

PAUTA — BANCO DE EJERCITACIÓN EJE DATOS Y AZAR

Preparación Admisión 2027 · Colegio Champagnat · Primero Medio

Desarrollo paso a paso de los 30 ejercicios de T_Banco_Datos_Azar.md. Cada resultado incluye una **verificación** por un camino distinto al del cálculo, para corregir con seguridad. Al final hay una lista de “Errores trampa a vigilar”.

Cómo usar esta pauta: se corrige después de resolver, en la misma jornada. Si la respuesta coincide, se lee igual la verificación (refuerza el método). Si no coincide, se lee el desarrollo completo y se anota en una frase cuál fue el error.

NIVEL 1 — BASE

T1 — Mediana con 9 datos

1. Ordenar de menor a mayor: 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 20.
2. Son 9 datos (impar): la mediana es el dato central, el 5.º.
3. Contando desde la izquierda: 6 (1.º), 8 (2.º), 9 (3.º), 10 (4.º), **11 (5.º)**.

Respuesta: mediana = 11.

Verificación: a cada lado del 11 deben quedar 4 datos. Abajo: 6, 8, 9, 10 (cuatro). Arriba: 12, 15, 17, 20 (cuatro). Cuadra. Además, la lista ordenada tiene los mismos 9 valores del enunciado (ninguno se perdió al ordenar).

T2 — Cuartiles con 7 datos (impar)

1. Ordenar: 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25.
2. **Q2** (mediana): 7 datos, el central es el 4.º → **Q2 = 20**.
3. **Q1**: mediana de la mitad inferior **sin incluir el 20**: 15, 16, 18 → **Q1 = 16**.
4. **Q3**: mediana de la mitad superior: 22, 24, 25 → **Q3 = 24**.

Respuesta: Q1 = 16, Q2 = 20, Q3 = 24.

Verificación: debe cumplirse $Q1 < Q2 < Q3$: $16 < 20 < 24$ ✓. Cada mitad tiene 3 datos y la mediana quedó fuera de ambas ($3 + 1 + 3 = 7$ datos) ✓.

T3 — Cuartiles y RIC con 11 datos

1. Ordenar: 30, 35, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 52, 55, 60.
2. **Q2**: 11 datos, el central es el 6.º → **Q2 = 45**.
3. **Q1**: mitad inferior (sin el 45): 30, 35, 38, 40, 42 → mediana = 3.º → **Q1 = 38**.
4. **Q3**: mitad superior: 48, 50, 52, 55, 60 → mediana = 3.º → **Q3 = 52**.
5. **RIC** = $Q3 - Q1 = 52 - 38 = 14$.

Respuesta: **Q1 = 38, Q2 = 45, Q3 = 52, RIC = 14.**

Verificación: $Q1 < Q2 < Q3$: $38 < 45 < 52$ ✓. El RIC debe ser menor que el rango: rango = $60 - 30 = 30$, y $14 < 30$ ✓. Mitades de 5 datos cada una, mediana fuera: $5 + 1 + 5 = 11$ ✓.

T4 — Mediana con cantidad par

1. Ordenar: 0, 1, 2, 2, 3, 4.
2. Son 6 datos (par): la mediana es el **promedio de los dos centrales** (3.º y 4.º): 2 y 2.
3. Mediana = $(2 + 2) / 2 = 2$.

Respuesta: **mediana = 2.**

Verificación: a cada lado de los dos valores centrales quedan 2 datos: {0, 1} abajo y {3, 4} arriba ✓. Como los dos centrales son iguales, la mediana coincide con ellos, lo que es coherente.

T5 — Principio multiplicativo (2 etapas)

1. Etapas unidas por “y”: sabor y cono.
2. Total = $5 \times 2 = 10$ helados distintos.

Verificación por conteo exhaustivo: con sabores S1...S5 y conos C1, C2: S1C1, S1C2, S2C1, S2C2, S3C1, S3C2, S4C1, S4C2, S5C1, S5C2 → 10 combinaciones, ninguna repetida ✓.

