



UNIVERSIDAD DE CHILE
FAC. DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
Departamento de Ingeniería Industrial

Curso: IN34A – Optimización
Semestre: Otoño 2006
Profesores: Guillermo Durán
Richard Weber
Auxiliares: Thiare Carja
Marianela Pereira
Ximena Schultz
Rodrigo Wolf
(Tareas) Sebastián Guzmán

Tarea 1 IN34A 25 de Marzo del 2006

En una fábrica de muebles se pueden fabricar sillas, mesas y escritorios, cada uno de ellos se puede vender a 30, 52 y 62 D€ (dolleuros), respectivamente. Su costo **unitario** de producción se ve afectado por la complejidad de los productos: para producir sillas el costo es de 12 D€; mesas, 15 D€; y escritorios, 22 D€. Para poder producir estos muebles se requiere de madera y horas hombre, con los siguientes requerimientos por insumo:

	Horas/hombre	Madera (m)
sillas	20	35
mesas	40	42
escritorios	50	47

Además, se requiere la compra de maquinaria y herramientas especializadas en cada producto, en **caso de producir dicho producto**, con un costo de 67 D€ para sillas, 259 D€ para mesas y 92 D€ para escritorios.

Se sabe que la disponibilidad total de horas/hombre al año es de 5080 y que la cantidad de madera de la que se dispone al año es de 7120 metros. Además se exige un gasto mínimo de 1200 D€ en operación al año (o sea, costos de producción y máquinas), pues al no cumplirse esto se le asignarán menos recursos a esta área por un tema tributario (**se puede gastar más**).

Se pide que modele el problema como un PPL para luego resolverlo utilizando la herramienta Solver de Excel. Además, que realice un informe auto-contenido, que debe incluir a lo menos los siguientes puntos:

1. Resumen ejecutivo.
 - Incluir problema a enfrentar
 - Modo de solucionar
 - Programas a usar
 - Objetivos
 - Métodos de resolución
 - Solución.
2. Planteamiento del modelo.
 - PPL bien claro
3. Análisis del modelo.
 - Explicación
 - Resultados esperados
4. Resultados obtenidos.
 - Resultados del modelo (difícil que difiera de mi solución, pero hay que ver el planteamiento del modelo)
 - Pequeña explicación de lo que significan los números, en palabras.
5. Análisis de los resultados.
6. Conclusiones.
 - Según objetivos planteados (si los plantearon)
 - Según software.
 - Comentarios.
7. Anexos (por [U-Cursos](#))
 - Tablas del Excel usadas.
 - Explicación de las restricciones, qué significan las tablas.

Reglas del juego:

- El informe se debe realizar en tríos o cuartetos, indicando claramente nombre y sección de los integrantes.
- Se debe subir el archivo .xls por U-cursos, en sección Tareas, **indicando también nombre(s) y sección(es) de los integrantes en un archivo txt (Notepad).**
- El informe debe ser entregado en secretaría docente de industrias hasta el día **lunes 10 de abril a las 16:00 hrs.**
- Los atrasos se penalizarán con un puno base menos de la tarea por cada día de atraso.

Dudas o comentarios a:

sebagusi@hotmail.com