

**UNIVERSIDAD DEL NORTE**  
**Departamento de Matemáticas y Estadística**  
**Estadística I para Administración de Empresas**  
**Barranquilla – Colombia**  
**PRIMER PARCIAL**

---

**Nombre:** PARCIAL 1 - ESTADÍSTICA 1

**Descripción:** El siguiente parcial corresponde a lo aprendido y trabajado en la Unidad 1 del curso.

**Instrucciones:** (1) Responde las preguntas de la 1 a la 4 de selección múltiple con única respuesta.

(2) Responde las preguntas de la 5 a la 8 mediante la herramienta de Microsoft EXCEL y el adjuntar el archivo. Cada pregunta debe ser desarrollada en una hoja nueva.

-----

**[PREGUNTA 1]**

Una compañía vende en un gran centro comercial bebidas de todo tipo tanto frías como calientes. Se realizó un estudio estadístico en año pasado, en donde piden que:

Clasifique la variable como categórica o cuantitativa. Si la variable es cuantitativa, establezca si es discreta o continua. Además, indique el nivel de medición a la que pertenece (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).

"Ventas anuales (en millones de pesos) de las bebidas"

**Opciones:**

- a) Cualitativa – De Razón
- b) Cuantitativa - Discreta - De Razón
- c) Cuantitativa - Continua - De Intervalo
- d) Cuantitativa - Continua - De Razón

**[PREGUNTA 2]**

Una compañía vende en un gran centro comercial bebidas de todo tipo tanto frías como calientes. Se realizó un estudio estadístico en año pasado, en donde piden que:

Clasifique la variable como categórica o cuantitativa. Si la variable es cuantitativa, establezca si es discreta o continua. Además, indique el nivel de medición a la que pertenece (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).

"Tamaño de las bebidas (pequeña, mediana o grande)"

**Opciones:**

- a) Cualitativa – De Razón
- b) Cualitativa - Ordinal
- c) Cuantitativa - Continua - De Intervalo
- d) Cualitativa - Nominal

### [PREGUNTA 3]

Una compañía vende en un gran centro comercial bebidas de todo tipo tanto frías como calientes. Se realizó un estudio estadístico en año pasado, en donde piden que:

Clasifique la variable como categórica o cuantitativa. Si la variable es cuantitativa, establezca si es discreta o continua. Además, indique el nivel de medición a la que pertenece (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).

"Clasificación como empleado (Novato, Intermedio o Experto)"

Opciones:

- a) Cualitativa – De Razón
- b) Cualitativa – Ordinal
- c) Cuantitativa - Continua - De Intervalo
- d) Cualitativa - Nominal

### [PREGUNTA 4]

Una compañía vende en un gran centro comercial bebidas de todo tipo tanto frías como calientes. Se realizó un estudio estadístico en año pasado, en donde piden que:

Clasifique la variable como categórica o cuantitativa. Si la variable es cuantitativa, establezca si es discreta o continua. Además, indique el nivel de medición a la que pertenece (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).

"Temperatura en grados Centígrados requerida para mantener las bebidas calientes"

Opciones:

- a) Cuantitativa - Continua - De razón
- b) Cuantitativa - Discreta - De intervalo
- c) Cuantitativa - Continua - De Intervalo
- d) Cuantitativa – Discreta – De razón

### [PREGUNTA 5]

La siguiente tabla proporciona información sobre la cantidad de grasa que contienen algunos alimentos ricos en proteínas (carnes rojas, pollo y pescado fresco) que se venden en una tienda de cadena:

Alimentos	Grasa (grs)
Carne Molidas	58
Hígado	36
Pollo con piel	51
Pavo	18
Bacalao	8
Salmón	24

Construir la distribución de frecuencias adecuada para la variable alimentos. Además, realizar un gráfico de barras y circula mediante la herramienta de Microsoft EXCEL. Redacte una única interpretación de los resultados obtenidos (al menos tres resultados relevantes). Recuerde que éste debe estar en forma de párrafo.

### [PREGUNTA 6]

Una de las principales formas de medir la calidad del servicio que proporciona una organización es evaluar la rapidez con la que responde las quejas de los clientes. Una tienda grande (atendida por una familia) que vende muebles y recubrimiento para pisos, incluyendo alfombras, tuvo una gran expansión en los últimos años. Durante el último año hubo 48 quejas sobre la instalación de alfombras. Los siguientes datos representan el número de días entre la recepción de la queja y su solución.

54 15 35 13 31 27 52 10 23 80 74 27 11 19 26 10  
52 30 29 61 35 95 31 26 19 12 22 68 33 27 26 19  
27 35 44 37 20 31 52 17 79 25 31 44 66 78 13 30

Constrúyase una tabla de frecuencias agrupadas en la que aparezcan las marcas de clase, las frecuencias absolutas y relativas y las frecuencias absoluta acumulada y relativa acumulada usando la herramienta de Microsoft EXCEL. Redacte un informe sobre los resultados más relevantes de ésta (al menos tres resultados relevantes). Recuerde que éste debe estar en forma de párrafo.

### [PREGUNTA 7]

Se aplicó una encuesta para analizar la satisfacción de los pacientes a una muestra de 210 personas que se dieron de alta en un hospital urbano, durante el mes pasado, generó la siguiente lista de 384 quejas:

Razón de Quejas	Número
Conflicto con otros pacientes	13
Falta de respuesta al timbre	71
Respuestas inadecuadas	38
Retraso en las pruebas	34
Ruido	28
Mal servicio alimenticio	117
Descortesía del personal	62
Otras	21
<b>Total</b>	<b>384</b>

- Obtenga un diagrama de Pareto.
- Si el hospital quisiera reducir el número de quejas, ¿en cuáles razones tendrías que enfocarse? Explique.

**[PREGUNTA 8]**

Suponga que otra sucursal bancaria de una zona residencial se preocupa por brindar la atención adecuada los viernes en la tarde, de 5 p.m a 7 p.m. Se registró el tiempo de espera en minutos para todos los clientes en esta hora durante una semana. Se seleccionó una muestra aleatoria de 15 clientes y los resultados fueron:

9,66	5,9	8,02	5,79	8,73	3,82	8,01	8,35	10,49	6,68	5,64	4,08	6,17	9,91	5,47
------	-----	------	------	------	------	------	------	-------	------	------	------	------	------	------

Realice un informe estadístico usando la herramienta de Microsoft EXCEL, teniendo en cuenta las medidas de tendencia central y de variabilidad. Incluya además una columna para interpretar cada una de éstas medidas.

<b>Tabla de resultados</b>	
<b>Medidas Estadísticas</b>	<b>Resultado</b>
<b>Media</b>	
<b>Mediana</b>	
<b>Moda</b>	
<b>Primer Cuartil</b>	
<b>Segundo Cuartil</b>	
<b>Tercer Cuartil</b>	
<b>Rango</b>	
<b>Rango Intercuartílico</b>	
<b>Varianza</b>	
<b>Desviación Estándar</b>	
<b>Coeficiente de variación</b>	