T6 — Principio multiplicativo (2 etapas)

1. Etapas: color (4 opciones) y número (5 opciones).
2. Total = $4 \times 5 = 20$ fichas distintas.

Verificación: cada color aparece con los números 1 al 5 → 5 fichas por color $\times$ 4 colores = 20 ✓ (mismo resultado agrupando al revés: cada número con 4 colores → $4 \times 5 = 20$).

T7 — Laplace: múltiplo de 3 en un dado

1. Casos posibles: 6 (números 1 al 6).
2. Casos favorables: múltiplos de 3 entre 1 y 6 → {3, 6} → 2 casos.
3. $P = 2/6 = 1/3$.

Verificación por complemento: los NO múltiplos de 3 son $\{1, 2, 4, 5\} \rightarrow 4$ casos $\rightarrow P = 4/6 = 2/3$. Y $1/3 + 2/3 = 1$ ✓. Además $0 \leq 1/3 \leq 1$ ✓.

T8 — Laplace: ruleta de 8 sectores

1. Casos posibles: 8 sectores iguales (equiprobables).
2. “Mayor que 6” **no incluye al 6**: favorables $\{7, 8\} \rightarrow 2$ casos.
3. $P = 2/8 = 1/4 = 0,25 = 25\%$.

Verificación por complemento: “6 o menos” son $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \rightarrow 6$ casos $\rightarrow 6/8 = 3/4$. Y $1/4 + 3/4 = 1$ ✓. Las tres formas coinciden: $1/4 = 0,25 = 25\%$ ✓.

NIVEL 2 — TIPO PRUEBA

T9 — Cuartiles con 8 datos (par)

1. Ordenar: 40, 45, 48, 51, 55, 58, 62, 66.
2. **Q2**: 8 datos $\rightarrow$ promedio de los dos centrales (4.º y 5.º): $(51 + 55) / 2 = 106/2 = 53$.
3. Mitades: con cantidad par, los 8 datos se reparten 4 y 4.
 - Mitad inferior: 40, 45, 48, 51 $\rightarrow Q1 = (45 + 48) / 2 = 93/2 = 46,5$.
 - Mitad superior: 55, 58, 62, 66 $\rightarrow Q3 = (58 + 62) / 2 = 120/2 = 60$.
4. **RIC** = $60 - 46,5 = 13,5$.

Respuesta: **Q1 = 46,5 · Q2 = 53 · Q3 = 60 · RIC = 13,5.**

Verificación: $Q1 < Q2 < Q3$: $46,5 < 53 < 60$ ✓. **RIC** < rango: rango = $66 - 40 = 26$ y $13,5 < 26$ ✓. Bajo Q1 quedan 2 datos (40, 45) y sobre Q3 quedan 2 (62, 66): un cuarto de los 8 datos en cada extremo ✓.

T10 — RIC con 10 datos (alternativas)

Clave: B) 10.

1. Los datos ya están ordenados: 12, 15, 18, 20, 21, 23, 25, 28, 30, 34.
2. **Q2** = promedio del 5.º y 6.º: $(21 + 23) / 2 = 22$.
3. Mitad inferior (5 datos): 12, 15, 18, 20, 21 $\rightarrow Q1 = 18$ (el 3.º).
4. Mitad superior (5 datos): 23, 25, 28, 30, 34 $\rightarrow Q3 = 28$ (el 3.º).
5. **RIC** = $28 - 18 = 10$.

Verificación: $Q1 < Q2 < Q3$: $18 < 22 < 28$ ✓. **RIC** < rango: rango = $34 - 12 = 22$, y $10 < 22$ ✓.

Distractores: - A) 22 = el **rango** ($34 - 12$), no el **RIC**. Error típico: confundir las dos medidas. - C) 6 = **Q3** – mediana ($28 - 22$): resta el tramo equivocado. - D) 4 = mediana – **Q1** ($22 - 18$): ídem, medio tramo de la caja.

