



**15.010 / 15.011 Análisis económico para la toma de decisiones empresariales**

**BOLETÍN DE EJERCICIOS N° 6**

**(ATENCIÓN: Para entregar el viernes 3 de diciembre de 2004)**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Sección:** \_\_\_\_\_

**Grape esta hoja delante de su boletín de ejercicios  
NO escriba ninguna respuesta en esta hoja**



## BOLETÍN DE EJERCICIOS N° 6

(ATENCIÓN : Para entregar el viernes 3 de diciembre de 2004)

**INSTRUCCIONES:** muestre en todas las preguntas los ejercicios realizados para obtener la respuesta. Una vez completado el boletín, entréguelo en clase o en el buzón de trabajos de su sección antes de las 4:30 p.m. *No se corregirán trabajos entregados fuera de plazo.* Lea las normas sobre el trabajo en casa del curso 15.010/15.011 en la sección Resumen General del Programa.

---

### Clase 17: precios de transferencia

1. Acme, Inc. tiene un monopolio sobre la producción de calculadoras. Las pantallas de cristal líquido (LCD) son un insumo en las calculadoras. Acme tiene capacidad para producir sus propias LCD. La demanda de calculadoras viene dada por:

$$P = 135 - 2Q$$

Cada calculadora necesita una LCD, y el coste de producir una calculadora es 10\$ por encima del coste de la LCD. La función de coste de Acme por producir las LCD es:

$$TC_D = 25 + 5 Q_D + Q_D^2.$$

donde  $Q_D$  es la cantidad de LCD producidas. Acme se divide en dos filiales: Acme Displays y Acme Calculators. Los directivos de cada una de ellas reciben instrucciones para maximizar los beneficios de la filial que dirigen.

- a. Si Acme no puede comprar o vender LCD, ¿cuál es el precio de transferencia óptimo que Acme (matriz) debería fijar para las LCD? ¿Cuántas LCD transferirá Acme internamente? ¿Cuál sería el precio de las calculadoras? ¿Cuáles serán los beneficios de Acme? ¿Y cómo se dividirán entre las dos filiales?
- b. Imagine ahora que Acme deja a las propias filiales fijar el precio de sus productos. Bajo la misma presunción de que las filiales maximizan beneficios, ¿qué precios fijan para las LCD y las calculadoras? ¿Qué beneficios obtiene cada una? Explique brevemente por qué los beneficios totales de Acme son menores que en el apartado a).

### Clase 19: información asimétrica

2. Problema núm. 9, en la pág. 620 de *Pindyck & Rubinfeld (5ª Ed)*, apartados a, b, y c. **Nota:** Considere si Lew igualará o no las ofertas de Harry.

3. Decida cuál de las siguientes afirmaciones es **Verdadera, Falsa**, o **Incierta**, y razone brevemente el motivo en cada caso. (Nota: estas preguntas le sirven de práctica para la sección Verdadero, Falso, Incierto del examen final).

**Clase 15: Antimonopolio**

- a. Durante unos años, Microsoft dejó elegir a los fabricantes de equipo original (OEM) entre dos métodos de pago para el software del sistema operativo. Éstos podían (1) comprar el software para cada máquina en la que estaba instalado a un precio muy alto, o (2) contratar sobre la base del número de máquinas vendidas, al margen de qué sistema operativo estaba instalado (lo que dio en llamarse contrato “por-procesador”). Esta práctica no es anticompetitiva.

**Clase 16: Subastas**

- b. En una subasta holandesa (de precio descendiente), por un objeto sobre el que los postores tienen valoraciones independientes y diferentes, los participantes deben ofrecer sus precios de reserva.

**Clase 18: Incentivos e información**

- c. Sloan está pensando en incluir un seguro contra el robo de ordenadores portátiles en la matrícula anual de la escuela. Todos los estudiantes tienen portátiles y, en el pasado, se han sustraído una media de un 5% en el curso de un año, con una pérdida promedio de 2000\$ cada uno. Basándose en esta experiencia, la escuela está pensando ofrecer el seguro a todos los estudiantes y aumentar la matrícula en 100\$. Se trata de una buena póliza y, entre otras cosas, permite a Sloan alcanzar su umbral de rentabilidad.

**Clases 15 & 18: Bienes comunales e incentivos**

4. Imagine dos granjeros y dos terrenos. Queremos saber qué consecuencias tiene el trabajo de cada uno de ellos en su propia tierra frente a la cooperación y el trabajo conjunto de ambos en los dos predios. Para simplificar la exposición, nos referiremos a los ‘granjeros independientes’ y a los ‘granjeros colaboradores’ respectivamente.

Imagine que cada granjero (independiente o colaborador) puede decidir por su cuenta cuánto tiempo pasa en la labranza. Indiquemos el tiempo semanal que el granjero  $i$  pasa en la labranza con  $h_i$  (en horas semanales; así  $h_1$  para el granjero 1 y  $h_2$  para el granjero 2). La productividad del granjero expresada en fanegas de grano es directamente proporcional al tiempo que pasa en el cultivo. Un granjero independiente produce  $80 h_i$  fanegas de grano si trabaja  $h_i$  horas semanales. Los granjeros de la cooperativa son más productivos ya que se pueden especializar: un granjero de cooperativa produce  $90 h_i$  fanegas si trabaja  $h_i$  horas semanales. Los granjeros colaboradores comparten su producción a partes iguales. Sea  $b_i$  las fanegas que el granjero  $i$  puede llevar a casa anualmente, entonces  $b_i = 80h_i$  para un granjero independiente, mientras que  $b_i = (90 h_1 + 90 h_2)/2$  para un granjero colaborador.

A los granjeros no les gusta trabajar, y cuanto más trabajan menos les gusta. La utilidad del granjero  $i$  es:

$$u_i = b_i - \frac{h_i^2}{2}$$

Asumimos que un granjero  $i$  escogerá  $h_i$  para maximizar su utilidad  $u_i$ .

- Escriba las funciones de utilidad de un granjero independiente y de un granjero colaborador en términos de  $h_1$  y  $h_2$ .
- ¿Cuántas horas trabajará un granjero independiente (suponiendo que los granjeros escogen  $h_i$  para maximizar su utilidad)? ¿Cuál es su utilidad?
- ¿Cuántas horas trabajará un granjero colaborador? ¿Cuál es su utilidad?
- ¿Cuál es el problema con la cooperativa? ¿Qué ocurriría (cualitativamente) si 100 granjeros trabajasen conjuntamente en una granja cooperativa? ¿Cómo podrían resolver el problema?