

EL SISTEMA AGROALIMENTARIO VENEZOLANO (SAV) Y SU APORTE A LA ECONOMÍA VENEZOLANA¹

Hurtado Briceño, Alberto José²

Recibido: 12-09-2009

Revisado: 14-11-2009

Aceptado: 15-01-2010

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo analizar la importancia del sistema agroalimentario (SA) en la economía venezolana. Con este fin se evalúan diferentes enunciados que se utilizan para describir la magnitud del SA dentro de una economía, así como los métodos tradicionales aplicados para estimar su papel: modelos de cuatro variables (Malassis, 1975), Cuatro Variables Ampliado (Brasili, Fanfani y Montini, 1999) y el modelo propuesto por Castillo y Morales (2006). Asimismo se utiliza el modelo de agricultura ampliada (Trejos, Arias, Segura y Vargas, 2004), en el que se reconoce la interdependencia existente entre el SA y el resto de la economía, al tiempo que limita la percepción tradicional del mismo con base en la producción primaria.

Palabras clave: sistema agroalimentario, agricultura ampliada, encadenamientos, Venezuela

ABSTRACT

This article aims to analyze the importance of agro-food system (SA) in the Venezuelan economy. This will evaluate the various statements that are used to describe the magnitude of SA within an economy, as well as traditional methods applied to estimate role: models of four variables (Malassis, 1975), four variables extended (Brasili, Fanfani, Montini, 1999) and the proposal of Castillo and Morales (2006). It is also used the model of expanded agriculture (Trejos, Arias, Segura, Vargas, 2004), that recognizes the interdependence between the SA and the rest of the economy, and limited to the traditional perception of it based on primary production.

Key words: agro-food system, expanded agriculture, linkages, Venezuela

RÉSUMÉ

Cet article vise à analyser l'importance du système agro-alimentaire (SA) dans l'économie vénézuélienne. Cela permettra d'évaluer les diverses déclarations qui sont utilisés pour décrire l'ampleur de la SA dans une économie, ainsi que les méthodes traditionnelles utilisées pour évaluer des rôles: les modèles de quatre variables (Malassis, 1975), les modèles de quatre variables étendue (Brasili, Fanfani et Montini, 1999) et aussi le modèle proposée par Castillo et Morales (2006). Également est utilisé le modèle de l'agriculture élargie (Trejos, Arias, Segura et Vargas, 2004) qui reconnaît l'interdépendance entre SA et le reste de l'économie, et limité à la perception traditionnelle de celui-ci repose sur la production primaire.

Mots-clé: système agro-alimentaire, agriculture élargie, chaînes, Venezuela

1 Este artículo constituye un resultado parcial del trabajo realizado por el autor en el marco del Proyecto ULA-FACES-CIAAL-BCV, denominado «El Sistema Alimentario Venezolano a comienzos del siglo XXI».

2 Economista (Universidad de Los Andes- ULA, Venezuela); M.Sc. en Economía (Universidad de Los Andes, ULA, Venezuela). Profesor Instructor del Departamento de Economía, e investigador adscrito al Grupo de Gestión Económica en la Incertidumbre (GEIN) del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IIES) de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes. **Dirección Postal:** Av. Las Américas, Complejo La Liria, Edif. G, 3er Piso. Mérida 5101, Venezuela. **Teléfono:** +58-274-2401092; **e-mail:** ajhurtado@ula.ve

1. INTRODUCCIÓN

Para entender la importancia del sistema agroalimentario (SA) en la economía venezolana resulta necesario evaluar de forma exhaustiva las relaciones, vínculos, actividades y funciones realizadas por los agentes económicos en los componentes del Sistema Agroalimentario Venezolano (SAV). El estudio así planteado tiene como objetivo analizar los cambios que se presentan en el sistema a propósito de corroborar la capacidad de éste para impulsar el ingreso de la población, generar divisas y contribuir al crecimiento económico por medio del impulso de los demás sectores productivos de la economía por los llamados encadenamientos.

Desde esta necesidad, en la primera parte del presente artículo se revisan los diferentes conceptos que consideran a la agricultura como un sistema, esgrimiéndose la necesidad de valorar de manera integral la importancia del SAV dentro de la economía del país, por sus interrelaciones con actividades y funciones dentro y fuera del sector. En la segunda sección se examinan los principales modelos teóricos que permiten explicar el comportamiento del sistema, describiéndose sus enunciados y características, con el propósito de visualizar la capacidad de éstos para medir tanto el aporte del SA a la economía venezolana como los aspectos esenciales que permiten orientar el diseño de políticas económicas para el sector y demás actividades relacionadas al SAV. Seguidamente se estimó un conjunto de indicadores comunes de los llamados modelos de cuatro variables (Malassis, 1975), de cuatro variables ampliado (Brasilí, Fanfani y Montini, 1999) y el propuesto por Castillo y Morales (2006), para identificar la subvaloración que tiene en tales modelos la capacidad dinamizadora del SAV. Finalmente se utiliza el modelo de Agricultura Ampliada (Trejos, Arias, Segura y Vargas, 2004), por medio del cual se emplea la información de agregados agrícolas junto con la cuantía de todos los sectores interdependientes vinculados con el componente primario del SAV para obtener una medida de éste, desde donde surge el análisis de multiplicadores de matrices de contabilidad social. Se logra así medir, de forma integral, el comportamiento del sistema alimentario en las últimas décadas.

2. IMPORTANCIA DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO (SA) DENTRO DE UNA ECONOMÍA

Bajo la idea de dinamismo económico y presencia de profundos cambios dentro de la agricultura, se han desarrollado importantes propuestas metodológicas y teóricas basadas en el enfoque de sistemas, con el propó-

sito de captar con precisión los comportamientos y sustentar el conocimiento vinculado al grupo de actividades, funciones y procesos que hacen posible la alimentación y nutrición del ser humano, en el contexto de relaciones socioeconómicas para la satisfacción de la principal necesidad del hombre (Pinto, 1986). Es así como surge la propuesta de Davis y Goldberg (1957), quienes diseñaron el enfoque de «*Agribusiness Commodity System*», que esboza la identificación de todos los participantes involucrados en la producción, transformación y comercialización de un producto agrícola. Pero es Malassis (1973), con su propuesta de «Sistema Agroalimentario» o enfoque de agricultura sistémica, quien validó el papel de la agricultura y su proceso de industrialización bajo un enfoque de compresión y análisis de la actividad agrícola; no como un proceso aislado, sino como aquel que comprende una actividad acompañada por los flujos de bienes intermedios y finales de la actividad, acopiadores, transportistas, industria procesadora y comerciantes mayoristas y minoristas (Morales, 2000).

En este sentido, la agricultura se evalúa bajo un enfoque de funcionamiento y dinámica de relaciones, con lo que se abre cabida a la economía agroalimentaria (Machado y Torres, 1987; Molina, 1995; Morales, 2000). De allí la importancia estratégica del sector agrícola como productor de materias primas base para el desarrollo del aparato industrial y comercial, encargados de transformar los productos agrícolas y de distribuir las materias primas y los bienes finales agroalimentarios. Este enfoque de sistema agroalimentario o economía agroalimentaria muestra a la agricultura como un proceso integrado, ya que explica la actividad agrícola a partir de las relaciones directamente vinculadas con la oferta y demanda de alimentos. En este sentido, el Sistema Agroalimentario (SA) se define como el conjunto de actividades (de producción, transformación, de comercio exterior) y de funciones (comerciales, de transporte y distribución) que concurren a la función alimentaria de una población determinada (Molina, 1995 citando a Malassis y Ghersi, 1992; Machado y Torres, 1987).

Un SA conceptualizado de esa manera agrupa al conjunto de agentes económicos, sociales e institucionales que están vinculados al proceso general de actividades y funciones, que van desde la producción de alimentos hasta el consumo, incluyendo la comercialización, transformación y distribución, donde cada uno de ellos comprende un subsistema dentro del SA y cuyo desenvolvimiento y resultados permiten evaluar a la actividad agroalimentaria en pleno. Esos

subsistemas son: 1) Primario (PRI), constituido por el proceso de producción de bienes y servicios de origen vegetal, animal y pesquero, que son bienes de consumo directo o insumos; 2) Industrialización (IND), simbolizado por los procesos industriales a los que se someten los productos primarios para su transformación; 3) Externo (EXT), representado por las importaciones y exportaciones de alimentos y materias primas para los demás subsistemas; 4) Transporte, almacenamiento y otras funciones de comercialización (TAC), representado por las actividades de acopio, transporte y almacenamiento que permiten la conexión de los productores primarios con los demás subsistemas; y 5) Consumo (CON), que corresponde demanda final del SA, representada por los patrones de consumo de los agentes económicos (Machado y Torres, 1987; Abreu y Ablan, 2007).

