

Tareas de Computación

HL Mata¹

Cada tarea presenta a su izquierda un formato para facilitarle al estudiante la creación del nombre del archivo. Reemplace el primer signo de interrogación (?) por el número de su sección (0?); la segunda y tercera ? por la **primera y tercera letra de su nombre** (la primera en Mayúscula y la segunda en minúscula) y la última ? por **la letra inicial de su apellido** (en Mayúscula). El resto del formato indica el software con el cual se realizó la tarea y el número de la misma:



????W01

Busquen cualquier Texto relacionado con alguna de las asignaturas que estén cursando actualmente y transcriban 3 de sus párrafos (los que Uds. deseen) en MS Word. Guarden el documento en un archivo (disco de 3½) y envíenlo como un **Adjunto** a la dirección electrónica de la sección. Dejen una copia en su buzón como constancia de haber enviado la tarea; No olviden escribir el nombre del archivo en la sección **Asunto**: (en mi caso yo escribiría: **03HcMW01**).



????W02

Utilicen cualesquiera de los siguientes Motores de Búsqueda (*Robots = Spiders = Arañas*): **google.com; alltheweb.com; northernlight.com; inomics.com; euroseek.com; euroferret.com; snap.com; webferret.com; mamma.com; goto.com;** etc.) con el fin de buscar en Internet información relacionada con la Deuda Externa Venezolana. Cuando encuentren algún documento importante ábralo, selecciónenlo y cópienlo en el Portapapeles de Windows. Para ello hagan clic con el botón derecho del ratón sobre el texto seleccionado y elijan el comando **Copiar**. A continuación abran la aplicación MS Word y peguen los párrafos así: hagan clic con el botón derecho del ratón sobre el **Área del texto** de MS Word y seleccionen **Pegar**. Cambien la **fuerce** y el **tamaño de la letra** a **Times New Román** y **14** puntos, respectivamente. Siguiendo las instrucciones del formato del nombre, creen el nombre para guardar el documento en un archivo. En mi caso particular yo lo guardaré con el nombre: **03HcMW02**. Qué significa?. Significa, el segundo archivo hecho en MS Word por Héctor Mata de la sección 03. Envíenlo como un Adjunto a la dirección electrónica de la sección. Guarden copia del correo enviado.



????W03

Lean detenidamente la Guía **Microsoft Word Editor de Ecuaciones 3.0²** (les será enviada como un archivo adjunto) y escriban las fórmulas que aparecen en la **página 9**. Creen un nombre para guardar el documento (como el ejercicio se realizó en MS Word, le corresponderá el número consecutivo **03**). Guarden y envíen el archivo como un **Adjunto** a la dirección electrónica de la sección.



????I01

Busquen en el Web cualquier imagen (**gráfico, cuadro o tabla**) relacionado con la actividad económica y guárdenlo en su disco de 3,5" con el nombre sugerido a la izquierda. Dado que el gráfico se obtuvo directamente de **Internet**, deben asignarle un nombre, en un todo de acuerdo con el formato que aparece a la izquierda. Envíen la imagen como **archivo adjunto** a la dirección electrónica de la sección. Dejen copia en su buzón y no olviden escribir el nombre del archivo en la sección **Asunto**.

¹ Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de la Universidad de los Andes (ULA). No hay ninguna pretensión de originalidad en estas notas. Las mismas existen por todas partes. Mi mayor contribución, si acaso alguna, consistió en ubicarlas, sistematizarlas, adaptarlas y publicarlas para beneficio de Estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de los Andes, en Mérida, Venezuela.

² Mata Brito, Héctor L., **Microsoft Word Editor de Ecuaciones 3.0**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Julio, 1999.



????W04

Busquen los siguientes conceptos en cualquier texto de Introducción a la Economía y transcríbanlos en Microsoft Word:

- Concepto de Demanda.
- Ley general de la Demanda
- Determinantes de la Demanda.
- Desplazamientos de la curva de Demanda: Cambio de la demanda y cambio en la cantidad demandada.
- Demanda Individual y Demanda de mercado.
- Elasticidad precio de la demanda. Escriban la fórmula con el editor de ecuaciones.
- Elasticidad-arco y elasticidad puntual, Escriban las fórmulas con el editor de ecuaciones
- Elasticidad cruzada. Escriban la fórmula con el editor de ecuaciones.
- Elasticidad Ingreso de la demanda. Escriban la fórmula con el editor de ecuaciones.

Guarden el documento en un archivo con el nombre sugerido y envíenlo como un adjunto a la dirección indicada.



????E01

Busquen 3 ejercicios de demanda (los mismos que Uds. conservan en sus notas de clase) y procedan a generar la serie de los precios del bien, tal como se hizo en clase. Completen el cuadro³, tabla o esquema de la demanda y represéntelo gráficamente.

