**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**



**INFORME GERENCIAL**

**REGRESIÓN LINEAL**

**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

**NOMBRE DEL ANALÍSTA: SOLIS,MICHAEL**

**FECHA DE ENTREGA: 26/10/21**

1.Se necesita un analista para realizar el procedimiento estadístico aplicando la Técnica de las Medidas de Tendencia Centrales y de Dispersión (A). Además, Regresión Lineal Básica (B). Para Tal fin el contable le proporciona los datos fieles y confiables:

Paso #1: Presentación de los datos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AÑO | VENTAS | ÍNDICE2 |
| 1 | 10,000 | 114 |
| 2 | 18,000 | 120 |
| 3 | 26,000 | 107 |
| 4 | 16,000 | 106 |
| 5 | 17,000 | 108 |

Paso #2: Graficar.

**Gráfica de Regresión Lineal**

Paso #3: Análisis de la gráfica.

Es una relación lineal negativa.

Paso #4: Método de los Mínimos Cuadrados.

Paso 4.1 Diseño de la Tabla de los Mínimos Cuadrados.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 𝑋 | 𝑌 | 𝑋𝑌 | 𝑋2 | 𝑌2 |
| 114 | 10,000 | 1,140,000 | 12,996 | 100,000,000 |
| 120 | 18,000 | 2,160,000 | 14,400 | 324,000,000 |
| 107 | 26,000 | 2,782,000 | 11,449 | 676,000,000 |
| 106 | 16,000 | 1,696,000 | 11,236 | 256,000,000 |
| 108 | 17,000 | 1,836,000 | 11,664 | 289,000,000 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 𝑋 | 𝑌 | 𝑋𝑌 | 𝑋2 | 𝑌2 |
| ∑ | 555 | 87,000 | 9,614,000 | 61,745 | 1,645,000,000 |

Paso #5: Cálculos de las constantes.

Paso #6: Presentación la Ecuación Lineal.

Y = a+bx

Y = 51,492.54 -307.14x

Paso #7: Aplicación del Coeficiente de Correlación.

Paso #8: Toma de Decisión Especial.

La correlación es negativa.

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