Cada uno de estos subsistemas o componentes del SA tiene su propio nivel de desarrollo y grado de integración con el resto del sistema y de la economía, lo cual será determinante de la proporción en que el sistema alcanza su objetivo final, a saber, «*satisfacer completamente, todos los días, las necesidades de energía y nutrientes de todos los habitantes del país considerado*» (Abreu *et al.*, 1993). Bajo dicha meta, el SA tiene un papel esencial dentro del desarrollo de una variedad de estilos de vida que giran entorno a la actividad capaz de garantizar la subsistencia de la especie dentro del logro de la suficiencia y el desarrollo de las naciones en especial dentro de aquellas que se encuentran en desarrollo, ya que permite generar fuentes de empleo, divisas, reducción de la pobreza, justificado tanto por la fuerte relación entre rápido y sostenido crecimiento del sistema agroalimentario, como por su capacidad para garantizar la producción de alimentos baratos (FAO, 2005).

El SA representa entonces un conjunto de actividades y funciones encadenadas a otros sectores dentro de la economía. Estos encadenamientos o interrelaciones permiten la acumulación del capital necesario para el funcionamiento de toda la economía; por su estabilidad, eficiencia y autonomía que garantizan más oportunidades para el crecimiento económico y menos tensiones sociales (a partir de la estabilidad de los agregados macroeconómicos); al igual que sostiene el desarrollo de las potencialidades biológicas de los habitantes de un país (Malassis, 1973).

Dentro de este contexto y dada la importancia que tiene el SA en la economía, el estudio del sistema requiere del uso de herramientas que permitan identificar su aporte real, a través de la contribución que éste hace al valor agregado, la generación de empleos y divisas de un país. A pesar de ello, los métodos tradicio-

nales aplicados para estimar su papel dentro de la economía lo han subvalorado, dado que están diseñados sobre la base del análisis de datos de cosechas y ventas de materias primas de las naciones, para lo cual consideran primordial la información sobre productividad de los factores para cultivo y ganado, limitando así el estudio del SA sólo al componente producción primaria. Esto implica que se descartan actividades como las vinculadas al proceso de elaboración de ropa, papel, muebles, entre otros bienes, que dependen de fibras de algodón, árboles y demás recursos que representan productos primarios agrícolas (Trejos, Arias, Segura y Vargas, 2004).

Es por ello que resulta fundamental evaluar los diferentes enunciados utilizados para describir la magnitud del SA dentro de una economía, tales como las diferencias en la percepción en cuanto a la importancia estratégica del mismo para los países desarrollados y en vías de desarrollo; su vinculación con los problemas como la pobreza, migración y ecología; y la identificación de los reales resultados obtenidos por el SA a partir de los modelos de desarrollo aplicados a lo largo de la historia como exportador primario, sustitutivo de importaciones y de desarrollo hacia fuera (Heredia, 2006). Todo esto tiene como propósito reconocer la interdependencia que existe entre el SA y el resto de la economía, lo que permite maximizar el aprovechamiento de las ventajas competitivas y constituye la única vía para limitar la percepción tradicional del mismo con base en la producción primaria (FAO, 2005).

3. PRINCIPALES MODELOS PARA MEDIR LA CONTRIBUCIÓN DEL SA A LA ECONOMÍA

Son diversos los modelos que se han desarrollado para medir la importancia del sistema agroalimentario, a fin de identificar su aporte al crecimiento económico a través del estudio de sus aspectos fundamentales, tales como el consumo de alimentos, su producción, comercialización y la formación de precios; tales dimensiones pueden ser valoradas en un contexto macroeconómico nacional e internacional, de donde se alcanzan aspectos esenciales para orientar y reforzar el diseño de políticas económicas. Destacan aquí los trabajos de Malassis (1975), Brasili *et al.* (1999), Castillo y Morales (2006), y el de Trejos *et al.* (2004), quienes evalúan a través de un conjunto de indicadores el comportamiento del SA como proceso fundamental para la economía de un país. Para identificar las características que resaltan de cada una de las propuestas, a continuación se revisan los fundamentos de los modelos planteados.

3.1. MODELO DE CUATRO VARIABLES DE MALASSIS

Con la identificación del conjunto de variables que modifican directa e indirectamente el papel desempeñado por los diferentes componentes del SA, Malassis (1975) propone el estudio de los cambios estructurales que se producen en él. Para conseguir dicho objetivo plantea los siguientes indicadores, que se obtienen como cocientes entre: 1) Consumo Alimentario y Producto Interno Bruto; 2) Producción Agrícola Final y Consumo Alimentario; 3) Valor Agregado Agrícola Neto y Producción Agrícola Final; y 4) Valor Agregado Agrícola Neto y Producto Interno Bruto. El fin último es analizar el desarrollo del SA en un contexto económico general.

En este sentido, la razón Consumo Alimentario y Producto Interno Bruto (CA/PIB) esboza la relación entre el SA y la economía, representando de esta manera la proporción del ingreso del país que se dedica al gasto de consumo de alimentos. Se plantea a propósito de vislumbrar la relación que existe entre poder adquisitivo de los consumidores y el gasto en alimentos que éstos realizan. Se espera que un aumento en el poder adquisitivo, a propósito del crecimiento económico, genere una disminución en el gasto alimentario en términos relativos (Castillo y Morales, 2006). Ciertamente, existe una correlación negativa entre el nivel de riqueza de un país y la importancia relativa del gasto alimentario de sus habitantes, tal y como lo plantea la Ley de Engel.

A su vez, el cociente Producto Agrícola Final (PAF) y el Consumo Alimentario (CA) = (PAF/CA) constituye un indicador estructural del SA, dado que refleja la relación que existe entre los componentes primario, industrial y de consumo, con el propósito de evidenciar el papel decreciente del PRI (del sector agrícola) dentro del consumo alimentario; mientras se refleja un crecimiento en la importancia que toma el componente IND (la industria de alimentos) dentro de un escenario de crecimiento económico (Sanz y Mili, 1993).

La razón Valor Agregado Agrícola Neto (VAAN) y la Producción Agrícola Final (PAF) = (VAAN/PAF) constituye, según Castillo y Morales (2006) un indicador que identifica la importancia relativa del uso de factores de producción técnicos en la agricultura. Se espera que en un escenario de crecimiento económico se sustituya el uso del factor trabajo por factor capital, aumentando la utilización del consumo intermedio, a partir de lo cual disminuye el Valor Agregado Agrícola en términos relativos; ello traería consigo, en teoría, una disminución del indicador (Sanz y Mili, 1993).

Por su parte, el cociente Valor Agregado Agrícola Neto y Producto Interno Bruto (VAAN/PIB) expresa

la contribución del componente primario al valor agregado de la economía. Resulta ideal para identificar el aporte del PRI al PIB, esperando una disminución de dicha contribución en la medida que se evidencia un aumento sostenido del PIB (Castillo y Morales, 2006)³.

A partir de estos cuatro indicadores, Malassis (1975) compila parámetros que describen el SA y deja por fuera algunos que pueden ser determinantes para identificar encadenamientos entre componentes del sistema (para lo cual se requiere tomar en cuenta el IND, TAC y CON). Tampoco incluye variables que describan el papel del comercio internacional y la capacidad del sistema para absorber los cambios que se produzcan en el resto de la economía, porque dada la rigidez del modelo, resulta imposible hacer análisis dinámicos para evaluar esas implicaciones.

3.2. MODELO DE CUATRO VARIABLES AMPLIADO

Dentro de un estudio orientado al análisis de cambios en la estructura de los sistemas agroalimentarios nacionales de Europa, Brasil *et al.* (1999) presentan un conjunto de indicadores que tratan de identificar la importancia relativa de los principales componentes del SA y como éstos cambian en el tiempo. Para conseguir dicho objetivo, amplían el modelo originalmente propuesto por Malassis (1975), al sugerir indicadores que valoran el papel de la industria agrícola y el grado de apertura de los sistemas, tomando en cuenta la proporción de exportaciones e importaciones de productos agrícolas.

Bajo dicha idea, los nuevos parámetros incluidos en el modelo de cuatro variables ampliado son: 1) la razón Valor Agregado de la Industria Agrícola y el Consumo Alimentario; 2) el cociente Valor Agregado Agrícola Neto y el Consumo Alimentario; 3) la relación Exportaciones + Importaciones y el Consumo Alimentario; y 4) la razón Valor Agregado Agrícola Neto y Valor Agregado Agrícola Neto + Valor Agregado de la Industria Agrícola.

