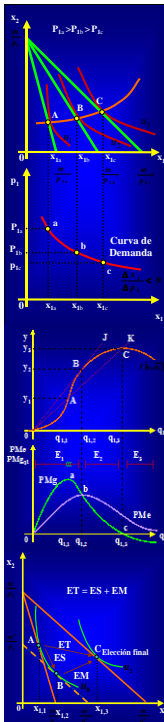
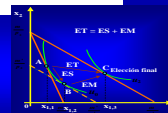
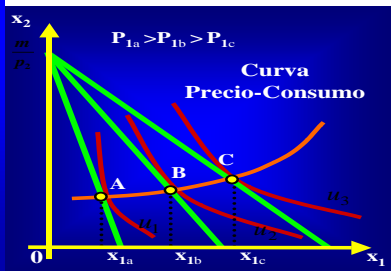
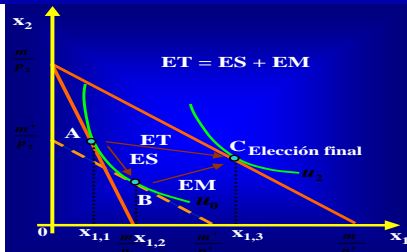
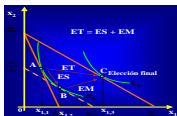


Simuladores Aplicados a la Microeconomía

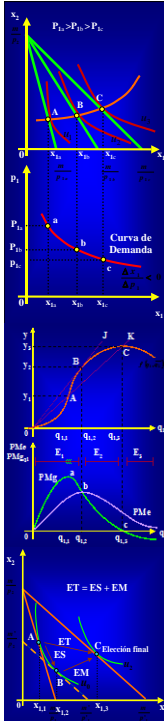
Miguel
Cervantes Jiménez



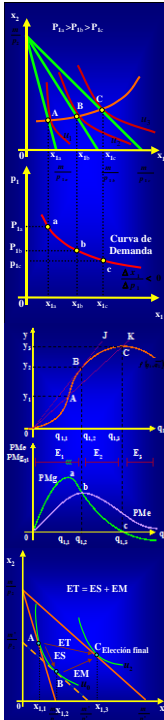
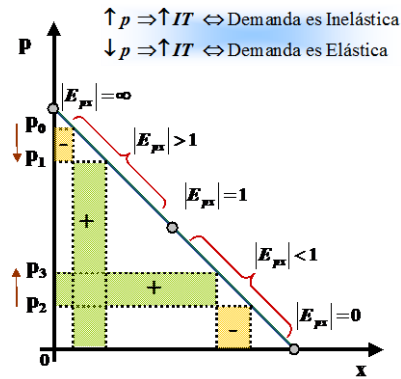
SIMULADORES APLICADOS A LA MICROECONOMÍA

¿A QUIÉN LE GUSTA LA
MICROECONOMÍA?



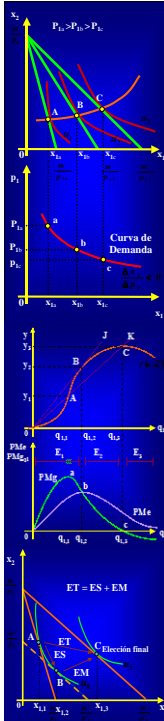


IMPORTANCIA DE LA MICROECONOMÍA

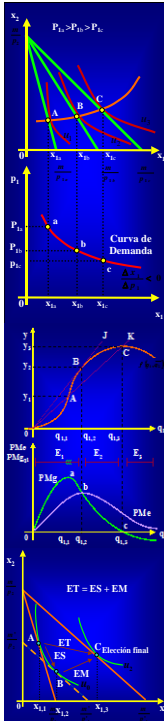


IMPORTANCIA DE LA MICROECONOMÍA



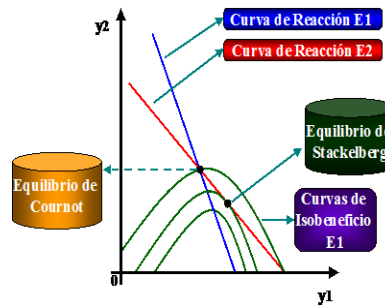


IMPORTANCIA DE LA MICROECONOMÍA



TEORÍA DE LOS SIMULADORES

“Escucho y olvido”
 “Veo y recuerdo”... **“¡Lo hago y comprendo!”**
CON FICCIÓN

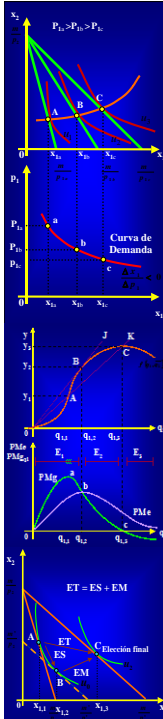


TEORÍA DE LOS SIMULADORES

Simulación: data de 1940, los científicos Von Neuman y Ulam trabajaron el proyecto Monte Carlo