Usen el Tipo de grafico **XY (Dispersión)** para representar las curvas de Consumo, Demanda, Oferta, Producción, Costo, etc.

Acomoden los ejercicios en una hoja de Cálculo de MS Excel, de tal manera que los 3 se puedan imprimir en una hoja de papel. La separación entre ejercicio y ejercicio debe ser, cuando menos, de 4 filas. Arrastren el gráfico hasta el esquema de la demanda, teniendo el cuidado de dejar una columna de separación entre el esquema y el gráfico.

Siguiendo las instrucciones dadas más arriba, creen un Nombre para guardar el contenido del Libro⁴ en una archivo.

Recomendaciones para completar el esquema:

- Escriban la etiqueta **Pa** (precio del bien A) en la celda A1 y la etiqueta **Da** (cantidades demandadas del bien A) en la celda B1

Recuerden lo expuesto en clase: Excel trabaja bajo el esquema de las Matemáticas. Por lo tanto requiere que la variable independiente (**Pa**) se coloque en el primer rango y la variable dependiente (**Da**) en el segundo. En el momento de realizar el gráfico la variable Independiente se colocará automáticamente en el eje de las abscisas y la dependiente en el eje de las ordenadas.

- Generen la serie de los precios del bien A, a partir de los precios conocidos del bien (el primero y el segundo).
- Sustituyan los precios generados del bien A en la función de Demanda para completar el esquema, cuadro o tabla de la demanda. Recuerden que van a escribir una función propia y que de acuerdo con los requerimientos de MS Excel ésta debe comenzar con el signo **IGUAL (=)**.
- Completado el esquema de la demanda, procedan a representarla gráficamente mediante un grafico del tipo XY Dispersión

³ Lista de precios y cantidades

⁴ Colección de hojas de cálculo. Cada archivo que Ud. crea en Excel es un Libro

Recordatorio: Usen el tipo de gráfico XY Dispersión para representar cualesquiera de las curvas utilizadas en Teoría Económica: Curvas de indiferencias, Demanda, Oferta, Producción, Costos, etc.

- Envíen, en correos separados, el archivo de Demanda y el de Excel, respectivamente (el último incluye los 3 ejercicios hechos por Ud.) a la dirección electrónica de la sección:
- Cada vez que envíen un **Archivo Adjunto** escriban su dirección electrónica en la sección **CC** del encabezado, a fin de que les quede constancia del envío de la tarea. Igualmente escriban el nombre del archivo en la sección **Asunto** del encabezado del correo. Infórmenle al recipiente del correo el nombre del programa con el cual se hizo el archivo, su tamaño, etc.



????E02

Recopilen las notas de su carrera y preséntenlas cronológicamente en una tabla como la siguiente:

Semestres	Asignaturas cursadas	Calificación obtenida
I		
I		
I		
I		
II		

Con la ayuda del Asistente de funciones de Microsoft Excel calculen todos los estadísticos que apliquen para un solo rango: el de las Calificaciones.

Nota: No utilicen funciones que requieran dos o más rangos para producir un estadístico. Envíen el archivo como un **Adjunto** a la dirección electrónica de la sección



????E03

Adquieran una copia de la guía **Función Lógica =SI. Ejercicios Resueltos**⁵ y reconstruyan sus ejercicios, teniendo el cuidado de plantear y resolver cada problema en una hoja de cálculo. Asígnenle un nombre al libro y guárdenlo en el Disco de 3½.

Chequeen la presencia de Virus en su disco. De existir alguno, procedan a repararlo (o colocarlo en el área de cuarentena). Una vez reparado envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica de la sección.



????W05

Busquen los siguientes conceptos en cualquier texto de Introducción a la Economía y transcribanlos en Microsoft Word:

- Concepto de Oferta.
 - Determinantes de la Oferta.
 - Forma de la curva de oferta
 - Desplazamientos de la curva de oferta del productor: Desplazamiento de la oferta y cambio en la cantidad ofrecida.
 - Oferta de mercado
 - Concepto de Elasticidad precio de la Oferta. Escriban la fórmula con el editor de ecuaciones.
- Guarden el documento en un Archivo y envíenlo como un adjunto a la dirección indicada.

⁵ Mata Brito, Héctor L., **Función Lógica =Si: Ejercicios Resueltos**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Abril, 2000.



????E04

Ahora busquen en cualquier libro de Teoría Económica tres ejercicios, preferiblemente funciones de oferta, a partir de las cuales puedan generar los precios del bien, tal como se hizo en clase. Completen el cuadro, tabla o esquema de la oferta y finalmente represéntenlo gráficamente.