T11 — Interpretación de percentil (alternativas)

Clave: C) Aproximadamente el 60% de los participantes obtuvo un puntaje menor o igual que el de Tomás.

1. Percentil k = valor que deja en o bajo él al $k\%$ de los datos.
2. Percentil 60 $\rightarrow$ el 60% quedó con puntaje menor o igual $\rightarrow$ Tomás superó o igualó al 60%.

Verificación (lectura complementaria): si el 60% quedó en o bajo su puntaje, el 40% lo superó — coherente con estar “sobre la mitad, pero no en la cima”. La suma $60\% + 40\% = 100\%$ ✓.

Distractores: - A) Confunde percentil con **puntaje** (60 puntos). - B) Confunde percentil con **porcentaje de logro** (partidas ganadas). - D) **Invierte la lectura:** el 60% está por debajo o igual, no por encima.

T12 — Percentiles y cuartiles

- a. $P_{25} = Q_1$ y $P_{75} = Q_3$ (P_{50} sería Q_2 , la mediana).
- b. $RIC = Q_3 - Q_1 = 58 - 32 = 26$ puntos.
- c. Entre Q_1 y Q_3 queda el 50% central $\rightarrow 50\%$ de los estudiantes.

Verificación: bajo P_{25} hay 25% y sobre P_{75} hay 25%; $25\% + 50\% + 25\% = 100\%$ ✓. El RIC (26) es positivo porque $P_{75} > P_{25}$ ✓.

T13 — Percentil 85 con cantidad de estudiantes

- a. Percentil 85 $\rightarrow$ Sofía superó o igualó al **85%** de los estudiantes.
- b. Sobre ella queda el resto: $100\% - 85\% = 15\%$ obtuvo más puntaje.
- c. 85% de 200 = $0,85 \times 200 = 170$ estudiantes (aproximadamente) con puntaje menor o igual al de ella.

Verificación de c): 85% de 200 se puede calcular por partes: 10% de 200 = 20 $\rightarrow$ 80% = 160; 5% = 10; $160 + 10 = 170$ ✓. Control de coherencia: los otros $200 - 170 = 30$ estudiantes son el 15% (15% de 200 = 30 ✓), que coincide con b).

T14 — Lectura de diagrama de cajón

Cinco números: mín = 1, $Q_1 = 3$, $Q_2 = 5$, $Q_3 = 6$, máx = 10.

- a. $RIC = Q_3 - Q_1 = 6 - 3 = 3$ horas.
- b. Entre Q_1 y Q_3 (la caja) vive el 50% central $\rightarrow 50\%$ del curso.
- c. Desde Q_3 hacia arriba queda el 25% $\rightarrow 25\%$ hace 6 horas o más.
- d. **No.** Cada tramo del cajón contiene el 25% de los datos, siempre. El tramo $Q_3 \rightarrow$ máx (largo 4) tiene la MISMA cantidad de estudiantes que el tramo $Q_1 \rightarrow Q_2$ (largo 2); lo que cambia es la **dispersión**: ese 25% superior tiene sus horas más repartidas (entre 6 y 10), no más estudiantes.

Verificación: los cuatro tramos suman $25\% \times 4 = 100\%$ ✓. $RIC < \text{rango}$: $\text{rango} = 10 - 1 = 9$ y $3 < 9$ ✓.

T15 — Construcción de cajón con 11 datos

- a. Ordenar: 4, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 20, 22, 26.
 - Mínimo = **4**, máximo = **26**.
 - $Q2 = 6.^\circ \text{ dato} = \mathbf{14}$.
 - Mitad inferior (sin el 14): 4, 7, 9, 10, 12 → **$Q1 = 9$** .
 - Mitad superior: 15, 17, 20, 22, 26 → **$Q3 = 20$** .
 - **Cinco números: $4 \cdot 9 \cdot 14 \cdot 20 \cdot 26$** . En el dibujo: caja de 9 a 20 con la línea de la mediana en 14; bigote izquierdo de 4 a 9 y bigote derecho de 20 a 26, sobre una recta graduada (por ejemplo de 0 a 30 de 2 en 2).
- b. $RIC = 20 - 9 = \mathbf{11}$. $\text{Rango} = 26 - 4 = \mathbf{22}$.

