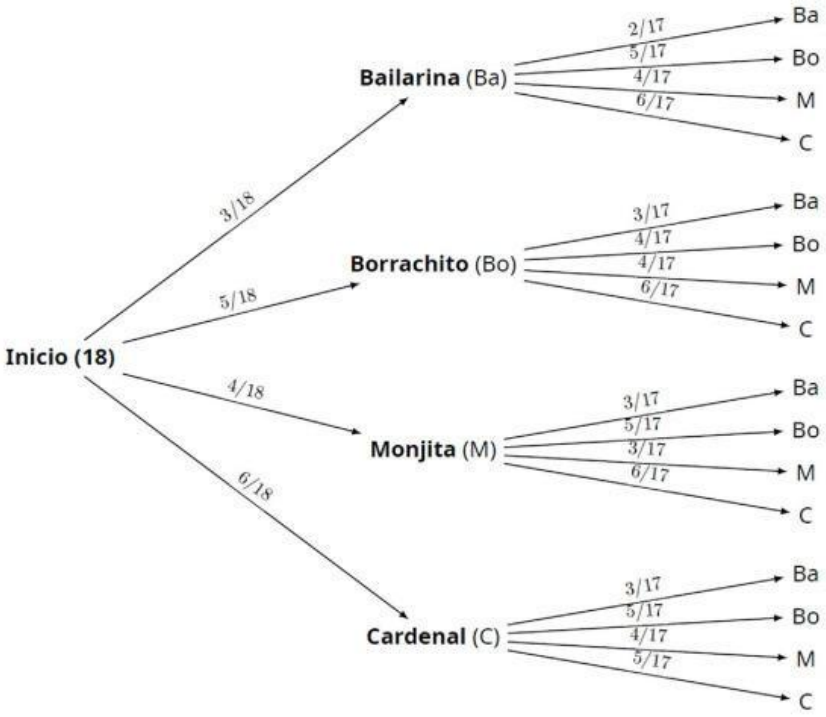
EJERCICIO 57: En una pecera de una tienda de animales conviven 3 bailarinas, 5 borrachitos, 4 monjitas y 6 cardenales. Un niño quiere formar su propia pecera y, como no se decide, elige al azar 2 peces. Observa el diagrama de barras con las probabilidades de cada rama y calcula la probabilidad de:



Nota: Las fracciones de la primera extracción tienen como denominador el total de peces inicial (18). En la segunda extracción, el denominador baja a 17, y el numerador del pez extraído en primer lugar disminuye en 1 unidad.

a) El primero que escoja sea un borrachito, y el segundo, una bailarina.

$$P(\mathrm{Bo}_1 \cap \mathrm{Ba}_2) = \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} = \frac{\quad}{306} = \frac{\quad}{\quad}$$

b) Uno sea un cardenal, y otro, una monjita.

$$P(\text{Un cardenal y una monjita}) = P(\mathrm{C}_1 \cap \mathrm{M}_2) + P(\mathrm{M}_1 \cap \mathrm{C}) =$$

$$= \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} + \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} = \frac{\quad}{306} + \frac{\quad}{306} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

LIVEWORKSHEETS

c) Los dos peces sean iguales.

$$P(Dos\ iguales) = P(\mathrm{Ba}_1 \cap \mathrm{Ba}_2) + P(\mathrm{Bo}_1 \cap \mathrm{Bo}_2) + P(\mathrm{C}_1 \cap \mathrm{C}_2) + P(\mathrm{M}_1 \cap \mathrm{M}_2) =$$

$$= \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} + \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} + \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} + \frac{\quad}{18} \cdot \frac{\quad}{17} =$$

$$= \frac{\quad}{306} + \frac{\quad}{306} + \frac{\quad}{306} + \frac{\quad}{306} = \frac{\quad}{306} = \frac{\quad}{\quad}$$

d) Si el primero es una monjita, ¿cuál es la probabilidad de que el otro sea un borrachito?

$$P(\text{Borrachito}|\ \text{Monjita}) = P(\mathrm{Bo}_2|\ \mathrm{M}_1) = \frac{\quad}{\quad}$$

e) ¿Y si el primero es un cardenal?

$$P(\text{Borrachito}|\ \text{Cardenal}) = P(\mathrm{Bo}_2|\ \mathrm{C}_1) = \frac{\quad}{\quad}$$

EJERCICIO 56: En una cata de aceite de oliva virgen participan tres personas, que tienen que marcar sus preferencias según la aceituna utilizada: picual, arbequina y hojiblanca.

a) Selecciona el espacio muestral correcto.

