

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

315.312	336.324	332.988	335.532	310.875	341.098	332.635	364.026	353.977	311.935
363.207	335.7	330.368	348.825	323.97	327.517	323.821	344.925	356.654	345.473
331.167	352.088	341.418	339.67	322.506	328.114	312.544	367.029	348.369	339.711
337.282	340.936	323.471	315.371	359.607	344.34	333.475	343.898	335.418	318.047
321.312	357.039	323.444	343.346	340.029	333.174	319.338	333.72	325.063	339.182
351.995	328.339	316.44	324.652	339.691	316.504	347.584	325.191	330.698	340.895
334.847	325.498								

Éxito

333.091	320.073	333.738	331.795	316.861	339.534	324.618	308.242	329.86	309.866
321.968	338.823	302.653	340.215	337.013	334.334	341.945	345.07	324.595	324.357
319.017	329.691	340.485	353.942	334.949	334.873	325.044	322.823	326.901	325.241
329.218	348.664	339.921	337.606	329.996	349.452	338.682	327.46	309.429	317.477
335.584	319.206	310.698	342.244	329.127	339.253	368.368	300.85	352.75	320.642
332.619	333.509	345.039	333.076	317.543	334.938	347.82	323.24	342.65	308.782
340.975	341.946								

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

- a) **(1 punto)** Construya un intervalo de confianza del 11% 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 14mil pesos?
- b) **(1 punto)** Pruebe si la variabilidad en los precios de la canasta básica familiar en el Éxito es menor 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 las canasta básica familiar en tiendas D1 y en el Éxito.