



Munich Personal RePEc Archive

# **Macroeconomic Consistency Framework for the Ecuadorian Economy: Getting Back to Fundamentals**

Gachet, Ivan and Girjalva, Diego and Rivadeneira, Ana and  
Uribe, Carlos

Central Bank of Ecuador

2007

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/16799/>  
MPRA Paper No. 16799, posted 16 Aug 2009 04:31 UTC

## Un Marco de Consistencia Macroeconómica para la Economía Ecuatoriana: Un Regreso a los Fundamentos

Ivan Gachet      Diego Grijalva      Ana Rivadeneira  
Carlos Uribe \*

---

### Resumen

Este documento presenta un Modelo de Consistencia Macroeconómica para una economía dolarizada como la Ecuatoriana. Sobre la base de un simple marco contable que combina la matriz de contabilidad social con el flujo de fondos, se integran los diferentes sectores de la economía a través de una matriz de ingresos, gastos, ahorro y acumulación de activos y pasivos. Esto se hace mediante la Matriz de Consistencia desarrollada por Easterly (1989), ya que especifica los vínculos entre las fuentes y usos de fondos, así como entre las cuentas de cada sector institucional. Este enfoque garantiza la consistencia de la información procedente de diferentes fuentes de tal manera que se cumple con las restricciones presupuestarias intra- e intersectoriales para cada uno de los cinco sectores y para la economía en su conjunto. De este modelo es posible obtener una estimación de la liquidez, los subsidios del gobierno, y las brechas de la economía ecuatoriana.

### Abstract

This document presents a Macroeconomic Consistency Model for a dollarized economy such as Ecuador. Based on a simply accounting framework that combined the social accounting matrix with the flow of funds, we integrate the different sectors of the economics through a matrix of income, expenditure, saving, and asset and liability accumulation. This is done by using Easterly's (1989) Consistency Accounting Matrix which specifies the linkages between sources and uses of funds as well as between institutional sector accounts. This approach ensures the numerical consistency of data drawn from different sources in such a way that, both, the sectoral budget constraints as well as the overall economy-wide budget constraints are simultaneously satisfied. From this model we were able to estimate the liquidity of the economy, the actual amount of government subsidies, and the gaps in the ecuadorian economy.

---

\*Funcionarios de la Dirección de Investigaciones Económicas del Banco Central de Ecuador. Los autores agradecen a Miguel Acosta y Wilson Pérez por el apoyo brindado para que este proyecto se concrete. También agradecemos la colaboración a Danilo Estrella, Ramiro Pérez, Wilson Vera y Diego Benítez por su apoyo a través de provisión de información y las discusiones metodológicas sobre la elaboración de las estadísticas a lo largo de todo el proyecto. Los comentarios vertidos en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no representan la posición oficial del Banco Central del Ecuador.

## 1. Introducción

El fin último de las políticas macroeconómicas monetaria y fiscal es promover el crecimiento y el desarrollo de un país en el corto y largo plazos. Pese a ello, existe un alto grado de incertidumbre respecto de la relación existente entre políticas y objetivos concretos. La literatura que analiza esta relación concluye que si bien “las políticas importan,” la conexión entre el manejo económico en el corto plazo y el crecimiento en el largo plazo continúa siendo una de las áreas más controversiales al interior del análisis económico. En particular, debido a que los distintos elementos de la política económica tienden a correlacionarse -por ejemplo, altas tasas de inflación suelen estar acompañadas de inestabilidad política, elevados déficits fiscales, baja inversión en infraestructura, entre otros- los estudios empíricos no han podido identificar con certeza qué factores de la política macroeconómica son relevantes y cuáles no (Temple 1999). Adicionalmente, la conexión entre crecimiento y desarrollo no es ni tan clara ni tan automática como en algún momento se pensó (Easterly 1999).<sup>1</sup> Pese a las dificultades que esto genera en cuanto a la definición de políticas apropiadas, también abre un nuevo espacio de acción en el que es posible experimentar y evaluar de forma contextual la incidencia de la política económica pues, como señalan Fernández, Grijalva y Pérez (2006), la fusión del concepto de desarrollo con el de crecimiento económico generó un marco para la aplicación de políticas económicas que en la práctica se orientaron exclusivamente al segundo, dando como consecuencia logros muy limitados en términos de reducción de la pobreza y de la desigualdad. Además, esta limitada concepción de la función de la política económica llevó a que ni siquiera se alcanzaran los resultados esperados en términos de crecimiento. En este sentido, Easterly (2007b) demuestra que la falta de logros en términos de desarrollo -específicamente en cuanto a la reducción de la desigualdad- tiene efectos negativos sobre el crecimiento económico.

Algunos estudios tienden a debilitar o calificar conclusiones previas como por ejemplo los beneficios de la apertura comercial y de la reducción del tamaño del gobierno, mientras que otros tienden a contradecirlas, como en el caso del supuesto impacto negativo del crecimiento poblacional y de la desigualdad. Sin embargo, se debe reconocer también que en varios aspectos importantes, la evidencia reciente también confirma la sabiduría convencional por ejemplo en relación al importante papel de la profundización financiera y del avance tecnológico. En este sentido, Easterly (2007a) concluye que “[e]n el nuevo milenio, un grupo notablemente amplio de académicos y tomadores de decisión parece estar de acuerdo en que, después de todo [...], quizás no sabemos cómo alcanzar

---

<sup>1</sup>A partir del trabajo de Sen (1999) se estableció definitivamente una separación entre los dos conceptos, siendo el desarrollo un concepto más amplio entendido como la existencia de oportunidades y de capacidades para la consecución de las libertades de las personas.

el desarrollo.” Quizás el cambio más importante dentro de esta crítica radica en que, como afirma el Banco Mundial (World Bank 2005), se ha desmentido la visión de que en el contexto de las políticas de desarrollo existe un conjunto de reglas universales, aplicables independientemente de las condiciones históricas, culturales, sociales, institucionales y políticas de cada sociedad particular. Por el contrario, el consenso parece ser que las políticas deben desarrollarse e implementarse de manera contextual desde y para cada sociedad (Rodrik 2007).

Esto plantea un reto difícil pues la dirección a seguir no es tan clara como se pensaba. Rodrik (2006) resume las dudas existentes al afirmar que “la pregunta no es si el Consenso de Washington está vivo o muerto; es qué lo va a reemplazar.” Por supuesto, esto no implica empezar desde cero. En la actualidad sabemos mucho acerca del desarrollo. El problema, como señala (Easterly 2007a) es que “no sabemos cómo ir de un punto al otro,” es decir, no sabemos cómo crear desarrollo.<sup>2</sup> A la luz de este reconocimiento, se vuelve indispensable repensar varios de los supuestos no cuestionados ni cuestionables de hace algunos años y, especialmente, evaluar su pertinencia o no en cada contexto particular. De igual forma, considerando la obvia limitación de recursos disponibles para llevar adelante políticas de desarrollo, Rodrik, Hausmann y Velasco (2005) proponen la necesidad de empezar con un diagnóstico de crecimiento que identifique las restricciones que *efectivamente* lo limitan. Sobra decir que dicho esfuerzo no puede estar guiado por un conjunto predefinido de políticas, sino que éstas deben definirse en el camino en función de las restricciones encontradas. Claramente, esto representa un reto para los diseñadores de políticas de los países en vías de desarrollo, quienes deberán desarrollar respuestas contingentes frente a contextos específicos en un proceso que necesariamente estará marcado por un alto grado de experimentación y aprendizaje (Rodrik 2006).

Ahora bien, este cambio de visión no implica que debamos asumir que todas las políticas implementadas previamente estuvieron fundamentalmente erradas y definir el nuevo conjunto de políticas de desarrollo suponiendo que hacer (todo) lo contrario es el camino a seguir. Para entender este punto cabe recordar el debate existente a finales de los años 70 e inicios de los 80. En efecto, las políticas propuestas e implementadas por el “Consenso de Washington” (CW) consistieron a grandes rasgos en el opuesto a las planteadas por la “Industrialización por Substitución de Importaciones” (ISI). En este sentido, cabe recordar que incluso uno de los más fervientes críticos de la implementación de las políticas del CW, Stiglitz (2002), afirma que éstas fueron diseñadas para

---

<sup>2</sup>En la raíz de este problema radica el hecho de que la teoría económica neoclásica es una teoría estática no adecuada para entender el proceso inherentemente dinámico del desarrollo. Para comprender este proceso lo que se requiere es una teoría del cambio económico, político y social (North 2001).

responder a los problemas reales de América Latina y que tenían mucho sentido. No obstante, a la luz de los resultados observados,<sup>3</sup> es claro que este movimiento pendular no favorece en modo alguno a las metas de crecimiento y desarrollo. De igual forma, el cambio de perspectiva tampoco implica desechar las herramientas metodológicas asumiendo que las mismas pueden y deben ser automáticamente imputadas a una forma específica de entender la economía.

Esta breve discusión en torno a los avances en la teoría y práctica del crecimiento y desarrollo económico sirve para situar en contexto a la propuesta presentada en este documento. Como se señala en el título, la construcción de un marco de consistencia significa un regreso a los fundamentos de la macroeconomía. En la visión estructuralista, una “macroeconomía realista debe basarse en ‘hechos estilizados,’ o generalizaciones empíricas establecidas de forma jerárquica a nivel macro, sectorial y micro acerca de la economía en estudio” (Kaldor 1961). Más aún, siguiendo a Taylor (2004), estas generalizaciones empíricas deben entenderse como el resultado de la acción de las relaciones sociales sobre un marco de contabilidad social. Específicamente, Taylor (2004) afirma que “la macroeconomía se encuentra enmarcada por la contabilidad social y las relaciones sociales. Las cuentas sociales forman el esqueleto, y las relaciones sociales alteran la posición del esqueleto a lo largo del tiempo histórico real.” Este documento plantea que para poder modelar estas relaciones sociales y en consecuencia poder entender los efectos de diversas políticas económicas es necesario volver a pensar la formación de este esqueleto. Para ello parte del marco de consistencia propuesto por Easterly (1989) incorporando las especificidades de la economía ecuatoriana.

Si bien la visión propuesta se encuentra en la base de la macroeconomía estructural,<sup>4</sup> no es ni ha sido extraña a la economía de la corriente principal que ha dominado la política macroeconómica en el último par de décadas. De hecho, como se discute más adelante, el marco de consistencia fusiona la metodología del *flujo de fondos* (FDF) con la *matriz de contabilidad social* (MCS). El FDF constituye probablemente el marco analítico más usado alrededor del mundo para realizar política macroeconómica y es la base de los esquemas de política económica del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial (BM). De igual forma, la MCS constituye la base para los modelos de equilibrio general computable (EGC) también ampliamente usados.

¿Por qué regresar a la consistencia macroeconómica? La respuesta se en-

---

<sup>3</sup>Véase Fernández, Grijalva y Pérez (2006) para una revisión reciente de los resultados de la aplicación del Consenso de Washington.

<sup>4</sup>La macroeconomía estructural incorpora varias líneas analíticas. Taylor (2004) señala que los fundamentos intelectuales del estructuralismo se encuentran en un conjunto complejo descrito como “[original, neo-, post-]-[Keynesiano, Kaleckiano, Ricardiano, Marxiano].”

cuentra en dos momentos, dependiendo de si nuestro interés central se encuentra en el pasado o en el futuro. En el primer caso, las estadísticas de los diferentes sectores incorporados macroeconómicos muestran una historia de la economía ecuatoriana que, si bien es consistente intra-sectorialmente, *no necesariamente* lo es inter-sectorialmente. Por supuesto, aquello encuentra su justificación en aspectos de orden metodológico y en errores de medición que son imposibles de evitar por completo debido a la naturaleza misma del trabajo de recopilación de datos y a que la metodología internacional estándar incorpora diferentes perspectivas y enfatiza distintos elementos en cada sector. Pese a ello, retomando la visión estructural (énfasis en la construcción de hechos estilizados) y la necesidad de contextualizar el funcionamiento de la economía (no podemos asumir ex-ante que la economía ecuatoriana se comporta de acuerdo a una perspectiva teórica determinada), es válido el esfuerzo de intentar encontrar los puntos de consistencia (y los de ausencia de la misma) entre los sectores macroeconómicos a fin de “crear” una única historia consistente de la economía ecuatoriana. Una serie consistente permitirá la construcción de hechos estilizados *consistentes* y una *mejor* comprensión del funcionamiento de la economía ecuatoriana.

Volviendo la mirada hacia adelante, el marco de consistencia garantiza la consistencia de las previsiones económicas. Esto limita los grados de libertad respecto del efecto estimado de una u otra política económica pues lo incorpora dentro de un marco contable que debe cumplirse. Consideremos el siguiente ejemplo hipotético: Supongamos que las autoridades económicas de un país tienen como objetivo triplicar sus bajas tasas de crecimiento de la economía de 2.5%, en promedio de los últimos diez años, a 7.5% en los próximos cinco años. Para ello, las autoridades económicas preven que la inversión se incremente de 17% a 29% del producto. Al mismo tiempo, se tiene previsto que el déficit del gobierno que representa el 2% del PIB disminuya gradualmente hasta llegar a un superávit del 11% del PIB durante este periodo. El consumo e inversión pública se mantiene constantes 6% y 4% del producto, respectivamente. También se prevee que la inflación promedio se mantendrá en los mismos niveles de los últimos años. Por último, también se tiene como meta que el déficit de cuenta corriente se mantenga constante en alrededor de 3% del producto.

Pero, son estas proyecciones consistentes? La respuesta a esta pregunta solamente puede ser afirmativa en un economía donde comportamiento del sector privado y financiero no tienen ningún sustento económico. Por ejemplo, la inversión privada debería aumentar del 17% al 29% del producto, ya que la inversión total incrementa en doce puntos porcentuales, mientras que la inversión pública se mantiene constante. Para financiar la mayor inversión sin una variación en el deficit por cuenta corriente, el ahorro privado tendrá que

aumentar del 22 al 24 por ciento del producto nacional bruto (PNB), mientras que el ahorro público pasaría de tener un saldo negativo de -3 del PNB a un saldo positivo del 9 por ciento del PNB. Cabe destacar que el mayor ahorro público es financiado por el aumento de impuestos lo cual reduce la renta disponible privado; y consecuentemente, el ahorro privado como porcentaje de la renta disponible tendrá que aumentar aún más, del 22 por ciento al 26 por ciento. Es difícil concebir de las medidas políticas que inducen una fuerte respuesta en el ahorro y la inversión.

Estos valores de ahorro y la inversión también tienen implicaciones dentro de los agregados financieros. Si suponemos que el 60 por ciento de ahorro va en la acumulación de activos financieros, con el 40 por ciento de ir directamente a la libre inversión financiada. El incremento en la tasa de ahorro implicaría un aumento en la proporción de los pasivos financieros con relación al PIB del 4 al 20 por ciento dentro de los próximos cinco años. Dado que el déficit público se está reduciendo, las implicaciones para el sector privado de crédito podría ser aún mayores. Durante los cinco años de este plan económico, el crédito del sector privado se incrementaría del 3 al 8 por ciento del producto; mientras que el crédito del sector público se reduciría del 7 por ciento del PIB a un valor negativo del -6 % del PIB, lo que implica que el gobierno termine siendo el acreedor neto al sistema financiero. Este resultado no es matemáticamente imposible, pero es muy poco probable que las acciones políticas, la respuesta del sector privado, y las condiciones externas podría ser suficientemente fuerte para generar los resultados de esta economía. Lo que inicialmente parecía una proyección razonablemente factible, se convierte en una utopía cuando se analizan bajo un marco de consistencia macroeconómica.

En particular, pese a que los supuestos efectos de un conjunto de políticas parezcan consistentes y, de hecho, satisfagan las restricciones presupuestarias de cada sector, el marco de consistencia muestra que, al considerar las restricciones inter-sectoriales y de la economía en su conjunto, la ocurrencia de los mismos implica contradicciones prácticamente imposibles de conciliar. Por esta razón, el marco de consistencia debe servir como base para la evaluación de los programas macroeconómicos a desarrollarse en el país.

Por otra parte, cabe mencionar que, si bien existieron esfuerzos previos que presentaron un marco de consistencia para la economía ecuatoriana (principalmente Pérez y Samaniego 1997), la implementación del régimen de dolarización supuso cambios a la estructura de la economía que hacen indispensable retomar su análisis.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>El desarrollo de la MCS para el año 2001 y su reciente actualización para el año 2005 constituyen esfuerzos en esta dirección. Ver Benítez (2005) para una explicación de la construcción de la MCS 2001.

El documento está organizado de la siguiente forma. En la siguiente sección se presenta el concepto de consistencia macroeconómica y se lo relaciona a nivel teórico con los distintos enfoques para el modelado macroeconómico encontrados en la literatura al igual que con los modelos desarrollados anteriormente para el caso ecuatoriano. La sección 3 parte de una versión del flujo económico específico para el caso ecuatoriano (que incluye de forma explícita al sector petrolero) y luego desarrolla las transacciones intra- e intersectoriales entre los cinco sectores institucionales identificados: Cuentas Nacionales, Sector Fiscal, Sector Externo, Sector Monetario y la Cuenta Petrolero. También introduce al Sector Privado que en el marco de consistencia (al igual que en la mayoría de modelos macroeconómicos) se incluye como residuo. La sección 4 presenta la Matriz Ecuatoriana de Consistencia Macroeconómica (MECM) en su forma general y todas las identidades contables intra- e intersectoriales que la componen. A continuación se resume la “nueva” historia económica del Ecuador para este periodo sobre la base de los datos consistentes. Finalmente, la sección 7 recoge las limitaciones del marco de consistencia y los pasos a seguir en futuras investigaciones.

