

Imagineu que esteu treballant en una empresa que es dedica a la producció i la fabricació de sabates i us demanen que analitzeu les diferents estratègies de producció. Evidentment, haureu de determinar quina de les opcions produirà més vendes i, per tant, més beneficis. Els possibles productes són: botes, sabates i sandàlies. La decisió s'haurà de prendre en funció de les diferents prediccions de temps que faci en els propers mesos, perquè aquest serà el factor que ha de determinar que es vengui més o menys de cada producte.

Les previsions de temps són: temps fred, temps normal i temps càlid. En el moment que heu de prendre la decisió de producció i, per tant, plantejar l'estratègia no sabeu amb seguretat l'estat del temps, però, parlant amb un amic vostre meteoròleg, aquest us comenta que, tenint en compte els models de predicció de temps actuals, hi ha un 20% de possibilitats que el temps sigui fred, un 50% que el temps sigui normal i la resta, un 30%, que sigui càlid.

D'altra banda, la vostra experiència acumulada en el sector us permet predir i determinar aproximadament unes vendes següents:

- a) La fabricació de botes us donarà uns beneficis de 80.000 €, 35.000 € i 17.000 € segons si el temps és fred, normal o càlid respectivament.
- b) La fabricació de sabates us donarà uns beneficis de 15.000 €, 40.000 € i 20.000 € segons si el temps és fred, normal o càlid respectivament.
- c) I, finalment, la fabricació de sandàlies us donarà uns beneficis de 2.000 €, 9.000 € i 60.000 €, segons si el temps és fred, normal o càlid respectivament.

Tenint en compte aquestes dades, us demanem el següent::

1) En una situació de risc:

- a) Realitzeu la matriu de decisió.
- b) Calculeu els valors esperats de cada una de les estratègies.

2) En una situació d'incertesa, i suposant que no es coneix la probabilitat de quin temps farà realment, contesteu les preguntes següents:

- a) Segons el criteri pessimista o de Wald, quina opció escollireu?
- b) Quina opció hauríeu de triar si seguíssiu el criteri optimista?
- c) Quina decisió adoptariéu seguint el criteri de Laplace?
- d) I si utilitzeu el criteri de Hurwicz, essent el criteri d'optimisme de 0,8?
- e) Finalment, quina seria l'opció que hauríeu de triar segons el criteri de Savage?

3) Realitzeu un informe on expliqueu quina és la decisió òptima que heu triat i per què, i en què us heu basat per determinar que és la millor opció. Comenteu-hi els diferents criteris emprats i els pros i contres de cadascun.