

- Hernández, Gustavo (2003). "Construcción de una Matriz de Contabilidad Social Financiera para Colombia 1997". *Archivos de economía* N°.223, DNP. (Disponible en: www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=690 Acceso: Agosto 28, 2005)
- Karl, Claudio (2004): "2000 Social Accounting Matrix for Colombia". *Archivos de Economía*, N°.256, DNP. (Disponible en: www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=688 Acceso: Agosto 28, 2005)
- Karl, Claudio; Tarp, Henning (2004): "A "Real" Financial Social Accounting Matrix for Colombia". *Archivos de Economía*, N°.264, DNP. (Disponible en: www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=688 Acceso: Junio 10, 2006)
- King, Benjamin (1985). "What is a SAM?". En: *Pyatt and Round (eds), Social Accounting Matrices, a Basis for Planing, World Bank Symposium*. Washington: 17-51.
- Naciones Unidas (1999). "Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis", En: Handbook of National Accounting, Studies Methods, Series F, No. 74.
- Robinson, Sherman (1989): "Multisectorial Models". Chenery and T.N Srinivasan (Eds.) *Handbook of Development Economics* Vol. II. Elsevier Scienc. Publishers B.V, California: 885-947.
- Taylor, Lance (2004): "Social Accounts and Social Relations". En: *Reconstructing Macroeconomics Structuralist Proposals Critiques of the Mainstream*. Harvard University Press, London: 7-43.