## 2. Consistencia macroeconómica

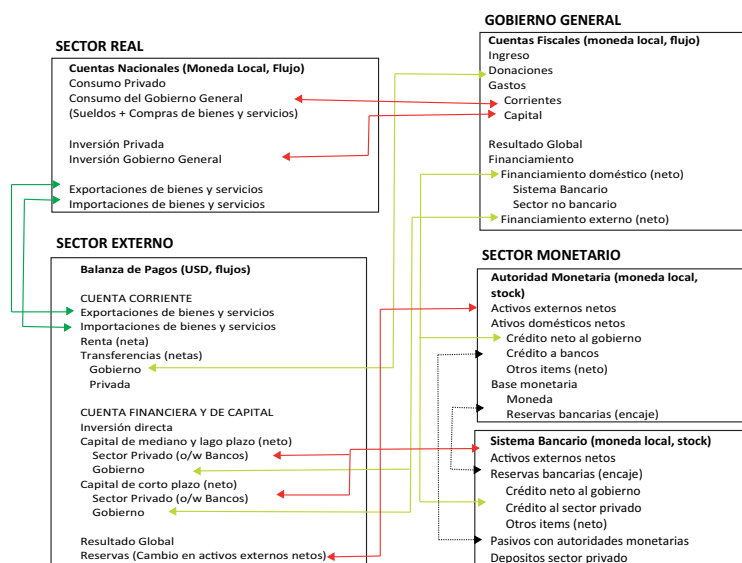
En esta sección se explica el concepto de consistencia macroeconómica diferenciando la consistencia contable de la causal y enfatizando las razones por las que el presente documento se limita a la primera de ellas. De igual forma, se sitúa a este esfuerzo en el contexto de la literatura relacionada a los modelos macroeconómicos aplicados y, en especial, a los trabajos realizados en referencia al caso ecuatoriano.

### 2.1. Significado de la consistencia macroeconómica

Siguiendo a Easterly (1989), “[l]a consistencia es simplemente el requerimiento de que se observen las restricciones presupuestarias para todos los participantes en una economía.” Este requerimiento se operacionaliza en un sistema de relaciones contables que enfatizan el hecho de que si un sector gasta más allá de sus ingresos, este gasto debe ser necesariamente financiado por el ahorro de otros sectores; y, de igual forma, si este gasto excesivo ocurre a nivel de toda la economía, el mismo sólo es posible si se financia con recursos externos. A nivel macroeconómico las restricciones presupuestarias relevantes se relacionan a las siguientes cuatro identidades: i) la identidad de las cuentas nacionales, ii) la identidad fiscal, iii) la identidad de la balanza de pagos, y iv) la identidad del sector monetario. A esto se debe añadir la restricción presupuestaria del sector privado que, debido a la inherente dificultad que



Gráfico 1: Relaciones intersectoriales a nivel macroeconómico



representa su manejo estadístico de forma explícita, en los análisis de consistencia -incluyendo el presentado en este documento- se considera como un residuo. El marco de consistencia requiere que todas estas identidades sean satisfechas de forma simultánea. No obstante, como enfatizan Rao, Samant y Asher (1999), “[i]ncluso si todas las identidades han sido incluidas, éstas pueden ser satisfechas de manera inconsistente”, tal como se demostró en el ejemplo presentado en la introducción. Para entender la razón para ello conviene referirnos al siguiente al gráfico 1 que muestra las relaciones entre los cuatro sectores mencionados.

Como se puede observar, los cuatro sectores comprenden un amplio rango de interacciones que en un marco de consistencia deben cumplirse de forma simultánea. No obstante, las cuentas de cruce no necesariamente tienen los mismos valores en uno y otro sector.<sup>6</sup> Por ejemplo, en un mundo ideal, el consumo del gobierno general en cuentas nacionales, que comprende sueldos y salarios, y compras de bienes y servicios *debería* corresponder con el gasto corriente del gobierno general proveniente de las cuentas fiscales debido a que ambas mediciones en principio representan el mismo concepto. Sin embargo, en la práctica esto no es así. De esta forma, la identidad de cuentas nacionales se

<sup>6</sup>Las diferencias se explican debido a la existencia de distintas metodologías, cobertura, base de registro y temporalidad de las series.

cumple con un valor del consumo del gobierno y la identidad fiscal se cumple con un valor *distinto* que representa el gasto corriente del gobierno. Ambas identidades se cumplen simultáneamente, pero de forma inconsistente. Gran parte del trabajo de construir la matriz de consistencia radica precisamente en evaluar las razones metodológicas y de medición que dan lugar a estas diferencias de un sector a otro para, sobre este análisis, encontrar una solución de compromiso -que muchas veces significa tomar uno de los dos datos- y, finalmente, identificar los mecanismos para que la identidad (o identidades) que como resultado de esta acción dejan de cumplirse, vuelvan a cuadrar. Esto se realiza en un proceso iterativo que necesariamente involucra una gran cantidad de juicio por parte de quienes construyen la matriz de consistencia. Sin embargo, a lo largo de este documento intentamos ser lo más transparentes y claros respecto de nuestros supuestos y decisiones.<sup>7</sup>

Las diferencias entre los datos de los distintos sectores hacen pensar respecto de la factibilidad práctica de conciliarlos. De hecho, León, Celi y Carvajal (1995), en su presentación del esquema de tres brechas para el caso ecuatoriano consideran que debido a las diferencias metodológicas existentes “[es] complicado integrarlos en estudios que exijan equilibrio contable.” Por ello, proponen usar únicamente el sistema de cuentas nacionales pues éste abarca por definición el conjunto de la economía y al ser un sistema integrado garantiza la consistencia de los datos. Pérez y Samaniego (1997), sin embargo, consideran que si bien es cierto que el sistema de cuentas nacionales es consistente por definición y construcción, presenta algunas limitaciones de carácter práctico en términos de los objetivos de un marco de consistencia: i) su aplicación en la programación financiera es difícil debido a que una parte de la información requerida proviene de fuentes distintas a la contabilidad nacional, y ii) el sistema de cuentas nacionales aún no incorpora información de stocks relativos al sector monetario.

Esta discusión nos lleva a un punto central: ¿Cuál es el uso de un marco de consistencia? Para responder a esta pregunta es necesario en primer lugar aclarar que el marco de consistencia “no es un modelo en sí mismo, que podría ser usado para realizar proyecciones” (Easterly 1989). Por el contrario, su uso se limita a ser “un chequeo genérico sobre toda proyección realizada por un modelo comportamental explícito o implícito” a lo cual se añade que “puede ser usado como el fundamento para la construcción de un modelo macroeconómico.” Relacionado al segundo punto existe un uso intermedio que es servir de base para el análisis macroeconómico general; en este sentido, el marco de consistencia permite volver a analizar la historia económica de

---

<sup>7</sup>De igual forma, el módulo informático del modelo presenta los elementos necesarios para entender y trabajar con el marco de consistencia.

un país y en ciertos casos llenar vacíos al interior de la misma.<sup>8</sup> Finalmente, Pérez y Samaniego (1997) enfatizan el uso del marco de consistencia para la programación financiera, tema que debido a su importancia tratamos en la siguiente sección. Como se observa, el marco de consistencia tiene múltiples usos; en la discusión que sigue nos enfocaremos en el segundo pues esto nos permitirá analizar a nivel teórico el lugar que la consistencia ocupa en el modelado macroeconómico.

Como se mencionó en la introducción, la macroeconomía estructural se basa en la idea de que todo esfuerzo teórico debe partir de un análisis de los hechos estilizados de una economía, los cuales se expresan en la “contabilidad social,” que recoge la estructura general de la economía, y las “relaciones sociales,” que recogen su funcionamiento. Taylor (2004) presenta un extenso tratamiento del análisis macroeconómico desde esta perspectiva. Debido quizás a los problemas existentes en reconciliar distintas fuentes de información, Taylor enfatiza el uso de las cuentas nacionales para la comprensión del sector real de la economía, y las cuentas del flujo de fondos para el sector financiero. A nivel operativo, los datos provenientes de las cuentas nacionales se recopilan en la matriz de contabilidad social (MCS), que muestra la estructura económica de un país y los flujos de ingresos y egresos de los diferentes sectores y agentes económicos. Si añadimos el flujo de fondos (FDF) tendremos un resumen de la economía tanto sobre como bajo la línea a partir del cual es posible construir diversos modelos macroeconómicos. Una alternativa a esta base contable es precisamente la matriz de consistencia, que se discute más adelante.

La naturaleza concreta del modelo desarrollado dependerá del tipo de “relaciones sociales” que se imputen a las identidades contables, pero estas últimas no definen a priori una perspectiva teórica.<sup>9</sup> Así por ejemplo, un modelo que parta de la identificación de los grupos de actores y de las instituciones que pueden ejercer control sobre los precios, enfatice la estructura distributiva de la economía y trabaje las interrelaciones económicas en términos nominales se encontraría en una perspectiva estructural o post-Keynesiana, dependiendo del mecanismo específico de fijación de precios que se incorpore al modelo y de si la creación de dinero se considera endógena o no. De igual forma, si

---

<sup>8</sup>Rao et al. (1999) realizan precisamente este trabajo para la India sobre un periodo de casi medio siglo.

<sup>9</sup>En completo rigor, esta afirmación debe ser tomada con cautela pues como señala Taylor (2004) en relación a los datos estadísticos, “las convenciones usadas en la construcción de las cuentas a nivel macro [no son] definidas de forma objetiva” y, de forma algo irónica pero cierta en buena medida, continúa diciendo que “son construidas de diversas fuentes (o cocinadas de diversos ingredientes) con mucha controversia metodológica a lo largo del camino.” Más allá de que esto pueda ser cierto, no existe una alternativa metodológica bien especificada de relevancia en la práctica. En otras palabras, si bien la forma de construir las estadísticas macroeconómicas enfrenta varios problemas, es lo mejor que se tiene a disposición y, además, parece seguro afirmar que *siempre* es mejor tener algún dato a no tener ninguno.

el modelo enfatiza los procesos de optimización a nivel microeconómico por parte de agentes individuales con expectativas racionales, incorpora la teoría cuantitativa del dinero desarrollado en el esquema monetarista y asume que los mercados se equilibran en condiciones de pleno empleo, éste se encontraría dentro de una perspectiva neoclásica o, si además se elimina la distinción entre el corto y el largo plazo en el análisis de las fluctuaciones y tendencias económicas, en una perspectiva de la teoría del ciclo económico real. Finalmente, si el modelo asume la línea neoclásica, pero introduce imperfecciones que hacen que en equilibrio los mercados no se encuentren en pleno empleo, entonces pertenecerá a la línea neo-Keynesiana.<sup>10</sup> Pero, más allá de estas diferencias, queremos enfatizar dos puntos: i) que en su aplicación práctica *todas* las visiones teóricas requieren de algún tipo de base contable, y ii) que el carácter del modelo está determinado por la visión teórica del modelador, la cual se incorpora a la base contable en la forma de ecuaciones de comportamiento en un momento completamente distinto y separado de la construcción estadística.

Estos dos momentos tienen su contraparte en términos de consistencia. Por un lado, la consistencia contable hace referencia a los datos estadísticos per se, específicamente en relación a que ellos deben cumplir con las restricciones presupuestarias intra- e intersectoriales. Por otro lado, la denominada consistencia causal se refiere al proceso de incorporación de las ecuaciones de comportamiento y exige consistencia en términos de la causalidad que estas ecuaciones incorporan al modelo.

El marco de consistencia desarrollado en este documento se limita al primer momento: la consistencia contable. De esta forma deseamos llevar al centro del debate la crítica de preselección, según la cual al seleccionar las funciones, parámetros y cierres del modelo, implícitamente se define los resultados del mismo. Dicho de otro modo, de acuerdo a esta crítica, el carácter de las ecuaciones de comportamiento del modelo determina el carácter de los resultados del mismo. En tal sentido, deseamos enfatizar que es necesario partir de un importante esfuerzo de investigación que identifique los hechos estilizados de la economía ecuatoriana *en dolarización* para en función de ello determinar qué sectores de la economía se comportan de acuerdo a qué visión teórica. Lamentablemente, el país no cuenta con un estudio sistemático que explique el comportamiento de las variables clave en los modelos económicos y que permita despejar dudas respecto de visiones contrapuestas del funcionamiento de

---

<sup>10</sup>Por supuesto, esta visión general de la clasificación de un modelo como perteneciente a una u otra corriente teórica debe ser tomada sobre todo en un sentido heurístico pues en la práctica no siempre es posible clasificar de manera precisa a un modelo específico dentro de una de ellas. Por ejemplo, los modelos de equilibrio general computable, que en su nivel fundamental responden a una visión neoclásica, pueden incorporar imperfecciones de mercado, tornándose neo-Keynesianos, o incluir elementos estructurales de la economía, en cuyo caso ya no sería claro en qué visión enmarcarlos.

la economía como por ejemplo si la inversión pública desplaza (crowding-out) o actúa como complemento (crowding-in) de la inversión privada, si la distribución del valor agregado de la economía se dirige en mayor medida hacia los capitalistas o hacia los trabajadores y, en consecuencia, cuál es su impacto en el ahorro y la inversión, si el crecimiento observado en los últimos años está liderado por las exportaciones o por el consumo interno, si la “creación” de dinero responde de forma endógena a la actividad económica o está determinada por factores exógenos a ella,<sup>11</sup> la medida en que el equilibrio de los mercados se caracteriza por el pleno empleo o no, entre otros. Si bien en el país existen estudios que responden a varias de estas preguntas, la estructura de la economía ecuatoriana bajo el régimen de dolarización requiere una revisión de los mismos y el desarrollo de nuevas investigaciones.

## 2.2. Consistencia y programación financiera

Como se mencionó al inicio de la sección anterior, uno de los usos centrales del marco de consistencia se encuentra en la programación financiera, que de acuerdo a Easterly (2006) constituye uno de los modelos macroeconómicos aplicados más usados a nivel mundial. La programación financiera consiste en un conjunto de medidas de política macroeconómica cuantitativas y coordinadas que se diseñan para alcanzar ciertos objetivos económicos en el corto o mediano plazo (generalmente 12 a 18 meses). La restricción fundamental que impone el marco es que los objetivos de las políticas económicas deben ser consistentes con los objetivos macroeconómicos y los supuestos acerca de la estructura y desempeño de la economía. Por ello, su fundamento es el Flujo de Fondos mencionado anteriormente. Bolnick (1999), presenta una interpretación de la programación financiera útil para entenderla. Según este autor, “[e]l análisis de programación puede ser pensado como correr un modelo de proyección en reversa. Un modelo de proyección pregunta ¿qué resultados macroeconómicos resultarán de un conjunto determinado de políticas? mientras que un modelo de programación pregunta ¿qué políticas macroeconómicas son necesarias para alcanzar un conjunto dado de resultados?”

A raíz del documento de Polak (1957) y hasta la actualidad la programación financiera constituye la metodología básica utilizada por el FMI en sus programas de estabilización.<sup>12</sup> De igual forma, el Banco Mundial usa esencialmente el mismo esquema contable en sus modelos orientados a evaluar la sostenibilidad

---

<sup>11</sup>Si bien en dolarización no existe emisión de dinero por parte del Banco Central, sí existen variaciones en el stock de dólares estadounidenses

<sup>12</sup>En rigor, los modelos utilizados por el FMI incorporan extensiones significativas al conjunto de ecuaciones básico que constituye la programación financiera, las que incluyen estimaciones econométricas de las relaciones estructurales subyacentes, ecuaciones estructurales que permiten endogeneizar algunas variables exógenas, y módulos de crecimiento.

fiscal, los denominados modelos RMSM-X, RMSM-XX y MACOR, ordenados de menor a mayor complejidad.<sup>13</sup>

En años recientes, debido al fracaso generalizado de la implementación de los programas de ajuste estructural conducidos por el FMI y el Banco Mundial, la crítica a estas instituciones y a su forma de proceder ha sido significativa. Quizás quien más ha empujado esta crítica y la ha popularizado en el ámbito académico y de generación de políticas públicas es Stiglitz (2002). No obstante, ella ha ido dirigida a las recomendaciones de políticas del FMI y del Banco Mundial y sólo de forma marginal a la metodología usada. Al respecto, Easterly (2006) avanza una crítica precisamente en esta línea identificando tres problemas básicos al interior de la programación financiera:<sup>14</sup> i) la programación financiera considera dos tipos de variables, endógenas, es decir aquellas que son influenciadas por las variables de políticas, y exógenas, aquellas que *no* son influenciadas por las variables de política y que, en consecuencia, pueden ser proyectadas de manera independiente a las variables de política. Sin entrar en los detalles técnicos, Easterly muestra que en realidad las variables exógenas no son “ortogonales” a las variables de política, lo cual significa que la relación entre ésta últimas y las variables endógenas asumida por la programación financiera se encuentra muy distante del mecanismo de transmisión que efectivamente ocurre en la realidad; ii) la programación financiera asume sencillas relaciones de comportamiento entre la variable endógena y los resultados económicos estableciendo parámetros que se asumen estables en el tiempo. La evaluación empírica realizada por Easterly también demuestra que estos parámetros tienden a ser variables a lo largo del tiempo, por lo que una relación estática sencilla no recoge el comportamiento real de la economía; y iii) existen problemas de medición. Si bien esto es inevitable, el problema radica en que al ser comparadas con el potencial efecto de una política particular, las magnitudes de los ajustes que se realizan generalmente representan fracciones considerables del mismo.<sup>15</sup> Easterly (2006) es claro en mencionar que sus críticas van dirigidas a los usos más simples y mecánicos de la programación financiera, es decir, posiblemente no a la práctica de los economistas del FMI y del Banco Mundial, quienes incorporan una gran cantidad de juicios valorativos durante la implementación del modelo en un proceso iterativo significativamente complejo. Pese a ello, su crítica es contundente.