Acomoden los ejercicios en la hoja de Excel, de tal manera que se puedan imprimir los 3 en una sola hoja de papel. La separación entre ejercicio y ejercicio debe ser, cuando menos, de 4 filas. Arrastren el gráfico hasta donde se encuentra el esquema de la oferta, teniendo el cuidado de dejar una columna en blanco entre aquel y el gráfico

Asignen un nombre al archivo en un todo de acuerdo a las instrucciones dadas a principio de estas notas.

Recomendaciones:

- Escriban la etiqueta **Pa** (precio del bien A) en la celda A1 y la etiqueta **Oa** (cantidades ofrecidas del bien A) en la celda B1
- Generen los precios del bien A, a partir del primer y segundo valor conocido del precio del bien
- A partir de la función de oferta y de los valores conocidos de los precios completen el esquema, cuadro o tabla de la oferta. Para ello deben escribir una función propia, la cual debe comenzar con el signo =
- Completado el esquema de la oferta, procedan a representarla gráficamente mediante un gráfico del tipo **XY (Dispersión)**
- Envíen el archivo hecho en MS Word (Oferta) y el de Excel (con los 3 ejercicios) a la dirección electrónica de la sección:
- Escriban su dirección electrónica en la sección **CC** del encabezado del correo para que les quede constancia de la tarea enviada. Asimismo escriban el nombre del archivo en la sección **Asunto** del encabezado.



Lean detenidamente el **Cuestionario de Autoevaluación** (les será enviado oportunamente como un archivo adjunto) y busquen en el Web cada una de los conceptos que aparecen en los siguientes Módulos:

- Módulo I
- Módulo II
- Módulo III
- Módulo IV

Los módulos (archivos) deben guardarse con los nombres sugeridos a la izquierda de las siguientes observaciones:



????W06

Los nombres de los archivos deben respetar las instrucciones dadas en la Guía **Instrucciones para Realizar las Tareas**⁶. Guarden copia de la tarea enviada y no olviden escribir el nombre del archivo en la sección **Asunto**, del encabezado del correo.



????W07

Cada **MODULO** debe guardarse en un archivo; por lo tanto, como son 4 módulos, Uds. deben enviar 4 archivos. NOTA: los módulos pueden llegar a ser demasiado grandes dependiendo del material encontrado. Por lo tanto, no guarden los módulos en un solo disco. Es muy probable que no quepan, dificultando su envío como archivos adjuntos.

⁶ Mata Brito, Héctor L., **Instrucciones para Realizar la Tareas**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Octubre de 2002

????W08

Utilicen el motor www.google.com, o cualesquier otro de los **Spiders** mencionados en clase, para realizar la búsqueda



????W09

Cada concepto hayado debe copiarse en la aplicación Microsoft Word, en donde Ud. deberán cambiarle la fuente a **Bookman Old Style** y el tamaño a **13 puntos**.



Conéctense a Internet y entren al **Servicio Bibliotecario** de la Universidad de los Andes, **Serbiula**, cuya dirección electrónica es la siguiente: <http://www.serbi.ula.ve>

El 06 de Marzo de 1980 el Consejo Universitario de la Universidad de los Andes aprobó el "**Proyecto de Propuesta para el Funcionamiento de los Servicios Bibliotecarios de la Universidad de los Andes**" (**SERBIULA**), cuyo objetivo no era otro que establecer y dirigir coordinadamente el Sistema Bibliotecario, así como el de tener un mejor aprovechamiento de las colecciones y de los recursos humanos, presupuestarios y técnicos.

Hoy en día **SERBIULA** cuenta con una base de datos de 226.551 títulos de libros.

Instrucciones para buscar un Libro:

- Hagan clic en el Hipertexto **Recursos** con la finalidad de iniciar la búsqueda de un determinado libro en la base de datos de **Serbiula**
- En el marco de la izquierda y en la sección **Recursos** hagan clic en el hipertexto **Catálogo**
- En la ventana Biblioteca Digital, Sección Base de Datos, seleccionen **Monografía**
- En el cuadro de texto de nombre **Consultar** escriban alguno de los siguientes criterios de búsqueda:
 - El nombre del documento, o
 - El nombre del autor, o
 - La materia

Consultar:

Buscar En:

- Hagan clic en el botón de comando **Consultar**

Noten que el **Sistema** informa: **X documentos recuperados con el término relacionado.**

Noten también que cada **Página de resultados** muestra 10 documentos con la siguiente información: **Título, Autor y Cota**

- Hagan clic en el hipertexto **Autor** o **Cota** para mostrar la ficha del libro
- Arrastren el ratón en el interior de la ficha para seleccionarla y hagan clic sobre ella con el botón derecho del ratón. En el menú contextual resultante seleccionen el comando Copiar.

