

**Logística:**

Lugar del taller:

Laboratorio de cómputo del Banco Central de Costa Rica

Fecha:

5-7 de diciembre de 2011

**Antecedentes y objetivos**

La crisis económica mundial reciente, así como otros fenómenos de naturaleza interna y externa, sin dejar de lado los recurrentes altibajos de los precios mundiales de productos claves (alimentos, petróleo, etc.), son eventos que impregnan de incertidumbre al diseño de la política económica y social. Ante la eventualidad de ocurrencia de tales eventos, se ha vuelto imprescindible que las diferentes entidades de los gobiernos posean capacidades analíticas para: (a) evaluar los impactos de dichos eventos en el desarrollo económico y humano, este último enmarcado en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM); (b) formular estrategias que permitan aliviar o compensar en su totalidad los impactos adversos de esos eventos, y (c) estar mejor preparados para anticipar y hacerle frente a episodios de crisis, a fin de evitar retrocesos en el desarrollo humano.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) representado en Costa Rica se ha aliado con la División de Análisis y Políticas del Desarrollo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DPAD/UN-DESA, por sus siglas en inglés), para apoyar al Gobierno de ese país en el fortalecimiento de las capacidades analíticas de algunas de sus instituciones en las áreas sustantivas antes mencionadas.

En este marco, se ha comenzado a implementar una iniciativa que promueve el desarrollo de capacidades en el uso del modelo de equilibrio general denominado MAMS (*Maquette for MDG Simulations*) y otras metodologías complementarias de carácter micro y sectorial, que DPAD/UN-DESA ha venido utilizando en los últimos años, en el marco de proyectos de creación de capacidades similares implementados en más de 30 países.

Por medio de esta iniciativa se busca hacer una transferencia estructurada de herramientas de uso amigable para facilitar el apoyo de expertos del Gobierno a los procesos de diseño de políticas y toma de decisiones. Estas herramientas se adaptarán a las necesidades del país, identificando usos concretos como, por ejemplo, cuantificar cuánto podría costar alcanzar las metas de desarrollo del milenio y cómo podría el

nuevo gasto público requerido para alcanzarlas financiarse, sin comprometer el crecimiento económico y las finanzas públicas, todo lo cual podría ser parte de un Plan Nacional de Desarrollo, entre otros. La realización de este tipo de trabajo, de hecho, ha sido un pedido explícito de la Señora Presidenta de la República.

El papel de contraparte técnica nacional del Gobierno lo tiene el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). Sin embargo, se ha conformado un equipo técnico representado por expertos del Banco Central de Costa Rica, el Ministerio de Hacienda, los Ministerios de Educación y Salud, y el Instituto Nacional de Estadística; así como funcionarios de diferentes agencias del Sistema de las Naciones Unidas. Este equipo técnico recibirá entrenamiento en el uso de las metodologías acotadas, y participará en el trabajo de compilación y procesamiento de datos, así como en el análisis de diversos resultados de simulación de interés para las instituciones que representan.

Las actividades iniciaron en San José la semana del 20 de junio de 2011, cuando se hicieron varias presentaciones sobre los objetivos de la iniciativa y la metodología, y se realizaron varias reuniones para tratar el tema de los datos a utilizar y vincular algunas otras instituciones del Gobierno en el proceso. Habiéndose conformado el equipo técnico interinstitucional y logrado recopilar diversa información que está siendo utilizada para aplicar las metodologías con datos costarricenses, se organizará el primer taller de capacitación, durante los días 5 al 7 de diciembre, persiguiendo los siguientes objetivos:

- i. repasar los principales lineamientos y objetivos de las actividades de capacitación;
- ii. describir el modelado macro y micro integrado;
- iii. poner a discusión la aplicación de la metodología, utilizando como referencia resultados de diversas simulaciones de política;
- iv. establecer fechas tentativas para las etapas y talleres de capacitación siguientes.

Realizado el taller, se sostendrán reuniones de coordinación y trabajo con funcionarios del Gobierno y el PNUD los días **8 y 9 de diciembre**. Uno de los objetivos particulares de estas reuniones será definir algunos aspectos referentes al proceso de completar la base de datos del modelo MAMS. Se trabajará intensivamente con los datos disponibles, y se conversará asimismo sobre el avance que a la fecha habría tenido un consultor contratado para completar una parte de la base de datos del modelo MAMS. Asimismo, se harán solicitudes de datos puntuales a algunas de las instituciones participantes.

**Programa del taller de capacitación:**

**5 de diciembre**

**9:00 – 9:30:** Registro de participantes

**9:30 – 9:45:** *Palabras de bienvenida*

Representante del MIDEPLAN

Representante del BCCR

**9:45 – 10:00:** *Presentación de participantes*

*En adelante presenta el Dr. Marco V. Sánchez, UN-DESA*

**10:00 – 10:45:** *Un repaso de las actividades de capacitación*

(Presentación general sobre las actividades de capacitación a desarrollar, y de elementos generales de la metodología y sus propósitos para el análisis de políticas; así como de los principales objetivos del taller).

