

Departamento de Estadística y Matemáticas  
Facultad de Ciencias Económicas  
Estadística II  
Parcial III

Nombre: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_

1. **(3 puntos)** Suponga que una joven promesa de la analítica de la Facultad de Ciencias Económicas de la UdeA, ha decidido abrir un TikTok para realizar reels, en el cual hace análisis estadísticos sobre situaciones cotidianas.

En un reel particular el joven decide presentar un análisis sobre el promedio y la variabilidad que tiene el precio de la canasta básica familiar definida por el gobierno en diferentes momentos del tiempos. En dicho reel se observa al estudiante comprar la canasta básica en dos tiendas de cadena a lo largo del último año, registrando en cada caso el costo total de la canasta, obteniendo finalmente la siguiente información (en miles de pesos).

**Tiendas D1**

346.601	349.41	343.641	370.041	344.241	355.066	307.933	357.724	336.836	325.849
363.065	388.245	328.058	366.317	358.083	326.358	321.465	360.169	348.858	330.742
355.724	398.109	376.164	364.105	364.206	365.386	371.421	388.556	357.637	366.115
347.853	392.152	344.032	329.804	359.781	347.167	326.031	329.14	344.432	369.206
332.931	365.202	339.687	355.937	348.57	381.416	373.56	340.904	374.314	352.832
352.062	337.494	361.429	364.052	317.594	348.196	351.574	329.12	326.076	347.905
340.434	361.688	346.334	322.585	346.714	375.689	387.696	345.883	354.073	

**Éxito**

300.876	282.894	290.094	273.735	283.831	297.936	306.366	286.331	301.209	261.073
307.035	268.547	283.035	252.69	296.463	255.04	287.277	302.644	284.515	287.936
278.141	313.648	282.635	352.804	289.858	297.583	291.922	290.161	295.126	297.775
293.331	314.296	285.855	255.662	299.901	279.421	292.215	315.047	298.081	278.478
306.124	301.56	286.185	311.531	300.145	278.004	261.128	303.129	277.572	258.616
282.867	296.911	285.076	293.514	276.168	301.752	310.123	277.995	296.956	286.893
292.233	287.127	307.74	280.066	277.367	281.428	278.061	290.919	297.807	

Basado en la información presentada por el estudiante en dicho Reel,

- a) **(1 punto)** Construya un intervalo de confianza del 7% para la diferencia entre el precio promedio de la canasta básica familiar en Tiendas D1 y el Éxito. Basados en dicho resultado ¿Podría pensarse que la diferencia entre el precio promedio de la canasta básica familiar en Tiendas D1 y el Éxito es menor a 13mil pesos?
- b) **(1 punto)** Pruebe si la variabilidad en los precios de la canasta básica familiar en el Éxito es mayor a la variabilidad en los precios en Tiendas D1. ¿Qué podría concluir a partir de los resultados obtenidos?
- c) **(1 punto)** Pruebe si la distribución de probabilidad Logística se ajusta de forma adecuada a los precios de la canasta básica familiar en tiendas D1 y en el Éxito.