

# ECONOMÍA MEXICANA



1984

Jaime Ros Bosch  
(Coordinador)



*Economía Mexicana, Serie Temática* es una publicación del Departamento de Economía del Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C.  
Carretera México-Toluca km. 16.5, Apartado Postal 10-883  
Delegación Alvaro Obregón, 01210 México, D. F.  
Teléfono. 570-20-22 ext. 140 y 187  
Cuidado de la edición: Unidad de Publicaciones del CIDE.  
Primera edición, noviembre de 1984.  
Tiraje, cinco mil ejemplares más sobrantes para reposición.  
**ISSN 0185-5360**

Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C.  
*Presidente Ejecutivo:* Dr. Ricardo Carrillo Arronte.  
*Director General:* Lic. José Manuel Gil Padilla.

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
MODELOS ECONOMETRÍCOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA ECONÓMICA: UNA PERSPECTIVA METODOLÓGICA, <i>I. J. S. Ruprah y H. Sabau</i>	9
1. Introducción, 9; 2. El papel de la teoría económica, 11; 3. El papel de la información empírica y el método estadístico, 14; 4. Los modelos econométricos, su uso y la política económica, 17; 5. Otros enfoques de modelística económica, 18; 6. Conclusiones, 20; Apéndice I: verosimilitud y función de verosimilitud, 21; Apéndice II: un poco de pequeña varianza, 22; Bibliografía, 23	
PROPIEDADES ANALÍTICAS DEL MODELO, <i>Jaime Ros</i>	25
I. Una versión simplificada del modelo, 25; II. Determinación del ingreso y del comercio exterior en el corto plazo, 26; III. Determinación de ganancias, inversiones y activos financieros del sector privado, 29; IV. Política fiscal, sistema financiero y financiamiento del déficit público, 31; V. Inflación, salarios y tipo de cambio, 33	
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ECUACIONES Y SIMULACIONES HISTÓRICAS, <i>Gerardo Aceituno, David Loyola, Susana Marván, Jorge Máttar y Jaime Ros</i>	37
I. Producción y capacidad productiva, 37; II. Empleo y productividad, 38; III. Precios y salarios, 39; IV. Ingreso y gasto privados, 41; V. Sector público, 43; VI. Comercio exterior, 45; VII. Balanza de pagos, 49; VIII. Cuentas nacionales, 51; Anexo. Simulaciones históricas, 52	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS SERIES HISTÓRICAS, <i>Gerardo Aceituno, Susana Marván y Jaime Ros</i>	55
1. Producción y capacidad productiva, 55; 2. Empleo y productividad, 56; 3. Precios y salarios, 57; 4. Sector privado, 57; 5. Sector público, 58; 6. Comercio exterior, 59; 7. Balanza de pagos, 60; 8. Cuentas nacionales, 61	
PROPIEDADES DINÁMICAS DEL MODELO: ALGUNOS EJERCICIOS DE SIMULACIÓN, <i>Susana Marván y Jaime Ros</i>	63
1. Supuestos generales, 63; 2. La proyección base, 64; 3. Efectos de un mayor crecimiento de la demanda externa, 64; 4. Efectos de una mayor tasa de interés externa, 65; 5. Efectos de un aumento del precio de exportación del petróleo, 65; 6. Efectos de un mayor crecimiento de la inversión pública, 65; 7. Efectos de una mayor devaluación del tipo de cambio nominal, 66; 8. Efectos de una liberalización de la política salarial, 66; 9. Efectos de un aumento en el precio relativo de las ventas internas del sector público, 67; 10. Efectos de una liberalización del control de importaciones, 67; 11. Efectos de un aumento de la tasa de interés real interna, 68; 12. Efectos de una mayor salida neta de capitales, 68	

I. Producción, empleo y precios, 75; II. Determinación del nivel de actividad, 78; III. Sectores financiero y fiscal y la balanza de pagos, 86; Anexo 1, 94; Anexo 2 Simbología y significado de las variables, 94; Bibliografía, 96

## PRESENTACIÓN

Este segundo número de *Economía Mexicana. Serie Temática* está destinado al análisis y evaluación de distintos aspectos del modelo macroeconómico del Departamento de Economía Mexicana del CIDE (MODEM). La revista comprende seis ensayos elaborados por varios miembros de dicho departamento, y por Hernán Sabau, del Departamento de Matemática Aplicada a la Economía. Sin embargo, el trabajo realizado constituye un esfuerzo de integración de un conjunto más amplio de investigaciones realizadas en el Departamento de Economía a partir de 1976-1977.