DEFINICIÓN:

“Simulación es el proceso de diseñar y desarrollar un modelo computarizado de un sistema o proceso y conducir experimentos con este modelo con el propósito de entender el comportamiento del sistema o evaluar varias estrategias con las cuales se puede operar el sistema.”

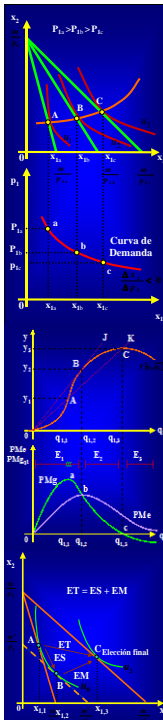


TEORÍA DE LOS SIMULADORES

Conclusión sobre los simuladores:

- Los simuladores permiten la aplicación del conocimiento a la solución de problemas.
- Mejoran la transferencia de conocimiento.
- Aumentan la comprensión de conceptos abstractos.
- Aumentan la motivación de los alumnos

Fuente: Brian Cameron "Effectiveness of Simulation in hybrid and on line networking course", The Quarterly review of Distance Education Vol. 4 (1) 2003

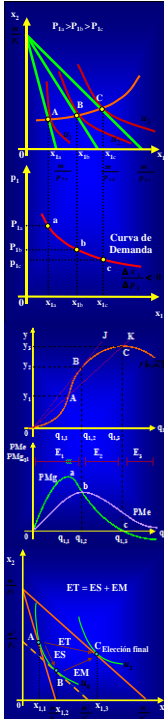


TEORÍA DE LOS SIMULADORES

Principal conclusión de 19 estudios meta-analizados por Jude Lee:

“66 % de los alumnos que usaron simuladores mostraron significativamente mayores logros académicos (“academic achievement”) reflejado en puntajes de exámenes post simulación, que el promedio de los alumnos en grupos de control donde no se usaron simuladores”

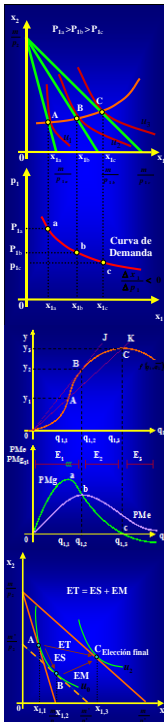
Fuente: Jude Lee “Effectiveness of Computer-based Instructional Simulations: A meta analysis” International Journal of Instructional Media” Vol 26, March 1999



TEORÍA DE LOS SIMULADORES

Campos de la Simulación:

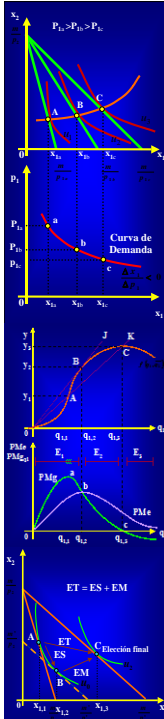
- a) Análisis del impacto ambiental causado por diversas fuentes
- b) Análisis y diseño de sistemas de manufactura.
- c) Análisis y diseño de sistemas de comunicaciones.
- d) Evaluación del diseño de organismos prestadores de servicios públicos (por ejemplo: hospitales, oficinas de correos, telégrafos, casas de cambio, entre otros).
- e) Análisis de sistemas de transporte terrestre, marítimo o por aire.
- f) Análisis de grandes equipos de cómputo.
- g) Análisis de un departamento dentro de una fábrica.
- h) Adiestramiento de operadores (centrales carboeléctricas, termoeléctricas, nucleoeeléctricas, aviones, etc.).
- i) Análisis de sistemas de acondicionamiento de aire.
- j) Planeación para la producción de bienes.
- k) Análisis financiero de sistemas económicos.
- l) Evaluación de sistemas tácticos o de defensa militar.