Frente a los malos resultados de las políticas económicas propuestas por el FMI y el Banco Mundial y la crítica a la metodología en la cual se susten-

---

<sup>13</sup>Como ejemplos, véanse los trabajos de Servén (1990) para Chile y Everaert, García-Pinto y Ventura (1990) para Turquía.

<sup>14</sup>Economistas heterodoxos han criticado las bases mismas del enfoque usado por el FMI y el Banco Mundial desde hace mucho tiempo. Véase, por ejemplo, Taylor (1987).

<sup>15</sup>Los trabajos de Servén (1990) y de Everaert et al. (1990) dan cuenta de la magnitud de los ajustes.

tan sus recomendaciones, ¿deberíamos simplemente descartar la programación financiera? Nuestra respuesta es que no. Si bien la programación financiera ha sido usada para llevar adelante los programas de ajuste estructural, también puede ser utilizada como herramienta para otro esquema de políticas macroeconómicas. En este sentido, Bolnick (1999) afirma que “[l]a programación financiera es, en esencia, un marco cuantitativo para determinar objetivos de política que sean consistentes con un conjunto determinado de objetivos macroeconómicos. Por lo tanto, algún enfoque de este tipo sería requerido como herramienta central para asegurar la estabilidad macroeconómica *incluso si la condicionalidad del FMI nunca hubiese sido inventada* [las cursivas son nuestras].” Lo importante, siguiendo a este autor, es la “apropiación local” de las políticas macroeconómicas y el aseguramiento de que los supuestos estructurales y de comportamiento reflejen la visión local. Esto debido a que el mayor problema a nivel operacional radica en la determinación de los valores de los parámetros *al interior* del contexto de la programación financiera (Cooper 1991), donde la balanza tradicionalmente ha estado inclinada hacia el lado del FMI, que de acuerdo a Bolnick (1999) “establece los valores de los parámetros de forma conservadora, creando una fuerte tendencia hacia el lado austero del rango de los objetivos del programa.” En otras palabras, si deseamos implementar políticas distintas a las recomendadas por el FMI o el Banco Mundial, definidas y posiblemente consensuadas a nivel nacional, sigue siendo necesario partir de un marco de consistencia macroeconómica.

Es claro entonces, tanto de los párrafos previos como de la discusión presentada en la sección anterior, que tanto a nivel empírico (en la construcción de hechos estilizados sobre la información de series históricas, en la evaluación de previsiones estadísticas y en la implementación de un esquema de programación financiera) como a nivel teórico (en la realización de modelos basados en una u otra corriente teórica) el marco de consistencia juega un rol fundamental. La motivación para el enfoque propuesto en este documento radica precisamente en este hecho. Y es en este sentido también que hemos considerado al marco de consistencia como un regreso a las bases del análisis macroeconómico en Ecuador. El marco de consistencia propuesto aquí se resume en la matriz ecuatoriana de consistencia macroeconómica (MECM). La MECM recoge los elementos fundamentales tanto del sector real como del sector financiero de la economía pues la matriz puede ser considerada como una combinación del Flujo de Fondos y la MCS (Easterly 1989). En especial, la matriz enfatiza la igualdad entre las fuentes y los usos de los fondos, distinguiéndolos entre corrientes y de capital, a la vez que presenta las identidades macroeconómicas de ahorro-inversión e ingreso-gasto de forma que se observa la participación de cada sector en la economía. En la siguiente sección se presenta una breve revisión de los estudios en esta línea y en líneas relacionadas que se han realizado previamente en Ecuador.

### 2.3. Estudios previos en Ecuador

Como se mencionó previamente, la MECM no es el primer esfuerzo realizado en el país por desarrollar un marco contable consistente, si bien en ningún trabajo previo se ha puesto tanto énfasis en la consistencia contable dejando completamente de lado la consistencia causal. En esta sección se realiza una breve revisión de los estudios previos que han trabajado este tema en Ecuador.<sup>16</sup>

La generación de modelos macroeconómicos en Ecuador tuvo un gran auge durante los años 80 como resultado del proyecto de *Planificación para la Satisfacción de las Necesidades Básicas* impulsado por el *Institute of Social Studies* (ISS) y el *Programa Regional de Empleo en América Latina y el Caribe* (PREALC) junto con varias instituciones ecuatorianas. En esta línea, Alarcón, de la Bastida y Vos (1984) proponen un modelo de demanda con coeficientes constantes sobre una matriz insumo-producto para los años 1975 y 1980. Partiendo de este trabajo, Kouwenaar (1988a, 1988b) construye una MCS para 1975 y un modelo de equilibrio general computable (EGC) que constituyó el primer intento de utilizar esta técnica para la planificación económica en el país (Pérez y Samaniego 1997). De ahí en adelante, en el país se han desarrollado varios modelos EGC. Jácome (1991) propone un modelo para el análisis de la enfermedad holandesa, Jarrín, de la Bastida, Creamer y Serrano (1991) enfatizan la distribución y el alivio de la pobreza, Creamer (1992) se enfoca en la distribución entre capitalistas y trabajadores y Jaramillo (1992) evalúa el impacto de la integración andina. No obstante, como señalan Pérez y Samaniego (1997), “[s]i bien [estos modelos] aportaron elementos analíticos y numéricos para comprender un proceso económico, difícilmente tienen utilidad para el diseño de políticas públicas y programación macroeconómica”. Como respuesta a esta limitación, Pérez y Acosta (2005) construyen un modelo de equilibrio general aplicado sobre la MCS 2001. Este modelo, desarrollado por el Banco Central del Ecuador es el más usado en la actualidad para la evaluación de políticas públicas y choques macroeconómicos exógenos. El Servicio de Rentas Internas se encuentran desarrollando extensiones de este modelo que responden a sus necesidades particulares.<sup>17</sup>

Utilizando una metodología distinta, pero siempre sobre la base de la contabilidad nacional, León et al. (1995) estudian los (des)equilibrios macroeconómicos en términos de las brechas macroeconómicas (fiscal, privada y externa). Su análisis, al igual que el propuesto en este documento se centra en la consistencia contable, sin incorporar ecuaciones de comportamiento de forma

<sup>16</sup>Una revisión detallada de los modelos macroeconómicos desarrollados para el Ecuador desde los años 80 se encuentra en Izurieta (2000).

<sup>17</sup>El Modelo de Equilibrio General con aplicación tributaria que se presenta en este volumen constituye precisamente una de estas extensiones.



explícita.<sup>18</sup> Por su parte, Hidalgo, Salvador y Astorga (1995), desarrollan un modelo orientado a la realización de simulaciones de política económica en el mediano plazo dentro de un marco contable que integra a los sectores real, externo y fiscal. Como señalan Pérez y Samaniego (1997), uno de los méritos de este trabajo es el esfuerzo realizado por presentar de manera coherente cifras provenientes de distintas fuentes de información.

A excepción del trabajo de Hidalgo et al. (1995), todos los estudios mencionados parten de la contabilidad nacional -particularmente la MCS, que aún en la actualidad no incorpora cuentas financieras-, por lo cual todos ellos están limitados al lado real de la economía. Pero, incluso el artículo de Hidalgo et al. (1995) encuentra la misma limitación pues, si bien incorpora los sectores real, externo y fiscal, no integra el sector monetario. La única excepción en términos de los modelos EGC es el modelo de Brixen (1995), que incorpora al análisis los activos financieros e integra las nociones del FDF.

A parte de los modelos de equilibrio general, existen dos esfuerzos que de forma implícita intentan incorporar el lado financiero de la economía. En primer lugar, Barbone y Somensatto (1990) realizan una adaptación del enfoque RMSM del Banco Mundial al caso ecuatoriano. Este modelo adopta la visión de la programación financiera en cuanto al denominado *enfoque monetario de la balanza de pagos*.<sup>19</sup> Respecto de este modelo, Izurieta (2000) afirma que “[l]as ecuaciones del lado real de la economía están [...] determinadas por los objetivos dados del modelo: crecimiento, baja inflación y equilibrio externo”. En segundo lugar, Pérez y Samaniego (1997) desarrollan un modelo de consistencia macroeconómica, estimado usando datos de 1994, sobre una base teórica similar al modelo de programación financiera -en particular, el enfoque monetario de la balanza de pagos- con algunas adaptaciones (Izurieta, 2000). Si bien este modelo constituye un avance importante, está adecuado a la realidad ecuatoriana pre-dolarización y particularmente a la existencia de emisión y política monetaria. Además, como señalan los propios autores en las recomendaciones, es necesario examinar con mayor detalle la especificación de

---

<sup>18</sup>En la sección 6 se presenta el análisis de tres brechas para los años 2004-2006 realizado con base en la MECM.

<sup>19</sup>Seguendo a Izurieta (2000), este enfoque considera que los desbalances externos y la inflación pueden ser controlados mediante la devaluación del tipo de cambio y el control de la oferta de dinero. Los supuestos son que la inflación, causada por una excesiva demanda (típicamente atribuida al sector público) puede ser controlada mediante restricciones de crédito mientras que la devaluación puede ayudar a incrementar las exportaciones y reducir la demanda de importaciones evitando así una posible caída en las reservas internacionales. De esta forma, la programación financiera apunta a restaurar las reservas mediante la reducción del endeudamiento y de la inflación, asegurando a la vez que el crédito al sector privado no es desplazado por la demanda del sector público. En la visión de que existe un desplazamiento (crowding-out) de la inversión privada por parte de la pública, se requieren medidas de austeridad fiscal que restrinjan la demanda pública.

las ecuaciones de comportamiento incorporadas en el modelo.

Creemos que esta última frase recoge la relevancia de la crítica propuesta en este documento respecto de la necesidad de empezar a construir un marco contable histórico consistente que incorpore el lado financiero de la economía y, sobre esta base, permita desarrollar los hechos estilizados de la economía ecuatoriana en dolarización. Si bien esta crítica parece obvia en torno a los modelos de carácter neoclásico, también se aplica a los modelos (neo)estructurales o (post)Keynesianos que de igual forma imputan un determinado comportamiento al marco contable sin justificación previa del funcionamiento efectivo de la economía. Así, por ejemplo, cabe analizar una propuesta reciente que responde a una visión neo-estructuralista de la economía. SENPLADES (2007) presenta un modelo de consistencia orientado a evaluar el plan de desarrollo presentado por dicha institución. El modelo propone un marco analítico agregado inspirado en el enfoque de tres brechas, con dos cierres posibles: i) cierre con ajuste privado donde se asume como dado el ahorro primario del gobierno, y ii) cierre con ajuste público en el que se asume como dado el ahorro privado. Sobre esta base se realiza un análisis de escenarios para los años 2007-2010 en el que se destaca los potenciales beneficios del plan. Sin entrar en detalles respecto de los resultados del plan quisiéramos enfatizar un elemento clave relevante para la discusión que nos concierne aquí. En las conclusiones de este trabajo se señala que “la ejecución del Plan tiene la ventaja de generar incrementos en el crecimiento del PIB, los cuales pueden ser incluso mayores si la eficiencia de la inversión aumenta. Dadas las características de las inversiones planteadas, el Plan tiene la ventaja adicional de generar efectos favorables también en la inversión privada” (SENPLADES 2007). Si bien en principio la inversión pública en infraestructura y en otras áreas relevantes para el crecimiento y el desarrollo *podría* dar lugar a un aumento en la inversión privada, el único argumento que encontramos en el documento para justificar esta visión se presenta de la siguiente forma: “[s]i se supone, como parecería realista bajo las actuales condiciones de la economía ecuatoriana- que no hay *crowding-out* (desplazamiento) de la inversión privada por parte de la pública sino que, por el contrario, prevalecen relaciones de complementariedad entre ambas, el aumento de la inversión pública previsto por el Plan induciría un aumento simultáneo de la inversión agregada y, todo lo demás constante, un aumento concomitante de la tasa de crecimiento de la economía (SENPLADES 2007). Es decir, al menos en cuanto a la relación entre inversión privada y pública, las conclusiones siguen a los supuestos. De ahí que la crítica mencionada previamente no sólo se aplique a las propuestas de políticas desarrolladas desde una perspectiva neoclásica, sino también desde enfoques menos ortodoxos.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup>Respecto de esta relación particular, es imprescindible revisar el trabajo de Izurieta (2000), quien muestra que la gran mayoría de modelos macroeconómicos desarrollados en Ecuador incorporan *ex-ante* ecuaciones de comportamiento que asumen ya sea *crowding-out*

Es clara entonces la urgente necesidad de repensar el análisis macroeconómico en Ecuador a partir de un marco de consistencia. El resto del documento presenta la MECM para el periodo 2004-2006 y desarrolla algunas aplicaciones básicas.<sup>21</sup>

### 3. El Flujo Económico en Ecuador

Como se mencionó en la sección anterior, la presente sección busca presentar, de la manera más detallada posible, el comportamiento del flujo económico y las relaciones transaccionales entre agentes para el caso de la economía ecuatoriana. Debido a la considerable intervención del Estado en la Economía,<sup>22</sup> se tomará como centro de este análisis al Sector Público no Financiero. Para la construcción de este flujo, se divide a la economía en los siguientes sectores institucionales:

1. *El Sector Fiscal*: siguiendo los trabajos de Easterly (1989), Evaraert et al. (1990), Rao et al. (1999) y Serven (1990) incluye únicamente al Gobierno Central. El resto de entidades del Sector Público no Financiero: los Gobiernos Seccionales y Locales, las Empresas Públicas no Financieras y el Resto de Entidades del Sector Público no Financiero se registran en el sector privado.
2. *El Sector Monetario*: incluye a las entidades financieras públicas, entre ellas, el Banco Central del Ecuador), y las entidades financieras privadas; ambas residentes.
3. *El Sector Privado*: compuesto por los hogares, las empresas privadas residentes en el territorio nacional y las empresas públicas no financieras.
4. *El Resto del Mundo*: que se lo puede dividir en dos subsectores, el comercial y el financiero.

---

o crowding-in, pero ninguno analiza esta relación de forma empírica. Este autor concluye además que las relaciones financieras entre el sector público y privado durante el periodo 1971-1999 puede más bien caracterizarse por una dinámica de bailing-out en el que el crédito del sector público ha estado liderado no por la demanda del sector público, sino por las demandas de financiamiento del sector privado.

<sup>21</sup>Más allá de la necesidad de un marco contable, el debate en torno a que este marco esté basado exclusivamente en cuentas nacionales o en la integración de los distintos sectores de la economía no está cerrado y existen argumentos a favor y en contra. En términos generales, ambas líneas analíticas *convergen* en la medida en que se identifiquen puntos de encuentro entre las distintas metodologías y se reduzcan los errores de medición. La Dirección de Estudios de Banco Central del Ecuador está llevando adelante importantes esfuerzos en esta dirección.

<sup>22</sup>Durante el período 2002 - 2006, el gasto total del Sector Público no Financiero representó, en promedio, el 24% del Producto Interno Bruto.

5. *Cuenta Petrolera*: que contiene los recursos naturales que, después de un período extractivo, formarán parte del mercado de factores. Dentro de este sector se distingue, únicamente, el petróleo, por medio de una cuenta patrimonial.

Además de estos sectores, se presentan los siguientes mercados:

1. *El Mercado de Bienes y Servicios*: en el cual, como su nombre lo indica, los agentes intercambian bienes y servicios.
2. *El Mercado de Factores*: en el que se intercambian factores de producción (i.e. trabajo, capital y recursos naturales) a sus respectivos precios de factores (i.e. salarios, rendimiento, etc.).
3. *El Mercado Financiero*: en el que se reciben los ahorros de unos agentes y, por medio de la intermediación financiera, se suplen las necesidades de financiamiento de otros agentes.
4. *El Mercado Externo de Bienes y Servicios*: que es aquel en el que el intercambio de bienes y servicios se realiza entre residentes y no residentes.
5. *El Mercado Externo Financiero*: en el cual la intermediación financiera se realiza, una vez más, entre residentes y no residentes. Sin embargo, en este caso es posible que se suplan necesidades de financiamiento sin intermediación financiera, como es el caso de los préstamos contraídos entre Gobiernos.