3 En la medida que se produce crecimiento económico, la agricultura va perdiendo importancia en la economía en su aporte al PIB y en la generación de empleo. De un lado opera la baja elasticidad ingreso de la demanda para productos agrícolas, es decir, que en la medida que se incrementa el ingreso per cápita la demanda de productos agrícolas se rezaga con respecto a las manufacturas y los servicios, los cuales tienen una mayor elasticidad ingreso de la demanda. De otro lado, la incorporación de progreso tecnológico en la actividad agrícola y la migración de trabajadores rurales hacia las actividades urbanas incrementan la productividad laboral en la actividad agrícola y hace posible que con menos trabajadores se pueda obtener mayor producción. Este es el referido cambio estructural, que genera el proceso de crecimiento económico en el largo plazo.

De esta manera, la razón Valor Agregado de la Industria Agrícola (VAIA) y el Consumo Alimentario (CA) = (VAIA/CA) representa un indicador que refleja la porción del consumo alimentario que se dedica al pago de los factores de producción empleados por el componente industrial, con lo cual se valora el papel del gasto alimentario como dinamizador del IND (Castillo y Morales, 2006).

Así mismo, el cociente Valor Agregado Agrícola Neto (VAAN) y el Consumo Alimentario = (VAAN/CA) constituye un parámetro que esboza la importancia que tiene el Consumo Alimentario dentro del componente primario, a propósito de reflejar la porción del gasto en alimentos que se destina a pagar los factores de producción del PRI (Barrios, 2000).

De igual forma, la relación Exportaciones (Exp) + Importaciones (Imp) y el Consumo Alimentario (Exp+Imp/CA) refleja el valor del componente externo dentro del sistema agroalimentario, lo que permite identificar el segmento del gasto alimentario que se destina a pagar los factores de producción ubicados en otros países (Castillo y Morales, 2006). Este indicador representa para Brasil *et al.* (1999) el «índice de apertura» del sistema.

Por su parte, la razón Valor Agregado Agrícola Neto y Valor Agregado Agrícola Neto + Valor Agregado de la Industria Agrícola (VAAN/VAAN+VAIA) identifica la porción del Valor Agregado de los componentes primario e industrial que se destina al pago de los factores de la producción del PRI (Castillo y Morales, 2006). Constituye de esta manera el «índice de estructura de la industria alimentaria» (Brasil *et al.*, 1999).

El modelo así descrito integra el papel del componente industrial y del componente externo para explicar el funcionamiento del sistema agroalimentario, pero a pesar de la ventaja que brinda la inclusión de dichos parámetros, las posibilidades de explicar en profundidad las relaciones entre todos los componentes del sistema son limitadas, por lo que su valoración se coarta. Se descarta la posibilidad de ahondar sobre la capacidad del sistema alimentario para generar empleo y no se identifican mecanismos para medir la influencia de cambios en los demás sectores de la economía.

3.3. MODELO DE CASTILLO Y MORALES

Como alternativa a los modelos antes explicados, en pro de evitar la subutilización de la información que se desprende de la contabilidad nacional como medio para el análisis de los resultados del sistema agroalimentario, Castillo y Morales (2006) proponen «un modelo para el análisis empírico de los cambios estructurales del Sector Agroalimentario Venezolano», que compila el análisis de

la información disponible de las cuentas nacionales para definir 35 variables vinculadas con el SA. Éstas, dentro del marco analítico que plantean, permiten generar 64 indicadores, a través de los cuales los autores señalan que es posible evaluar una gran cantidad de cambios que se evidencian en el Sistema Agroalimentario Venezolano (SAV).

Dentro del contexto analítico empleado por Castillo y Morales (2006), surge la posibilidad de medir los resultados del SAV ante cambios en sus componentes, identificando las variables y los indicadores adecuados para cada circunstancia. En este sentido, se prevén los siguientes cambios para los cuales se propone su respectivo indicador general⁴: 1) cambios en la importancia relativa del gasto de consumo alimentario dentro del presupuesto, evaluado a través del cociente Consumo Alimentario y Producto Interno Bruto (CA/PIB); 2) cambios en la importancia relativa del componente primario dentro de la economía nacional, analizados por medio de la razón Valor Agregado Agrícola y Producto Interno Bruto (VAA/PIB); 3) cambios en la importancia relativa del SAV dentro de la economía nacional, estudiado mediante el cociente Valor Agregado Agrícola + Valor Agregado Industria Agrícola y Producto Interno Bruto (VAA+VAIA/PIB); 4) cambios en el tipo de alimento consumido según su grado de elaboración, el cual es analizado a partir de dos cocientes, Producción Agrícola Final y Consumo Alimentario (PAF/CA), y Producción Industria Agrícola Final y Consumo Alimentario (PIAF/CA); 5) cambios en la importancia relativa de cada componente dentro del SAV, explicados a través del Valor de la Producción del Sector (VPS), que se obtiene al estimar el valor de lo que se produce en todo el sistema; 6) cambios en la importancia relativa de los componentes primario e industrial como generadores de valor agregado en el SAV, que se estudian a través de dos cocientes: Valor Agregado Agrícola y Valor Agregado Agrícola + Valor Agregado Industria Agrícola (VAA/VAA+VAIA); 7) cambios en la importancia relativa de cada componente dentro de cada fase del SAV, que se estudia por medio de la valoración de la fase agrícola y la fase industrial, evaluándose de esta manera las actividades que se llevan a cabo antes y después que el producto es procesado industrialmente; 8) cambios en la distribución del gasto del consumidor en cada componente del SAV, que se valora a través del valor del gasto que realiza el consumidor entre los distintos componentes del

4 Para ahondar sobre los indicadores específicos, ver Castillo y Morales (2006).

SAV; 9) cambios en el tipo de insumos utilizados por el componente industrial, los cuales se analizan a través de dos cocientes, Consumo Intermedio Agrícola de la Agroindustria y Consumo Intermedio Agrícola de la Agroindustria + Componente Proveedor de Insumos ($CIAG/CIAG+CI2$) y, Componente Proveedor de Insumos y Consumo Intermedio Agrícola de la Agroindustria + Componente Proveedor de Insumos ($CI/CIAG+CI2$); 10) cambios en la estructura de la producción del componente primario según subsectores, los cuales se estudian evaluando el comportamiento de la producción primaria respecto a los subsectores: animal, vegetal y pesquero; 11) cambios en la estructura de importaciones según su grado de elaboración, valorados a través de dos cocientes, Importaciones de productos no procesados e Importaciones totales ($Imp1/dImp$), e Importaciones de productos procesados e Importaciones totales ($Imp2/dImp$); 12) cambios en la estructura de las exportaciones según grado de elaboración, que se estudian mediante los ratios Exportaciones de productos no procesados y Exportaciones totales ($Exp1/dExp$) y Exportaciones de productos procesados y Exportaciones totales ($Exp2/dExp$); 13) cambios en la estructura del sector externo, analizados a través de la proporción del sector externo que corresponde a importaciones y a exportaciones; 14) cambios en el destino de la producción del componente primario e industrial, que se estudian por medio de el valor de la producción agrícola que se destina a consumo directo, consumo intermedio y para la exportación; 15) cambios en el destino de la producción del componente proveedor de insumos, los cuales se analizan a través de la importancia de los componentes primario e industrial como demandantes del componente proveedor de insumos; 16) cambios en el destino de la producción agrícola vegetal, a través del valor de la producción agrícola vegetal que se destina al consumo directo, consumo intermedio y a la exportación; 17) cambios en el destino de la producción agrícola animal, que se estudian mediante el valor de la producción agrícola animal que se destina al consumo directo, consumo intermedio y al sector externo; 18) cambios en el destino de la producción pesquera, por medio del total de la producción pesquera que se destina al consumo directo, consumo intermedio y a la exportación; 19) cambios en la eficiencia productiva de la producción vegetal, animal y pesquera, por medio del análisis del valor de la producción de cada subsector del componente primario y el valor de insumos utilizados; 20) cambios en la eficiencia productiva de los componentes primario e industrial, a través del análisis del valor de la producción de los componentes y su respectivo

valor agregado; y, por último, 20) cambios en el sector económico que impulsa el desarrollo del SAV, valorados por medio del total de la demanda de alimentos por parte del propio SAV, el resto de la economía y sectores económicos de otros países.