TEORÍA DE LOS SIMULADORES

Ventajas de la Simulación:

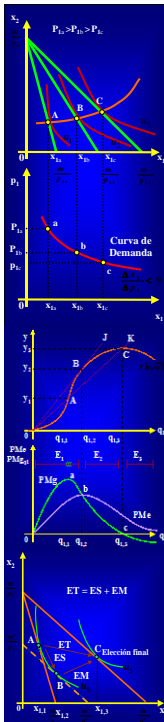
- Estudia efectos de cambios internos y externos del sistema.
- Conduce a un mejor entendimiento del sistema y sugiere estrategias.
- Utilizada como un instrumento pedagógico.
- Mejora el entendimiento de la operación del sistema, al detectar las variables más importantes y explica las interrelaciones de variables.
- La técnica de simulación se utiliza en el entrenamiento de personal.
- Anticipa cuellos de botella o problemas de comportamiento del sistema.
- Se optimiza el tiempo porque puede simularse en unos segundos.



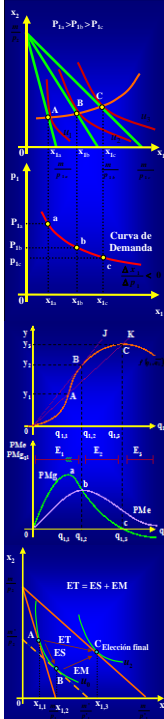
TEORÍA DE LOS SIMULADORES

Desventajas de la Simulación:

- Falla al producir resultados exactos cuando se trabaja con muestras. Se requiere verificarlos en una postsimulación.
- La simulación es usada para contestar preguntas del tipo “¿Qué pasa si?”, “pero no de”, “¿que es lo mejor?”.
- La simulación solo evalúa las soluciones que han sido propuestas.
- El establecimiento y mantenimiento de capacidad de simulación requiere de mejor personal, software, hardware, entrenamiento y otro tipo de costos.
- Abuso de simulación. Una persona debe tener conocimiento de una gran variedad de áreas antes de llegar a ser un practicante de la simulación.

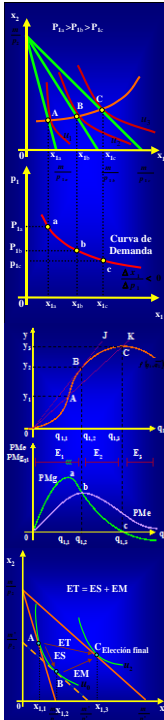


TEORÍA DE LOS SIMULADORES

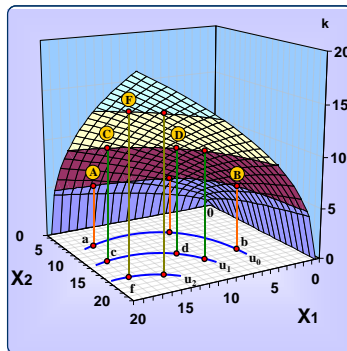


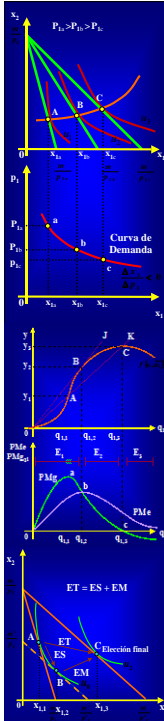
Fases de la Simulación:

- a) Definición del sistema.
- b) Formulación del modelo.
- c) Colección de datos.
- d) Implementación del modelo en la computadora.
- e) Validación.
- f) Experimentación.
- g) Interpretación.
- h) Documentación.



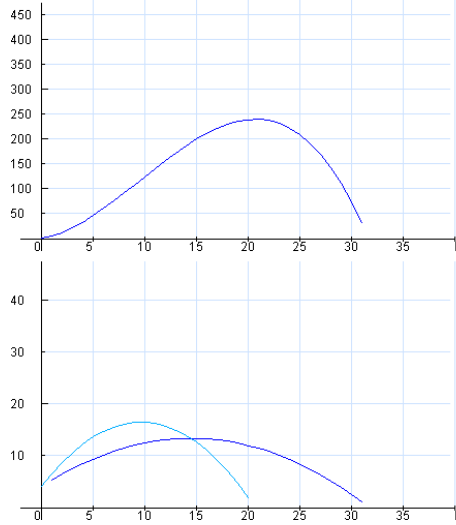
EL MERCADO DE SIMULADORES EN MICROECONOMÍA





