Solución:

Aclaración: Lo que se brinda a continuación es un ejemplo de lo que se considera una solución correcta. Pueden existir otras diferentes que también sean correctas.

Suposiciones:
Se supone que la cantidad de parcelas de cultivo es al menos igual a la cantidad de tipos de cultivos y que todos los cultivos se deben sembrar.

Parámetros:

- $I > 0$: cantidad de tipos de cultivos diferentes.
- $J > 0$: cantidad de parcelas de cultivo disponibles.
- $c_{ij} > 0$: costo de plantar el cultivo i en la parcela j, con $i = 1,...,I$, $j = 1,...,J$.
- $m_i > 0$: cantidad mínima de parcelas que se deben plantar de cada cultivo i, con $i = 1,...,I$.
- S_j : costo fijo de utilizar la parcela j, con $S_j > 0$, $j = 1,...,J$.

Variable de decisión:

- x_{ij} : 1 si el cultivo i se planta en la parcela j, 0 de lo contrario, con $i = 1,...,I$, $j = 1,...,J$.

Modelo matemático:

$$\min \sum_{i=1}^{I} \sum_{j=1}^{J} c_{ij} x_{ij} + \sum_{j=1}^{J} S_j \left(\sum_{i=1}^{I} x_{ij} \right)$$

sujeto a:

$$\sum_{i=1}^{I} x_{ij} \leq 1, \quad j=1,\ldots,J$$

$$\sum_{j=1}^{J} x_{ij} \geq m_i, \quad i=1,\ldots,I$$

$$x_{ij} \in \{0,1\}, \quad i=1,\ldots,I, j=1,\ldots,J$$

La función objetivo es minimizar la suma del costo de asignar el cultivo i a la parcela j y de usar la parcela j. Se hace notar que la sumatoria en I de la variable x_{ij} es a lo sumo igual a 1 porque en cada parcela puede haber a lo sumo un tipo de cultivo, con lo cual no es necesario tener otra variable para indicar si la parcela se utiliza o no.

La primer restricción es para indicar que a lo sumo se puede plantar un único tipo de cultivo en una determinada parcela j.

La segunda restricción establece que la cantidad de parcelas a utilizar para cada cultivo i debe ser al menos igual a la cantidad indicada por m_i .

La tercera y última restricción es para indicar los valores posibles de la variable de decisión.