



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**

**INFORME GERENCIAL**

**ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE**

**DATOS ESTADÍSTICOS**

**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

**NOMBRE DEL ANALÍSTA: SOLIS,MICHAEL**

**FECHA DE ENTREGA: 23/09/21**

**El responsable de los cálculos para realizar la Tabla de Frecuencia Relativa y así Graficar, Tomar Decisiones con las mismas especificaciones, se basa en datos estadísticos fieles y confiables para realizar el análisis.**

**El mismo se concluye con una producción de bienes eficiente y efectivo.**

1. Una compañía fabricante de productos manufactureros, necesita de un especialista, para realizar un análisis. El contable le proporciona los datos fieles y confiables:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 18 | 55 | 20 | 19 |
| 16 | 33 | 19 | 18 | 15 |
| 15 | 34 | 22 | 19 | 14 |
| 20 | 29 | 25 | 20 | 19 |
| 23 | 24 | 28 | 24 | 22 |
| 42 | 17 | 30 | 39 | 40 |
| 32 | 18 | 44 | 34 | 32 |
| 21 | 20 | 19 | 22 | 20 |
| 19 | 18 | 20 | 20 | 18 |
| 19 | 21 | 35 | 21 | 20 |

**Moda 1:** 20.

**Por lo tanto; yo como responsable del presente informe presento lo siguiente:**

**Paso #1: Cálculos para el Diseño de la Tabla de Frecuencias Relativas.**

**Paso 1.1: Cálculo de las clases.**

Iniciamos el cálculo de las clases aplicando regla de 3 simple. Recordando que tenemos 50 datos.

30 datos…………8 clases

50 datos….……...X ???

|  |
| --- |
| X = 13 |

Al redondear queda como resultado final

**Paso 1.2: Cálculo de los límites de clase.**

**Paso 1.2.1: Cálculo del primer límite de clase.**

Datos:

Cantidad de datos = 50

Dato mayor = 55

Dato menor = 14

Se utiliza la siguiente fórmula:

|  |
| --- |
| Primer límite de clase = 13.18 |

**Paso 1.2.2: Cálculo del segundo límite de clase.**

Para calcular el segundo límite de clase primero debemos calcular el primer número puente.

**Paso 1.2.2.1: Cálculo del primer número puente.**

El cálculo del número puente es obtenido por la aplicación de regla de tres simple. Recordando que tenemos 50 datos.

30 datos……….0.20

50 datos……….X

Redondeado a 2 números decimales da como resultado

Primer número puente

|  |
| --- |
| X = 0.33 |

Luego, se utiliza la siguiente fórmula:

Segundo límite de clase = Primer número puente + Primer límite de clase.

Cuando se termina el cálculo del segundo límite de clase, el mismo bajará a ser el primer límite de clase de la segunda clase y así sucesivamente hasta llegar a la última clase.

Al finalizar, no se llegó a utilizar todos los datos de la tabla de datos, por ende, se busca calcular los límites de la clase 2.

**Paso 1.2.3 Calcular los límites de la clase 2.**

Primer límite de clase 2 = Primer límite de clase 1

Primer límite de clase 2 = 13.18

Ahora, para el último límite de la clase 2

|  |
| --- |
| Último límite de clase 2 = 55.82 |

**Paso 1.2.3.1 Calcular el segundo número puente.**

Conocemos la cantidad de clases que son 13.

Para calcular el segundo número puente se utiliza la siguiente fórmula:

|  |
| --- |
| X1= 3.28 |

**Paso 1.2.4 Calcular todos los valores del Límite de clase 2**

Se aplica la siguiente fórmula:

Primer límite de clase 2 +Segundo número puente.

Por ejemplo

13.18+3.28 = 16.46

Cuando se termina el cálculo del segundo límite de clase 2, el mismo bajará a ser el primer límite de clase 2 de la segunda clase y así sucesivamente hasta llegar a el último límite de clase 2.

**Paso 1.2.5 Calcular Conteo**

En la tabla se busca la cantidad de datos que están de rango a rango y se representa colocando con l (raya vertical) cada dato encontrado de rango a rango.

**Paso 1.2.6 Calcular la Frecuencia de clase**

Se observa el conteo y se transforma en número.

**Paso 1.2.7 Calcular Frecuencias relativas**

Se toma la frecuencia de clase y se divide entre la cantidad de datos que se esté analizando. la suma total debe dar 1.000 o 0.999.

**Paso #2: Tabla de Frecuencias Relativas.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLA DE FRECUENCIAS RELATIVAS** | | | | | |
| **CLASE** | **LIMITE DE CLASE 1** | **LÍMITE DE CLASE 2** | **CONTEO** | **FRECUENCIA DE**  **CLASE** | **FRECUENCIAS RELATIVAS** |
| **1** | **13.18-13.51** | **13.18-16.46** | **llll** | **4** | **0.080** |
| **2** | **13.51-13.84** | **16.46-19.74** | **lllllllllllll** | **13** | **0.260** |
| **3** | **13.84-14.17** | **19.74-23.02** | **llllllllllllllll** | **16** | **0.320** |
| **4** | **14.17-14.50** | **23.02-26.30** | **lll** | **3** | **0.060** |
| **5** | **14.50-14.83** | **26.30-29.58** | **ll** | **2** | **0.040** |
| **6** | **14.83-15.16** | **29.58-32.86** | **lll** | **3** | **0.060** |
| **7** | **15.16-15.49** | **32.86-36.14** | **llll** | **4** | **0.080** |
| **8** | **15.49-15.82** | **36.14-39.42** | **l** | **1** | **0.020** |
| **9** | **15.82-16.15** | **39.42-42.70** | **ll** | **2** | **0.040** |
| **10** | **16.15-16.48** | **42.70-45.98** | **l** | **1** | **0.020** |
| **11** | **16.48-16.81** | **45.98-49.26** | **-** | **0** | **0.000** |
| **12** | **16.81-17.14** | **49.26-52.54** | **-** | **0** | **0.000** |
| **13** | **17.14-17.47** | **52.54-55.82** | **l** | **1** | **0.020** |
|  |  |  |  | **n = 50** | **1.000** |

**Moda 2:** 16.

**\*Histograma**

**Distribución sesgada a la izquierda.**

**Especialidad: curva leptocúrtica.**

**Gráfica combinada**

**Paso #3: Gráficas Estadísticas.**

\*

**Moda 3 de \* Histograma:**

**Fórmula**:

**Donde**:

.

**Paso #4: Toma de decisiones.**

**El objetivo de las Organizaciones de datos es establecer la minimización de los costos o la maximización de la ganancia; por lo tanto en el Histograma: con asterisco (\*) que es sesgado a la izquierda y tiene especialidad leptocúrtica, es la que nos dará la mejor producción dentro del estudio.**

**FIRMA DEL ANALÍSTA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