### 3.1. Transacciones del Sector Fiscal

El Gobierno General incluye al poder ejecutivo con sus respectivos ministerios, el poder legislativo y el poder judicial. Este recibe ingresos por concepto de pago de impuestos por parte del sector privado y las empresas públicas no financieras y por concepto de exportaciones de petróleo crudo<sup>23</sup> y por venta de derivados de petróleo; estos últimos implican una transacción entre las Empresas Públicas no Financieras (específicamente, PETROECUADOR), las empresas privadas (por concepto de regalías) y el Gobierno Central.

Los Gobiernos Seccionales y Locales están compuestos por los consejos provinciales y los municipios, principalmente. Este subsector recibe ingresos de las transferencias del Gobierno Central, de las tasas e impuestos que cobran al sector privado y parte de los ingresos generados por las exportaciones

---

<sup>23</sup> Siguiendo las recomendaciones del *Manual de Estadísticas Financieras del Gobierno* en su versión 2001 los ingresos derivados de la extracción de recursos del subsuelo, tales como el petróleo, se consideran como una fuente de financiamiento y, por lo tanto, deben ser registrados *bajo la línea*.

de petróleo crudo. Todos estos recursos los destinan a realizar pagos al sector privado por concepto de salarios y compra de bienes y servicios y gastos de capital e inversión. Además, este subsector puede contraer deuda interna o en el exterior con el aval del Gobierno Central y únicamente para destinar dichos recursos a gastos de inversión.

El Gobierno General también incluye al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Debido a las características financieras de la Seguridad Social pública en el Ecuador, el Gobierno Central y el Sector Privado mantienen relaciones de flujo de recursos por concepto de ahorro y financiamiento con este subsector. Sus ingresos provienen, principalmente, de las transferencias que realiza el sector privado y del pago de intereses que realiza el sector privado y el Gobierno Central. Los gastos involucran los préstamos netos a estos sectores y subsectores además de gastos de inversión.

Por otro lado, los gastos los destina a pago de factores, que se traduce en sueldos y salarios, principalmente, por lo que implica una transacción con el sector privado; existen transferencias, en efectivo o en especie, en la forma de subsidios que se dirigen, de igual manera, al sector privado; además, están los gastos de consumo de bienes y servicios e inversión. El ahorro y las necesidades de financiamiento de este sector implican relaciones con el sector financiero nacional y externo.

### **3.2. Transacciones del Sector Monetario**

El papel principal de este sector en el Ecuador es aquel relacionado con las actividades de intermediación financiera. Incluye a las entidades financieras tanto públicas como privadas. En este sentido, el sector receipta el ahorro del Gobierno General y el Sector Privado y con estos otorga créditos a estos mismos sectores para suplir sus necesidades de financiamiento.

Debido a que la economía ecuatoriana mantiene un sistema monetario de dolarización, la transacción entre este sector y el resto de la economía en lo que se refiere a la emisión de moneda es más bien marginal ya que incluye únicamente la emisión de moneda fraccionaria.

Además de estas relaciones intersectoriales, existe una relación entre este sector y el sector financiero externo, principalmente por la tenencia de activos y pasivos externos por parte del sistema financiero nacional.

### 3.3. Transacciones del Sector Privado

El sector privado se compone por los hogares y las firmas incluyendo a las empresas públicas no financieras y al resto de entidades del sector público no financiero. Este sector, como se explicó anteriormente, mantiene transacciones con el Gobierno General: recibe transferencias del gobierno (sean estas en efectivo o en especie) y paga impuestos y tasas. Además, importa y exporta bienes y servicios, por lo que mantiene relaciones con el Resto del Mundo.

En la parte financiera, deposita sus ahorros en el sistema financiero nacional y externo; y, además, suple sus necesidades de financiamiento mediante transacciones con estos dos sectores.

Las Empresas Públicas no Financieras incluyen a todas las empresas cuya participación es mayoritariamente estatal. Dichas empresas reciben ingresos por concepto de transferencias desde el Gobierno Central y por los pagos realizados por el resto del Sector Fiscal y el Sector Privado por sus mismas actividades empresariales. Por otro lado, destinan estos ingresos al pago al sector privado por la utilización de los factores de producción y a gastos de inversión. Además, se reconoce un vínculo entre estas empresas (específicamente PETROECUADOR) y la Cuenta Petrolera, con lo que se vincula además con el Gobierno Central y el resto del sector fiscal por concepto de la distribución de los ingresos generados por la exportación de petróleo crudo y venta de derivados de petróleo.<sup>24</sup> Estas empresas también pueden ahorrar o suplir sus necesidades de financiamiento en los mercados financieros nacionales o externos; por lo que se genera un pago de intereses, lo que implica un flujo entre el subsector y los sectores financieros nacionales y externos. Por la metodología aplicada, estas transacciones se registran en el sector privado.

Este sector también incluye al Resto de Entidades del Sector Público no Financiero, el cual mantiene una relación estrecha, tanto con el Gobierno General como con el Sector Privado. Marginalmente, recibe transferencias desde el Gobierno General y las Empresas Públicas no Financieras ya que a este grupo pertenecen las Universidades y Escuelas Politécnicas estatales.

### 3.4. Transacciones del Resto del Mundo

En este sector se registran dos tipos de transacciones: i) las comerciales que principalmente se realizan con el Gobierno General y el Sector Privado; y, ii) las financieras en donde se registra el ahorros y las necesidades de financiamiento del Gobierno General y el Sector Privado, además de las relaciones

---

<sup>24</sup>Cabe señalar que la Matriz de Consistencia únicamente refleja la transacción final entre la Cuenta Petrolera y el Gobierno General; es decir, no se hace explícita la transacción inicial entre la Cuenta Petrolera y el Gobierno General.

existentes con el Sector Monetario nacional.

### 3.5. Cuenta Petrolera

La Cuenta Petrolera incluye únicamente al patrimonio del estado que se refiere a las reservas probadas, probables y recuperables de petróleo crudo.<sup>25</sup> Aún cuando este *sector* debería formar parte del Sector Público no Financiero (por mandato constitucional, todos los recursos naturales del subsuelo son de propiedad del Estado), por cuestiones analíticas se ha decidido tratarlo a parte.

En este caso, no existen transacciones propiamente dichas. Lo que se busca es reflejar las actividades extractivas tanto de empresas privadas como de empresas públicas. Así, estas firmas extraen el petróleo del patrimonio del estado, y éste se convierte en un factor de producción el cual, en su mayoría, será exportado. De estas actividades se derivan ingresos para el Gobierno General y para el Sector Privado. La matriz que se presenta en la siguiente sección registra los ingresos que obtiene el Gobierno General.

## 4. Matriz Ecuatoriana de Consistencia Macroeconómica

El objetivo de consistencia macroeconómica es, una vez reconocidos los sectores institucionales de la economía y los flujos económicos existentes entre ellos, verificar que dichos flujos cumplan con las restricciones presupuestarias de cada uno de los sectores de manera simultánea (Easterly, 1989). La presentación en forma matricial muestra explícitamente todas las interrelaciones existentes entre cada uno de los sectores y permite facilitar la verificación del cumplimiento de las restricciones presupuestarias.

Como se observa en la gráfico (2), en una matriz de consistencia macroeconómica se pueden identificar cuatro cuadrantes principales y una fila y una columna de totales. El primer cuadrante (*CC*) presenta la Cuenta Corriente desagregada por sector institucional; el segundo cuadrante (*CK*) incluye los flujos que forman parte de la Cuenta de Capital de cada sector (básicamente, presenta la inversión desagregada por sector institucional); el tercer cuadrante

<sup>25</sup>La Ley de Hidrocarburos define a las *Reservas Probadas* como la cantidad de petróleo y gas que se estima recuperable de campos conocidos, bajo condiciones económicas y operativas existentes. Por otro lado, define a las *Reservas Probables* como aquellas cuya presencia en una zona determinada están claramente demostradas, pero que las condiciones técnicas y económicas actuales impiden extraerlas, ya sea por el alto costo de extracción o por la poca fluidez de los petróleos. Por último, define a las *Reservas Recuperables* como la proporción de hidrocarburos que se puede recuperar de un yacimiento empleando técnicas existentes.

Gráfico 2: Esquema general de la Matriz de Consistencia Macroeconómica

Cuenta Corriente de:							Cuenta Capital de:						
Usos	(a) Cuentas Nacionales	(b) Gobierno General	(c) Sector Privado	(d) Sector Financiero	(e) Sector Externo	(f) Cuenta Petrolera	(g) Gobierno General	(h) Sector Privado	(i) Sector Financiero	(j) Sector Externo	(k) Cuenta Petrolera	(l) Inversión Total	Total
(1) Cuentas Nacionales		Consumo del Gobierno General	Consumo del Sector Privado		Exportaciones		Inversión del Gobierno General	Inversión Privada				Total Inversión	PIB medido según el destino de gasto más importaciones
(2) Gobierno General	Superávit del Gobierno General-impuestos indirectos		Impuestos recaudados por el Gobierno General + Transferencias recibidas+Aportaciones a la seguridad social		Transferencias desde el exterior al Gobierno								Ingreso Total del Gobierno General
(3) Sector Privado	Salarios+beneficios percibidos por el Sector Privado	Transferencias del Gobierno General al Sector Privado**+Pago de intereses+Prestaciones de Seguridad Social+Subsidios			Transferencias corrientes provenientes del exterior + rentas								Ingreso Total del Sector Privado
(4) Sector Financiero													
(5) Sector Externo	Importaciones	Transferencias del Gobierno al Exterior + pago de intereses por deuda del Gobierno General	Transferencias Corrientes pagadas por el Sector Privado + Rentas + Pago de intereses por deuda										Gastos Externos Corrientes
(6) Cuenta Petrolera													
<b>Ahorro y Préstamos de:</b>													
(7) Gobierno General		Ahorro del Gobierno General						Variación en los préstamos netos del sector privado al Gobierno General	Variación en el Crédito Interno Neto del Gobierno General	Variación en los préstamos externos netos del Gobierno General	Ingresos del Gobierno por Exportaciones petroleras (participación)		Total financiamiento del Gobierno General
(8) Sector Privado			Ahorro del Sector Privado						Variación en el Crédito Interno Neto del Sector Privado	Variación en los préstamos externos netos del Sector Privado+ Inversión extranjera directa.			Total financiamiento del Sector Privado
(9) Sector Financiero								Variación en los Pasivos Financieros Internos+ Circulante procedente del exterior					Variación en los Pasivos Monetarios
(10) Sector Externo					Balance de Cuenta Corriente				Variación en la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad+Variación de Activos Externos Netos+ Circulante procedente del exterior				Ahorro externo+ Variación en la Reserva Internacional
(11) Cuenta Petrolera							Variación del Stock de Capital Petrolero						
(12) Ahorro Total		Ahorro del Gobierno General	Ahorro del Sector Privado		Balance de Cuenta Corriente								Ahorro+Balance de Cuenta Corriente+ Variación del Stock de Capital Petrolero
<b>Total</b>	<b>PIB medido según el uso de los recursos+ Importaciones</b>	<b>Usos corrientes del Gobierno General</b>	<b>Usos Corrientes del Sector Privado</b>		<b>Intercambio externo corriente</b>		<b>Inversión del Gobierno General+Ingresos Petroleros</b>	<b>Variación en los Activos Netos del Sector Privado</b>	<b>Variación en los Activos Netos Monetarios</b>	<b>Variación en los Préstamos Externos Netos</b>	<b>Variación en el Stock de Capital Petrolero</b>	<b>Inversión-Variación del Stock de Capital Petrolero</b>	

**Notas**

\*Incluye los ingresos del Gobierno Central por Venta de Derivado  
 \*\*Incluye subsidios



( $S$ ) está compuesto por el ahorro desagregado por sector; y, el cuarto cuadrante ( $\Delta PN + \Delta AN$ ) presenta la variación en los préstamos netos y los activos netos de cada sector. La columna de totales se divide en dos: en primer lugar, se presenta la inversión total de la economía; en segundo lugar, está la columna resume los ingresos totales para la economía y desagregados por sector institucional. De igual manera, la fila de totales se divide en dos: la primera, muestra el ahorro total de la economía desagregado por sector institucional, mientras que la segunda presenta los usos totales de los recursos de la economía desagregados por sector. Cabe señalar que las filas representan los recursos con los que cuenta la economía mientras que las columnas muestran los usos que se dan a los recursos. Por lo tanto, se obtiene una matriz  $A$   $(m + 2) \times (n + 2)$  donde se cumple que  $a_{(m+2)1} = a_{1(n+2)}$ , i.e. que el total columna de cada sector debe ser igual al total fila del sector en cuestión con el fin de garantizar el cumplimiento de las restricciones presupuestarias (los usos corresponden a los recursos disponibles).

#### 4.1. Estructura de la Matriz para el Caso Ecuatoriano

La Matriz Ecuatoriana de Consistencia Macroeconómica (MECM) refleja la estructura del sistema económico presentado en las secciones 2 y 3: existen cinco sectores (Fiscal, Privado, Monetario, Externo y Cuenta Petrolera)<sup>26</sup>. La primera fila y columna presenta los agregados de Cuentas Nacionales. En resumen, se trata de una matriz cuadrada  $13 \times 13$ , donde las últimas dos filas y columnas presentan los totales descritos en párrafos anteriores.

La primera fila y la primera columna de la MECM se destinan a reflejar los agregados de la economía resumidos en las Cuentas Nacionales. La primera fila incluye los componentes desagregados por sector del PIB medido según el consumo y la inversión, mientras que la primera columna contiene a los componentes desagregados del PIB medido según el valor añadido. Es decir, se tiene:

$$PIB_c + M = (C_g + I_g) + (C_p + I_p) + X + M \quad (1)$$

$$PIB_{va} + M = Sup_g + T_i + \pi_p + w_p + M \quad (2)$$

$$PIB_c + M = PIB_{va} + M \quad (3)$$

Donde  $C_g$  es el consumo del Gobierno General,  $I_g$  la inversión del Gobierno General,  $C_p$  e  $I_p$  el consumo y la inversión del Sector Privado respectivamente,

<sup>26</sup>Recuérdese que el sector Naturaleza incluye únicamente a la cuenta patrimonial de las reservas de petróleo probadas, probables y recuperables.

$X$  las exportaciones,  $M$  las importaciones,  $Sup_g$  el superávit operacional del Gobierno General,  $T_i$  los impuestos indirectos,  $\pi_g$  los beneficios obtenidos por el Sector Privado y  $w_p$  los salarios percibidos por este mismo sector. Finalmente,  $PIB_c$  es el producto interno bruto medido según el consumo y la inversión y  $PIB_{va}$  es el producto interno bruto medido según el valor añadido.

La segunda fila y segunda columna reflejan los recursos y usos del Gobierno General. La fila se refiere a las fuentes de ingresos y la columna refleja el destino de los gastos. Las identidades que resumen estas interrelaciones son:

$$Y_g = Sup_g + T_i + T + Tr_{fg} + Tr_{pg} + A_{IESS} + Y_{pet} \quad (4)$$

$$G_g = C_g + P_{IESS} + Sub + Tr_{gp} + Tr_{gf} + i_d + i_f + S_g \quad (5)$$

$$Y_g = G_g \quad (6)$$

Donde  $Y_g$  muestra el total de ingresos del Gobierno General,  $T$  los impuestos recaudados además de los indirectos,  $Tr_{fg}$  y  $Tr_{pg}$  las transferencias que el Gobierno General recibe del exterior y del Sector Privado respectivamente,  $A_{IESS}$  son las aportaciones que realiza el sector privado a la seguridad social e  $Y_{pet}$  los ingresos petroleros. Por otro lado,  $G_g$  es el total de gastos del Gobierno General,  $P_{IESS}$  es el monto de prestaciones de la Seguridad Social al Sector Privado,  $Sub$  el monto destinado a subsidios,  $Tr_{gp}$  y  $Tr_{gf}$  las transferencias que realiza el Gobierno General al Sector Privado y al Sector Externo,  $i_d$  es el pago de intereses de la deuda doméstica,  $i_f$  el pago de intereses de la deuda externa y  $S_g$  el ahorro generado por este sector.

La tercera fila y la tercera columna representan los componentes de la restricción presupuestaria del Sector Privado. La fila presenta las fuentes de ingreso, mientras que la columna los destinos del gasto. Las siguientes identidades se deben cumplir para que el sector sea consistente; al igual que en los sectores anteriores, la identidad (9) garantiza el cumplimiento de la restricción presupuestaria.

$$Y_p = w_p + \pi_p + Tr_{gp} + i_d + P_{IESS} + Sub + Tr_{fp} + R_{fp} \quad (7)$$

$$GC_p = C_p + T + Tr_{pg} + A_{IESS} + Tr_{pf} + R_{pf} + i_{fp} \quad (8)$$

$$Y_p = GC_p \quad (9)$$

Donde  $R_{fp}$  son las rentas pagadas por el Sector Externo a agentes privados residentes,  $R_{pf}$  las rentas pagadas a agentes no residentes e  $i_{fp}$  el pago de intereses correspondiente a la deuda externa privada.