Ficha del trabajo de investigación Análisis de los Gastos de Alimentos en la Ciudad de Mérida:

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES SERBIULA VENEZUELA	
COTA : HD7022 M4M38	AUTOR : Mata Brito, Héctor Luis
Biblioteca : -Economía	TITULO : Análisis de los gastos de alimentos en la ciudad de Mérida
MATERIA: 1. Costo y nivel de vida --Venezuela.	

- Abran el editor de texto MS Word y peguen la ficha. Procedan a editarla y ordenarla para su correspondiente envío como archivo adjunto

Instrucciones para buscar una Revista Científica:

- Hagan clic en el Hipertexto **Recursos** con la finalidad de iniciar la búsqueda de una determinada revista científica
- En la sección **Recursos** hagan clic en el hipertexto **Revistas**
- En la Sección **Ciencias Sociales** de la ventana **Revistas** hagan clic en el hipertexto **FACES**, o en cualquier otra ciencias, tales como: Ciencias de la Salud, Ciencias y Tecnología, etc.
- Maximicen la Ventana de la Colección General
- Hagan clic en el hipertexto de la letra **J** y seleccionen la revista de nombre **Journal of Accounting Research**
- En el panel de la izquierda hagan clic en el hipertexto **Table of contents** para ver los números del **Volumen 40** de dicho Journal
- Seleccionen el **Vol. 40, No. 5 de December 2002**. Ahora hagan clic con el botón derecho del ratón y seleccionen Copiar
- Abran el editor de texto MS Word y peguen el contenido del número. Procedan a editarla para su correspondiente envío como un adjunto

Vol. 40, No. 5, December 2002
The Information in Management's Expected Earnings Report Date: A Day Late, A Penny Short <i>Mark Bagnoli, William Kross, and Susan G. W</i>
Earnings Surprise "Materiality" as Measured by Stock Returns <i>William Kinney, David Burgstahler, and Roger Martin</i>
The Impact of Affective Reactions on Risky Decision Making in Accounting Contexts <i>Kimberly Moreno, Thomas Kida, and James M. Smith</i>
Investor and Analyst Reactions to Earnings Announcements of Related Firms: An Empirical Analysis



Regresen nuevamente a los Hipertextos **Recursos - Catalogo - Monografía o Revistas** con el fin realizar las tareas que se indican a continuación



????W10

Busquen la **cota** correspondiente a los 3 libros más utilizados por Ud. en el presente semestre. Peguen la información en el procesador de texto MS Word y envíenla como un adjunto a la dirección electrónica de la sección. No olviden colocar la referencia bibliográfica y sus datos personales en sendas notas al pie de la página. Escriban cualquier comentario que le parezca pertinente



????W11

Busquen 3 Revistas (Journal) científicas importantes. Copien las fichas y péguenlas en el procesador de texto MS Word, tal como se hizo en el ejemplo más arriba. Envíen el archivo como un adjunto a la dirección electrónica de la sección. No olviden colocar la referencia bibliográfica y sus datos personales en sendas notas al pie de la página.



????E05

Un empresario quiere tramitar un préstamo⁷ en el Banco A&B de la Ciudad de Mérida, por la cantidad de 2.000.000 de bolívares al 19,5% de interés anual durante 8 años. A fin de tomar la decisión correcta, él contrata sus servicios para que Ud. le prepare un **Cuadros de Amortización**⁸ para cada una de las siguientes modalidades de pago: **Anual, Semestral, Trimestral, Bimestral y Mensual**, respectivamente. Prepárele también Cuadros de Amortización con 3 años muertos.

1. Entren en MS Excel y copien el siguiente cuadro en una hoja de cálculo:

	A	B	C	D	E	F
1	Cuadro de Amortización de un Préstamo Bancario					
2						
3	Tasa	0,225	% anual			
4	Nper	8	años			
5	Va	2000000	bolívares			
6						
7	Períodos	Cuotas	Amortización	Capital	Saldo de	
8	de pago	periódica	Interés	de Capital	Amortizado	Préstamo
9	0	0	0	0	0	2000000
10	1					
11	2					
12	3					
13	4					
14	5					
15	6					
16	7					
17	8					

Nota: Escriban el nombre del cuadro en un todo de acuerdo con los siguientes pasos: 1- Haga clic en la celda A1 y escriban el título, 2- Seleccionen el rango A1:F1, 3- Hagan clic en el botón Combinar y Centrar de la Barra Formato.