Por medio de este modelo se compila, a través de la información disponible, la conducta de los componentes del SAV; se intenta valorar sus interrelaciones mediante la utilización de la mayor cantidad de indicadores posibles. De allí que se enfatiza en la identificación de parámetros para esbozar el papel del componente externo y de transporte, almacenamiento y comercialización. A pesar de todo ello se omite el papel del SAV como generador de empleo y divisas, así como el efecto que sobre él tienen las circunstancias del resto de la economía (niveles inversión, desempleo, etc.), limitando de esta manera su rol dentro del crecimiento económico.

3.4. MODELO AGRICULTURA AMPLIADA

Dentro la investigación denominada «Más que alimentos en la mesa: la real contribución de la agricultura a las economías» bajo el patrocinio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Trejos *et al.* (2004) propusieron una metodología para la medición del aporte real de la agricultura a la economía de los países. La misma permitió identificar el contexto de todas las relaciones que la agricultura establece con los demás componentes del sistema agroalimentario y los restantes sectores de la economía, como medio para identificar su valor.

Bajo ese premisa se planteó el modelo de estudio a través del concepto de *agricultura ampliada*, es decir, sumando a la medición de los agregados agrícolas aquel conjunto de sectores interdependientes vinculados estrechamente con el componente agrícola primario (Trejos *et al.*, 2004: 11), de manera tal que se obtiene una medida del sistema agroalimentario al cual pertenece. En este sentido se identifican los encadenamientos que tiene el sistema con el resto de la economía, su papel como fuente de insumos y generador de divisas, así como su capacidad para aportar valor agregado.

El mismo se construye partiendo del cálculo de la participación del componente primario en la economía, medido como el cociente entre el Producto Interno Bruto Agrícola (agricultura, silvicultura y pesca) y el Producto Interno Bruto (PIBA/PIB). El análisis se complementa sumando el aporte estimado de la agricultura ampliada (que viene dado por el valor de los alimentos y manufacturas derivadas del componente primario) al PIBA, con lo cual se identifica la contribución total de la agricultura ampliada (PIBAA) que re-

presenta la cuantía del SA. Tal procedimiento que permite identificar un nuevo indicador a partir de la razón Producto Interno Bruto Agricultura Ampliada y Producto Interno Bruto (PIBAA/PIB), que constituye la participación del sistema en la economía.

Seguidamente se analiza el destino de la producción bruta y de los pagos que el SA realiza, lo cual se logra calculando los encadenamientos del sistema con el resto de la economía a través del uso de la Matriz de Contabilidad Social (MCS), con lo cual se convalida la importancia de las cuentas nacionales como fuente rica y consistente de información (Trejos *et al.*, 2004). Dicho estudio se realiza a partir de la segmentación de la economía en 5 sectores, los cuales no representan necesariamente los componentes del sistema (dada la dificultad para descomponer la información aportada por la MCS), que son: 1) *Primario*: compuesto por la agricultura, silvicultura y pesca; 2) *Alimentos procesados*: incluye la elaboración y conservación de alimentos; 3) *Agroindustria*: fabricación de productos a partir de recursos agrícolas; 4) *Recursos naturales*: extracción de materias primas; y 5) *Resto de la economía*. En función de ello se analiza el destino de la producción del sistema por medio de la siguiente identidad:

$$Q = DI + I + CP + X + G - M \quad (1)$$

En donde Q: producción bruta o valor bruto de producción; DI: demanda intermedia; I: inversión; CP: consumo privado de las familias; X: exportaciones; G: consumo del gobierno; y M: importaciones.

De igual forma, el grado de encadenamiento del sistema en cuanto a generación y uso del ingreso se estudia a partir de la estructura de costos de los componentes del mismo; para ello se emplea igualmente la información de la MCS pero ahora para comprobar la siguiente ecuación:

$$Q = II + Lnc + Lc + K + T + I \quad (2)$$

En donde Q: producción bruta; II: insumos intermedios; Lnc: trabajo no calificado; Lc: trabajo calificado; K: remuneración al capital; T: remuneración al factor tierra; e I: impuestos netos de subsidios sobre la producción.

Finalmente, se estudian los efectos que cambios en el entorno (producto de modificaciones en la inversión extranjera, demanda de exportaciones, etc.) podrían tener en el SA en particular y sobre la economía en general. En este sentido se construye un modelo de multiplicadores de MCS con lo cual se logra un análisis directo de los encadenamientos del sistema con el res-

to de la economía; todo ello con el propósito de identificar el comportamiento de la producción local, el ingreso, su distribución entre los hogares, la fuga de capitales, etc. (Trejos *et al.*, 2004).

En función de lo antes expresado, el modelo agricultura ampliada concibe el uso de la información disponible acerca de las cuentas nacionales como herramienta indispensable para el estudio de los resultados del sector agrícola. De igual forma redefine totalmente la contribución que el SA puede y debe hacer a la economía, a partir del concepto de agricultura ampliada en donde se integra la totalidad de sus componentes, de manera tal que se concibe de forma integral el análisis del sistema con el fin de obtener resultados confiables que permitan rediseñar su papel dentro del contexto político, económico y social de un país.

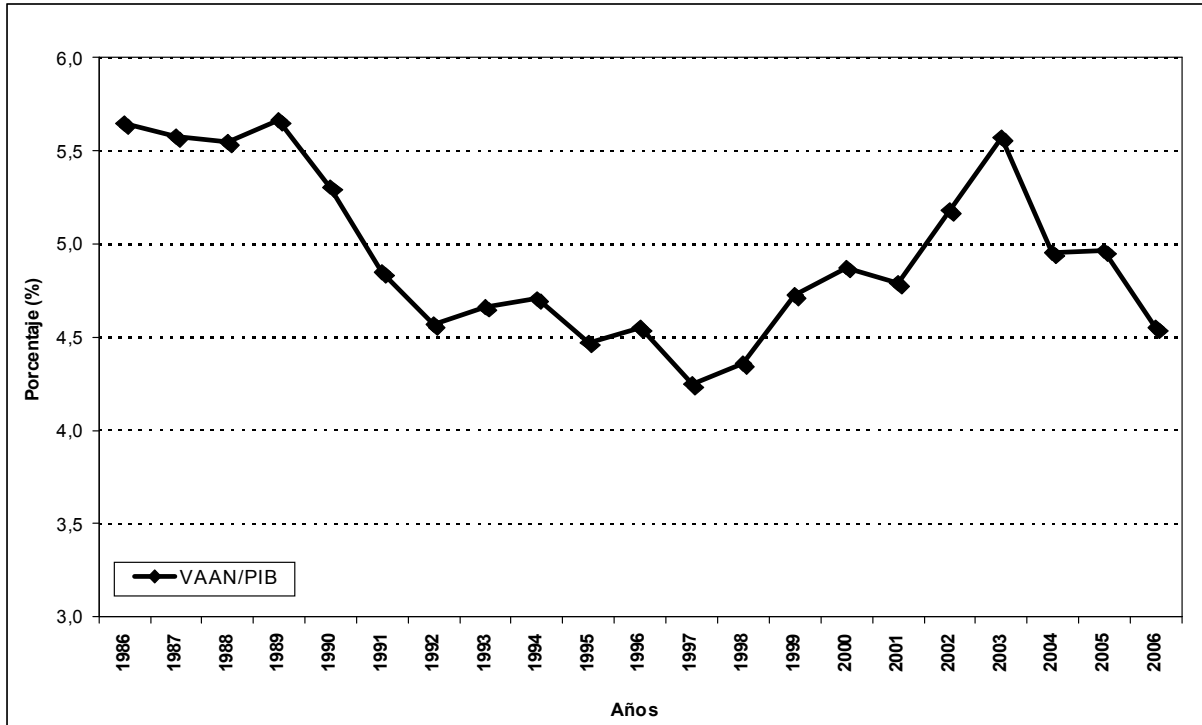
4. APORTES DEL SISTEMA ALIMENTARIO A LA ECONOMÍA VENEZOLANA

Tomando en consideración todo lo antes planteado, se seleccionó el modelo Agricultura Ampliada para medir de manera integral la contribución del SAV a la economía del país durante las últimas décadas. Así mismo se estimó un conjunto de indicadores comunes de los modelos de cuatro variables, cuatro variables ampliado y el de Castillo y Morales, a propósito de identificar la subvaloración del SA en que éstos incurren. Los resultados de dicho análisis empírico se muestran a continuación.

A partir de la información que describe el modelo planteado por Malassis (1975), se identificó el aporte del componente primario del SAV a la economía en su conjunto, tal como se evidencia en el Gráfico N° 1, en promedio durante el lapso comprendido por los años 1986-2006 éste contribuyó en 4,94% a la economía venezolana. A propósito de la tendencia que se evidencia en los últimos cuatro años del período, se esboza la disminución en términos relativos de dicho aporte, convalidándose de esta manera el argumento teórico que enuncia la pérdida de importancia del componente primario agrícola a medida que se produce crecimiento sostenido del PIB.