Verificación: $Q1 < Q2 < Q3$: $9 < 14 < 20$ ✓. $RIC < \text{rango}$: $11 < 22$ ✓. Mitades de 5 datos con la mediana fuera: $5 + 1 + 5 = 11$ ✓. En el dibujo, la caja (9 a 20) debe quedar DENTRO del tramo de los bigotes (4 a 26) ✓.

T16 — RIC desde los 5 números (alternativas)

Clave: D) 14.

1. $RIC = Q3 - Q1 = 36 - 22 = \mathbf{14}$.

Verificación: $RIC < \text{rango}$: $\text{rango} = 50 - 15 = 35$ y $14 < 35$ ✓. Además $Q1 = 22 < \text{mediana} = 30 < Q3 = 36$, así que la resta es positiva ✓.

Distractores: - A) $35 = \text{el rango } (50 - 15)$: la confusión clásica rango vs. RIC. - B) $8 = \text{mediana} - Q1 (30 - 22)$: solo la mitad izquierda de la caja. - C) $20 = \text{máximo} - \text{mediana} (50 - 30)$: mezcla bigote y media caja.

T17 — Multiplicativo con restricción (alternativas)

Clave: A) 20.

1. Primera cifra: 5 opciones (1 a 5).
2. Segunda cifra: como no puede repetir la primera, quedan 4 opciones.
3. Total = $5 \times 4 = \mathbf{20 \text{ números}}$.

Verificación por conteo exhaustivo: con primera cifra 1: 12, 13, 14, 15 (4 números). Lo mismo con primera cifra 2, 3, 4 y 5: 4 números cada una → $5 \times 4 = 20$ ✓ (y ninguno tiene cifras repetidas).

Distractores: - B) $25 = 5 \times 5$: olvida la restricción “sin repetir”. - C) $10 = 5 + 5$: **suma** en vez de multiplicar. - D) $9 = 5 + 4$: suma las opciones de cada etapa.

T18 — Código de 3 dígitos

- a. Cada dígito tiene 10 opciones (0 a 9): $10 \times 10 \times 10 = 1000$ **códigos**.
- b. Sin repetir: 10 opciones para el primero, 9 para el segundo, 8 para el tercero: $10 \times 9 \times 8 = 720$ **códigos**.

Verificación de a): los códigos van del 000 al 999; contarlos da exactamente 1000 ✓. **Verificación de b):** 720 debe ser menor que 1000 (la restricción quita opciones) ✓; los códigos eliminados son los que repiten algún dígito, $1000 - 720 = 280 > 0$ ✓.

T19 — Laplace con baraja española (alternativas)

Clave: C) $1/10$.

1. Casos posibles: 40 cartas.
2. Casos favorables: el enunciado indica un rey por pinta y hay 4 pintas $\rightarrow$ 4 reyes.
3. $P(\text{rey}) = 4/40 = 1/10$.

Verificación por otra vía: en cada pinta de 10 cartas hay exactamente 1 rey $\rightarrow$ la fracción de reyes dentro de cualquier pinta es $1/10$, y como todas las pintas son iguales, en la baraja completa también es $1/10$ ✓. Control: $0 \leq 1/10 \leq 1$ ✓.

Distractores: - A) $1/4$ = probabilidad de una **pinta** ($10/40$), no de un valor. - B) $1/40$ = cuenta **un solo rey** en vez de 4. - D) $3/10$ = probabilidad de una **figura** ($12/40$): sota, caballo o rey.

T20 — Laplace con bolitas, evento “NO” (alternativas)

Clave: A) $2/3$.