Sugerencias:

1. Escriban estas fórmulas a partir de las siguientes celdas:

A10	Períodos de pago	
B10	Cálculo de la cuota periódica anual:	ABS(PAGO(\$B\$3;\$B\$4;\$B\$5))
D10	Cálculo del interés mensual.	=ABS(PAGOINT(\$B\$3;A10;\$B\$4;\$B\$5))
C10	Cálculo de la amortización de capital	=ABS(PAGOPRIN(\$B\$3;A10;\$B\$4;\$B\$5))
E10	Acumule el Capital Amortizado	
F10	Calcule el Saldo del préstamo al fin de cada año	

⁷ Se llama préstamo a una operación financiera mediante la cual una entidad prestamista da una cantidad de dinero a otra prestatario, la cual se compromete a reembolsarla junto con los intereses en unos plazos convenidos

⁸ Un Cuadro de Amortización es una aplicación que engloba una serie de operaciones financieras compuestas que tienen como objetivo el cálculo de las periodificaciones de los pagos mensuales de CUOTA, CAPITAL e INTERESES para un préstamo bancario:

2. Utilicen las siguientes conversiones cuando los problemas lo ameriten:

- Frecuencia de pago mensual: Tasa/12 y Nper*12
- Frecuencia de pago bimestral: Tasa/6 y Nper*6
- Frecuencia de pago trimestral: Tasa/4 y Nper*4
- Frecuencia de pago semestral: Tasa/2 y Nper*2
- Frecuencia de pago anual: Tasa/1 y Nper*1

3. Las celdas donde están almacenados los argumentos **Tasa**, **Nper** y **Va** deben tratarse como celdas **absolutas**⁹ (para ello deben oprimir la tecla de función **F4**).
4. Las celdas del Rango A10:A17 (**Período**), deben tratarse como celdas **relativas**¹⁰
5. Calculen solamente las dos primeras filas del cuadro de Amortización, es decir las filas 10 y 11, respectivamente.
6. Al finalizar los cálculos en las filas 10 y 11 seleccionen el rango A10:F11 y o hagan doble clic sobre el **Controlador de relleno** o arrástrenlo simplemente para copiar las fórmulas en el resto del rango.

Conceptos adicionales:

- Tipo de interés anual (**Tasa**): Es el tipo de interés anual que nos cobra el banco, podemos introducirlo en forma decimal o en forma de %. Por ejemplo, si la tasa de interés es del 5.75 %, Ud. debe introducirla decimalmente de la siguiente manera: 0,575.
- Plazo de amortización (**Nper**): Es el plazo de tiempo en el que tenemos que devolver el préstamo expresado en años.
- Frecuencia de pago (**Períodos**): Indica cuando pagamos el préstamo, debiendo elegir una de las opciones presentadas, mensual, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual.
- Principal del préstamo (**VA**): Es el importe que nos facilita el banco o el capital pendiente de amortizar en una determinada fecha.



Busquen los siguientes conceptos en cualquier texto de Introducción a la Economía y transcribanlos en Microsoft Word:



????W12

- Concepto de producción
- Producción con un insumo variable
- Función de producción:
 - Producto total (PT), Producto medio (PP) y Producto Marginal (PMa)
 - Etapas de producción. Área económica de producción
 - La ley de los Rendimientos marginales decrecientes
 - Elasticidad de Producción
 - Rendimientos crecientes, constantes o decrecientes del factor
 - Rendimientos de escala
 - Eficiencia técnica y Eficiencia económica
 - Principio de equimarginalidad o principio de eficiencia

Creen un nombre para guardar el documento en un archivo.

⁹ son aquellas que no cambian cuando se copia o mueva de posición. Estas referencias tienen el signo de pesos (\$) antes de la letra de la columna y del número del renglón. Si tomamos el mismo ejemplo, en que A1 contiene una fórmula refiriéndose a la celda \$D\$3, aunque ésta la copiemos a la celda C5, la referencia a \$D\$3 continuará igual.

¹⁰ se refieren a la posición de una celda en relación con la posición de la celda en la que se introduce la fórmula. Estas referencias relativas cambian al momento de copiar o mover la celda que contiene la fórmula a otra posición, esto con el fin de reflejar la posición relativa del operando en relación a la nueva celda de origen. Por ejemplo, si en la celda A1 hay una fórmula que tiene como referencia la celda D3, le estamos indicando que va a tomar un valor que está 3 celdas a la derecha y 2 hacia abajo. Si esa fórmula la copiamos a la celda C5, ahora tendrá a F7 como celda de donde tomará el valor.



????E07

Busquen 3 ejercicios de producción (preferiblemente funciones) en cualquier libro de Teoría Económica (incluso, pueden utilizar los ejercicios de clase) y generen los valores del insumo variable, el cual se indica con la letra X_i .