$E = \{P, A, H\}$

$E = \{PP, PA, PH, AA, AH, AP, HP, HA, HH\}$

$E = \{PPP, AAA, HHH\}$

$$E = \left\{ \begin{matrix} PPP, PPA, PPH, PAP, PHP, PAA, PAH, PHH, PHA, \\ AAA, AAP, AAH, AHA, APA, AHP, APH, AHH, APP \\ HHH, HHA, HHP, HPH, HAH, HAA, HPP, HAP, HPA \end{matrix} \right\}$$

¿Cuántos casos tiene el espacio muestral? _____

LIVEWORKSHEETS

b) Halla la probabilidad de que:

i. Las tres elijan la misma aceituna.

$P(Misma\ aceituna) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

ii. Dos elijan picual.

$P(Dos\ picual) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

iii. Cada una elija una aceituna diferente.

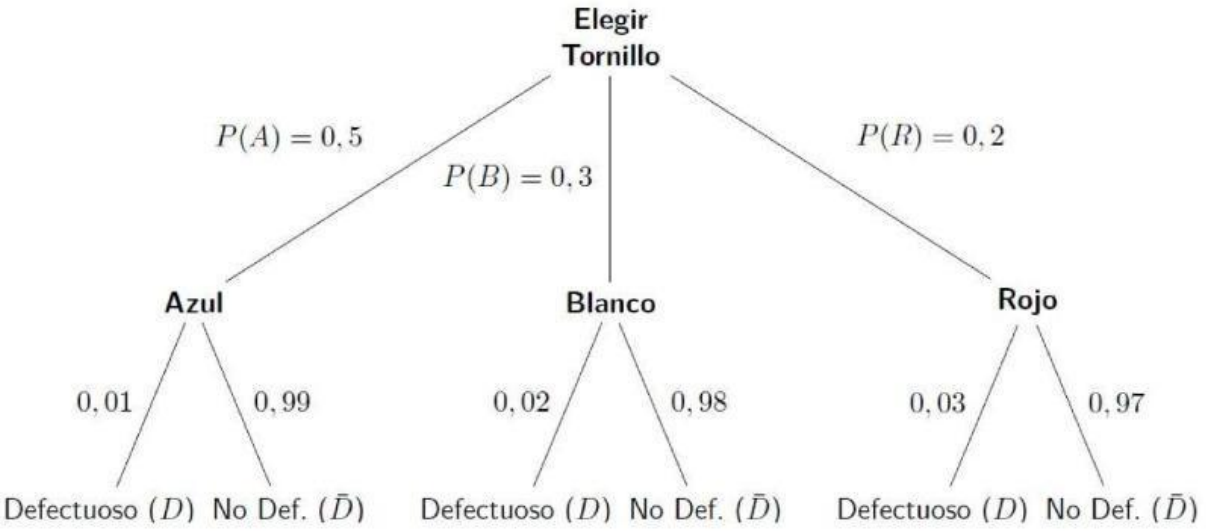
$P(Tres\ diferentes) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

Para que os ayude a contar:

PPP	**PPA**	**PPH**	**PAP**	**PHP**	**PAH**	**PHA**	**PHH**	**PAA**
AAA	**AAP**	**AAH**	**AHA**	**APA**	**AHP**	**APH**	**APP**	**AHH**
HHH	**HHA**	**HHP**	**HPH**	**HAH**	**HAP**	**HPA**	**HAA**	**HPP**

EJERCICIO EXTRA: En una ferretería se encuentran mezclados 100 tornillos de color azul, 60 de color blanco y 40 de color rojo. La probabilidad de que un tornillo sea defectuoso es de 0,01 si es azul, 0,02 si es blanco y de 0,03 si es rojo. Un comprador elige un tornillo al azar. Observa el diagrama de barras con las probabilidades de cada rama y **calcula la probabilidad de que el tornillo sea defectuoso**.

LIVEWORKSHEETS



$P(Defectuoso) =$ $=$

LIVEWORKSHEETS