MERCADO DE SIMULADORES DE MICROECONOMÍA

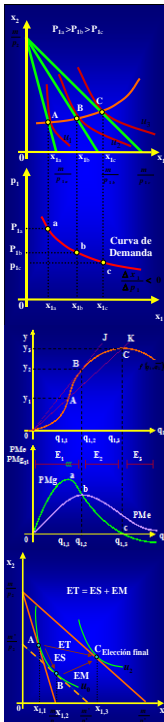
TestValue = 0.00 PRODUCT = 000.0f + 4.0f Q + 1.3f Q^2 + -0.045f Q^3
 Plot Functions = 000.0f + 00.0f Q + 0000f Q^2 + 0.00f Q^3



TOTAL PRODUCT
 = + 4.0L + 1.3L^2 - 0.045L^3

- Economic Simulation Models.
- Richard A. Stanford
- Micro, Macro y Crecimiento

AVERAGE PRODUCT
 MARGINAL PRODUCT



MERCADO DE SIMULADORES DE MICROECONOMÍA

Screen 1

File Setup Views Model Test Help

Index

Next: Draw the curves. Maximize Profits. Draw big dots.

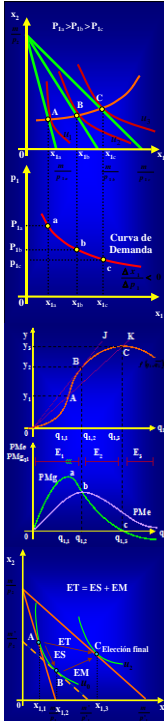
The results for two up arrows (worse weather) are shown below. The green area is the profits with bad weather, which raises the average cost and marginal cost curves. The yellow area is the additional profits that could be obtained under the initial conditions.

Demand vs. Average/Marginal Costs

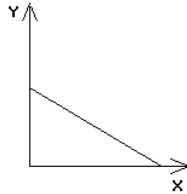
Profits Diagram

Q	exog	11.08	Wx	exog	1.00	INC	exog	100.00
TR	endog	105.22	MR	endog	9.50	P	endog	9.50
TC	endog	78.82	MC	endog	9.50	AC	endog	7.12
Profits	endog	26.41						

- Economodel; Richard A. Stanford; Micro, Macro y Crecimiento



MERCADO DE SIMULADORES DE MICROECONOMÍA



• Economics web institute;
Microeconomía

The slope of the budget line is : - 0.6

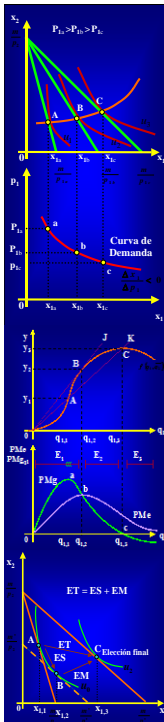
Income

Price of X

Price of Y

Indifference curves

- None
- Perfect substitutes
- Fixed proportions
- Cobb-Douglas
- Sum of roots



MERCADO DE SIMULADORES DE MICROECONOMÍA

Micro Economy Mathematic Model

Mathematic coefficients

Ca Cb

Ce Cd

Cost = $Ca \cdot q^3 + Cb \cdot q^2 + Ce \cdot q + Cd$

Da Db

Demand (Price) = $Da \cdot q + Db$

Range X

Range Y G1

Range Y G2

Graphic 1

Cost 33.33

Income 148.69

Benefit 115.36

Graphic 2

Demand (Price) 13.6

Marginal Cost 7.47

Medium Cost 3.05

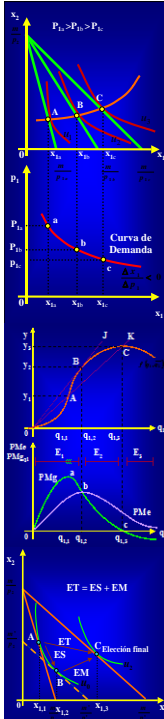
Marginal Income -2.8

(X) Quantity q Decimals

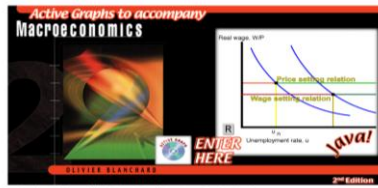
(Y) Money \$

[Click Here to Get the Full Version](#)

• Micro Economy Mathematic Model; Ricardo David Lerch



MERCADO DE SIMULADORES DE MACROECONOMÍA



• **Macroeconomía; Blanchard**

Stephen J. Pfenk, Washington State University
 Greg Werner and Associates
 Michael Ellis
 Rick Barstler
 William Meece