1. Total de bolitas: $4 + 6 + 5 = 15$.
2. “No roja” = blanca o negra: $4 + 6 = 10$ favorables.
3. $P(\text{no roja}) = 10/15 = 2/3$.

Verificación por complemento: $P(\text{roja}) = 5/15 = 1/3$, y $P(\text{no roja}) = 1 - 1/3 = 2/3$ ✓. Las dos vías (contar directamente y complemento) coinciden.

Distractores: - B) $1/3 = P(\text{roja})$: calcula el evento contrario al pedido. - C) $2/5 = P(\text{negra})$ ($6/15$): responde otro evento. - D) $4/15 = P(\text{blanca})$: olvida sumar las negras.

T21 — Dos dados: espacio muestral y sumas

- a. Cada dado tiene 6 resultados $\rightarrow 6 \times 6 = 36$ **resultados** (pares ordenados: el rojo y el azul se distinguen).
- b. Suma 7: los pares favorables son (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1) $\rightarrow$ 6 casos. $P = 6/36 = 1/6$.
- c. Suma 12: solo (6,6) $\rightarrow$ 1 caso. $P = 1/36$.

Verificación de b) por conteo exhaustivo: para cada valor del dado rojo (1 a 6) existe exactamente UN valor del azul que completa 7 (6, 5, 4, 3, 2, 1) → 6 pares, ni más ni menos ✓. **Verificación de c):** con suma 12 ambos dados deben ser 6; cualquier otro par suma menos ✓. Control general: $1/36 < 1/6$, y la suma 7 es la más frecuente de las sumas, lo que cuadra con que 12 sea mucho menos probable ✓.

T22 — “Al menos 5” en un dado (alternativas)

Clave: D) $1/3$.

1. “Al menos 5” significa 5 o más: el borde SÍ se incluye.
2. Favorables: $\{5, 6\} \rightarrow 2$ casos.
3. $P = 2/6 = 1/3$.

Verificación por complemento: “menos de 5” = $\{1, 2, 3, 4\} \rightarrow 4/6 = 2/3$, y $1/3 + 2/3 = 1$ ✓.

Distractores: - A) $1/6$ = cuenta solo el $\{6\}$: lee “al menos 5” como si excluyera el 5 (lo trata como “más de 5”). - B) $1/2$ = cuenta $\{4, 5, 6\}$: corre el borde un lugar e incluye el 4. - C) $2/3$ = la probabilidad del **complemento** ($\{1, 2, 3, 4\}$): responde el evento contrario.

NIVEL 3 — DESAFÍO

T23 — Comparación de dos cajones (desarrollo)

- a. Mediana Norte = 6 y mediana Sur = 6: **iguales**. El tiempo de atención “típico” (el del medio) es el mismo en ambas sucursales.
- b. RIC Norte = $8 - 4 = 4$; RIC Sur = $7 - 5 = 2$. El 50% central está **más concentrado en la Sur** (caja más corta).
- c. Rango Norte = $10 - 2 = 8$; rango Sur = $15 - 1 = 14$. Las atenciones extremas más alejadas están en la **Sur**.
- d. Conclusión modelo: “Ambas sucursales atienden en un tiempo típico de 6 minutos, pero la Sur es más pareja en su grupo central (RIC 2 contra 4) aunque tiene casos extremos más alejados (rango 14 contra 8): la mayoría de sus atenciones son muy similares, con algunas excepcionalmente cortas o largas.”

Verificación: en cada sucursal se cumple $\text{mín} < Q1 < Q2 < Q3 < \text{máx}$ (Norte: $2 < 4 < 6 < 8 < 10$ ✓; Sur: $1 < 5 < 6 < 7 < 15$ ✓) y RIC < rango (Norte: $4 < 8$ ✓; Sur: $2 < 14$ ✓).
Nota: RIC y rango pueden “contradecirse” entre sucursales (Sur tiene menor RIC pero mayor rango) porque miden cosas distintas — el centro y los extremos. Eso no es un error: es justamente la conclusión.