Basándose en sus conocimientos de Introducción a la Economía y en los textos especializados que tratan dicha materia, completen la siguiente tabla o cuadro de producción:

Tabla o Cuadro de Producción:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Insumo Variable X_i	Producto Total PP	Producto Medio PM	Producto Marginal¹¹ PM_a	Precio Insumo P_X	Precio Producto P_Q	Relación de Precios $RP = \frac{P_X}{P_Q}$	Eficiencia $PM_a = \frac{P_X}{P_Q}$
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Organicen los 3 ejercicios en una hoja de cálculo, de tal manera que se puedan imprimir en una sola hoja de papel. La separación entre ejercicio y ejercicio debe ser, cuando más, de 4 filas. Arrastren el gráfico hacia el esquema de Producción, teniendo el cuidado de dejar una columna de separación entre aquel y el gráfico. Creen un nombre para el Libro y guárdenlo en su disco de 3.5 (A)

Sugerencias:

- Escriban las etiqueta en el rango A1:H1
 - Para evitar las etiquetas extensas de algunas variables recurran al siguiente procedimiento: oprimir la tecla Enter inmediatamente después de escribir el título, ejemplo: **Insumo Variable - Enter**. A continuación ejecuten la siguiente orden: **Formato - Celda - Alineación** - En Alineación texto Horizontal seleccionen **Central** - Finalmente hagan clic en la casilla de verificación **Ajustar texto - Aceptar**.
 - El **símbolo de la variable** no es necesario, pero pueden escribirlo con el editor de ecuaciones de MS Word. Finalmente, alineen las etiquetas al centro
- Generen los valores del insumo variable X_i a partir del primer y segundo valor conocido del factor variable. Si no están disponibles procedan a inventarlos.
- A partir de la función de producción y de los valores conocidos del insumo variable completen el esquema, cuadro o tabla de producción. Para ello deben escribir una función propia, la cual debe comenzar con el signo =
- Tan pronto como hayan completado el esquema de producción y calculado los valores correspondientes de cada uno de los rangos de las curvas de Producto Total, Medio y Marginal, procedan a representarlos en un solo eje de coordenadas, mediante un grafico del tipo **XY (Dispersión)**.

¹¹ El Producto Marginal (PM) se define como el cambio en el producto Total (Q) por unidad de cambio en el factor variable usado, (X)

Aquí es donde se nota la contradicción entre el convencionalismo de Alfred Marshall ¹² (colocar el precio del bien -variable independiente- en el eje de las ordenadas y las cantidades demandadas -variable dependiente- en el eje de las abscisas) y la manera de graficar en MS Excel. Éste trabaja bajo el esquema de las matemáticas, para lo cual es absolutamente necesario colocar la variable dependiente en el eje de las ordenadas y la independiente (s) en el eje de las abscisas.

Concepto de eficiencia:

De acuerdo a la teoría económica, un recurso se usa eficientemente cuando el Producto Marginal del factor variable, PM_a , es igual a la relación de precios formada por el Precio del Insumo variable y el Precio del producto, es decir: $RP = \frac{P_x}{P_Q}$.

Veán dicha fórmula en la celda **H1** $PM_a = \frac{P_x}{P_Q}$

Cómo saber si el factor variable se está utilizando eficientemente:

- Inventen el Precio del Insumo Variable (P_x) y del Producto (P_Q) y calculen la Relación de precios, RP, en un todo de acuerdo con la siguiente fórmula: $RP = \frac{P_x}{P_Q}$
- Comparen los valores del Producto Marginal del factor variable (columna 4) con la Relación de Precios - Factor/ Producto- (columna G), con el fin de obtener el nivel óptimo de uso del factor variable que determina el máximo beneficio.

Recuerden que el Máximo Beneficio se alcanza cuando el valor del Producto marginal del factor variable es igual al valor de la relación de precios:

Existe eficiencia si se cumple: $PM_a = \frac{P_x}{P_Q}$

No existe eficiencia si: $PM_a > \frac{P_x}{P_Q}$ ó si $PM_a < \frac{P_x}{P_Q}$

- Representen en un mismo eje de coordenadas los rangos: Insumo Variable, Producto Total, Producto Medio y el Producto Marginal.
- Representen en un mismo eje de coordenadas los rangos: Insumo Variable, Producto Marginal y la Relación de Precios

Recuerden : el tipo de gráfico a utilizar es el de **XY (Dispersión)**

Nota: Seleccionen los rangos separados con la ayuda de la tecla **Ctrl**

- Escriban la etiqueta **Eficiencia** en el último rango de la hoja
- Envíen los archivos hechos en Word y en Excel (contienen los ejercicios de producción) a la dirección electrónica de la sección.
- Cada vez que envíen un archivo adjunto acostúmbrense a escribir su propia dirección electrónica en la sección **CC** del encabezado, a fin de que les quede constancia del envío de la tarea. Igualmente escriban el nombre del archivo en la sección **Asunto** del encabezado. Informenle al receptor del correo con que programa se hizo el archivo, tamaño, etc

¹² La teoría moderna de la demanda de mercado descansa en la estructura desarrollada por Marshall (1842 y 1924). El enseñó en la Universidad de Cambridge y a través de sus **Principios de Economía** moldeó el pensamiento de las siguientes generaciones de Economistas Americanos e Ingleses.



