Una empresa que sirve comidas preparadas tiene que diseñar un menú utilizando dos ingredientes. El ingrediente A contiene 35 g de grasa y 150 kilocalorías por cada 100 gramos de ingrediente, mientras que el ingrediente B contiene 15 g de grasa y 100 kilocalorías por cada 100 g. El costo es de M\$1,5 por cada 100 g del ingrediente A y de M\$2 por cada 100 g del ingrediente B.

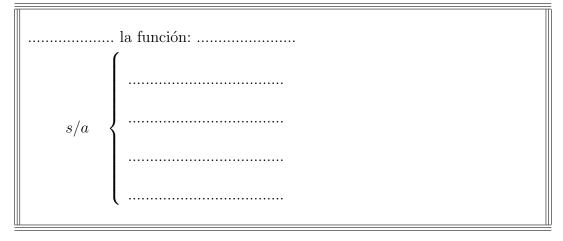
El menú que hay que diseñar debería contener no más de 30 g de grasa y, al menos 110 kilocalorías por cada 100 g de alimento. Se pide determinar las proporciones de cada uno de los ingredientes que se emplearán en el menú, de manera que su costo sea el menor posible.

- 1. Indicar la expresión de las restricciones y la función objetivo del problema
- 2. Representa gráficamente la región delimitada por las restricciones
- 3. Calcular el porcentaje óptimo de cada uno de los ingredientes que se incluirán en el menú

Etapas en su modelación matemática:

1.	Asignación de variables
	$x = \dots $
	$y = \dots$
2.	Restricciones
3.	Función a maximizar (o minimizar)

Finalmente, el modelo matemático del problema es:



Una persona desea invertir US\$15.000 en dos tipos de depósitos A y B que producen respectivamente 7% y 8% de interés anual, se desea invertir en B a lo sumo el triple de lo invertido en A. Determine el interés anual máximo si no se puede invertir más de US\$9.000 en B y US\$7.500 en A.

Etapas en su modelación matemática:

1. Asignación de variables

 $x = \dots$

 $y = \dots$

2. Restricciones

3. Función a maximizar (o minimizar)

Finalmente, el modelo matemático del problema es:

s/a $\begin{cases} \dots & \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{cases}$