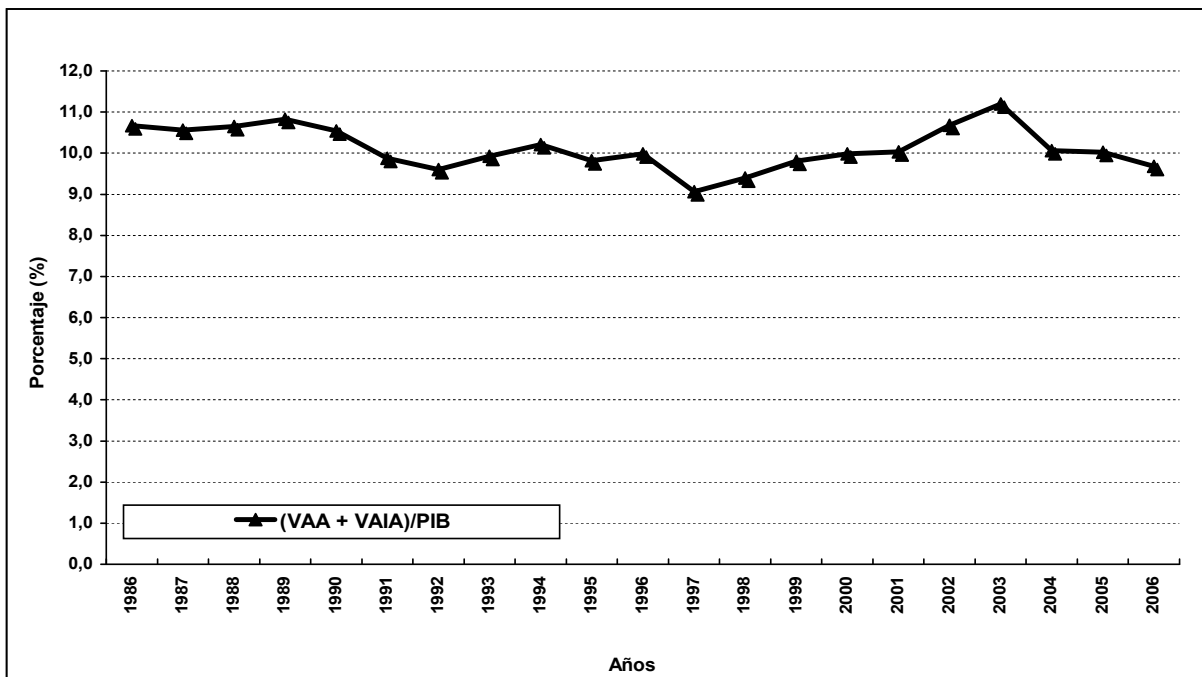
De igual forma se dedujo la importancia relativa del SAV dentro de la economía, por medio del cociente (VAA+VAIA)/PIB, el cual según Castillo y Morales (2006) permite identificar el valor de dos componentes del sistema alimentario, es decir los componentes primario e industrial, como medio para identificar el valor agregado generado por el SAV. Para el mismo período (1986-1996), en promedio, los componentes agrícolas identificados aportaron el 10,12% del valor agregado de la economía (Gráfico N° 2).

Gráfico 1
Aporte del componente primario del SAV a la economía



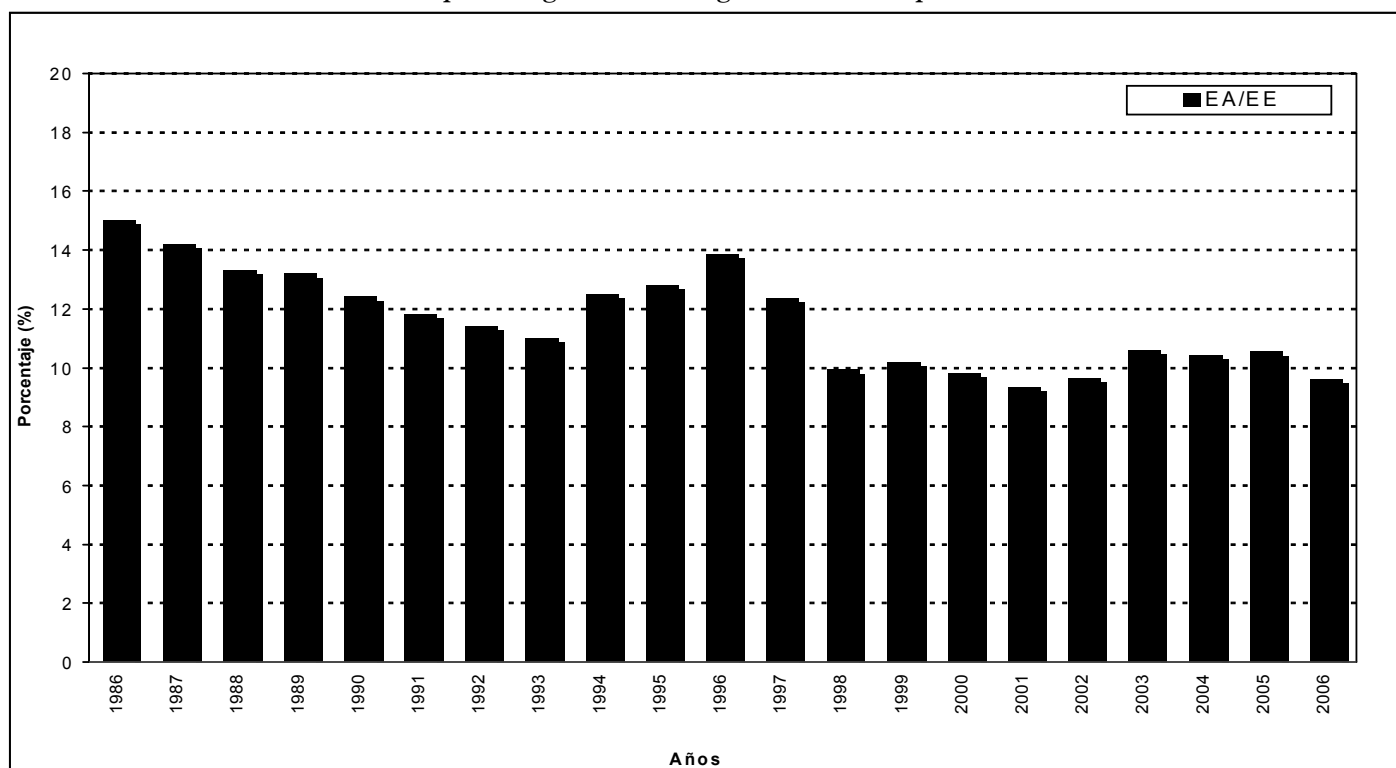
Fuente: Banco Central de Venezuela, *Sistema de Cuentas Nacionales* (varios años); cálculos propios.

Gráfico 2
Importancia relativa del SAV dentro de la economía



Fuente: Banco Central de Venezuela, *Sistema de Cuentas Nacionales* (varios años); cálculos propios.

Gráfico 3
Participación Agricultura en la generación de empleo directo



Fuente: Ablan y Abreu (2007); INN (varios años); INN-ULA (varios años); cálculos propios