*Receso (café/té)*

**11:00 – 12:30:** *MAMS: una descripción general*

(Explicación de los elementos básicos del modelo: estructura y simulaciones. Se presentarán resultados de escenarios simulados con datos de Costa Rica).

*Almuerzo Libre*

**14:00 – 14:45:** *Crisis y Alcance de Objetivos de Desarrollo en América Latina*

(Presentación de resultados de diversos estudios que indican cuánto debían gastar algunos países de la región para alcanzar los ODM antes de la crisis económica mundial y, cuánto, de manera adicional, tienen que gastar producto de dicha crisis. Esta presentación contribuye a entender la lógica del modelado).

**14:45 – 15:30:** *MAMS: una descripción detallada*

(Explicación de las principales ecuaciones del modelo –en su forma simplificada– y de cómo algunas de ellas cambian debido a variaciones de las reglas de cierre, entre otros).

*Receso (café/té)*

**15:45 – 17:00:** *continuación de la sesión anterior*

## 6 de diciembre

### **9:00 – 10:00:** *Determinantes de las metas del milenio*

(Presentación de pautas para el análisis macroeconómico de los determinantes de: (i) el acceso y la graduación en la educación, (ii) la mortalidad infantil y materna, y (iii) el acceso al agua potable y saneamiento. Se explicará también como dicho análisis puede servir de apoyo para “calibrar” el modelo MAMS).

### **10:00 – 10:45:** *Metodología de microsimulaciones*

(Sesión orientada a explicar cómo resultados del mercado de trabajo del MAMS se imputan a una base de datos micro, o encuesta de hogares, para generar resultados de pobreza y desigualdad).

*Receso (café/té)*

### **11:00 – 12:30:** *Base de datos del MAMS: archivos de Excel*

(Se describirá la información requerida para completar una base de datos para calibrar el MAMS y correrlo “con” y “sin” metas de desarrollo del milenio)

*Almuerzo Libre*

### **14:00 – 15:30:** *Matriz de contabilidad social (MCS) para MAMS*

(Presentación de la MCS para MAMS, identificando sus principales particularidades con respecto a una matriz más estandarizada, y de pautas para actualizarla y adecuarla para Costa Rica)

*Receso (café/té)*

### **15:30 – 17:00:** *Un ejercicio vinculado a la MCS para MAMS*

(A los participantes se les entregará una MCS para MAMS desbalanceada en Excel así como información complementaria para que la completen y balanceen).

## 7 de diciembre

**9:00 – 10:00:** *Estructura de archivos del MAMS y corridas en GAMS/IDE y MS-DOS*  
(Se explicará cuáles archivos conforman el modelo así como la función y principales características de cada uno de ellos. Asimismo, se describirá cómo se corre el modelo y sus simulaciones desde la interfaz GAMS/IDE o archivos batch en MS-DOS).

**10:00 – 10:45:** *Interfaz ISIM-MAMS*  
(Se explicará qué es la interfaz ISIM-MAMS, como el sustituto más amigable para correr el MAMS, y desarrollar simulaciones, sustituyendo así el uso de la interfaz GAMS/IDE o archivos batch en MS-DOS).

*Receso (café/té)*

**11:00 – 12:00:** *Análisis de simulaciones*  
(Se presentarán resultados de diversas simulaciones y se discutirán con los participantes con el propósito de captar la intuición que está detrás del modelado. Se invitará a los participantes a seguir al instructor para correr algunas de las simulaciones).<sup>1</sup>

**12:00 – 12:45:** *Discusión general final*  
(Se desarrollará una discusión sobre los principales usos del marco analítico para satisfacer algunas de las necesidades de análisis de políticas en Costa Rica. Esto incluye, también, la discusión de opciones y limitaciones para ajustar ciertos elementos del marco analítico. Seguidamente se discutirá el plan de trabajo para la implementación de las actividades de capacitación durante el año 2012)

---

<sup>1</sup> Nótese que el siguiente taller de capacitación será casi enteramente dedicado a aprender el uso del modelo MAMS in la interfaz ISIM-MAMS con datos costarricenses.

## Bibliografía (con \* para la de lectura obligatoria)

### MAMS: teoría y elementos para el usuario

- [1] Lofgren, Hans. 2011. MAMS – A GUIDE FOR USERS. The World Bank (draft, May).
- [2] Lofgren, Hans y Carolina Díaz-Bonilla. 2008. “MAMS: Modelo de Equilibrio General para el Análisis de Estrategias de los ODM—una aplicación para América Latina y el Caribe.” En Rob Vos, Enrique Ganuza, Hans Lofgren, Marco V. Sánchez y Carolina Díaz-Bonilla (eds). *Políticas Públicas para el Desarrollo Humano ¿Cómo lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe?* Santiago de Chile: Uqbar Editores y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). \*