La quinta fila y la quinta columna contienen las transacciones que forman parte de la Cuenta Corriente de la Balanza de pagos. En este caso, la columna registra los flujos que nacen en agentes no residentes y terminan en manos de agentes residentes; la fila, por otro lado, registra los flujos que se originan en agentes residentes y se destinan a agentes no residentes. Las identidades que garantizan que estos flujos sean consistentes son:

$$\phi_f = X + Tr_{fg} + Tr_{fp} + R_{fp} + BCC \quad (10)$$

$$G_f = M + Tr_{gf} + i_f + i_{fp} + Tr_{pf} + Tr_{gf} + R_{pf} \quad (11)$$

$$\phi_f = G_f \quad (12)$$

La identidad (12) presenta el cumplimiento de la restricción presupuestaria del sector externo en la cuenta corriente. Además,  $BCC$  es el balance de la cuenta corriente.

La sexta fila y la sexta columna reflejan el movimiento de la cuenta patrimonial de recursos petroleros incluida en el sector naturaleza. La identidad que garantiza la consistencia en esta cuenta es:

$$Y_{pet} = \Delta K_{pet} \quad (13)$$

Que implica que todo el ingreso petrolero percibido por el sector privado y el sector fiscal se traduce en una disminución del stock de capital petrolero contenido en la cuenta patrimonial.

La séptima fila y séptima columna refleja la brecha ahorro inversión para el sector fiscal. Esta identidad muestra la forma como el Gobierno General financia la inversión que realiza en la economía. Por lo tanto, la restricción presupuestaria que se debe cumplir es:

$$I_g = S_g + \Delta PN_{prg} + \Delta CIN_g + \Delta PN_{fg} + Y_{pet} \quad (14)$$

En este caso,  $\Delta PN_{prg}$  es la variación en los préstamos netos que hace el Sector Privado al Gobierno General,  $\Delta CIN_g$  es la variación en el crédito interno neto y  $\Delta PN_{fg}$  representa a la variación en los préstamos externos netos del Gobierno General.

En lo que respecta al sector privado en las cuentas de ahorro y préstamos y de capital, la identidad muestra las fuentes de financiamiento del sector y el uso que se genera. El uso se refleja en una variación en los activos del

sector sustentada en el ahorro y el financiamiento generado. La identidad (15) muestra el cumplimiento de la restricción presupuestaria para estas cuentas.

$$\Delta AN_p = S_p + \Delta CIN_p + \Delta PN_{fp} + IED \quad (15)$$

Donde  $\Delta AN_p = I_p + \Delta PN_{prg} + \Delta PM + \Delta PM_f$ . Específicamente,  $AN_p$  es la variación en los activos netos del sector privado,  $\Delta PM$  es la variación en los pasivos financieros internos,  $\Delta PM_f$  es la variación en los activos financieros externos, la misma que incluye parte del circulante de la economía;  $\Delta PN_{fp}$  es la variación en los préstamos netos que recibe el sector privado del exterior e  $IED$  es el monto de la inversión extranjera directa neta.

La restricción del sector financiero, que se presenta en la novena fila y novena columna, exige que la variación en los pasivos monetarios<sup>27</sup> sea igual a la variación en los activos del sector financiero. La identidad (16) presenta esta restricción.

$$\Delta CIN_g + \Delta CIN_p + \Delta RIN + \Delta AN_f + \Delta PM_f = \Delta PF_d + \Delta PM_f \quad (16)$$

Donde  $\Delta RIN$  es la variación neta en la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad,  $\Delta AN_f$  es la variación en los activos externos netos,  $\Delta PM_f$  es la variación neta en el circulante procedente del exterior y  $\Delta PF_d$  es la variación en los pasivos financieros domésticos.

En el sector externo financiero se debe cumplir que:

$$\Delta PN_f = BCC + \Delta PM_f + \Delta RIN + \Delta AN_f \quad (17)$$

Donde,  $PN_f$  es la variación en los préstamos externos netos de la economía.

La última fila y la última columna antes de los vectores totales, presentan el movimiento de la cuenta patrimonial que contiene el stock de capital petrolero.

---

<sup>27</sup>Para el caso ecuatoriano, el sistema monetario está dolarizado, por lo que esta variación (que una economía con moneda propia sería la variación en la M2), incluye a los depósitos a la vista, depósitos de ahorro, cuasidinero y emisión de moneda fraccionaria.

## 5. Marco de Consistencia para la Economía Ecuatoriana

En esta sección se presentan los principales resultados de los modelos, así como la información que se utilizó en el desarrollo de esta herramienta. Los resultados muestran que se analizan a continuación un conjunto de datos consistentes de la economía ecuatoriana donde todas las restricciones presupuestarias de la economía, intra e inter sectoriales, son satisfechas simultáneamente.<sup>28</sup>

### 5.1. Datos

Para estimar nuestro modelo, utilizamos estadísticas de síntesis que genera el Banco Central del Ecuador para período 2004-2006. Se escoge este período porque al momento de la elaboración de este documento, la desagregación de información del Gobierno General solicitada por los autores del modelo solamente estaban disponibles para este período.

Para el análisis del sector real se utiliza la información de las cuentas nacionales, específicamente, tablas oferta utilización, donde se reporta el producto interno bruto, importaciones, consumo final de los hogares, consumo final del gobierno, formación bruta de capital fijo, variación de existencias y exportaciones. Las transacciones económicas, tanto internas como externas del Gobierno General se obtiene a partir de la matriz de transferencias de ingresos y gastos del gobierno central que se elabora utilizando las liquidaciones presupuestarias registradas en el Sistema de Gestión Financiera (SIGEF).<sup>29</sup> Los datos del sector externo se obtienen de la balanza de pagos normalizada, donde se registran las transacciones que entre residentes y no residentes, y comprenden de compra y venta con el exterior de bienes y servicios (importaciones y exportaciones), la renta pagada y recibida al y del resto del mundo, las transferencias recibidas y enviadas, las inversiones que extranjeros realizan en el país o las que realizadas por ecuatorianos en el exterior, los préstamos recibidos y otorgados, el movimiento de deuda externa pública y privada y los estados contables denominados financiamiento excepcional y posición de inversión internacional.<sup>30</sup> Para analizar el sector monetario se utiliza el panorama

<sup>28</sup>La aplicación informática del Modelo de Consistencia Macroeconómica se encuentra disponible en la página web del Banco Central del Ecuador.

<sup>29</sup>Cabe destacar que esta información está disponible en mayo de cada año, una vez cerrado el presupuesto.

<sup>30</sup>Por pedido de los autores, la balanza de pagos que se utilizó para este estudio tiene desagregación adicional en el ítem otra inversión, específicamente, se solicitó que los activos y pasivos tengan la misma desagregación.

financiero, el cual nos proporciona registra todas las operaciones que los distintos agentes económicos realizan todos los intermediarios financieros públicos (e.g. Banco Central, Banco Nacional del Fomento, entre otros) y privados (e.g. bancos, cooperativas de ahorro y crédito, entre otros). En otras palabras, el panorama financiero nos permite observar la posición de activos/pasivos de todos los intermediarios financieros frente a los demás sectores de la economía. Finalmente, como se mencionó anteriormente, los datos del sector privado se obtiene como residuo.

Un elemento que se debe tener en cuenta en la elaboración de modelos de consistencia es la base de registro de las transacciones de las cuentas de los distintos sectores económicos. Si bien es cierto que las cuentas nacionales, balanza de pagos, estadísticas fiscales y monetarias registran las transacciones reales y financieras de la economía, el momento de registro de estas cuentas no es el mismo. Así por ejemplo, las cuentas nacionales y la balanza de pagos registran las transacciones cuando se realiza la transacción, mientras las cuentas fiscales registran operaciones efectivas de caja. Tomando en cuenta estas consideraciones y con el objetivo de guardar la coherencia entre los flujos reales y financieros de la economía, este tipo de modelos establece variables endógenas residuales (cuentas de ajustes) que cierran el modelo y aseguran que las identidades contables se cumplan. Por ejemplo, la variable de cierre del modelo por arriba de la línea del modelos son los subsidios de combustibles del gobierno a los hogares.<sup>31</sup>

## 5.2. Consistencia Macroeconómica de Ecuador 2004-2006

Durante el período 2004-2006,<sup>32</sup> de acuerdo a los resultados del modelo, se observa que el crecimiento de la economía ecuatoriana se sustentó en las inversiones privadas que en promedio representaron alrededor del 19% del producto en este periodo. Esta inversión en su mayoría fue financiada por el ahorro que genera el sector privado, a través de la generación de líneas de crédito por parte del sistema financiero. Es importante también destacar los bajos niveles y reducción de la inversión extranjera directa en el país, pasando de 836.9 millones de dólares en el 2004 cuando se realizó la construcción del Oleoducto de crudos pesados en el país a 270.7 millones a finales del año 2006. Esto último es preocupante si tomamos en cuenta que la inversión extranjera de dos de nuestros principales socios comerciales Colombia y Perú fue de acuerdo con las estadísticas del FMI (2007) de 6,641.3 y 2,548.3 millones de dólares, respectivamente. Estas diferencias sugiere que el Ecuador no tiene un

---

<sup>31</sup>En el apéndice A de este documento, luego de una explicación metodológica, se describen los ajustes y cierres del modelo por arriba y por abajo de la línea.

<sup>32</sup>El apéndice B presenta los datos consistentes para los años 2004-2006; así como las matrices de consistencia de la economía ecuatoriana

clima de negocios favorables que incentive a los inversionistas internacionales a traer sus capitales al país, pero la mismo tiempo se convierte en una oportunidad para reformas institucionales y legales que incentiven un mayor flujo de inversiones extranjera en el país. Por ejemplo, el descubrimiento de las minas de cobre en el sur del país a inicios de año, podría convertirse en una oportunidad para atraer inversión extranjera no solo para la explotación de este recurso sino también empezar a pensar en el desarrollo de industrias como el desarrollo de chips para computadoras que utilizan como insumo el cobre, y así beneficiarnos de las economías que generan este tipo de actividades; tal y como lo hizo Irlanda en su momento.

En el sector fiscal se observa una se observa que déficit operacional del gobierno general se ha mantenido sin mayores variaciones en alrededor del 2.2% del producto.<sup>33</sup> Esto implica que los ingresos que genera este sector nos son suficientes para cumplir con sus obligaciones tales como el pago de sueldos y salarios a la burocracia, las transferencias al sector privado y al exterior, y los pagos de intereses de deuda interna y externas que representaron en promedio 7.2%, 4.0% y 2.4% del producto a lo largo del periodo de estudio. Esto implica que este gasto debe ser necesariamente financiado por el ahorro de otros sectores. En este sentido, el modelo muestra que el sistema financiero representa sólo un pequeño porcentaje del financiamiento del gobierno general. Así por ejemplo, el crédito proveniente de este sector solamente represento el 4.5% de los 3,077 millones de dólares del financiamiento de este sector durante el año 2004. La mayor parte del financiamiento de este sector provinieron del préstamos del sector privado y los ingresos que genera la exportación de petróleo, los cuales representan 8.4% y 4.5% del producto para el año 2004, respectivamente.

Por otro lado, si se analizan los resultados de la inversión y ahorro del sector público, obtenidos a partir del modelo, se puede comprobar que este sector podría incrementar substancialmente su nivel de inversiones, como resultado de la eliminación y/o focalización del subsidio a los combustibles que en promedio represento un desembolso de 1,094.2 millones de dólares (alrededor del 3% del PIB) durante el periodo 2004-2006. Debido a los altos costos políticos asociados a una política encaminada a eliminar subsidios, la focalización de los mismos hacia los sectores más pobres de la sociedad son el paso a seguir aprovechando la actual estructura y base de beneficiarios del SELBEN<sup>34</sup> para seleccionar a los beneficiarios de los programas sociales en el país, específicamente, el Bono de

---

<sup>33</sup>El déficit operacional de Gobierno General es una cuenta de ajuste dentro del modelos, por los que su interpretación debe realizarse con cautela.

<sup>34</sup>Índice de Selección de Beneficiarios. Esta herramienta es similar a la Ficha CAS en Chile utilizada para estratificar socialmente a las familias que postulan a beneficios sociales en ese país.

Desarrollo Humano. Esta liberación de recursos permitiría a gobierno impulsar políticas económicas de largo plazo, tales como inversión en capital humano, tecnología y/o incentivar actividades productivas encaminadas a promover el crecimiento y reducir la pobreza país.

Asimismo, el modelo evidencia que el sector privado tiene una tasa de ahorro superior a la inversión total de la economía.<sup>35</sup> A manera de ejemplo, en el año 2006, mientras que el ahorro del sector privado representó el 28.9% del producto, la inversión se ubico en el 23.1% del producto, es decir, que existió una diferencia de supero en 5.8 puntos porcentuales entre las dos variables durante ese año. Esto implica que la acumulación financiera del sector neta privado es positiva, que se refleja en un aumento de la liquidez en la economía medida a través de la variación en los pasivos financieros, compra de bonos del gobierno, consumo de bienes, servicios e inversión en las actividades propias de este sector a través del sistema financiero mediante líneas de crédito,<sup>36</sup> y una pequeña cantidad en la acumulación de activos extranjeros (0.5% del PIB en el año 2005).

Por último, en el sector externo se observa una se observa un significativo deterioro de la cuenta corriente, ya que de un superávit del 1.7% del producto en el 2004, llega a un déficit del 3.7% en el 2006. Esto implica que el crecimiento de los servicios recibidos es mayor que el de los prestados por el país (sin contar con los intereses de la deuda externa). La contratación de deuda externa del sector público registra un incremento importante de 1.364 millones de dólares en el año 2006, resultado de la colocación bonos global 15 en los mercados internacionales.

## 6. Conclusión

Si bien el modelo de consistencia desarrollado en este documento garantiza un equilibrio entre las estadísticas provenientes de los distintos sectores de la economía ecuatoriana, y a partir de ello se obtiene una estimación de la liquidez, los subsidios del gobierno, y las brechas de la economía ecuatoriana;<sup>37</sup> la naturaleza contable de este modelo se constituye

---

<sup>35</sup>El sector privado recibió del gobierno general por concepto de concepto de salarios y beneficios 32,641.0 millones de dólares en el año 2004, 36,775.1 millones en el 2005 y 41,360.7 millones en el 2006. A esto se deben sumar transferencias del gobierno donde se incluyen los subsidios combustibles y el bono de desarrollo humano que ascendieron a 1,445.4 millones de dólares en el 2004, 1,401.4 millones en el 2005 y 1,443.9 millones en el 2006. Estos rubros se constituyen en la principal fuente de ingresos de este sector.

<sup>36</sup>En promedio durante el periodo 2004-2006, el crédito representó alrededor del 10% de ahorro del sector privado.

<sup>37</sup>Otras aplicación del Modelo de Consistencia Macroeconómica, es evaluar, la consistencia de las previsiones macroeconómicas del Banco Central del Ecuador utilizada en la



en un limitante para evaluación de políticas ya que no incorpora ecuaciones de comportamiento que permitan medir la causalidad entre las distintas variables macroeconómicas. Para ello, es importante volver a insistir en la necesidades de realizar un estudio profundo sobre los hechos estilizados de la economía ecuatoriana, con el fin último de contribuir a orientar la especificación y desarrollo de modelos macroeconómicos, tanto en términos de los sectores que se deben cubrir como de sus características principales, y de esta manera sentar las bases para evaluar modelos macroeconómicos que busquen describir la estructura de la economía ecuatoriana. Este tipo de investigaciones ya se realizaron previo a la dolarización de la economía ecuatoriana en el año 2000, pero el cambio de régimen monetario hace indispensable realizar actualizaciones y extensiones de los mismos. Por ejemplo, Marconi y Samaniego (1995) realizaron una descomposición desde el lado de la demanda de los factores de crecimiento, enfatizando la contribución pública versus privada; Gachet (2005) realizó un análisis input-output de la economía ecuatoriana sobre datos del año 1993 con el objetivo de evaluar los efectos multiplicadores de incrementos en la demanda final y calcular los encadenamientos productivos que permitan identificar los sectores clave de la economía. La relevancia de de este trabajo para la comprensión y análisis de la estructura económica del Ecuador hace indispensable su actualización usando datos del periodo de dolarización. En este sentido, el Modelo de Consistencia Macroeconómica es una importante contribución para futuras investigaciones encaminadas a analizar la historia económica del Ecuador sobre un marco estadístico consistente, y a partir de ello desarrollar una batería de modelos macroeconómicos que combinen las solidas bases teóricas sobre las que se construyen los modelos macros con las particularidades de la economía ecuatoriana. En este sentido, es importante destacar las palabras de Easterly (1989) cuando señala que “[a]un cuando la especificación de un modelo de comportamiento es deseada, la coherencia relaciones tienen un valor inestimable en la definición de la estructura del modelo. Una buena comprensión de la consistencia es indispensables en la caja de herramientas de cualquier macroeconomista.”

---

programación macroeconómica que realiza la Dirección de Políticas de la Institución. Esta aplicación del modelo, implica un análisis adicional supuestos macroeconómicos del gobierno en términos de crecimiento, inversión, gasto público, entre otros y que se encuentra fuera del alcance de esta investigación.

