

## TAREA DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

**MSc. Julio Vargas A.**

I. Los siguientes datos son los ingresos familiares anuales de 100 familias de con nivel profesional de la ciudad de Panamá.

\$27,000	\$16,500	\$15,000	\$14,250	\$11,550	\$15,000	\$9,750	\$34,980	\$10,950	\$11,250
\$18,750	\$12,000	\$12,750	\$45,000	\$16,500	\$15,000	\$21,750	\$18,000	\$14,250	\$10,950
\$12,000	\$14,250	\$11,100	\$15,000	\$14,250	\$26,250	\$26,250	\$10,500	\$11,250	\$10,950
\$13,200	\$16,800	\$9,000	\$39,990	\$14,250	\$13,500	\$21,000	\$19,500	\$10,950	\$10,050
\$21,000	\$13,500	\$9,000	\$30,000	\$13,500	\$15,000	\$14,550	\$11,550	\$17,100	\$10,500
\$13,500	\$15,000	\$12,600	\$11,250	\$12,750	\$13,500	\$30,000	\$11,550	\$15,750	\$15,000
\$18,750	\$14,250	\$27,480	\$13,500	\$16,500	\$15,750	\$21,240	\$11,400	\$14,100	\$19,500
\$9,750	\$27,510	\$14,250	\$15,000	\$14,100	\$13,500	\$21,480	\$10,500	\$28,740	\$15,000
\$12,750	\$14,250	\$79,980	\$15,000	\$16,500	\$14,250	\$25,000	\$14,550	\$27,480	\$10,950
\$13,500	\$11,550	\$14,250	\$9,000	\$23,730	\$15,000	\$20,250	\$18,000	\$9,750	\$27,480

Se requiere que:

- a. Construya una distribución de frecuencias con datos agrupados, siendo la prime clase \$9000 - \$10,999 es decir todas las serán de tamaño 2000.
- b. Calcular la media, la mediana y la moda
- c. Calcular la desviación estándar, varianza, curtosis y asimetría
- d. Construir el histograma de frecuencia y la ojiva.

II. Los siguientes datos son las edades de 50 empleados y se requiere:

23	36	40	39	46
28	36	40	40	48
32	37	45	40	48
32	37	46	45	50
32	37	48	46	50
33	38	50	48	28
34	38	50	50	34
34	39	50	50	34
34	39	53	50	34
36	39	39	53	50

- a) Construya una distribución de frecuencias de datos agrupados con clases de tamaño 5 siendo la primera clase 20 – 24.
- b) Calcular la media, la mediana y la moda
- c) Calcular la desviación estándar, varianza, curtosis y asimetría
- d) Construir el histograma de frecuencia y la ojiva.

- III. Los datos ordenados de la tabla corresponden a la vida útil (en horas) de una muestra de 40 lámparas de 100 watts producidos por el Fabricante A y la muestra B a 40 lámparas de 100 watts producidas por otro fabricante?

Fabricante A					Fabricante B				
684	697	720	773	821	819	836	888	897	903
831	835	848	852	852	907	912	918	942	943
859	860	868	870	876	952	959	962	986	992
893	899	905	909	911	994	1,004	1,005	1,007	1,015
922	924	926	926	938	1,016	1,018	1,020	1,022	1,034
939	943	946	954	971	1,038	1,072	1,077	1,077	1,082
972	977	984	1,005	1,014	1,096	1,100	1,113	1,113	1,116
1,016	1,041	1,052	1,080	1,093	1,153	1,154	1,174	1,188	1,230

- a) Realice una distribución de frecuencias para cada fabricante usando el siguiente intervalo de clase para cada distribución:
- a.1 Fabricante A: 650 – 749; 750 – 849; y así sucesivamente.
  - a.2 Fabricante B: 750 - 849; 850 - 949; y así sucesivamente.
- b) Trace los histogramas y polígonos de frecuencias.
- c) Elabore una gráfica con las frecuencias relativas acumuladas (Ojiva)
- d) ¿Qué fabricante produce las lámparas con mayor vida útil? Explique su respuesta
- IV. Considere las medidas del pulso (en latidos por minutos) obtenida de una muestra de 40 hombres y de otra muestra de 40 mujeres, con los resultados que se muestran en la tabla. El pulso es muy importante, cuando el pulso tiene una frecuencia demasiado alta o baja, esto puede indicar que existe algún problema médico.

**Tabla Pulsos (latidos por minuto) de hombres y mujeres**

Mujeres																			
76	72	88	60	72	68	80	64	68	68	80	76	68	72	96	72	68	72	64	80
64	80	76	76	76	80	104	88	60	76	72	72	88	80	60	72	88	88	124	64
Hombres																			
68	64	88	72	64	72	60	88	76	60	96	72	56	64	60	64	84	76	84	88
72	56	68	64	60	68	60	60	56	84	72	84	88	56	64	56	56	60	64	72

- b) Construya una distribución de frecuencia para cada género: Los intervalos serán de 10 para cada género; las mujeres iniciarán con 60-69 y los hombres con 50-59
  - c) Construya un histograma para para cada distribución con su polígono de frecuencia
- V. Los siguientes datos representan las repuestas a dos preguntas a una encuesta a 40 alumnos que estudian carreras de negocios. ¿Cuál es tu género? (Masculino=M; Femenino=F) y ¿Cuál es tu especialidad? (Contaduría=C; Administración=A; Marketing=M)

a) Elabore una tabla de contingencia como la indicada, con las frecuencias absolutas.

Carreras	Masculino	Femenino	Todos
Contaduría			
Administración			
Marketing			
Todos			

- b) Elabore una taba como la del inciso (a) con las frecuencias relativas porcentuales.
- c) Construya una gráfica de barras agrupadas de género basadas en la carrera de los estudiantes.

NOTA: PUEDE USAR EL SOFTWARE SPSS PARA PROCESAMIENTO.  
Y TABLAS DE RESULTADOS.