T24 — Comparación de dos cajones (alternativas)

Clave: B) El 50% central del curso Y está más concentrado que el del curso X.

1. RIC $X = 6,0 - 4,0 = 2,0$; RIC $Y = 5,5 - 4,5 = 1,0$.
2. La caja de Y es más corta $\rightarrow$ su 50% central está más concentrado. **B es verdadera.**

Verificación de cada alternativa (descarte completo): - A) Falsa: ambas medianas son 5,0 — ninguna es mayor. - B) Verdadera: RIC $Y = 1,0 < \text{RIC } X = 2,0$ ✓ (comprobado con las dos restas). - C) Falsa: entre Q1 y Q3 siempre hay un 50% de los datos; como ambos cursos tienen 30 estudiantes, en ambos son unos 15. La caja de X es más LARGA, pero no tiene más estudiantes — es la trampa “tramo largo = más datos”. - D) Falsa: máximo de $Y = 6,0 < \text{máximo de } X = 7,0$.

T25 — “Al menos un 6” con dos dados

1. Espacio muestral: $6 \times 6 = 36$.
2. Complemento: “ningún 6” $\rightarrow$ cada dado tiene 5 resultados sin 6 $\rightarrow 5 \times 5 = 25$ casos.
 $P(\text{ningún 6}) = 25/36$.
3. $P(\text{al menos un 6}) = 1 - 25/36 = 11/36$.

Verificación por conteo directo: pares con al menos un 6: los que tienen 6 en el primer dado son 6 — (6,1)...(6,6) —, los que tienen 6 en el segundo son 6 — (1,6)...(6,6) —, y el par (6,6) quedó contado dos veces: $6 + 6 - 1 = 11$ ✓. Las dos vías dan 11/36. Control: $25/36 + 11/36 = 36/36 = 1$ ✓.

T26 — “Al menos un sello” con tres monedas

- a. Cada moneda tiene 2 resultados $\rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8$ resultados: CCC, CCS, CSC, CSS, SCC, SCS, SSC, SSS.
- b. Complemento: “ningún sello” = todas caras = solo CCC $\rightarrow 1/8$. $P(\text{al menos un sello}) = 1 - 1/8 = 7/8$.

Verificación por conteo directo: de la lista de 8 resultados, los que tienen al menos una S son todos menos CCC $\rightarrow 7$ casos $\rightarrow 7/8$ ✓. La lista tiene exactamente 8 elementos, igual que 2^3 ✓.

T27 — Clave de dos dígitos iguales

- a. 10 opciones para cada dígito $\rightarrow 10 \times 10 = 100$ claves (del 00 al 99).
- b. Favorables: dígitos iguales $\rightarrow 00, 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99 \rightarrow 10$ casos.
 $P = 10/100 = 1/10$.

Verificación por otra vía: cualquiera sea el primer dígito, el segundo debe ser exactamente ese mismo: 1 opción favorable de 10 posibles $\rightarrow 1/10$ ✓. Las dos vías (contar las 10 claves y razonar por etapas) coinciden. Control: $0 \leq 1/10 \leq 1$ ✓.

T28 — Conteo y probabilidad en el menú

- a. 2 entradas $\times$ 5 fondos $\times$ 3 postres = 30 almuerzos.
- b. Favorables: sopa (1) $\times$ pescado (1) $\times$ cualquier postre (3) = 3 almuerzos. $P = 3/30 = 1/10$.

Verificación por etapas independientes: $P(\text{sopa}) = 1/2$ y $P(\text{pescado}) = 1/5$; como cada parte se elige por separado, $P(\text{sopa y pescado}) = 1/2 \times 1/5 = 1/10$ ✓ — coincide con el conteo 3/30. Control: 3 favorables < 30 posibles ✓.

T29 — Ruleta y dado

- a. 4 colores $\times$ 6 números = **24 resultados**.
- b. Favorables: rojo (1 opción) con número par (3 opciones: 2, 4, 6) = $1 \times 3 = 3$. $P = 3/24 = 1/8$.