Content Provider
 Programming/Development
 Senior Development Editor
 Director Editor
 Media Project Manager

Interest rate, i

Money, M

[Previous](#) [Next](#) [List](#) [Objectives](#) [Exploration](#) [Help](#)

6. Interest rate determination in the money market

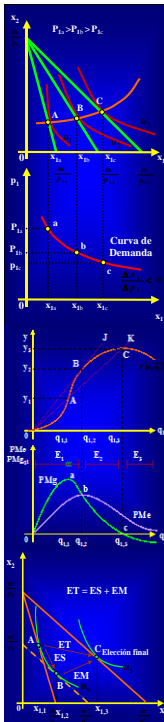
Interacting with graphs to learn more about interest rate determination in the money market

In any economy, interest rates affect a large portion of spending, ranging from enormous business investment to ordinary consumer durable purchases. Obviously, we need to determine the factors that affect the level of interest rates in an economy. Because the interest rate is the price – because it is the opportunity cost – of holding money, we will analyze interest rates just like any other price: look at supply and demand curves!

Objectives

- Introduce the money market – the market for money
- Illustrate how the interest rate is determined in the money market

Click on the 'Exploration' link above to continue.



MERCADO DE SIMULADORES DE MACROECONOMÍA

Menú Principal LABSAG

Opciones:

Laboratorio de Simulación en Administración y Gerencia

Seleccione la función organizacional que desea simular:

- ESTRATEGIA DE MARKETING
- GERENCIA DE MARCAS
- GERENCIA GENERAL INDUSTRIAL
- GERENCIA FINANCIERA
- GERENCIA DE OPERACIONES
- MARKETING Y LOGISTICA NEGOCIO A NEGOCIO
- GERENCIA GENERAL DE SERVICIOS
- MACROECONOMÍA

Terminar

Universidad Tecnológica de México

Entorno de Simulación - Menú

LABSAG

Resumen Web (C314122) de Firm 1

1. SUBSECTORIAL - Resumen Generalizado del DDA

REPORTES CONTABLES FINAN. 1. PERIODO 01 2007/01/01

1 - ESTAD. ORZAMENTAL

MON. EJEC. DE 1 EJERCIO (PERIODO DE 360 DIAS)

(1) - MONEDAS

(1) - US\$ 1

BANCO	* 300.0 * 300.0 *

PROVISIONES (1) - PROVISIONES	* 51000.0 *
DEUDA FINANCIERA (1) - PROVISIONES	* 41000.0 *
IMPUESTOS (1) -	* 0.0 *

PRECIOS FINANCIEROS (1) -	* 300.0 * 300.0 *
PRECIOS FINANCIEROS (1) -	* 300.0 * 300.0 *
COSTO FINANCIERO (1) -	* 210.0 * 210.0 *

IMPUESTOS (1) -	* 0.0 * 0.0 *

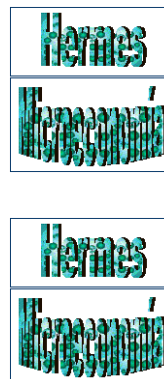
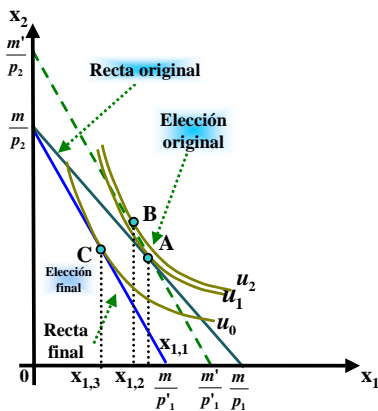
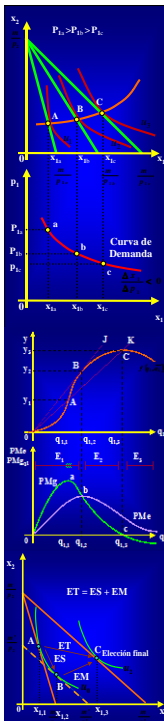
PRECIOS FINANCIEROS (1) -	* 300.0 * 300.0 *
COSTO FINANCIERO (1) -	* 210.0 * 210.0 *