## Bibliografía

- Alarcón, J., E. de la Bastida, and R. Vos. 1984. "La Matriz de Insumo-Producto Adaptada para el Estudio de la Planificación de las Necesidades Básicas. Ecuador, 1975-1980." Documento de trabajo q/8421, ISS-PREALC.
- Barbone, L., and E. Somensatto. 1990. "An Extended RMSM Model for Ecuador." Mimemo, World Bank.
- Benitez, D. 2005. "La Matriz de Contabilidad Social de 2001 para el Ecuador." *Cuestiones Económicas* 21:151-88, Banco Central del Ecuador.
- Bolnick, B. 1999. "The Role of Financial Programming in Macroeconomic Policy Management." Working paper.
- Brixen, P. 1995. "The Financial Sector in Applied General Equilibrium Models. The Case of Ecuador." Working paper.
- Cooper, R.N. 1991. "Economic Stabilization in Developing Countries." Working paper.
- Creamer, G. 1992. "Redistribution, Inflation and Adjustment Policies: A Macro Neo-Structuralist Model for Ecuador." Working paper.
- Easterly, W. 1989. "A consistency framework for macroeconomic analysis." Policy Research Working Paper Series No. 234, The World Bank, Jun.
- . 2006. "An identity crisis? Examining IMF financial programming." *World Development* 34:964-980.
- . 2007a. "Inequality does cause underdevelopment: Insights from a new instrument." *Journal of Development Economics* 84:755-776.
- . 1999. "Life during growth : international evidence on quality of life and per capita income." Policy Research Working Paper Series No. 2110, The World Bank, May.
- . 2007b. "Was Development Assistance a Mistake?" *American Economic Review* 97:328-332.
- Everaert, L., F. Garcia-Pinto, and J. Ventura. 1990. "A RMSM-X model for Turkey." Policy Research Working Paper Series No. 486, The World Bank, Aug.
- Fondo Monetario Internacional. 2007a. *Estadísticas Financieras Internacionales*, Fondo Monetario Internacional.
- . 1993b. *Manual de Balanza de Pagos*, Fondo Monetario Internacional.
- . 2001c. *Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras*, Fondo Monetario Internacional.

- . 2001d. *Manual de Finanzas Pública*, Fondo Monetario Internacional.
- Gabriela, F., G. Diego, and P. Wilson. 2006. "Más allá de la Economía: En busca de una nueva propuesta para el desarrollo económico del Ecuador." *Cuestiones Económicas* 22:19–55, Banco Central del Ecuador.
- Gachet, I. 2005. "Efectos Multiplicadores y Encadenamientos Productivos: Análisis Input-Output de la Economía Ecuatoriana." *Cuestiones Económicas* 21:94–134, Banco Central del Ecuador.
- Hausmann, R., D. Rodrik, and A. Velasco. 2005. "Growth Diagnostics." Working paper No. 3, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Hidalgo, F., M. Salvador, and A. Astorga. 1996. "Un Modelo de Proyección Macroeconómica de Mediano Plazo para el Ecuador." Nota técnica 26, Banco Central del Ecuador.
- Izurietta, A. 1996. "Crowding-out or Bailing-out? Fiscal Deficits and Private Wealth in Ecuador 1971-99." Ph.d. thesis manuscript, Institute of Social Studies - The Hague.
- Jaramillo, F. 1992. "Apertura, Integración y Competencia Imperfecta en un Modelo de Equilibrio General Computable." Fase iii: Conclusiones y recomendaciones, Quito: PNUD-CONADE.
- Jácome, L. 1991a. "Devaluación y Sector Real de la Economía. Un Análisis de Simulación con un Modelo Multisectorial de Equilibrio General." Working paper, Centro Internacional para el Desarrollo Económico.
- Jácome, L. 1991b. "Pobreza Urbana y Crecimiento Económico." Fase iii: Conclusiones y recomendaciones, Quito: USAID.
- Kaldor, N. 1931. "Capital Accumulation and Economic Growth." In F. L. y D.C. Hague, ed. *The Theory of Capital*. New York: St. Martin's.
- Kouwenaar, A. 1988a. "A Basic Needs Policy Model: A General Equilibrium Analysis with Special Reference to Ecuador." Working paper, Amsterdam: North-Holland.
- . 1988b. "An Outline of a Basic Needs Policy Simulation Model." In R. Teekens, ed. *Theory and Policy Design for Basic Needs Planning*. London: Avebury.
- León, P., E. Celi, and F. Carvajal. 1995. "El Modelo de Tres Brechas: Una Perspectiva Empírica para el Caso Ecuatoriano 1955-1993." Nota técnica 21, Banco Central del Ecuador.
- Marconi, S., and P. Samaniego. 1995. "Las Fuentes de Crecimiento Económico: Una Perspectiva a Partir de la Demanda." Nota técnica 19, Banco Central del Ecuador.

- North, D.C. 2001. "Needed: A Theory of Change." In J. E. y. G. M. M. Stiglitz, ed. *Frontiers of Development Economics. The Future in Perspective*. New York: World Bank y Oxford University Press.
- Polak, J.J. 1957. "Monetary Analysis of Income Formation and Payments Problems." Staff papers, Fondo Monetario Internacional.
- Pérez, W., and Miguel Acosta. 2005. "Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General Aplicado (MEEGA)." *Cuestiones Económicas* 21:5–46, Banco Central del Ecuador.
- Pérez, W., and P. Samaniego. 1997. "Modelo de Consistencia Macroeconómica para el Ecuador." Nota técnica 37, Banco Central del Ecuador.
- Rao, M.M., A.P. Samant, and N.L. Asher. 1999. "Indian Macroeconomic Data Base in a Consistency Accounting Framework (1950-51 to 1997-98): Identifying Empirical Patterns and Regularities." *Economic and political weekly*.
- Rodrik, D. 2006. "Goodbye Washington Consensus, Hello Washington Confusion? A Review of the World Bank's *Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform*." *Journal of Economic Literature* 44:973–987.
- . 2007. *One economics, many recipes : globalization, institutions, and economic growth*. Princeton Univ. Press.
- Sen, A. 1999. *Development as Freedom*. New York: Alfred Knopf.
- SENPLADES. 2007. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*, SENPLADES.
- Serven, L. 1990. "A RMSM-X Model for Chile." Working Paper Series No. 508, The World Bank, Aug.
- Stiglitz, J. 2002. *Globalization and its discontents*. Allen Lane/Penguin Books.
- Taylor, L. 1987. "Macro policy in the tropics: How sensible people stand." *World Development* 15:1407–1435.
- . 2004. *Reconstructing Macroeconomics: Structuralist Proposals and Critiques of the Mainstream*. Harvard University Press.
- Temple, J. 1999. "The New Growth Evidence." *Journal of Economic Literature* 37:112–156.
- Vera, W. 2007. "Medición del Circulante en Dolarización: Ecuador 2000-2007." *Cuestiones Económicas* 23:133–161, Banco Central del Ecuador.
- World Bank. 2005. *Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform*, World Bank.

## A. Ajustes realizados para lograr la consistencia

El primer paso para esquematizar los ajustes realizados para lograr la Consistencia Macroeconómica de las estadísticas sectoriales del Ecuador es tener en cuenta dos tipos de división: una transversal y una longitudinal.

La primera, se refiere al cumplimiento de las restricciones presupuestarias de todos los sectores de la economía, la misma que se realiza en dos momentos; el primero incluye las restricciones del sector real (i.e. las cuentas sobre la línea) y el segundo tiene que ver con la manera cómo los sectores cubren la brecha ahorro - inversión (i.e. las cuentas bajo la línea).

La segunda división tiene que ver con dos tipos de cálculos que llevan a dos matrices de consistencia distintas. En primer lugar, es necesario calcular como residuo cuentas para las cuales no se cuenta con dato proveído por ningún sector además de encontrar y medir el nivel de inconsistencias encontradas. El resultado es una matriz que presenta estos nuevos datos además de las diferencias encontradas entre datos que se registran en dos sectores distintos (este es el caso de, por ejemplo, las exportaciones ya que estas se registran tanto en cuentas nacionales como en la balanza de pagos).

En segundo lugar, se lleva a cabo un proceso de *unificación de criterios*; es decir, se construye una matriz intersectorial en la que se escoge un sólo dato en aquellos sectores que cuentan con doble registro y se realiza el ajuste necesario para que se mantenga el cumplimiento de la restricción presupuestaria del sector.

El objetivo de esta sección es presentar de la manera más detallada posible todos los ajustes realizados para lograr la construcción del Marco de Consistencia para la economía ecuatoriana en base a la clasificación propuesta en párrafos anteriores.

### A.1. Ajustes Sobre la Línea

#### A.1.1. Ajustes Longitudinales

Estos ajustes se realizan en las Cuentas Nacionales, en el Balance Financiero del Gobierno General y en los datos del Sector Externo.

## Cuentas Nacionales

En base a la construcción de la Matriz de Consistencia es posible formar la restricción presupuestaria sobre la línea para este sector:

$$C_g + C_p + X + I_g + I_p = Sup_g - Sub + T_i + w_p + \pi_p + M \quad (18)$$

Dónde  $C_g$  es el consumo del gobierno general,  $C_p$  es el consumo privado,  $X$  las exportaciones,  $I_g$  la inversión del gobierno general,  $I_p$  la inversión privada,  $Sup_g$  el superávit operacional del gobierno general,  $Sub$  los subsidios,  $T_i$  los impuestos indirectos,  $w_p$  los salarios del sector privado,  $\pi_p$  los beneficios del sector privado y  $M$  las importaciones.

Todos los datos de las variables que aparecen al lado izquierdo de la ecuación (18) provienen de las estadísticas contenidas en las Tablas Oferta Utilización a excepción de la inversión privada. Para su cálculo, la inversión total de la economía,  $I$  se registra en las TOU y la inversión del gobierno,  $I_g$  está registrada en el Balance Financiero del Gobierno General. En base a esto, la inversión privada se calcula:

$$I_p = I - I_g \quad (19)$$

Respecto al lado derecho,  $Sup_g$  proviene de la Situación Financiera del Sector Público no Financiero al igual que  $Sub$  y  $T_i$ ;  $M$  procede de las Tablas Oferta Utilización mientras que el dato correspondiente a  $w_p$  y  $\pi_p$  dejó de publicarse en 2001. Suponiendo  $\omega = w_p + \pi_p$  y  $R_{CN} = C_g + C_p + X + I_g + I_p$ , entonces es posible calcular  $\omega$  como residuo de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\omega = R_{CN} - (Sup_g - S + T_i) - M \quad (20)$$

En base a este cálculo se consigue el cumplimiento de la ecuación (18). Sin embargo, como presenta el Cuadro (1), el dato para  $\omega$  genera una inconsistencia de carácter económico: los sueldos y salarios del sector público son, en promedio, 3,9% más grandes que el Producto Interno Bruto de la economía para los años estudiados. Esta inconsistencia requiere de un ajuste de carácter transversal el mismo que se detalla más adelante.

Cuadro 1: Salarios y beneficios del Sector Privado y PIB para el período 2004-2006 (Millones de Dólares)

Año	Salarios/Beneficios $\omega$	PIB PIB
2004	33,974, 6	32,642, 2
2005	38,365, 1	37,186, 9
2006	42,973, 3	41,401, 8

### Gobierno General

Este sector debe cumplir con la siguiente restricción presupuestaria:

$$\begin{aligned}
 &Sup_g + T_i - Sub + A_{IESS} + T + Tr_{fg} + \\
 &Tr_{pg} + Y_{pet} = C_g + P_{IESS} + Tr_{gp} + Tr_{gf} + \\
 &i_d + i_f + S_g
 \end{aligned} \tag{21}$$

Dónde  $A_{IESS}$  son las aportaciones del sector privado a la seguridad social,  $T$  son los impuestos recaudados,  $Tr_{fg}$  son las transferencias recibidas desde el exterior,  $Tr_{pg}$  son las transferencias del sector privado al gobierno,  $Y_{pet}$  son los ingresos petroleros,  $P_{IESS}$  son las prestaciones de la seguridad social,  $Tr_{gp}$  son las transferencias al sector privado,  $Tr_{gf}$  son las transferencias realizadas al exterior,  $i_d$  corresponde al pago de intereses de la deuda doméstica,  $i_f$  es el pago de intereses generados por la deuda externa y  $S_g$  es el ahorro del gobierno.

*Este sector contiene dos cuentas que no cuentan con un dato publicado: el ahorro y el superávit operacional. La primera, responde al resultado del cálculo según la metodología del Modelo de Tres Brechas<sup>38</sup> que se resume en la siguiente ecuación:*

$$S_g = T - C_g - Tr_{gp} \tag{22}$$

*Por otro lado, el superávit operacional cumple las funciones de cuenta de ajuste. Suponiendo que  $R_G = T_i - Sub + A_{IESS} + T + Tr_{fg} + Tr_{pg} + Y_{pet}$  y  $U_G = C_g + P_{IESS} + Tr_{gp} + Tr_{gf} + i_d + i_f + S_g$ , entonces  $Sup_g$  se calcula:*

<sup>38</sup>La derivación de este modelo se explica con detalle en el artículo.

$$Sup_g = -(R_G - U_g) \quad (23)$$

El signo negativo se justifica mediante un movimiento contable. Recuérdese que el balance de situación financiera del gobierno es un instrumento contable que siempre debe estar en equilibrio. En general, se acostumbra registrar la diferencia entre los ingresos y los gastos como un gasto más para así guardar dicho equilibrio. Sin embargo, por metodología, este registro se realiza dentro del marco de consistencia como un ingreso; es decir, en lugar de medir la proporción del ingreso necesario para cubrir el gasto, mide la proporción del gasto que llega a ser cubierto por el ingreso. Por esta razón, lo que convencionalmente es un superávit, para el modelo de consistencia se registra con signo negativo, mientras que un déficit se registra con signo positivo. El Cuadro (2) presenta los valores obtenidos para el período 2004-2006.

Cuadro 2: Superávit y Ahorro del Gobierno 2004-2006 (Millones de Dólares)

Año	$Sup_g$	$S_g$
2004	-2,136, 0	327, 8
2005	-2,123, 4	123, 9
2006	-2,672, 6	233, 0

La explicación para el nivel superávitario registrado es estos años es que para el balance financiero del *Gobierno General* el cálculo del superávit toma en cuenta los gastos de capital. Para el Marco de Consistencia, los gastos de capital son considerados como Inversión y, por lo tanto, no entran en el cálculo de esta cuenta.

Otro punto que debe ser tomando en cuenta que la estructura legal reflejada en estas ecuaciones es anterior a los últimos ajustes referentes al tratamiento presupuestario de los ingresos petroleros. Este tema es considerado al realizar los ajustes transversales.

### Sector Externo

En este sector no se realizan ajustes propiamente dichos, sino que simplemente se calcula una desagregación que no se encuentra en la fuente de datos original (i.e. la Balanza de Pagos).



Por la metodología del Marco de Consistencia es necesario tener identificado el pago de intereses según el deudor; es decir, se debe diferenciar si el pago de intereses lo realiza el gobierno o el sector privado. Para lograr esto, se toma el dato de pago de intereses del Gobierno General del Balance Financiero del Gobierno General y, para guardar el total de pago de intereses registrado en la Balanza de Pagos, se realiza el ajuste respectivo en el pago de intereses por parte del sector privado.

### A.1.2. Ajustes Transversales

El objetivo de los ajustes transversales es conseguir que la consistencia se de a un nivel intersectorial. Estos ajustes buscan, por un lado, que exista un sólo dato aún cuando la cuenta tenga dos registros del mismo y por otro, que se sigan cumpliendo las restricciones presupuestarias para cada sector.

*En general, los datos tomados como principales han sido los registrados en las cuentas monetarias y en la balanza de pagos. Esto se debe a que estos balances tienen fuentes estadísticas más robustas que otros sectores.*

### Cuentas Nacionales

En los registros de Cuentas Nacionales existe un sólo conflicto: *el Consumo del Gobierno General*, ya que los datos registrados en las Cuentas Nacionales no coinciden con el cálculo realizado en base a los datos del Balance Financiero del Gobierno General.

*Esta diferencia se debe a que sólo a partir de 2004 el Banco Central del Ecuador contó con la fuente de datos para la construcción de las matrices del transferencia del sector público cuyo resultado final es el Balance Financiero consolidado para el Gobierno General. Aunque las TOU de 2004 ya debían utilizar el Balance como fuente para su construcción, esto no se llevó a cabo debido al efecto significativo sobre la tendencia en el cálculo del PIB.*

Basado en esto, se escoge como dato principal el registrado en el Balance Financiero del Gobierno General debido a que para su cálculo la fuente corresponde a las liquidaciones presupuestarias entregadas por cada una de las entidades que conforman al Sector Público no Financiero.

Este ajuste conlleva uno adicional. Debido a que no es recomendable cambiar cifras macroeconómicas fundamentales como el PIB, *la diferencia generada por la variación del dato del Consumo del Gobierno se absorbe en el Consumo*

*Privado*. El Cuadro (3) muestra el nuevo conjunto de datos.

Cuadro 3: Datos iniciales vs. Datos Consistentes de Cuentas Nacionales (Millones de Dólares)

<i>Año</i>	$C_g$		$C_p$	
	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>
2004	3.716,3	2.865,2	21.962,5	22.813,6
2005	4.133,6	3.599,1	24.549,9	25.084,5
2006	4.536,2	4.149,7	26.878,6	27.265,1

### Gobierno General

El conjunto de estadísticas del Gobierno General tiene varios problemas generados especialmente por la metodología de recopilación de la información de base que sirve para la elaboración de las cuentas agregadas.