Verificación por etapas: $P(\text{rojo}) = 1/4$ y $P(\text{par}) = 3/6 = 1/2 \rightarrow 1/4 \times 1/2 = 1/8$ ✓, igual que el conteo. Conteo exhaustivo de favorables: (rojo, 2), (rojo, 4), (rojo, 6) $\rightarrow 3$ ✓.

T30 — Cajón y probabilidad combinados

Cinco números: 3,5 · 4,5 · 5,5 · 6,0 · 7,0. Curso de 32 estudiantes.

- a. $Q3 = 6,0$ deja bajo (o en) él al 75% $\rightarrow$ de 6,0 hacia arriba queda el 25%. $P(\text{nota} \geq 6,0) \approx 25\% = 1/4$.
- b. 25% de 32 = $32/4 = 8$ **estudiantes** aproximadamente.
- c. Entre $Q1 = 4,5$ y $Q3 = 6,0$ está el 50% central $\rightarrow P \approx 50\% = 1/2$, que corresponde a $32/2 = 16$ **estudiantes** aproximadamente.

Verificación: los cuartiles parten a los 32 estudiantes en 4 grupos de $32/4 = 8$: bajo $Q1$ hay ≈ 8 , en la caja hay $\approx 8 + 8 = 16$ (coincide con c) ✓ y sobre $Q3$ hay ≈ 8 (coincide con b) ✓. Suma total: $8 + 16 + 8 = 32$ ✓. Se dice “aproximadamente” porque los percentiles reparten los datos de forma aproximada cuando hay empates.

ERRORES TRAMPA A VIGILAR (eje Datos y Azar)

1. **Calcular cuartiles sin ordenar primero.** Es el error número uno del eje. Los cuartiles son posiciones dentro de la lista ORDENADA (T1, T2, T3, T9, T15).
2. **Incluir la mediana en las mitades cuando la cantidad es impar.** Con 11 datos, cada mitad tiene 5 y el 6.º queda fuera (T3, T15). Con cantidad par, la mediana es el promedio de los dos del medio y las mitades se reparten todo (T4, T9, T10).
3. **Confundir rango con RIC.** Rango = máximo – mínimo (todo el diagrama); RIC = $Q3 - Q1$ (solo la caja). El distractor “rango” aparece en T10 y T16. Control rápido: el RIC siempre es menor que el rango.
4. **Crear que el tramo más largo del cajón tiene más datos.** Cada tramo tiene el 25% SIEMPRE; el largo mide dispersión, no cantidad (T14d, T24C).
5. **Leer mal el percentil.** Percentil 60 no es “60 puntos” ni “60% de logro”: es posición relativa — el 60% quedó en o bajo ese valor (T11). Y la lectura no se invierte: ese 60% está POR DEBAJO o igual, no por encima.
6. **“Mayor que” vs. “al menos”.** “Mayor que 6” excluye el 6 (T8); “al menos 5” incluye el 5 (T22). Leer esa palabra con lupa: es el distractor favorito de la prueba.

7. **Sumar cuando hay que multiplicar.** Las etapas unidas por “y” se multiplican (5 sabores y 2 conos = 10, no 7). Se suma solo al elegir una cosa U otra (T5, T17 distractores C y D).
8. **Olvidar la restricción “sin repetir”.** Cada etapa con restricción tiene menos opciones que la anterior: 5×4 , no 5×5 (T17, T18b).
9. **Probabilidad fuera de $[0, 1]$ o fracción invertida.** Favorables arriba, posibles abajo; si da más que 1, hay error seguro. Y el complemento es el control gratis: $P(A) + P(\text{no } A) = 1$ (T20, T25, T26).
10. **Contar mal espacios muestrales con varios objetos.** Dos dados tienen 36 resultados (los pares (2,5) y (5,2) son distintos), tres monedas tienen 8. Usar el principio multiplicativo ANTES de contar favorables (T21, T25, T26).