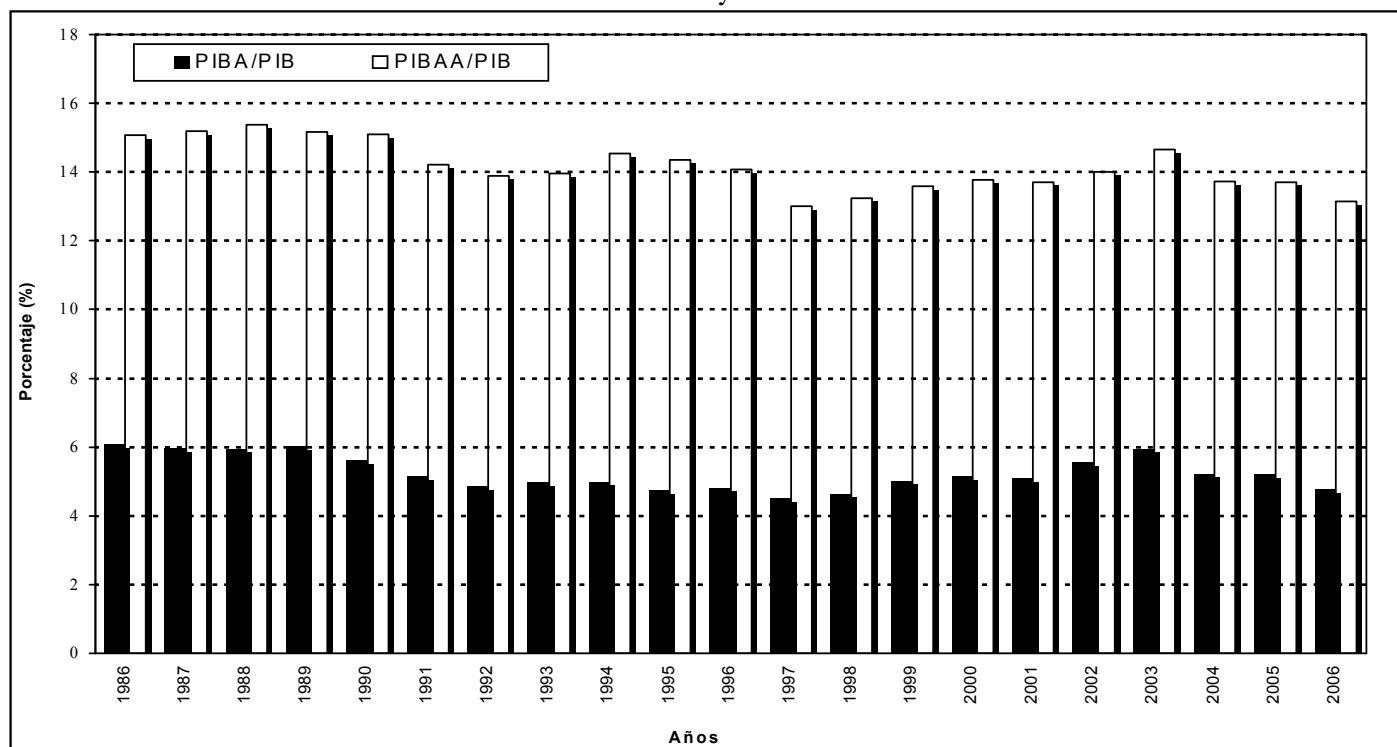
Los resultados antes presentados permiten dar cuenta de la subvaloración del SAV en la economía venezolana, debido a la definición segmentada del papel de sus componentes, producto de lo cual se deja de lado la posibilidad de evaluar el comportamiento del componente transporte, almacenamiento y comercialización. De igual forma, se limita el análisis del encadenamiento aguas arriba y aguas abajo de la actividad agrícola, razón por la cual se sesgan los resultados obtenidos. Asimismo, según Castillo y Morales (2006) se da uso reducido a la información de las cuentas nacionales, con lo cual no se presta atención a un abanico de información útil para describir las relaciones entre los componentes del SAV y sus vínculos con el resto de la economía.

Señaladas estas limitaciones, se aplicó el modelo de agricultura ampliada a las estadísticas nacionales, para medir la contribución del SAV a la economía. Para ello se calculó la participación de la agricultura primaria en la economía (PIBA/PIB), y además de ello se dedujo el valor de los alimentos y manufacturas provenientes del uso de la producción del componente primario, que sumado al índice PIBA permitió derivar el aporte de la

agricultura ampliada o contribución del SAV a la economía (valorado a través del cociente PIBAA/PIB). Los resultados así obtenidos se muestran a continuación (Gráfico N° 5).

A partir de esta información, se aprecia que durante el período objeto de estudio el aporte promedio del componente primario a la economía (medido a través de la relación PIBA/PIB) fue de 5,25%, mientras que el aporte de la agricultura ampliada fue de 14,17%. Los resultados así calculados permiten inferir que, en promedio, el aporte de la agricultura ampliada fue de más de 2,69 veces lo que muestra el cociente PIBA/PIB. Así mismo destaca el hecho que, en razón de la escasa diversificación de la economía venezolana, dicho ratio (PIBA/PIB) está por debajo del promedio latinoamericano, que es de 6,04 (Trejos *et al.*, 2004). Lo antes esbozado permite reforzar el papel de los demás componentes del SAV como estructuras de valor, mediante las cuales se fortalece el rol absoluto de la agricultura ampliada en la economía. Igualmente, la realidad así esgrimida permite corroborar la necesidad de diversificar la economía venezolana con la intención de impulsar los procesos de transformación de insumos del com-

Gráfico 5
Evolución histórica de la contribución del PIBA y del PIBAA al PIB de la economía venezolana



Fuente: Banco Central de Venezuela, *Sistema de Cuentas Nacionales* (varios años); cálculos propios.

ponente primario como medio para lograr el desarrollo del SAV.

También se realizaron los análisis relacionados con los aportes que realiza SAV a la economía del país, a partir de los resultados de las Matrices de Contabilidad Social (MCS) elaboradas por el Banco Central de Venezuela, para años seleccionados entre 1997 y 2005. Ello obedece a que, de acuerdo con el IICA (2003), tales matrices resultan convenientes como medio para evitar distorsiones estadísticas que se puedan originar debido a las diferencias metodológicas en la obtención de información que existen entre países. Con este fin se estudió el destino -medido en términos promedio- de la producción bruta y de los pagos que el SAV realizó en el período 1997-2005, a través del cálculo de los encadenamientos⁵. Para este cálculo fue necesario dividir la economía en 4 sectores, que quedaron identificados como sigue: 1) *Primario*: comprendió los renglones del 1 al 9 del código del Sistema de Cuentas Nacionales de Venezuela (SCN); 2) *Alimentos procesados y*

agroindustria: renglones del 20 al 45 del código del SCN; 3) *Recursos naturales*: renglones 10 al 19 del código del SCN; y 4) *Resto de la economía*: renglones del 46 al 128 del SCN. A partir de esta información, se analizó el destino de la producción agrícola por medio de la ecuación (1), que explica la producción bruta o valor bruto de producción, obteniéndose los resultados que se aprecian en el Cuadro N° 1.

Conforme con lo presentado en el Cuadro N° 1, se visualiza que el componente primario del SAV constituye una importante fuente de materia prima para otras actividades productivas, dado que la DI de productos agrícolas absorbe un 58,61% de la producción de dicho componente. Es decir, una proporción elevada de la producción del PRI (sector agrícola) se utiliza como insumo de otros sectores, lo cual toma aun más valor al compararla con el aporte del resto de la economía (39,52%). Por su parte, el SAV destina 42,77% de su producción bruta a satisfacer la demanda intermedia.

Al mismo tiempo y en su papel como generador de divisas, el PRI sólo aporta el 1,12% de su producción para ese fin, mientras que los sectores alimentos y agroindustria contribuyen con un poco más (2,02%). De allí que (luego de ponderar dichos resultados) se

⁵ Para ahondar sobre el cálculo de encadenamientos, ver los trabajos de Gutiérrez y Valderrama (1996), De Miguel, Manresa y Ramajo (1998), y de Haro (2008).

Cuadro 1

Destino de la Producción Bruta de la economía, en porcentaje por sector (1997-2005)							
Venezuela	DI	CP	I	G	X	M	Q
Total AA	42,77	52,18	2,96	0,30	1,79	3,87	100
Primario	58,61	36,16	4,00	0,11	1,12	2,63	100
Agroindustria	37,49	57,51	2,51	0,37	2,02	4,28	100
Recursos naturales	44,15	0,14	-2,02	0,00	57,73	0,63	100
Resto de la economía	39,52	27,9	13,50	11,27	7,81	3,32	100
Total	40,41	29,56	10,57	8,61	10,84	3,20	100

Notas:

- Existen porcentajes superiores a 100% porque se incluye la oferta importada.
- Q: producción bruta; DI: demanda intermedia; I: inversión; CP: consumo privado; X: exportaciones; G: consumo del gobierno; M: importaciones.

Fuente: Banco Central de Venezuela, *Matriz de Contabilidad Social* (1997-2005)

constata que el aporte del SAV es un poco menos de 2%, situación que inquieta al compararlo con el aporte del sector recursos naturales (57,73%), debido a que se corrobora por esta vía el peso que tiene la actividad petrolera en la economía del país y la escasa diversificación de las exportaciones nacionales. Una política de fomento a las exportaciones agrícolas y agroindustriales podría incrementar la importancia de la agricultura ampliada como generadora de divisas para el país, como ocurre en otros países de la región (incluso, en diversos países desarrollados).

