

Decidiendo mediante probabilidades condicionales

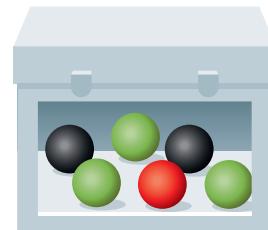
Nombre: _____ **Curso** _____

1. En una feria artesanal de nuestro país se propone un juego aleatorio que consiste en los siguientes dos experimentos aleatorios consecutivos:

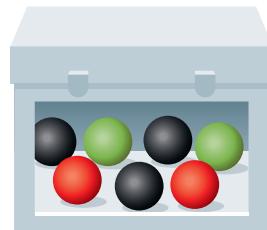
- 1.º Lanzar una moneda.
 - 2.º Si sale sello en el primer experimento, extraer una bolita de la **urna A**. Si sale cara, extraerla de la **urna B**.



Urna A



Urna B



Considera los siguientes eventos para responder las preguntas:

Archivo editorial.

- S : obtener sello en el primer experimento.
 - C : obtener cara en el primer experimento.
 - V : extraer una bolita verde en el segundo experimento.
 - N : extraer una bolita negra en el segundo experimento.
 - R : extraer una bolita roja en el segundo experimento.

a. ¿Cuál es el valor de $P(V / S)$?

- b.** ¿Qué probabilidad es mayor, $P(N / S)$ o $P(N / C)$?

- c.** ¿Cuál es la probabilidad de extraer una bolita verde en el segundo experimento?

- 2.** La tabla que está a continuación representa la distribución de género de tres cursos de tercero medio de un colegio.

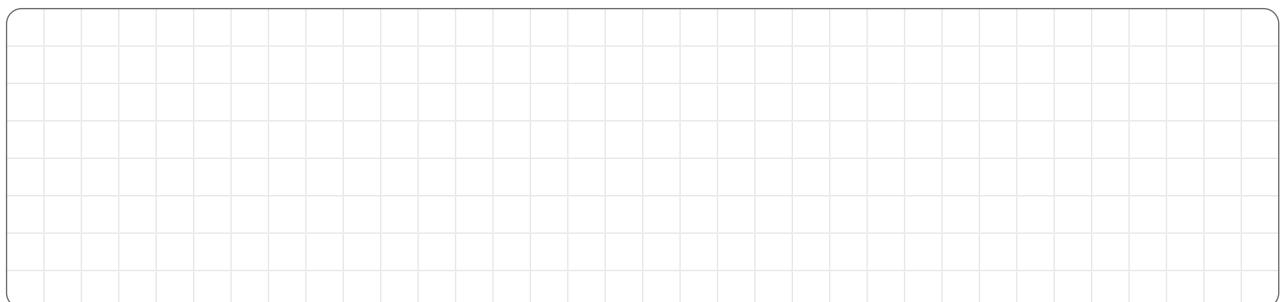
Género \ Curso	Mujer	Hombre	Total
Tercero A	19	9	28
Tercero B	13	21	34
Tercero C	12	26	38
Total	44	56	100

- a.** Si se elige a un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea hombre?

- b.** Si se elige a un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea del Tercero A?



-
- c.** Si se elige un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea del Tercero C y que sea mujer?



-
- d.** Si se elige un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea del Tercero C si se sabe que es mujer?



-
- e.** Si se elige un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea hombre si se sabe que es del Tercero B?



3. Lee la situación y realiza las actividades.

Luis puede ir a su trabajo usando el tren o tomando un autobús de una de las dos líneas A y B existentes en la ciudad. Si elige ir en tren, la probabilidad de llegar a tiempo a su trabajo es $\frac{2}{3}$. Si prefiere emplear el autobús, la probabilidad de tomar el de la línea A es $\frac{2}{5}$. Además, sabe que la probabilidad de tomar el autobús de la línea A y llegar a tiempo a su trabajo es $\frac{1}{5}$ y que la probabilidad de llegar tarde, dado que tomó el autobús de la línea B, es $\frac{1}{3}$.



Archivo editorial.

- a.** Representa la situación utilizando un diagrama de árbol de probabilidades.

- b.** Si toma el autobús B, ¿cuál es la probabilidad de que llegue a tiempo a su trabajo?

-
- c.** ¿Cuál es la probabilidad de que tome el autobús B y llegue tarde a su trabajo?

-
- d.** Si Luis tiene que decidir entre tomar el tren o el autobús para llegar a tiempo a su trabajo, ¿qué opción debería elegir?, ¿por qué?

4. Analiza la información y resuelve.

Una empresa tiene 100 televisores de muestra, cuyas pantallas usan tecnología LCD o LED. Además, cada aparato tiene una definición HD o Full HD. La siguiente tabla muestra las opciones de televisores:

Definición \ Tecnología	LCD	LED	Total
HD	25	15	40
Full HD	50	10	60
Total	75	25	100



Archivo editorial.

- a.** Representa la situación usando un diagrama de árbol.

- b.** Si se elige al azar un televisor y resulta ser HD, ¿cuál es la probabilidad de que sea LED?

-
- c.** Si se elige al azar un televisor y resulta ser Full HD, ¿cuál es la probabilidad de que sea LCD?

-
- d.** Si se elige al azar un televisor, ¿es correcto afirmar que la probabilidad de que sea HD y LCD es mayor que la de que sea Full HD y LED?, ¿por qué?

Reflexiona y responde

- ¿Qué sabías acerca de las probabilidades condicionales?
- ¿Qué fue lo que más te interesó del tema estudiado?, ¿por qué?