

PAUTA FORMA **A** - Ejercicio NO DIRECCIONAL

1a. Formule hipótesis alternativa y hipótesis nula (2 puntos)	
- $H_0: \mu_U - \mu_N = 0$ (no existen diferencias) ☐ 1p - $H_a: \mu_U - \mu_N \neq 0$ (existen diferencias) ☐ 1p	
1b. Realice el cálculo del valor t empírico y el contraste de hipótesis. Con esta información, ¿es posible rechazar la hipótesis nula? ¿Con qué nivel de confianza? Justifique su respuesta (4 puntos)	
- $\text{Diff} = 40 - 34 = 6$ - $t_{\text{empírico}} = (40 - 34) / 3 = 6 / 3 = 2$ ☐ 1p - $\alpha=.05: 2 > 1,96 \rightarrow$ Se rechaza H_0 al 95% de confianza. ☐ 1p - $\alpha=.01: 2 < 2,58 \rightarrow$ No se rechaza H_0 al 99% de confianza. ☐ 1p - Conclusión: existe evidencia al 95% de una diferencia en el bienestar subjetivo promedio entre ambos grupos; la evidencia no es suficiente al 99%. ☐ 1p	
1c. Construya un intervalo al 95% de confianza para la diferencia de promedios e interprete esta información (2 puntos)	
- $\text{IC}_{95\%} = 6 \pm 3(1,96) = 6 \pm 5,88 = [0,12; 11,88]$ ☐ 1 p - Con 95% de confianza, la diferencia poblacional se encuentra entre 0,12 y 11,88 puntos. Como el intervalo no contiene 0, se rechaza H_0 al 5%. ☐ 1p	

ALTERNATIVAS: 1p C/U

2a.

☒ Solo A	☐ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☐ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
--	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

2b.

☐ Solo A	☒ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☐ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
---------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

2c.

☒ Solo A	☐ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☐ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
--	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

2d.

☐ Solo A	☐ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☒ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Bonus: ¿Qué es el error de Tipo I? (0.5p)

Rechazar H_0 cuando H_0 es verdadera en la población, o encontrar una diferencia cuando esta NO existe en la población.

PAUTA FORMA **B** -> ☐ - Ejercicio DIRECCIONAL

☐

1a. Formule hipótesis alternativa y hipótesis nula (2 puntos)

- $H_0: \mu_U - \mu_N \leq 0$: el bienestar promedio del grupo universitario **es cero o menor** que el del grupo con menor educación. ☐ **1p**
 - $H_a: \mu_U - \mu_N > 0$: el bienestar promedio del grupo universitario **es mayor** que el del grupo con menor educación. ☐ **1p**

1b. Realice el cálculo del valor t empírico y el contraste de hipótesis. Con esta información, ¿es posible rechazar la hipótesis nula? ¿Con qué nivel de confianza? Justifique su respuesta (4 puntos)

- $\text{Diff} = 40 - 34 = 6$
- $t_{\text{empírico}} = 6 / 3 = 2$ ☐ **1p**
- $\alpha = .05$: $2 > 1,66 \rightarrow$ Se rechaza H_0 al 95% de confianza. ☐ **1p**
- $\alpha = .01$: $2 < 2,33 \rightarrow$ No se rechaza H_0 al 99% de confianza. ☐ **1p**
- Conclusión: existe evidencia al 95% de que el bienestar promedio del grupo universitario es mayor; la evidencia no es suficiente al 99%. ☐ **1p**

1c. Construya un intervalo al 95% de confianza para la diferencia de promedios e interprete esta información (2 puntos)

- $\text{IC}_{95\%} = 6 \pm 3(1,66) = 6 - 4,98 = [1,02; \text{infinito} +]$ ☐ **1p**
- Con 95% de confianza, el límite inferior del intervalo es de 1,02; esto permite rechazar H_0 ya que no contiene el cero ☐ **1p**

ALTERNATIVAS: 1p C/U

2a.

☐ Solo A	☒ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☐ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
---------------------------------	---	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

2b.

☒ Solo A	☐ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☐ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
---	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

2c.

☐ Solo A	☐ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☒ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

2d.

☒ Solo A	☐ Solo B	☐ Solo C	☐ A y B	☐ B y C	☐ A y C	☐ Todas	☐ Ninguna
---	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Bonus: ¿Qué es el error de Tipo II? (0.5p)

No rechazar H_0 cuando H_0 es falsa en la población, o bien, no encontrar algo que SI existe en la población