????E06

La empresa ABC de Venezuela compró un equipo para procesar limones por un valor de 107.530 mil bolívares. De acuerdo con el manual de instrucciones el mismo tiene una vida útil de 10 años, al final del cual puede ser vendido en un 10 % de su valor inicial, es decir en 10753 bolívares.

1. Abran MS Excel y transcriban los siguientes datos en una hoja de cálculo:

	A	B	C	D	E
1	Cálculo Depreciación por el Método de la Suma de los Dígitos Anuales				
2					
3	Costo	107530	bolívares		
4	Valor_Residual	10753	bolívares		
5	Vida	10	años		
6					
7		Saldo en los	Cargo	Depreciación	Valor Neto
8	Años	Libros al	Anual a	Acumulada	en los Libros
9		Inicio del año	Depreciación	(Reserva)	(Saldo)
10	0	0	0	0	107530
11	1				
12	2				
13	3				
14	4				
15	5				
16	6				
17	7				
18	8				
19	9				
20	10				

Nota: Escriban el nombre del cuadro en un todo de acuerdo con los siguientes pasos: 1- Hagan clic en la celda A1 y escriban el título; 2- Seleccionen el rango A1:E1; 3- Hagan clic en el botón Combinar y Centrar de la Barra Formato.

2. Calculen la depreciación del equipo mediante los siguientes métodos:

- Línea Recta: **=SLN(Costo;Valor_Residual;Vida)**
- Suma de los Dígitos Anuales **=SYD(Costo;Valor_Residual;Vida;Período)**
- Doble Saldo Decreciente **=DDB(Costo;Valor_Residual;Vida;Período;Factor)**

Sugerencias

Adquieran una copia de la guía Cálculo de la Depreciación mediante MS Excel¹³

1. Escriban sus fórmulas a partir de las siguientes celdas:

- B11 Saldo en los libros al inicio del año
- C11 Cargo Anual a depreciación. **=SLN(Costo;Valor_Residual;Vida)**
- D11 Depreciación Acumulada Reserva).
- E11 Valor Neto en los Libros (Saldo)

2. Las celdas que almacenan a los argumentos **Costo**, **Valor_Residual** y **Vida** deben tratarse como celdas **absolutas** (para ello debe oprimirse la tecla de función **F4**).

3. Las celdas del argumento **Años**, A11:A20, deben tratarse como celdas **relativas**

¹³ Mata Brito, Héctor L. **Cálculo de la Depreciación Mediante Microsoft Excel**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Intensivo Agosto de 1999.

4. Solo deben calcularse las dos primeras filas del cuadro de Depreciación, es decir las filas 11 y 12, respectivamente.
5. Al finalizar las dos primeras filas de cálculos (11y12) seleccionen el rango A11:E12 y hagan doble clic sobre el controlador de relleno para copiar las fórmulas en el resto del rango.



Busquen los siguientes conceptos en cualquier texto de Introducción a la Economía y transcribanlos en Microsoft Word:

????W13

- Concepto de Costo de producción
- Costos Fijos Totales (CFT) y Costos Variables Totales (CVT)
- Curvas de Costos unitarios a Corto Plazo: Costo Fijo Promedio (CFP); Costo Variable Promedio (CVP); Costo Promedio (CP) y el Costo Marginal (CM).
- Curva de Costo Promedio a largo plazo
- Curva de Costo Marginal a largo Plazo
- Elasticidad del Costo Total
- Elasticidad del Costo Variable
- Principio de equimarginalidad

Guarden el documento en un disco de 3,5".



????E08

Busquen 3 funciones de Costos de Producción en cualquier texto de Teoría Económica. Generen los valores del Producto y completen el cuadro o tabla de costos

Tabla o Cuadro de Costos

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Producto	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Costo Fijo Medio¹⁴	Costo Variable Medio	Costo Marginal¹⁵	Precio del Producto
1	<i>Q</i>	<i>CFT</i>	<i>CVT</i>	<i>CT</i>	<i>CFM</i>	<i>CVM</i>	<i>CM</i>	<i>P_Q</i>
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

Organicen los ejercicios en una hoja de cálculo, de tal manera que se puedan imprimir los 3 en una sola hoja de papel. La separación entre ejercicio y ejercicio debe ser, cuando más, de 4 filas. Arrastren el gráfico hasta donde se encuentra el esquema de Producción, teniendo el cuidado de dejar una columna de separación entre ambos

Creen un nombre para guardar el Libro en el disco de 3,5"

¹⁴ Los costos Fijo, Variable y Total Medio se definen como los Costos Totales respectivos por unidad de Producto

¹⁵ El Costo Marginal (CM) es igual a la variación del Costo Total (CT), o variación del Costo Variable Total (CVT) por unidad de variación del producto.