El ensayo inicial, a cargo de Inder Ruprah y Hernán Sabau, discute algunas cuestiones de método en la construcción de modelos macroeconómicos y expone la posición que ha inspirado nuestro trabajo en torno a tres aspectos principales: el papel del análisis económico y de distintas corrientes teóricas en la especificación de modelos, los alcances y limitaciones del método econométrico en la estimación del sistema de ecuaciones y la constitución de enfoques alternativos en la utilización de modelos en el análisis y evaluación de políticas económicas.

El ensayo de Jaime Ros presenta una versión simplificada del modelo, con un reducido número de variables y un conjunto de supuestos simplificadores, con objeto de destacar algunas de sus principales características y propiedades. Se trata, en particular, de analizar el enfoque seguido en la determinación del ingreso y el comercio exterior; la determinación de ganancias, inversión y activos financieros; los efectos de las políticas fiscal y monetaria, así como su relación con el sistema financiero y la balanza de pagos, y, finalmente, las determinantes de la tasa de inflación y de los salarios reales.

La descripción completa del modelo constituye el objetivo del tercer ensayo, a cargo de Gerardo Aceituno, David Loyola, Jorge Máttar, Susana Marván y Jaime Ros. En este artículo se presenta y discute, en su versión más reciente, el sistema de ecuaciones, las cuales se agrupan en ocho secciones. El trabajo también incluye, en un anexo, la descripción de los resultados de dos simulaciones históricas —estática y dinámica— realizadas con el modelo para el periodo 1972-1982.

El cuarto ensayo, que complementa al anterior, fue elaborado por Gerardo Aceituno, Susana Marván y Jaime Ros,

y presenta las definiciones precisas y los métodos de construcción de las series históricas de cada una de las variables del modelo. La construcción de las series se basó en diversas fuentes de información, con lo cual se busca alcanzar un alto grado de compatibilidad, utilizando como marco de referencia común el nuevo sistema de Cuentas Nacionales de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

El ensayo de Susana Marván y Jaime Ros presenta un análisis de algunas de las propiedades dinámicas del modelo por medio de ejercicios de simulación. Tomando como punto de partida una proyección base, se introducen, uno tras otro, cambios en los valores de algunas de las variables exógenas más relevantes. De ahí, a partir de un análisis comparativo, se destacan los efectos macroeconómicos que, de acuerdo con el modelo, tienen cambios en las principales variables externas y en los instrumentos de política económica.

Por último, Gerardo Aceituno y Jorge Máttar llevan a cabo una comparación entre diferentes modelos recientes para la economía mexicana. Su ensayo hace hincapié en la comparación entre las principales proposiciones e hipótesis subyacentes, refiriéndose en particular a los relativos producción, empleo y formación de precios; a la determinación del nivel de actividad económica, y a las relaciones entre finanzas públicas, sector financiero y balanza de pagos.

En los distintos ensayos mencionados se recurrió a labores de cálculo, tanto de inferencia como de simulación, que se realizaron utilizando el Paquete Econométrico para Microcomputadoras CIDE (PEMCIDE) desarrollado por Hernán Sabau en el Departamento de Matemática Aplicada de esta institución.

El modelo presentado en este trabajo representa la versión más reciente de un esquema analítico que sintetiza los aportes de investigaciones realizadas durante varios años y que ha sido modificado en numerosas ocasiones como resultado de un proceso de interacción entre análisis teórico, evaluación empírica y utilización en el examen de políticas económicas. Este proceso de interacción no tiene por qué, ni debe, converger hacia un estado estacionario. De ahí que, lejos de presentar una "versión definitiva" del modelo, el propio esfuerzo de evaluación y análisis a que nos ha obligado la presente publicación nos ha sugerido un gran número de áreas en que resulta muy necesario introducir cambios y

desarrollar nuevas investigaciones. Entre estas áreas, pueden mencionarse las siguientes: la introducción, en las ecuaciones de precios, de elasticidades variables en la relación entre grado de utilización y margen de ganancias; la función de las expectativas en las decisiones de inversión privada y en la formación de los precios; el papel de los factores económicos en la determinación de la oferta de trabajo; los efec-

tos de mediano y largo plazos de los precios relativos en el comportamiento de exportaciones e importaciones; la desagregación del sistema financiero, y la determinación endógena de varios componentes de la cuenta de capital de la balanza de pagos.

La coordinación de la publicación estuvo a cargo de Jaime Ros, del Departamento de Economía del CIDE.