

Matrices de Contabilidad Social y Modelo de Equilibrio General - Fedesarrollo

Juan Mauricio Ramírez
Adrián Zuur

Bogotá, septiembre 9 de 2016

Contenido

1. Objetivos de la SAM y del Modelo

2. Matrices de Contabilidad Social

3. Modelo de Equilibrio General

Objetivos de la SAM y del Modelo

- Instrumento para el análisis de choques exógenos
 - Precios internacionales del petróleo
 - Demanda mundial
 - Flujos de capital internacionales
 - Otros que pueden considerarse “exógenos” (producción de hidrocarburos).
- Instrumento para el análisis de choques de política
 - Política tributaria
 - Gasto público
- Instrumento para el análisis de prospectiva económica
 - ... menos “ortodoxo”

Objetivos de la SAM y del Modelo

- Simulación del impacto de las estrategias de la Misión Rural
 - “Visibilizar” la agricultura familiar y la agricultura de los pequeños productores.
 - Modelar la formación de los ingresos laborales rurales (agropecuarios y no agropecuarios).
 - Diferenciar entre hogares rurales y hogares urbanos.
- Consideración de impactos distributivos de choques y políticas
 - Por ej., análisis de incidencia tributaria de propuestas de Misión de Expertos.
 - Desagregación de hogares rurales y de hogares urbanos por quintiles de ingreso.

Matrices de Contabilidad Social y MEG - Fedesarrollo

MATRICES DE CONTABILIDAD SOCIAL (SAM)

Tres Matrices de Contabilidad Social (SAM)

- SAM Base
- SAM Rural
- SAM Distributiva
 - Todas se basan en información de Cuentas Nacionales 2011, GEIH 2011 y ENIG 2006/2007

- 61 sectores
- Dos factores (trabajo y capital)
- Seis instituciones:
 - Hogares (1)
 - IPSFL
 - Empresas financieras
 - Empresas no financieras
 - Gobierno General
 - Resto del Mundo
- Estructura tributaria detallada
 - Otros impuestos menos subvenciones sobre la producción
 - Impuestos y derechos a las importaciones, excluyendo el IVA
 - IVA no deducible
 - Otros impuestos a los productos
 - Subvenciones a los productos
 - Impuestos directos

SAM RURAL (trabajo conjunto con DEE-DNP)

- 22 [sectores](#)
- Cinco tipos de trabajo
 - Rural asalariado
 - Rural independiente
 - Urbano asalariado no calificado
 - Urbano asalariado calificado
 - Urbano independiente
- Cinco instituciones:
 - Dos hogares (rural y urbano)
 - Firmas
 - Gobierno General
 - Resto del Mundo
- Estructura tributaria detallada

SAM DISTRIBUTIVA

- 61 sectores
- Cinco tipos de trabajo
 - Rural asalariado
 - Rural independiente
 - Urbano asalariado no calificado
 - Urbano asalariado calificado
 - Urbano independiente
- 15 instituciones:
 - Diez hogares (por quintiles rurales y urbanos)
 - IPSFL
 - Empresas financieras
 - Empresas no financieras
 - Gobierno General
 - Resto del Mundo
- Estructura tributaria detallada

- Ramírez, J.M., G. Piraquive, A. Zuur y G. Hernández “*Una Matriz de Contabilidad Social para el análisis del sector rural colombiano*” (en proceso). Próximo a aparecer en Archivos de Economía, DNP.
- Ramírez, J.M. y A. Zuur. Documento metodológico de la construcción de la “SAM distributiva”.

Matrices de Contabilidad Social y MEG - Fedesarrollo

MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL (MEG-FEDESARROLLO)

Temas relevantes

1. Definir objetivo del (los) modelo(s)
 - Pensar en “familia de modelos” según el objetivo
 - De acuerdo el objetivo se definen las necesidades de modelación:
 - Estructura del modelo
 - Opciones de modelación
 - Secuencialidad o “inter temporalidad”
 - La modelación actual se concentra en el desarrollo de un instrumento para el análisis de choques y prospectiva.
2. Plataforma
 - GAMS - (Mixed Complementarity Programming)
 - Es el estándar para estos modelos

Modelo: Características

Producción y valor agregado

- Funciones de producción tipo Leontieff entre consumo intermedio y valor agregado
- Capital y trabajo se combinan por CES (sustituibilidad imperfecta)
- Producción petrolera exógena (renta petrolera)
- Capital fijo en cada sector

Modelo: Características

Uso de factores y mercado de factores

- Actividades combinan trabajo rural (asalariado e independiente) y urbano (asalariado calificado y no calificado e independiente).
- Sustitubilidad imperfecta entre tipos de trabajo
- Factores fijos (ajustan por precio):
 - Capital
 - Trabajo rural (independiente y asalariado)
 - Trabajo urbano independiente
 - Trabajo urbano asalariado calificado
- El trabajo urbano asalariado no calificado tiene salarios rígidos y desempleo.

Modelo: Características

Exportaciones e importaciones:

- Existen costos de transformar producción doméstica a exportaciones (función CET)
- Demanda de exportaciones depende de precios relativos (excepto en petróleo)
- Sustitución imperfecta entre importaciones y uso doméstico

Mercado de fondos prestables:

- El gobierno financia inversión pública con ahorro bruto y déficit fiscal.
- El resto del mundo, los hogares, y las firmas proveen fuentes de financiamiento que cubren la inversión privada y el déficit fiscal.

Modelo: Características

Cierre fiscal:

- Frente a choques exógenos, el gobierno (general) iguala sus gastos a sus ingresos primarios y secundarios
 - ajustando el IVA,
 - ajustando las tasas de impuestos directos,
 - ajustando su consumo corriente, o,
 - ajustando su ahorro bruto
- Una vez se tiene el ahorro bruto del gobierno, el gobierno decide fijar
 - una meta de inversión pública, y ajusta el déficit fiscal, o
 - una meta de déficit fiscal, y ajusta la inversión pública

Modelo: Características

Cierre externo:

- El ahorro bruto de los hogares y las firmas es una proporción constante de sus ingresos primarios y secundarios.
- El préstamo neto requerido por el gobierno se fija según su meta de déficit o inversión pública.
- Así, el resto del mundo
 - provee una cantidad fija de fuentes de financiamiento, y la inversión privada total se ajusta a ello, o,
 - provee el financiamiento necesario para una meta fija de inversión privada total.



FEDESARROLLO

Centro de Investigación Económica y Social

Cuentas Nacionales y SAM

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

M.U: Matriz de utilización, M.O: matriz de oferta, C.E.I: Cuentas económicas integradas, I.S: Información secundaria.



Sectores SAM Rural

Acrónimo	Nombre
<i>Sectores agrícolas</i>	
xnt	Exportaciones no tradicionales
xt	Exportaciones tradicionales
imp	Importables
ntg	No transables gran escala
ntp	No transables pequeña escala
<i>Sectores agro-industriales</i>	
carpro	Carnes y pescados procesado
oil	Aceites y grasas
lact	Productos lácteos
moli	Molinería
tril	Trilla de café
azuc	Azúcar procesada
choc	Cacao procesado
alincp	Productos alimenticios n.c.p
bev	Bebidas
<i>Sectores industriales</i>	
rnp	Recursos naturales procesados
iuns	Industrias basadas en mano de obra no calificada
isk	Industrias basadas en capital y alta tecnología
<i>Resto de sectores</i>	
min	Minería
viv	Vivienda
obciv	Obras civiles
serpri	Servicios privados
ser soc	Servicios sociales