PREVISIONES (1) -	* 300.0 * 300.0 *

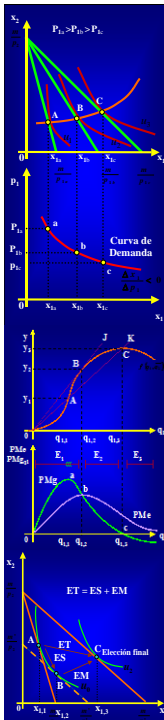
IMPUESTOS (1) -	* 0.0 * 0.0 *

IMPUESTOS (1) -	* 0.0 * 0.0 *

EJEMPLOS DE PROBLEMAS A SIMULAR

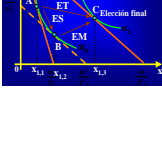
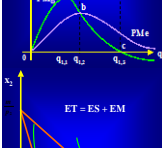
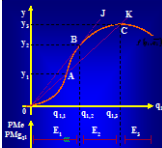
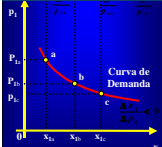


HERMES



“En la mitología griega **Hermes** es el dios de las fronteras y los viajeros que las cruzan, de los pastores y las vacadas, de los oradores, literatos y poetas, del atletismo, de los pesos y medidas y **los inventos y el comercio en general**, de los mentirosos y de la astucia de los ladrones. **Como traductor, es el mensajero entre los dioses y los humanos**; de Hermes procede la palabra «hermenéutica» para el arte de interpretar los significados ocultos.”

Fuente: Enciclopedia Wikipedia, disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>



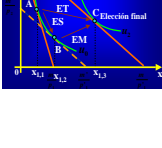
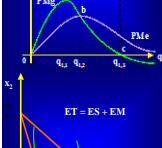
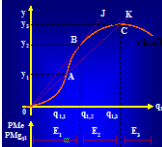
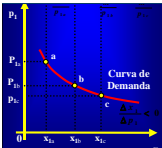
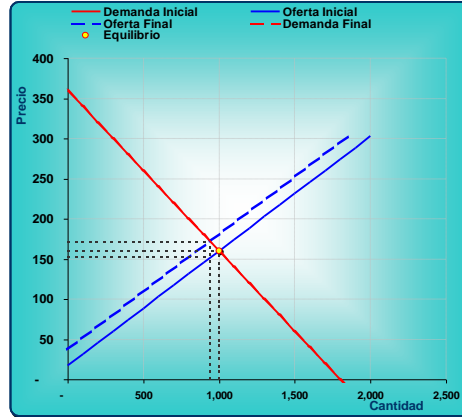
Intervención del Gobierno en el Mercado

- Mercado del bien x : oferta = $x^s = -120 + 7p$;
demanda = $x^d = 1,800 - 5p$.
- a) Precio y cantidad de equilibrio.
- b) Impuesto de 20 pesos por unidad al productor: precio, cantidad, ingresos tributarios y pérdida irrecuperable de eficiencia.

a) $p^* = 160$; $x^* = 1,000$

b) Solución

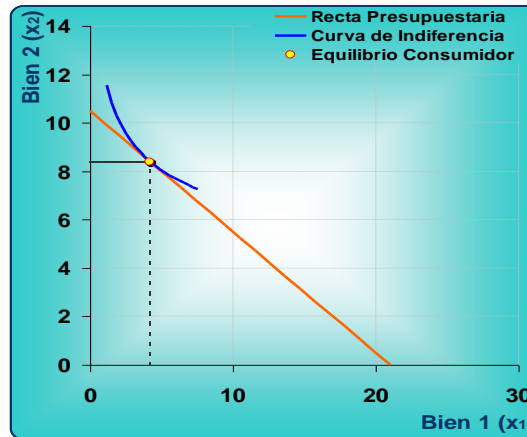
- Precio pagado consumidor = 171.7
- precio recibido productor = 151.7.
- Cantidad con impuesto = 941.7.
- $ITr = 18,833.3$
- $pie = 1,166.7$.

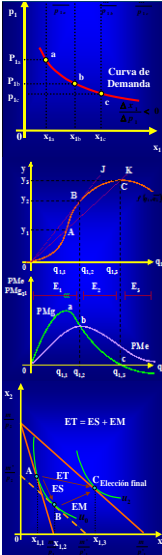


La Elección del Consumidor

- Función de utilidad = $u(x_1, x_2) = x_1^{0.5} x_2^2$.
- Recta presupuestaria:
 p de $x_1 = 1$; p de $x_2 = 2$; ingreso = 21.