En este sector se registran inconsistencias en las siguientes cuentas: *las transferencias del exterior al gobierno general ( $Tr_{fg}$ ) y las transferencias del gobierno al exterior ( $Tr_{gf}$ )*. Para estas cuentas se toman como datos fuertes los registrados en la *Balanza de Pagos* y el ajuste lo absorbe de manera directa el *superávit operacional*.

Como se mencionó en párrafos anteriores, uno de los ajustes transversales más importantes tiene que ver con el realizado con el fin de reflejar la nueva estructura legal del manejo de los ingresos por exportaciones de petróleo dentro del marco del Presupuesto General del Estado. Según la nueva legislación<sup>39</sup> los ingresos petroleros, que antes se manejaban como ingresos corrientes, desde ahora serán considerados como ingresos de capital. La implicación directa de este movimiento radica en que una cuenta que antes formaba parte del ingreso ahora pasa a formar parte del financiamiento. Este cambio genera variaciones tanto en el ahorro como en el superávit operacional.

A parte de los mencionados en esta sección, existe una variación importante en la cuenta de Transferencias al Sector Privado. Esta variación será tratada a fondo más adelante, debido a que se genera en el Sector Privado. El Cuadro (4) presenta los cambios mencionados.

Cuadro 4: Datos iniciales vs. Datos Consistentes del Gobierno General (Millones de Dólares)

	$Sup_g$		$Tr_{fg}$	
	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>
2004	-2.136,0	-803,1	5,1	134,6
2005	-2.123,4	-563,4	8,9	165,4
2006	-2.672,6	-1.051,0	100,2	174,1

	$Tr_{gf}$		$S_g$	
	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>
2004	11,9	17,7	327,8	-642,3
2005	10,8	32,5	123,9	-924,3
2006	8,7	21,6	233,0	-890,4

### Sector Privado

Debido a la dificultad que se encuentra generalmente en la recopilación de datos estadísticos que reflejen el comportamiento macroeconómico de los hogares y las empresas privadas, es usual encontrar en Marcos de Consistencia contruidos para otros países el hecho de que el sector privado sea el sector de ajuste de todo el modelo.

*El proceso de construcción de las cuentas de este sector implica el cruce entre datos registrados en todos los otros sectores de la economía. Por ello, se generan ajustes transversales en las siguientes cuentas: Salarios y beneficios recibidos ( $\omega$ ), transferencias del gobierno ( $Tr_{gp}$ ) y ahorro ( $S_p$ ).*

El cambio en ( $\omega$ ) se genera por la variación del Consumo del Gobierno en las Cuentas Nacionales. Por un lado, el cambio en  $C_g$  provoca un cambio en los Recursos registrados en Cuentas Nacionales, lo cual genera una nueva variación en alguna cuenta que forme parte de los usos del mismo sector para así guardar el cumplimiento de la restricción presupuestaria, en este caso,  $\omega$ .

*El cambio en  $Tr_{gp}$  merece especial atención. Esto se debe a que una vez concluido el modelo (i.e. una vez que todos los sectores cuentan con datos consistentes y todas las restricciones presupuestarias de la economía se cumplen) el único sector que no cumplía con su restricción presupuestaria era el sector privado debido a un déficit de recursos.*

<sup>39</sup>Esto hay que confirmarlo y especificar la ley a la que hace referencia.

Una de las principales falencias de los datos fiscales en el Ecuador es que no cuentan con un registro real sobre el nivel de subsidios que recibe el sector privado por parte del Gobierno. Por otro lado, una de las bondades de los Marcos de Consistencia es el hecho de que reflejan este tipo de falencias de manera inmediatamente, y es justamente lo que sucede con el déficit registrado en los recursos del sector.

Es por todo esto que se decide crear una cuenta llamada Errores y Omisiones (Subsidios) ligada a  $Tr_{gp}$ . Si bien esta cuenta absorbe los ajustes realizados en el resto de sectores, se debe reconocer que parte de ella son los subsidios no registrados, entre ellos, el subsidio al Gas y otros combustibles. En base a esto, se calcula:

$$Tr_{gp} = Tr_{gp}^r + EOS \quad (24)$$

Donde  $Tr_{gp}^r$  son las transferencias del gobierno al sector privado originalmente registradas en el Balance Financiero del Gobierno General y  $EOS$  es la cuenta de ajuste.

El cambio registrado en el ahorro del sector privado se debe a la metodología de cálculo basada en el Modelo de Tres Brechas. El Cuadro (5) presenta los valores iniciales y los valores consistentes de las cuentas citadas.

Cuadro 5: Datos iniciales vs. Datos Consistentes del Sector Privado (Millones de Dólares)

	$\omega$		$Tr_{gp}$	
	Inicial	Consistente	Inicial	Consistente
2004	33.974,6	32.641,0	424,1	1.445,4
2005	38.365,1	36.775,1	301,4	1.401,4
2006	42.973,3	41.360,7	282,4	1.443,9
	$EOS$		$S_p$	
	Inicial	Consistente	Inicial	Consistente
2004	-	1.021,3	8.583,8	7.732,8
2005	-	1.100,0	10.625,9	10.091,3
2006	-	1.161,5	12.372,3	11.985,7

Finalmente, nótese que la inconsistencia registrada en el ajuste longitudinal de las Cuentas Nacionales respecto a los valores de  $\omega$  queda resuelta con los

nuevos valores reflejados en el Cuadro (5).

## A.2. Ajustes Bajo la Línea

En esta segunda parte se busca que el financiamiento cubra las brechas ahorro inversión (S-I) de cada uno de los sectores y de toda la economía, en general; asegurando así el cumplimiento de las restricciones intra e intersectoriales. Para conseguirlo se tomaron como base las estadísticas del Sector Externo (provenientes de la Cuenta de Capital y Financiera de la Balanza de Pagos) por ser las más confiables. Así, las cuentas de este sector serán el punto de partida para ajustar los otros 4 sectores;<sup>40</sup> de ellos el Gobierno General asumirá la mayor parte del ajuste total final requerido. Los cambios, al igual que en la parte real, mantienen la misma clasificación para mayor claridad.

### A.2.1. Ajustes Longitudinales

Los cambios fueron necesarios en las cuentas de los sectores Externo y Gobierno General. Además es aquí donde se hace evidente la separación de la Cuenta Petrolera, que deja de contabilizarse sólo dentro del Gobierno General como un ingreso más. El detalle de los ajustes dentro de cada sector se presenta en lo que sigue.

#### Gobierno General

La restricción financiera del Gobierno General es de la forma:

$$I_{gc} = S_{gc} + \Delta PN_{prgc} + \Delta CIN_{gc} + \Delta PN_{fgc} \quad (25)$$

La información que se utilizó para verificar la ecuación 25 fue la Situación financiera del sector público no financiero. Pero, el hecho de que en estas cuentas el crédito que recibe el Gobierno General sólo esté subdividido entre el proveniente de instituciones financieras públicas y del sector privado en general, hizo necesario obtener la variación del crédito interno neto,  $\Delta CIN_{gc}$ , de las cuentas del sector monetario (i.e. Panorama Financiero) donde se refleja el crédito otorgado al GG por el sector financiero tanto privado como público. Esto es lo que requiere la construcción del marco de consistencia.

---

<sup>40</sup>En esta sección no intervienen las Cuentas Nacionales, pues éstas sólo registran la parte real, todos los otros sectores se analizan a continuación.

Este ajuste aún no es suficiente para la consecución de la ecuación 25, razón por la cual se realizaron cambios posteriores, que se explicarán dentro de los ajustes transversales.

### Cuenta Petrolera

A pesar de que en este trabajo no se considera la parte petrolera como otro de los sectores, sí se introduce un cálculo aparte de éste, donde se contabiliza una variación de cuenta corriente, que es la disminución de las reservas petroleras por la explotación, y el uso de los recursos generados por dicha producción, que son los ingresos petroleros. La interacción de esta cuenta con el gobierno general se explica más adelante.

### Sector Externo

Dentro de este sector, la restricción financiera correspondiente señala que la variación en los Préstamos Externos Netos hacia cada agente de la economía doméstica sea igual a la suma del balance en Cuenta Corriente y las variaciones en el circulante proveniente del exterior, la RILD y los Activos Externos Netos:<sup>41</sup>

$$\begin{aligned}\Delta PN_f &= \Delta PN_{f_{gc}} + \Delta PN_{f_{pr}} \\ &= BCC + \Delta PM_f + \Delta RIN + \Delta AN_f\end{aligned}\quad (26)$$

Los datos para la construcción del balance sectorial se tomaron de las cuentas de Capital y Financiera de la Balanza de Pagos.

Sin embargo, dado que no se contempló una cuenta diferente donde se refleje la cuenta de errores y omisiones de la balanza de pagos, se la introdujo dentro de la variación de los préstamos externos netos al sector privado, de tal forma que:

$$\Delta PNA_{f_{pr}} = \Delta PN_{f_{pr}} + EOS_f \quad (27)$$

---

<sup>41</sup>Siguiendo la misma línea de la literatura en que se ha basado la construcción del MECM, el análisis del Sector Externo se lo hace desde la posición del resto del mundo y no desde el punto de vista doméstico. Por este motivo, la variación en los PN constituye la inversión del resto del mundo en nuestro país, y dicha inversión está financiada por nuestro endeudamiento externo.

Donde  $\Delta PNA_{fpr}$  son los préstamos externos netos al sector privado ajustados y  $EOS_f$  son los errores y omisiones de la balanza de pagos. Este ajuste permite el cumplimiento de la ecuación 25. Los préstamos externos al sector privado antes y después del ajuste se presentan en el cuadro 6, y difieren en la misma cuantía de la cuenta  $EOS_f$ , en promedio el 1,9% del PIB de cada año, respectivamente.

Cuadro 6: Variación de los Préstamos Externos Netos al Sector Privado antes y después del ajuste por la cuenta de Errores y Omisiones (Millones de Dólares)

<i>Año</i>	$\Delta PN_{fpr}$	$EOS_f$	$\Delta PNA_{fpr}$
2004	-453,7	683,4	229,7
2005	-917,1	445,9	-471,2
2006	-824,7	391,6	-433,1

### A.2.2. Ajustes Transversales

Con los cambios que se tratarán en adelante, se completa la consecución de unos datos consistentes para la economía ecuatoriana. Como se explicó en el desarrollo de este trabajo, las cuentas financieras del sector privado son inferidas de los otros sectores y por lo tanto absorberán gran parte de los ajustes. Adicionalmente, debido a la falta de precisión con la que se registran las cuentas de financiamiento del gobierno general, este sector será el que asuma los ajustes totales y permita cerrar el marco, en última instancia. Por este motivo se han dejado los dos sectores mencionados para el final.

### Sector Externo

Dentro de la Variación en los Prestamos Externos Netos al Sector Privado, se introduce otra cuenta más, la cuenta de Ajuste, que asegura el cumplimiento de las restricciones reales y monetarias dentro del sector externo, después de los ajustes realizados en ambos tipos de cuentas y explicados anteriormente.

Entonces, la variación ajustada de los préstamos externos netos al sector privado queda así:

$$\begin{aligned}\Delta PNA_{fpr} &= \Delta PN_{fpr} + \mu \\ \mu &= EOS_f + Ajuste\end{aligned}\tag{28}$$

Afortunadamente, dicha cuenta de Ajuste, toma un valor ínfimo para los 3 años que analiza el modelo como se observa en el cuadro 7

Cuadro 7: Ajuste final de las cuentas financieras del Sector Externo (Millones de Dólares)

<i>Año</i>	<i>Ajuste</i>
2004	0,0
2005	0,0
2006	-1,0

### Sector Financiero

Dado que existe una discrepancia entre los Otros Activos Externos Netos,  $\Delta AN_f$ , registrados por el Panorama Financiero y los de la Balanza de Pagos, se toma el dato de esta última, lo cual afecta el total de la Variación Neta de Activos, ya que:

$$\Delta AN_m = \Delta CIN_{gc} + \Delta CIN_{pr} + \Delta RIN + \Delta AN_f\tag{29}$$

Sabemos que la consistencia dentro del sector financiero se logra cuando:

$$\Delta AN_m = \Delta PM\tag{30}$$



Es decir, la variación de los activos netos es igual a la variación de los pasivos financieros.<sup>42</sup> De tal forma que para lograr el cumplimiento de la restricción sectorial, se toma como cuenta de ajuste, la Variación en el Crédito Interno Neto al Gobierno General,  $\Delta CIN_g$ .

Los dos ajustes mencionados, que se resumen en el cuadro 8 adquieren una magnitud promedio del 2,7% del PIB anual respectivo.

Cuadro 8: Datos iniciales y consistentes de la variación de los Activos Externos Netos y el Crédito Interno Neto al gobierno general (Millones de Dólares)

Año	$\Delta AN_f$		$\Delta CIN_g$	
	Inicial	Consistente	Inicial	Consistente
2004	514,4	-356,4	-732,7	138,4
2005	517,7	-22,3	-803,4	236,5
2006	1.273,7	135,7	-551,1	586,9

### Sector Privado

Debido a la configuración de todas las cuentas del sector privado, existe un cambio en la cuenta de financiamiento Variación de los Préstamos Externos Netos, debido a que esta proviene del Sector Externo, donde se incluyeron los Errores y Omisiones así como el ajuste.

En esta ocasión, para cumplir con la restricción financiera del sector privado (ecuación 31).

$$\Delta AN_{pr} = S_{pr} + \Delta CIN_{pr} + \Delta PN_{fpr} \quad (31)$$

Con:

<sup>42</sup>Esta variable incluye la emisión de moneda fraccionaria, los depósitos a la vista las entidades financieras pública y privadas, depósitos a plazo fijo y otros instrumentos financieros; y consecuentemente, se constituye en una "proxi" de la liquidez en la economía. Este resultado es consistente con la estimación de Vera (2007), quien desarrolló metodología para cuantificar esta variable para una economía dolarizada como la ecuatoriana.

$$\Delta AN_{pr} = I_{pr} + \Delta PN_{prgc} + \Delta PM \quad (32)$$

Los Préstamos Netos al Gobierno se convierten en la cuenta de ajuste. Los datos de este último ajuste se presentan a continuación:

Cuadro 9: Datos iniciales y consistentes de los Préstamos Netos del Sector Privado al Gobierno General (Millones de Dólares)

Año	$\Delta PN_{prg}$	
	Inicial	Consistente
2004	678,5	2.728,8
2005	1.428,6	2.475,9
2006	-376,9	3.485,4

Como puede apreciarse en el Cuadro 9, la diferencia que implica el ajuste que permite la consistencia del sector privado es importante. Esta significa el 6,3%, 2,8% y 9,3% del PIB de los años 2004, 2005 y 2006, respectivamente.

### Gobierno General

Como se mencionó anteriormente, este sector absorbe los cambios realizados en los demás sectores. Por este motivo, las cuentas de variación en los Préstamos Netos del Sector Privado ( $\Delta PN_{prg}$ ), así como la variación en el Crédito Interno Neto ( $\Delta CIN_g$ ), se ven afectadas, debido a que estas provienen de los sectores Privado y Financiero, respectivamente, donde constituyen cuentas de ajuste.<sup>43</sup>

El principal cambio que se observa es la aparición de los Ingresos Petroleros ( $Y_p$ ) como parte del Financiamiento de este sector. Dado que aquí se considera el petróleo como un sector aparte, con el objetivo de resaltar su característica de recurso natural no renovable, aparece la cuenta Disminución del Stock de Capital Petrolero ( $\nabla K_p$ ), que ahora se considera para calcular la Inversión Neta del Gobierno General, y que además es una cuenta de ajuste. Sus valores se recogen en el cuadro 10.

Cuadro 10: Disminución del Stock de Capital Petrolero (Millones de Dólares)

<i>Año</i>	<i>Stock</i>
2004	1.457,4
2005	1.724,8
2006	1.673,7

Esta cuenta permite el cumplimiento de la restricción dada por:

$$I_g^* = S_g + \Delta PN_{prg} + \Delta CIN_g + \Delta PN_{fg} \quad (33)$$

Con:

$$I_g^* = I_g + \nabla K_p \quad (34)$$

Donde  $I_g^*$  es la Inversión Neta del Gobierno General después de la inclusión de la cuenta de ajuste, y toma los valores que indica el cuadro 11.

Cuadro 11: Datos iniciales y consistentes de la Inversión Neta del Gobierno General (Millones de Dólares)

<i>Año</i>	Inversión Neta del Gobierno	
	<i>Inicial</i>	<i>Consistente</i>
2004	1.619,9	3.077,3
2005	1.601,4	3.326,2
2006	-376,9	3.485,4

El hecho de que la inversión neta del gobierno general se incremente con el ajuste realizado se interpreta como la cantidad de recursos que se debería invertir para impedir que la producción petrolera declive debido al agotamiento del recurso; esto implicaría la necesidad de incrementar la inversión en un 4,4% del PIB, en promedio.