Sugerencias:

- Escriban las etiqueta en el rango A1:H1

Escriban las etiquetas extensas de la siguiente manera: Escriban la etiqueta sin importar su extensión. Ejemplo **Costo Fijo Total**. Opriman la tecla Enter. Ahora ejecuten la siguiente orden: **Formato – Celda – Alineación** – En alineación texto horizontal seleccionen **Central** – Seleccionen la casilla de verificación **Ajustar texto**

El **símbolo de la variable** no es necesario, pero pueden escribirlo con el editor de ecuaciones de MS Word. Finalmente, alineen las etiquetas al centro de la celda

- Generen los valores del Producto, Q , a partir del primer y segundo de los valores conocidos. Si no los tienen, no importa, invéntelos
- A partir de la función de Costo y de los valores conocidos del Producto completen el cuadro o tabla de Costo. Para ello deben escribir una función propia, la cual debe comenzar con el signo =
- Una vez completada la tabla de Costos procedan a representar gráficamente, en un solo eje de coordenadas, los rangos de Producto Total, Costo Fijo Total, Costo Medio Total y Costo Total. Usen el tipo de gráfico **XY (Dispersión)**.
- Preparen un segundo gráfico XY (Dispersión) con los siguientes rangos: Q, CFM, CVM, CM y Precio del Producto (P_Q). Nombre del Gráfico: Curvas de Costos Unitarios. Determinen si el productor está obteniendo pérdida o beneficio.

Nota:

Los rangos separados se seleccionan con la ayuda de la tecla **Ctrl**
Los rangos contiguos se seleccionan con la ayuda de la tecla **Shift**

- Escriban la etiqueta **Optimo Económico** en el rango, donde corresponda.
- Envíen los archivos hechos en Word y en Excel (contienen los ejercicios de Costos) a la dirección electrónica de la sección.
- Cada vez que envíen un archivo adjunto acostúmbrense a escribir su propia dirección electrónica en la sección **CC** del encabezado, a fin de que les quede constancia del envío de la tarea. Igualmente escriban el nombre del archivo en la sección **Asunto** del encabezado. Infórmenle al receptor del correo con que programa se hizo el archivo, tamaño, etc.



????E09

La siguiente Guía les será enviada como archivo adjunto: **Operaciones con Números Índices**¹⁶. Reconstruyan los ejercicios ahí planteados. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica de la sección.



????E10

La siguiente Guía les será enviada como un archivo adjunto: **Curva de Lorenz e Índice de Concentración de Gini en MS Excel**¹⁷. Reconstruyan los ejercicios ahí planteados. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica de la sección.



¹⁶ Mata Brito, Héctor L., **Operaciones con Números Índices en MS Excel**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Intensivo Agosto de 1999.

¹⁷ Mata Brito, Héctor L., **Curva de Lorenz e Índice de Concentración de Gini en MS Excel**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Noviembre de 2001.

⇒ **????E11** La siguiente Guía les será enviada como un archivo adjunto: **Tabla de Distribución de Frecuencias**¹⁸. Reconstruyan el ejercicio ahí planteado. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíen el archivo como un adjunto a la dirección electrónica de la sección.



⇒ **????E12** La siguiente Guía les será enviada como un archivo adjunto: **Operaciones Matriciales en MS Excel**¹⁹. Reconstruyan los ejercicios ahí planteados. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica indicada.



⇒ **????E13** La siguiente Guía les será enviada como un archivo adjunto: **Estado Consolidado de Resultados**²⁰. Reconstruyan el ejercicio ahí planteado. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica de la sección.



⇒ **????E14** La siguiente Guía les será enviada como un archivo adjunto: **Hoja de Balance Auto calculable**²¹. Reconstruyan los ejercicios ahí planteados. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica indicada.



⇒ **????E15** La siguiente Guía les será enviada como un archivo adjunto: **Análisis del Punto de Equilibrio**²². Reconstruyan el ejercicio ahí planteados. Guarden el libro con el formato del nombre indicado a la izquierda. Posteriormente envíenlo como un adjunto a la dirección electrónica indicada.

¹⁸ Mata Brito, Héctor L., **Tabla de Distribución de Frecuencias en MS Excel**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Abril de 2002.

¹⁹ Mata Brito, Héctor L., **Operaciones Matriciales en MS Excel**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Mayo de 2001.

²⁰ Mata Brito, Héctor L., **Estado Consolidado de Resultados**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Abril de 2002.

²¹ Mata Brito, Héctor L., **Hoja de Balance Auto calculables**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Mayo de 2002.

²² Mata Brito, Héctor L., **Análisis del Punto de Equilibrio**. Trabajo no Publicado, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad de los Andes, Mérida, Mayo de 2002.