



**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: 45datos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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:** 19,20.

**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 45 datos.

30 datos…………8 clases

45 datos….……...X ???

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

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

Datos:

Cantidad de datos = 45

Dato mayor = 55

Dato menor = 14

Se utiliza la siguiente fórmula:

Por último, se redondea a 2 decimales.

|  |
| --- |
| Primer límite de clase = 13.09 |

**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 45 datos.

30 datos……….0.20

45 datos……….X

Primer número puente

|  |
| --- |
| X = 0.3 |

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 = 13.09

Ahora, para el último límite de la clase 2

Al redondear queda como

|  |
| --- |
| Último límite de clase 2 = 55.91 |

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

Conocemos la cantidad de clases que son 12.

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

X1 = 3.568333333333333

Redondeado a 2 decimales da como resultado:

segundo número puente

|  |
| --- |
| X1= 3.57 |

**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

13.09 + 3.568333333333333= 16.66

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** | **13.09-13.39** | **13.09-16.66** | **llll** | **4** | **0.089** |
| **2** | **13.39-13.69** | **16.66-20.23** | **lllllllllllllllllll** | **19** | **0.422** |
| **3** | **13.69-13.99** | **20.23-23.79** | **lllllll** | **7** | **0.156** |
| **4** | **13.99-14.29** | **23.79-27.36** | **lll** | **3** | **0.067** |
| **5** | **14.29-14.59** | **27.36-30.93** | **lll** | **3** | **0.067** |
| **6** | **14.59-14.89** | **30.93-34.50** | **llll** | **4** | **0.089** |
| **7** | **14.89-15.19** | **34.50-38.07** | **l** | **1** | **0.022** |
| **8** | **15.19-15.49** | **38.07-41.64** | **l** | **1** | **0.022** |
| **9** | **15.49-15.79** | **41.64-45.21** | **ll** | **2** | **0.044** |
| **10** | **15.79-16.09** | **45.21-48.77** | **-** | **0** | **0.000** |
| **11** | **16.09-16.39** | **48.77-52.34** | **-** | **0** | **0.000** |
| **12** | **16.39-16.69** | **52.34-55.91** | **l** | **1** | **0.022** |
|  |  |  |  | **n = 45** | **1.000** |

**Moda 2:** 19.

**\*Histograma**

**Distribución sesgada a la derecha.**

**Especialidad: curva leptocúrtica.**

**Paso #3: Gráficas Estadísticas.**

**Gráfica combinada**

18.64

\*

**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 derecha y tiene especialidad leptocúrtica, es la que nos dará la mejor producción dentro del estudio.**

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