<sup>43</sup>Ver Cuadros 6 y 8

Finalmente, es necesario acotar que la introducción de la cuenta  $\nabla K_p$ , implica un desajuste de la Cuenta Petrolera. Su cuantía se indica en el cuadro X, y su aparición nos lleva a una conclusión vital: los datos existente para la economía del Ecuador no permiten alcanzar la consistencia a nivel general; la razón es la persistencia de un error estadístico que sobrepasa la dificultad de medición de ciertos datos (como los del Sector Privado), y tienen que ver con descuidos o desfases de la información.

Cuadro 12: Diferencia de la Variación del Stock de Capital Petrolero inicial y después de los ajustes. Errores estadísticos de las cifras económicas del Ecuador

<i>Año</i>	<i>Discrepancia Estadística</i>
2004	-0,8
2005	-29.9
2006	9.0

### A.3. Resumen de los Ajustes

Se ha recorrido hasta aquí todos los ajustes realizados a las estadísticas originalmente recopiladas con el fin de construir un Marco de Consistencia Macroeconómica para la Economía Ecuatoriana que pueda servir como base contable para la elaboración de Modelos Macroeconómicos. El ajuste neto realizado sobre la línea es de 1.871,6; 1.604,6 y 1.557,0 millones de dólares para 2004, 2005 y 2006 respectivamente que equivale a 5,7 %, 4,3 % y 3,8 % del PIB para cada uno de los años estudiados.

Esto refleja un proceso efectivo de refinamiento en las metodologías para elaborar las estadísticas de cada uno de los sectores que forman parte de la economía ecuatoriana. El cuadro (13) presenta un resumen de los cambios más significativos.

Cuadro 13: Cambios principales para lograr Consistencia Macroeconómica (Millones de Dólares y Porcentaje del PIB).

Cuenta	2004	2005	2006
	Sobre la Línea		
Consumo Privado	851.1	534.5	386.5
Salarios y Beneficios del Sector Privado	-1,333.6	-1,589.9	-1,612.6
Superávit Operacional del Gobierno General	1,332.9	1,560.0	1,621.6
Transferencias del Gobierno al Sector Privado	1,021.3	1,100.0	1,161.5
Ajuste Neto sobre la Línea	<b>1,871.6</b>	<b>1,604.6</b>	<b>1,557.0</b>
Ajuste Neto (porcentaje PIB)	<b>5.7</b>	<b>4.3</b>	<b>3.8</b>
	Bajo la Línea		
Variación en los Préstamos Netos al Gobierno	2,050.3	1,047.3	3,862.3
Crédito Interno Neto al Gobierno General	871.1	1,039.9	1,138.0
Otros Activos Externos Netos del Sector Financiero	-870.8	-1,039.9	-1,138.0
Ajuste Neto bajo la Línea	<b>2,050.6</b>	<b>1,047.3</b>	<b>3,862.3</b>
Ajuste Neto bajo la Línea (porcentaje PIB)	<b>6.3</b>	<b>2.8</b>	<b>9.3</b>

## B. Resultados y Matrices de Consistencia Macroeconómica

### B.1. Sector Real (Millones de Dólares)

Sector Real	2004	2005	2006
<b>Total Recursos</b>	<b>42,292.9</b>	<b>49,008.4</b>	<b>55,174.9</b>
Consumo Final	25,678.8	28,683.5	31,414.8
Gobierno General	2,865.2	3,599.1	4,149.7
Privado	22,813.6	25,084.5	27,265.1
Exportaciones de Bienes y Servicios	8,981.7	11,479.8	14,204.4
<i>De las cuales: Exportaciones Petroleras</i>	4,405.6	6,148.6	7,930.7
Inversión Total	7,632.4	8,845.0	9,555.7
Gobierno General	1,619.9	1,601.4	1,826.7
Privado	6,012.5	7,243.7	7,728.9
<b>Total Usos</b>	<b>42,292.9</b>	<b>49,008.4</b>	<b>55,174.9</b>
Superávit operacional del Gobierno General			
General-subsidios+impuestos indirectos	0.4	381.9	50.1
Salarios y beneficios del Sector Privado	32,641.0	36,775.1	41,360.7
Importaciones de Bienes y Servicios	9,651.4	11,851.4	13,764.1
<i>De las cuales: Importaciones Petroleras</i>	1,030.9	1,706.9	2,437.9

**B.2. Gobierno General (Millones de Dólares)**

<b>Cuenta corriente y ahorro</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Total Recursos</b>	<b>5,219.6</b>	<b>5,960.5</b>	<b>6,835.4</b>
Superávit operacional	-803.1	-563.4	-1,051.0
Impuestos Indirectos	803.7	945.4	1,101.8
(-) Subsidios	-0.1	-0.1	-0.7
Aportaciones a la seguridad social	890.6	967.1	1,352.9
Impuestos recaudados	3,668.3	4,076.1	4,703.2
Transferencias	660.2	535.4	729.2
Del exterior	134.6	165.4	174.1
Del sector privado	525.7	370.0	555.1
Intereses recibidos sector privado	0.0	0.0	0.0
<b>Total Usos</b>	<b>5,219.6</b>	<b>5,960.5</b>	<b>6,835.4</b>
Consumo	2,865.2	3,599.1	4,149.7
Prestaciones de seguridad social	702.6	970.9	1,225.9
Transferencias	1,463.0	1,433.8	1,465.5
Al sector privado	1,445.4	1,401.4	1,443.9
Al exterior	17.7	32.5	21.6
A entidades financieras	0.0	0.0	0.0
Pago de Intereses	831.1	881.0	884.8
Internos	241.5	254.8	244.4
Al sector privado no financiero	241.5	254.8	244.4
Al sector financiero	0.0	0.0	0.0
Externos	589.6	626.2	640.4
Ahorro	-642.3	-924.3	-890.4
<b>Inversión y Financiamiento</b>			
<b>Financiamiento</b>	<b>3,077.3</b>	<b>3,326.2</b>	<b>3,500.4</b>
Ahorro	-642.3	-924.3	-890.4
Variación en los Préstamos Netos	2,124.6	2,319.0	2,121.2
Sector Privado	2,728.8	2,475.9	3,485.4
Sector Externo	-604.1	-156.9	-1,364.2
Variación en el Crédito Interno Neto	138.4	236.5	586.9
Ingresos Petroleros (Participación)	1,456.6	1,694.9	1,682.6
<b>Inversión Neta del Gobierno General</b>	<b>3,077.3</b>	<b>3,326.2</b>	<b>3,500.4</b>
Inversión	1,619.9	1,601.4	1,826.7
Disminución del Stock de Capital Petrolero	1,457.4	1,724.8	1,673.7

**B.3. Sector Privado (Millones de Dólares)**

<b>Cuenta corriente y ahorro</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Total Recursos</b>	<b>36,981.9</b>	<b>42,078.8</b>	<b>47,445.0</b>
Salarios + beneficios recibidos	32,641.0	36,775.1	41,360.7
Transferencias recibidas	3,396.8	4,077.9	4,614.0
Del gobierno general	1,445.4	1,401.4	1,443.9
Registradas	424.1	301.4	282.4
Errores y Omisiones (Subsidios)	1,021.3	1,100.0	1,161.5
Del exterior (2)	1,951.5	2,676.6	3,170.1
Prestaciones de la seguridad social	702.6	970.9	1,225.9
Intereses recibidos	241.5	254.8	244.4
Del gobierno general	241.5	254.8	244.4
<b>Total Usos</b>	<b>36,982.7</b>	<b>42,108.7</b>	<b>47,436.1</b>
Consumo	22,813.6	25,084.5	27,265.1
Impuestos pagados	3,668.3	4,076.1	4,703.2
Aportaciones a la seguridad social	890.6	967.1	1,352.9
Transferencias	1,496.9	1,467.7	1,646.0
Al Gobierno General	525.7	370.0	555.1
Al exterior (3)	971.3	1,097.7	1,090.9
Pago de intereses	379.7	392.1	492.1
Al exterior	379.7	392.1	492.1
Al sector financiero	0.0	0.0	0.0
Ahorro	7,733.5	10,121.2	11,976.8
<b>Variación de activos y financiamiento</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Financiamiento</b>	<b>9,989.6</b>	<b>11,196.6</b>	<b>12,640.7</b>
Ahorro	7,733.5	10,121.2	11,976.8
Variación en el Crédito Interno Neto	1,189.5	1,053.2	827.2
Variación en los Préstamos Externos Netos	229.7	-471.2	-434.0
Inversión Extranjera Directa Neta	836.9	493.4	270.7
<b>Variación de Activos</b>	<b>9,989.6</b>	<b>11,196.6</b>	<b>12,640.7</b>
Inversión	6,012.5	7,243.7	7,728.9
Variación en los Préstamos Netos al Gobierno	2,728.8	2,475.9	3,485.4
Variación en los Pasivos Financieros	1,248.4	1,477.0	1,426.3



**B.4. Sector Externo (Millones de Dólares)**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Cuenta corriente y ahorro</b>			
<b>Total Recursos</b>	<b>11,609.7</b>	<b>13,999.8</b>	<b>16,009.0</b>
Importaciones	9,651.4	11,851.4	13,764.1
Transferencias	18.5	120.4	129.9
Del Gobierno General	17.7	32.5	21.6
Del sector privado	0.8	88.0	108.4
Pago de Intereses	969.3	1,018.3	1,132.4
Del Gobierno General	589.6	626.2	640.4
Del sector privado	379.7	392.1	492.1
Rentas enviadas	970.5	1,009.7	982.6
<b>Total Usos</b>	<b>11,609.7</b>	<b>13,999.8</b>	<b>16,009.0</b>
Exportaciones	8,981.7	11,479.8	14,204.4
Petroleras	4,234.0	5,869.8	7,544.5
No petroleras	4,747.7	5,610.0	6,659.9
Transferencias	2,048.7	2,755.6	3,179.2
Al Gobierno General	134.6	165.4	174.1
Al sector privado	1,914.1	2,590.1	3,005.1
Rentas recibidas	37.4	86.4	165.0
Balance de Cuenta Corriente	541.9	-322.0	-1,539.6
<b>Inversión y Financiamiento</b>			
<b>Financiamiento</b>	<b>462.5</b>	<b>-134.6</b>	<b>-1,527.5</b>
Balance de cuenta corriente	541.9	-322.0	-1,539.6
Variación en la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad	276.9	709.6	-123.6
Variación en los Activos Externos Netos	-356.4	-522.3	135.7
Otros Activos Externos Netos	-356.4	-522.3	135.7
<b>Variación en los Préstamos Externos Netos</b>	<b>462.5</b>	<b>-134.6</b>	<b>-1,527.5</b>
Gobierno General	-604.1	-156.9	-1,364.2
Sector Privado	229.7	-471.2	-434.0
Préstamos Externos Netos	-453.7	-917.1	-824.7
Errores y Omisiones	683.4	445.9	391.6
Ajuste	0.0	0.0	-1.0
Inversión Extranjera Directa Neta	836.9	493.4	270.7

**B.5. Sector Financiero (Millones de Dólares)**

<b>Inversión y Financiamiento</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Variación neta de activos</b>	<b>1,248.4</b>	<b>1,477.0</b>	<b>1,426.3</b>
Variación en el crédito interno neto	1,327.9	1,289.7	1,414.2
Gobierno General	138.4	236.5	586.9
Sector privado	1,189.5	1,053.2	827.2
Variación en la Reserva Internacional de Libre Disponibilidad	276.9	709.6	-123.6
Variación en los Activos Externos Netos	-356.4	-522.3	135.7
Otros Activos Externos Netos	-356.4	-522.3	135.7
<b>Variación en los Pasivos Financieros</b>	<b>1,248.4</b>	<b>1,477.0</b>	<b>1,426.3</b>

**B.6. Cuenta Petrolera (Millones de Dólares)**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Total Recursos</b>	<b>1,457.4</b>	<b>1,724.8</b>	<b>1,673.7</b>
Variación en el Stock de Capital	1,457.4	1,724.8	1,673.7
<b>Total Usos</b>	<b>1,456.6</b>	<b>1,694.9</b>	<b>1,682.6</b>
Ingresos petroleros	1,456.6	1,694.9	1,682.6

Gráfico 3: Matriz de Consistencia Macroeconómica 2004

<i>Cuenta Corriente de:</i>							<i>Cuenta Capital de:</i>						
Usos	(a) Cuentas Nacionales	(b) Gobierno General	(c) Sector Privado	(d) Sector Financiero	(e) Sector Externo	(f) Cuenta Petrolera	(g) Gobierno General	(h) Sector Privado	(i) Sector Financiero	(j) Sector Externo	(k) Cuenta Petrolera	(l) Inversión Total	Total
(1) Cuentas Nacionales		8.8%	69.9%		27.5%		5.0%	18.4%				23.4%	129.6%
(2) Gobierno General	0.0%		15.6%		0.4%								16.0%
(3) Sector Privado	100.0%	7.3%			6.0%								113.3%
(4) Sector Financiero													0.0%
(5) Sector Externo	29.6%	1.9%	4.1%										35.6%
(6) Cuenta Petrolera													
<i>Ahorro y Préstamos de:</i>													
(7) Gobierno General		-2.0%						8.4%	0.4%	-1.9%	4.5%		9.4%
(8) Sector Privado			23.7%						3.6%	3.3%			30.6%
(9) Sector Financiero								3.8%					3.8%
(10) Sector Externo					1.7%				-0.2%				1.4%
(11) Cuenta Petrolera							4.5%						-4.5%
(12) Ahorro Total		-2.0%	23.7%		1.7%		4.5%						23.4%
<b>Total</b>	<b>129.6%</b>	<b>16.0%</b>	<b>113.3%</b>		<b>35.6%</b>		<b>9.4%</b>	<b>30.6%</b>	<b>3.8%</b>	<b>1.4%</b>	<b>-4.5%</b>	<b>23.4%</b>	

**Notas**

\*\*Incluye subsidios

Gráfico 4: Matriz de Consistencia Macroeconómica 2005

<i>Cuenta Corriente de:</i>							<i>Cuenta Capital de:</i>						
Usos	(a) Cuentas Nacionales	(b) Gobierno General	(c) Sector Privado	(d) Sector Financiero	(e) Sector Externo	(f) Cuenta Petrolera	(g) Gobierno General	(h) Sector Privado	(i) Sector Financiero	(j) Sector Externo	(k) Cuenta Petrolera	(l) Inversión Total	Total
(1) Cuentas Nacionales		9.7%	67.5%		30.9%		4.3%	19.5%				23.8%	131.8%
(2) Gobierno General	1.0%		14.6%		0.4%								16.0%
(3) Sector Privado	98.9%	7.1%			7.2%								113.2%
(4) Sector Financiero													0.0%
(5) Sector Externo	31.9%	1.8%	4.0%										37.6%
(6) Cuenta Petrolera													
<i>Ahorro y Préstamos de:</i>													
(7) Gobierno General		-2.5%						6.7%	0.6%	-0.4%	4.6%		8.9%
(8) Sector Privado			27.2%						2.8%	0.1%			30.1%
(9) Sector Financiero								4.0%					4.0%
(10) Sector Externo					-0.9%				0.5%				-0.4%
(11) Cuenta Petrolera							4.6%						-4.6%
(12) Ahorro Total		-2.5%	27.2%		-0.9%		4.6%						23.9%
<b>Total</b>	<b>131.8%</b>	<b>16.0%</b>	<b>113.2%</b>		<b>37.6%</b>		<b>8.9%</b>	<b>30.1%</b>	<b>4.0%</b>	<b>-0.4%</b>	<b>-4.6%</b>	<b>23.8%</b>	

**Notas**

\*\*Incluye subsidios

Gráfico 5: Matriz de Consistencia Macroeconómica 2006

<i>Cuenta Corriente de:</i>							<i>Cuenta Capital de:</i>						
Usos	(a) Cuentas Nacionales	(b) Gobierno General	(c) Sector Privado	(d) Sector Financiero	(e) Sector Externo	(f) Cuenta Petrolera	(g) Gobierno General	(h) Sector Privado	(i) Sector Financiero	(j) Sector Externo	(k) Cuenta Petrolera	(l) Inversión Total	Total
(1) Cuentas Nacionales		10.0%	65.9%		34.3%		4.4%	18.7%				23.1%	133.3%
(2) Gobierno General	0.1%		16.0%		0.4%								16.5%
(3) Sector Privado	99.9%	7.0%			7.7%								114.6%
(4) Sector Financiero													0.0%
(5) Sector Externo	33.2%	1.6%	3.8%										38.7%
(6) Cuenta Petrolera													
<i>Ahorro y Préstamos de:</i>													
(7) Gobierno General		-2.2%						8.4%	1.4%	-3.3%	4.1%		8.5%
(8) Sector Privado			28.9%						2.0%	-0.4%			30.5%
(9) Sector Financiero								3.4%					3.4%
(10) Sector Externo					-3.7%				0.0%				-3.7%
(11) Cuenta Petrolera							4.0%						-4.0%
(12) Ahorro Total		-2.2%	28.9%		-3.7%		4.0%						23.1%
<b>Total</b>	<b>133.3%</b>	<b>16.5%</b>	<b>114.6%</b>		<b>38.7%</b>		<b>8.5%</b>	<b>30.5%</b>	<b>3.4%</b>	<b>-3.7%</b>	<b>-4.1%</b>	<b>23.1%</b>	

**Notas**

\*\*Incluye subsidios