### Matriz de Contabilidad social

- [3] Sánchez, Marco. V. 2009. "Steps to build a SAM for MAMS". Unpublished technical note prepared for the Project Realizing the MDGs through Socially-Inclusive Macroeconomic Policies in Africa, UN-DESA, New York. \*
- [4] Sánchez, Marco V. 2006. “Matriz de contabilidad social (MCS) 2002 de Costa Rica, y los fundamentos metodológicos de su construcción.” Serie Estudios y Perspectivas, N° 47. México D.F.: Sede Subregional de la CEPAL. \*

### Aplicaciones de MAMS

- [5] Sánchez, Marco. V. 2008. “Costa Rica.” En Rob Vos, Enrique Ganuza, Hans Lofgren, Marco V. Sánchez y Carolina Díaz-Bonilla (eds). *Políticas Públicas para el Desarrollo Humano ¿Cómo lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe?* Santiago de Chile: Uqbar Editores y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). \*
- [6] Sánchez, Marco V. and Rob Vos. 2009. “Impact of the global crisis on the achievement of the MDGs in Latin America”. DESA Working Paper No. 74 (revised May 2010), New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- [7] Vos, Rob, Marco V. Sanchez and Cornelia Kaldewei. 2008. “Desafíos para lograr los ODM en América Latina y el Caribe: disyuntivas y estrategias de financiamiento”. En Rob Vos, Enrique Ganuza, Hans Lofgren, Marco V. Sánchez y Carolina Díaz-Bonilla (eds). *Políticas Públicas para el Desarrollo Humano ¿Cómo lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe?* Santiago de Chile: Uqbar Editores y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). \*

### Cómputo de elasticidades de sustitución/transformación

- [8] Annabi, J., J. Cockburn and B. Decaluwé. 2006. "Functional Forms and Parametrization of CGE Models", PEP MPIA Working Paper 2006-04, Poverty and Economic Policy (PEP) Research Network.
- [9] Castresana, Sebastián, Martín Cicowiez y Mariangeles Polonsky. 2010. “Estimación de Elasticidades Armington para la Argentina”. Documento elaborado para el III ENCUENTRO REGIONAL SOBRE MODELOS DE EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE (EGC), BID/CEPAL en colaboración con BID-INTAL (borrador de Junio).

- [10] Sánchez, Marco V. 2004. Rising inequality and falling poverty in Costa Rica's agriculture during trade reform. A macro-micro general equilibrium analysis, Maastricht: Shaker. Chapter 7.
- [11] Sánchez, M. and Rob Vos. 2007. "Informative note on elasticities and calibration of MAMS", Technical note prepared for the project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals in the Arab Region, Department of Economic and Social Affairs, United Nations.

#### **Determinantes de los ODM (elasticidades)**

- [12] Hammill, M. 2006. "Determinants of selected MDGs in the framework of the MAMS model for Nicaragua", Background paper for the country study of Nicaragua in the framework of the project "Public Policies for MDGs in Latin America and the Caribbean", ECLAC Subregional Office in Mexico, United Nations.
- [13] Cornelia Kaldewei y Ingo Pitterle. 2011. "Behavioural Factors as Emerging Main Determinants of Child Mortality in Middle-Income Countries: A Case Study of Jordan". DESA Working Paper No. 103, New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- [14] Sánchez, Marco V. and G. Sbrana. 2009. "Determinants of attendance in Jordan's education". Unpublished technical note prepared for the Project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals (MDGs) in the Arab region, UN-DESA, New York.
- [15] Sánchez, Marco V. and G. Sbrana. 2009. "Determinants of education attainment and development goals in Yemen". Background paper prepared for the Project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals (MDGs) in the Arab region, UN-DESA, New York.
- [16] Sbrana, G. 2009. "Technical note on the determinants of water and sanitation in Yemen". Unpublished technical note prepared for the Project Assessing Development Strategies to Achieve the Millennium Development Goals (MDGs) in the Arab region, UN-DESA, New York.
- [17] Vos, R., J. Cuesta, M. León, R. Lucio and J. Rosero. 2004. "Health", in: World Bank and Inter-American Development Bank (2004) Ecuador: Creating fiscal space for poverty reduction. A fiscal management and public expenditure review, Volume II, Report No. 28911-EC, Washington, D.C.: The World Bank.
- [18] Vos, R. and J. Ponce. 2004. "Education", in: World Bank and Inter-American Development Bank (2004) Ecuador: Creating fiscal space for poverty reduction. A fiscal management and public expenditure review, Volume II, Report No. 28911-EC, Washington, D.C.: The World Bank and IDB.

#### **Microsimulaciones**

Véase el apéndice de la publicación no. [7]. \*

- [19] Vos, Rob and Marco V. Sánchez. 2010. "A Non-Parametric Microsimulation Approach to Assess Changes in Inequality and Poverty". *International Journal of Microsimulation* 3(1): 8-23.

#### **ISIM-MAMS**

- [20] Cicowiez, Martín, Fernando Consigli and Enrique Gallego. 2010. "ISIM-MAMS: AN INTERFACE FOR MAMS. USER GUIDE", \*