De igual forma, de los indicadores que explican el componente primario, destaca que la producción bruta de éste se destina en un 36,16% al consumo privado de los hogares y 4% a la inversión, mientras que el gobierno demanda sólo 0,11% de los productos agrícolas primarios. Las importaciones representan 2,63% de la oferta total del PRI. Asimismo, la producción bruta del SAV se reparte así: 52,18% es destinada al consumo privado; 2,96% a la inversión; 0,30% al consumo del

gobierno, mientras que las importaciones constituyen el 3,87% de la oferta total del SAV.

Seguidamente, se utilizó la misma sectorización de la economía antes descrita para obtener una aproximación a los encadenamientos del SAV, en cuanto a generación y uso del ingreso. Para ello se analizó la estructura de costos del sistema a partir de la utilización de la Ecuación (2) ajustada, dado que en las matrices de contabilidad social (BCV, 1997-2005) no se cuenta con información desagregada del pago al factor trabajo, de allí entonces, la Ecuación (2) se reescribe como:

$$Q = II + L + K + T + I \quad (2.1)$$

Donde, Q: producción bruta; II: insumos intermedios; L: remuneración al factor trabajo; K: remuneración al capital; T: remuneración al factor tierra; e I: impuestos netos de subsidios sobre la producción. Los resultados así obtenidos se muestran en el Cuadro N° 2.

Cuadro 2

Costos de la Producción Bruta de la economía, en porcentaje por sector (1997-2005)						
Venezuela	II	L	K	T	I	Q
Total AA	54,2	12,44	9,34	22,60	1,43	100
Primario	44,13	13,76	14,47	26,89	0,77	100
Agroindustria	57,55	12,00	22,89	10,58	1,66	100
Recursos naturales	33,81	15,00	4,29	45,46	1,44	100
Resto de la economía	44,95	22,56	8,21	20,80	3,48	100
Total	45,54	20,34	8,08	23,06	3,02	100

Fuente: Banco Central de Venezuela, *Matriz de Contabilidad Social* (1997-2005)

- Q: producción bruta; II: insumos intermedios; L: remuneración al factor trabajo; K: remuneración al capital; T: remuneración al factor tierra; I: impuestos netos de subsidios sobre la producción.

De los cálculos allí mostrados se desprende que las compras intermedias de insumos para el PRI de la agricultura representan el 44,13% de sus costos. Si se toma la agricultura ampliada se concluye que para el SAV dicho porcentaje aumenta hasta 54,20%. Al mismo tiempo, para los sectores alimentos y agroindustria la adquisición de materia prima representa el 57,55% de sus costos.

Como generador de valor agregado, el componente primario agrícola venezolano permitió identificar que por cada 100 bolívares obtenidos como producción, algo menos de 56 bolívares representó valor agregado. Por su parte, los sectores alimentos y agroindustria generaron 47 bolívares de valor agregado por cada 100 producidos, mientras que el SAV generó 45 bolívares de valor agregado. En cuanto a la remuneración de los factores de producción, se observó en detalle que del sector agricultura primaria un 13,76% se dedica a pago de mano de obra; 14,47% es remuneración al capital; un 26,89% como pago al factor tierra y sólo 0,77% se destina al pago de impuestos. A su vez, desde el SAV un 12,44% se dedica a remunerar el factor trabajo; 9,34% para remuneración al capital; un 22,60% como pago al factor tierra y sólo 1,43% se destina al pago de impuestos.

Por último se estudiaron los efectos que cambios en el entorno podrían tener en el SAV, en particular, y sobre la economía, en general. A partir de esta idea se construyó un modelo de multiplicadores de MCS, a partir del cual se pueden identificar de manera directa

las consecuencias, por ejemplo, de cambios en la demanda de bienes y servicios sobre el ingreso de los agentes económicos (hogares, empresas, gobierno). A propósito de ello, se identificó el efecto multiplicador en la generación de valor agregado. De esta forma, tal y como se puede apreciar en el Cuadro N° 3, para 1997, un aumento de 100 bolívares de la demanda del PRI (por ejemplo por un aumento en la demanda externa de arroz) generó aumentos superiores a 100 bolívares en las otras industrias. Asimismo, 100 bolívares adicionales de la producción del componente agrícola primario generó un incremento en el ingreso de los hogares de 174 bolívares. De igual forma se deduce que, 100 bolívares adicionales de la producción del SAV generó un incremento en el ingreso de los hogares de 218 bolívares. Desde este punto de vista se destaca el papel del SAV como dinamizador de la economía.

Similares análisis causa-efecto pueden realizarse para el caso de los coeficientes calculados a partir de información de las cuentas nacionales para el año 2003. Los coeficientes de la MCS se presentan en el Cuadro N° 4. Destaca allí, entre otros, el aumento del multiplicador de la demanda al componente agrícola primario en el ingreso de los hogares, pues este año por cada aumento 100 bolívares adicionales de la producción se incrementó el ingreso de los hogares en 270 bolívares. De igual forma se deduce que, 100 bolívares adicionales de la producción del SAV generó un incremento en el ingreso de los hogares de 224 bolívares.

Cuadro 3

Multiplicadores de la MC S, con base en el año 1997				
Actividad	Primario	Agroindustria	Recursos Naturales	Resto de la Economía
Primario	1,160	0,134	0,006	0,016
Agroindustria	0,150	1,284	0,025	0,060
Recursos Naturales	0,010	0,008	1,080	0,040
Resto de la Economía	0,480	0,405	0,440	1,780
Total actividades	1,940	1,825	1,570	1,960
Producto				
Primario	1,160	0,415	0,010	0,240
Agroindustria	0,050	1,315	0,020	0,305
Recursos Naturales	0,008	0,020	1,080	0,100
Resto de la Economía	0,600	1,395	0,680	6,270
Total productos	1,900	3,135	1,790	7,220
Ingreso Hogares	1,740	2,630	1,600	2,290

Nota: "Ingreso Hogares" se refiere al ingreso de las familias y corresponde al sector denominado Privado de la MC S.

Fuente: elaboración propia, con base en BCV (varios años).

Cuadro 4

Multiplicadores de la MC S, con base en el año 2003				
Actividad	Primario	Agroindustria	Recursos Naturales	Resto de la Economía
Primario	1,149	0,260	0,264	0,777
Agroindustria	0,287	1,211	0,657	1,968
Recursos Naturales	0,039	0,050	1,038	0,379
Resto de la Economía	0,153	0,302	0,254	8,162
Total actividades	1,628	1,822	2,214	11,287
Producto				
Primario	1,543	0,343	0,350	0,373
Agroindustria	0,405	1,851	0,935	1,007
Recursos Naturales	0,031	0,060	1,113	0,096
Resto de la Economía	0,153	0,300	0,269	3,284
Total productos	2,132	2,554	2,666	4,760
Ingreso Hogares	2,703	1,782	2,566	6,113

Nota: "Ingreso Hogares" se refiere al ingreso de las familias y corresponde al sector denominado Privado de la MC S.

Fuente: elaboración propia, con base en BCV (varios años).

Para el 2005 el rol del SAV se vio reducido, producto de un entorno cada vez más dependiente del sector agroalimentario extranjero; todo ello como consecuencia de la sobrevaluación del tipo de cambio, con una elevada dependencia de la inversión pública y en medio de constantes amenazas a la actividad empresarial. En función a ello, tal como se puede observar en el Cuadro N° 5, se calculó el efecto multiplicador del sistema agroalimentario nacional en la generación de va-

lor agregado. Los resultados pueden interpretarse directamente, así: por un aumento de 100 bolívares de la demanda del PRI, se generaron aumentos superiores a 100 bolívares en las otras industrias. De igual forma, de 100 bolívares adicionales de producción del componente agrícola primario se tradujeron en un incremento de 157 bolívares en el ingreso de los hogares. Asimismo se deduce que, ante 100 bolívares adicionales de producción del SAV se generó un aumento de

Cuadro 5

Multiplicadores de la MC S, con base en el año 2005				
Actividad	Primario	Agroindustria	Recursos Naturales	Resto de la Economía
Primario	0,942	0,183	0,106	0,402
Agroindustria	0,132	0,932	0,250	0,985
Recursos Naturales	0,023	0,037	0,970	0,319
Resto de la Economía	0,083	0,200	0,120	5,152
Total actividades	1,180	1,351	1,446	6,858
Producto				
Primario	1,317	0,251	0,146	0,188
Agroindustria	0,195	1,565	0,374	0,493
Recursos Naturales	0,021	0,050	1,071	0,085
Resto de la Economía	0,079	0,198	0,129	2,226
Total productos	1,611	2,063	1,720	2,991
Ingreso Hogares	1,572	1,197	1,550	3,601

Nota: "Ingreso Hogares" se refiere al ingreso de las familias y corresponde al sector denominado Privado de la MC S.