Canasta óptima
(4.2, 8.4)

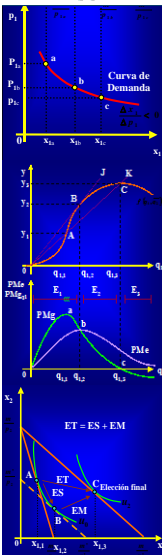
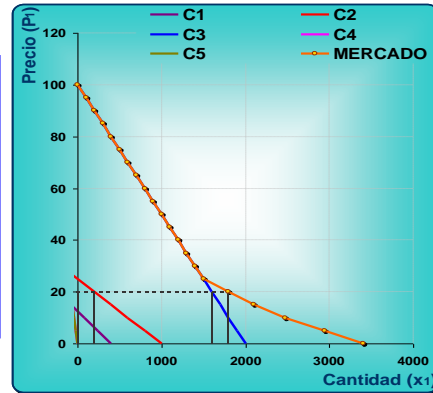




Demanda de Mercado y Elasticidad

- Tres demandas de gasolina: 8 personas, con una demanda individual $x_M = 400 - 4p$; 10 personas $x_F = 1,000 - 4p$; y 5 personas $x_A = 2,000 - 4p$.
- a) Funciones agregadas por tipo de consumidor.
- b) $p = 20$ por litro; $p = 90$ por litro.

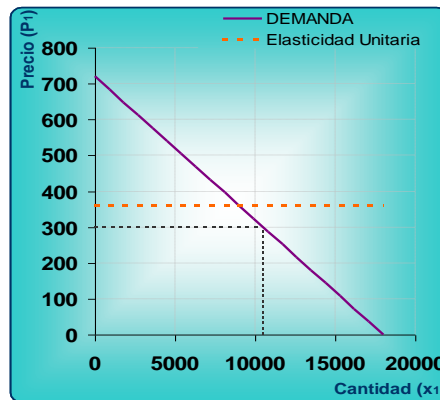
- a) $x_M = 400 - 32p$;
 $x_F = 1,000 - 40p$;
 $x_A = 2,000 - 20p$
- b) Solución
- Se venden 1,800 lts., 1,600 de x_A y 200 de x_F
 - 200 lts. de x_A ;



Demanda de Mercado y Elasticidad

- Función de demanda agregada $x = 18,000 - 25p$.
- a) $p = 450$, determine la cantidad demandada, elasticidad precio y tipifique la demanda. Ahora para $p = 300$.
- b) ¿A qué precio la elasticidad es unitaria y a qué precio la elasticidad es igual a 2?

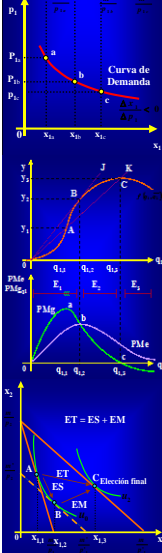
- a) Solución:
- Cantidad demandada = 6,750 ; $E_{px} = -1.7$; la demanda es elástica.
 - Cantidad demandada = 10,500 ; $E_{px} = -0.7$; la demanda es inelástica.
- b) 360; 480



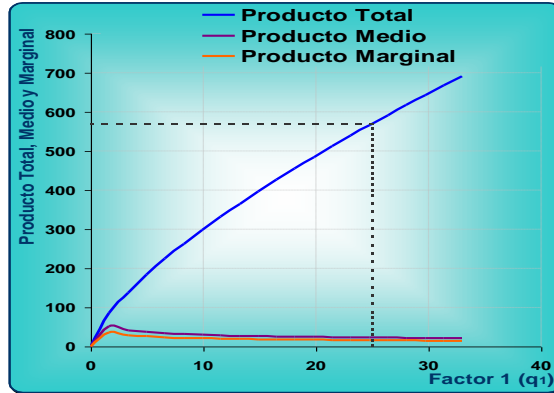


Función de Producción de Corto Plazo

- Función de producción Cobb Douglas $y = Aq_1^\alpha q_2^{1-\alpha} = 30q_1^{0.7} 10^{0.3}$
- a) Producto total, medio y marginal cuando $q_1 = 25$.
- b) Grafica el producto total, medio y marginal para un rango de 0 a 20 de q_1 .

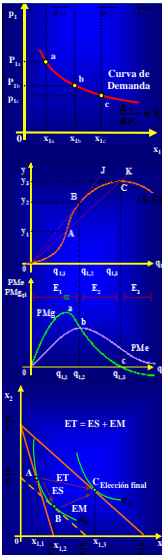


- a) **Solución:**
- $PT = 570$;
 - $PMe = 23$;
 - $PMg = 16$

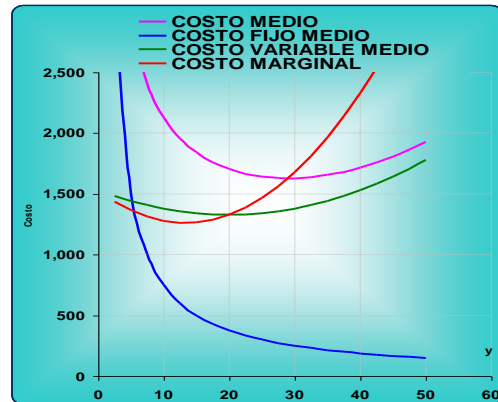


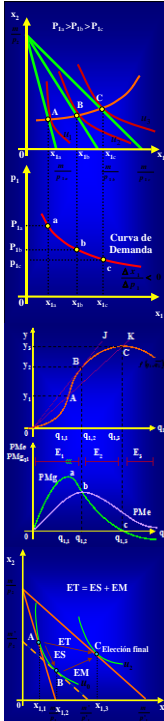
Los Costos

- Estructura de Costos $CT_{(y)} = 7,500 + 1,528y - 20y^2 + 0.5y^3$. Si $y = 28.9$
- a) Costo total, variable medio y Costo fijo medio.
- b) Costo medio y Costo marginal.
- c) Costo medio mínimo.

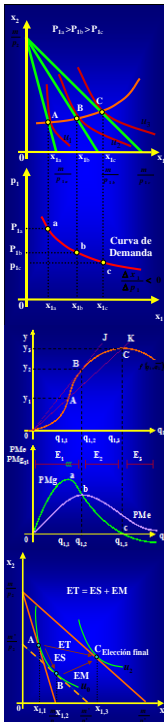
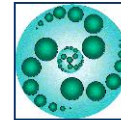
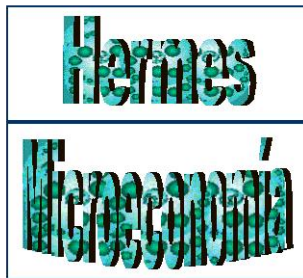
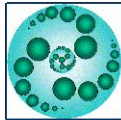


- a) $CT = 47,118$
 $CVMe = 1,369$
 $CFMe = 259$
- b) $CMe = 1,628$
 $CMg = 1,628$
- c) $CMe_{(min)} = 1,628$

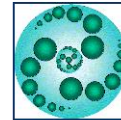
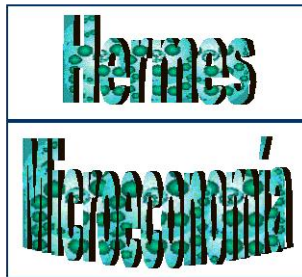
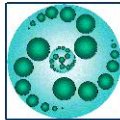




EL SIMULADOR HERMES



EL SIMULADOR HERMES

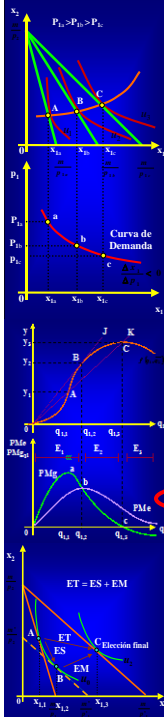


DESCARGUE LA PRESENTACIÓN

www.economia.unam.mx/miguelc/

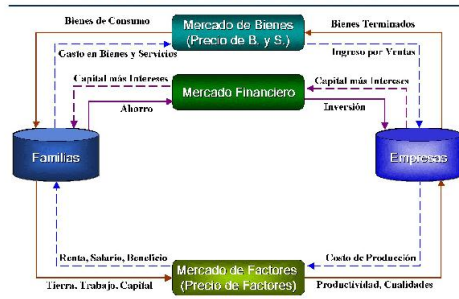


Mtro. Miguel Cervantes Jiménez



- I.T.Económica
- T.Microeconómica I
- T.Microeconómica II
- T.Macroeconómica I
- T.Macroeconómica II
- Macroeconomía III
- Tesis Licenciatura
- Carrión MGJ
- MCJ en los Medios**
- Home

EQUILIBRIO GENERAL



En "MCJ en los Medios" podrá descargar esta presentación