Fuente: elaboración propia, con base en BCV (varios años).

138 bolívares en el ingreso de los hogares. De estos resultados se infiere la pérdida de importancia del SAV como agente dinamizador de la economía, debido a la reducción de su capacidad para influir en el bienestar de la sociedad.

Del análisis anterior merece subrayarse la necesidad de contar con matrices de contabilidad social más desagregadas. Con ello se podría ampliar el análisis de multiplicadores a la totalidad de las relaciones económicas que ocurren en la realidad actual del SAV.

Por último y en relación con los resultados antes presentados, debe apuntarse que el mayor aporte del estudio estriba en el hecho de aproximarse a la estimación del valor que tiene el SAV para la economía venezolana. El procedimiento seguido resalta la importancia que tiene el SAV en la generación de bienestar para la nación, así como su capacidad para afectar de manera positiva al resto de la economía, dado su papel clave como fuente de insumos, como generador de valor agregado y como fuente de divisas. En consecuencia, surge la necesidad de revalorizar su jerarquía dentro del análisis político, económico y social como mecanismo para lograr el diseño y aplicación de medidas necesarias para su impulso. Bajo estas premisas se pone en evidencia la necesidad de invertir y de apoyar al SAV, como medida indispensable para alcanzar una mayor diversificación de la economía del país.

5. CONCLUSIONES

La medición integral de la contribución del SAV a la economía nacional fue posible mediante la aplicación del modelo de agricultura ampliada propuesto por Trejos *et al.* (2004). Además de la medida de su impacto sobre el crecimiento de la economía, se identificó la cuantía en que el SAV mejora el ingreso de la población e impulsa la actividad productiva de los demás sectores al constituirse en una importante fuente de insumos, a la vez que representa un medio para la generación de valor agregado.

Al mismo tiempo se evidenció la capacidad del SAV para adaptarse a los cambios presentes en la economía en general y en cada uno de sus componentes en particular, destacándose de esta manera su importancia como actividad de interrelaciones clave con los distintos sectores de la economía. En este sentido, al tomar en cuenta la totalidad de encadenamientos que mantiene, se calculó que el SAV generó en el lapso 1986-2006 el 14,17% del PIB nacional.

Desde esta perspectiva, queda claro la necesidad de emplear la información disponible sobre agregados macroeconómicos, a pesar de las dificultades que ello genera, para evaluar de manera adecuada los resulta-

dos del sistema agroalimentario, evitando de esta manera el uso de información sólo de producción y materia prima que permite únicamente el análisis limitado de sus componentes. Desde este punto de vista, la nueva valoración del sistema y su impacto en la economía, mediante el uso de MCS, representa un medio para la toma de decisiones. Este método permite la evaluación de los efectos de medidas de inversión, consumo y asignación de presupuestos sobre la actividad económica en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABLAN, E.; ABREU, E. 2007. «Venezuela: efectos nutricionales de los cambios alimentarios, 1980-2005. En: *Agroalimentaria*, Vol. 13 (24): 11-31.
- ABREU, E.; GUTIÉRREZ, A.; FONTANA, H.; CARTAY, R.; MOLINA, L. E.; VAN KESTEREN, A.; GUILLORY, M. 1993. *La agricultura: componente básico del sistema alimentario venezolano*. Caracas: Fundación Polar.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, BCV. (Varios años). *Anuario de estadísticas precios y mercado laboral*. Caracas: BCV.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, BCV. (Varios años). *Sistema de cuentas nacionales*. Caracas: BCV.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, BCV. *Matriz de contabilidad social* (1997-2005). Caracas: BCV.
- BARRIOS, J. 2000. *El efecto multiplicador del crecimiento agrícola*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. En: [http://www.infoiarna.org.gt/red%20iarna/2008/Red%20IARNA_07\(03\)/adjuntos/art%C3%ADculo%20crecimiento%20agr%C3%ADcola.pdf](http://www.infoiarna.org.gt/red%20iarna/2008/Red%20IARNA_07(03)/adjuntos/art%C3%ADculo%20crecimiento%20agr%C3%ADcola.pdf); consulta: 20/01/2009.
- BRASIL, C.; FANFANI, R.; MONTINI, A. 1999. «El sistema agroalimentario en Europa: cambios estructurales a largo plazo». En: *Globalización y sistemas agroalimentarios*, 17. Serie Estudios, Caracas: Fundación Polar.
- CASTILLO, R.; MORALES, A. 2006. «Propuesta metodológica para el análisis empírico de los cambios ocurridos en el sector agroalimentario venezolano». En: *Agroalimentaria*, Vol. 12 (23): 57-70.
- DAVIS, J.; GOLDBERG, R. 1957. *A concept of agribusiness*. Boston: Harvard Business School, Division of Research.
- DE MIGUEL, F.; MANRESA, A.; RAMAJO, J. 1998. «Matriz de contabilidad social y multiplicadores contables: una aplicación para Extremadura». En: *Estadística Española*, 40, 143. En: <http://www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000001631-22k-; consulta: 23/02/2009>.

- GUTIÉRREZ, J.; VALDERRAMA, F. 1996. *Multiplicadores de contabilidad derivados de la matriz de contabilidad social*. Bogotá: UAM. En: http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos_Economia/41.pdf; consultado: 05/12/2008.
- HARO, R. 2008. *Metodología para la estimación matemática de la matriz de Insumo-Producto simétrica*. México D. F.: CEMLA. En: <http://www.cemla.org/pdf/pub-est-haro.pdf>; consulta: 25/01/2009.
- HEREDIA, E. 2006. *El valor agregado de la producción primaria del sector rural de Venezuela*. Barquisimeto: CUFT. En: <http://www.cuft.tec.ve/cuft/publicaciones/barquisimeto/Umbral/revistas/rev15/docIV15.pdf>; consulta: 20/02/2009.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA, IICA. 2003. *Matriz de contabilidad social para Costa Rica*. San José de Costa Rica: IICA. En: <http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/modernizacion/Publicaciones%20de%20Modernizacion%20Institucional/Mas%20que%20alimentos%20en%20la%20mesa%20La%20real%20contribucion%20de%20la%20agricultura%20a%20la%20economia.pdf>; consulta: 10/12/2008.
- INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN-UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, INN-ULA. (Varios años). *Hoja de balance de alimentos*. Caracas: Instituto Nacional de Nutrición.
- INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN-UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, INN-ULA. (Varios años). *Hoja de balance de alimentos*. Mérida (Venezuela): Universidad de Los Andes.
- MACHADO, A.; TORRES, J. 1987. *El sistema agroalimentario*. Bogotá: Siglo XXI Editores.
- MALASSIS, L. 1973. «Analyse du complexe agro-alimentaire diaprés la comptabilité nationale». En: *Economies et Sociétés*, 7: 2.031-2.050.
- MALASSIS, L. 1975. *Introducción a la economía agroalimentaria*. Paris: Ediciones Cujas.
- MOLINA, L. 1995. «Revisión de algunas tendencias del pensamiento agroalimentario (1945-1994)». En: *Agroalimentaria*, Vol. 1 (1): 43-54.
- MORALES, A. 2000. «Los principales enfoques teóricos y metodológicos formulados para analizar el sistema agroalimentario». En: *Agroalimentaria*, Vol. 6 (10): 73-88.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO. 2005. *La agricultura y diálogo de culturas: nuestro patrimonio común*. <http://www.fao.org/docrep/008/a0015s/a0015s00.htm>; consulta: 25/02/2009.
- PINTO, G. 1986. «La agricultura: revisión de una leyenda negra». En Naim, M. y Piñango, R. (Directores), *El caso Venezuela: una ilusión de armonía*. Caracas: Ediciones IESA.
- SANZ, J.; MILI, S. 1993. «Reflexiones metodológicas para la elaboración de estadísticas del sistema agroalimentario». En: *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 163. (enero-marzo). En: http://www.mapa.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_reas/r163_07.pdf; consulta: 10/02/2009.
- TREJOS, R.; ARIAS, J.; SEGURA, O.; VARGAS, E. 2004. *Más que alimentos en la mesa: la real contribución de la agricultura a la economía*. San José de Costa Rica: IICA. En: <http://http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/modernizacion/Publicaciones%20de%20Modernizacion%20Institucional/Mas%20que%20alimentos%20en%20la%20mesa%20La%20real%20contribucion%20de%20la%20agricultura%20a%20la%20economia.pdf>; consulta: 10/12/2008.