Este documento pertenece a una serie de ejercicios para adquirir habilidades en el uso de los LLMS

# Objetivo

Practicar el proceso CETO para la elaboración de Prompts:

Para mi cuenta de LinkedIn quiero crear un post sobre regresión lineal multivariable para que principiantes en la IA sepan interpretar los coeficientes devueltos por la función que Excel tiene para calcular los coeficientes de regresión multivariable. Actúa como si fueses un director de marketing con conocimientos avanzados de Excel. Elaborar post que explique paso a paso un caso de uso de regresión lineal multivariable. El post debe incluir una tabla con al menos 5 líneas de datos. Los datos tienen tres variables independientes y una dependiente. Una variable independiente afecta negativamente a la variable dependiente. Para cada coeficiente de regresión de cada una de las variables independientes elabora un párrafo explicativo del impacto cuantitativo que tiene en la variable dependiente.

### Prompt

Lo escrito anteriormente

### Prompt

Genera nuevamente el post añadiendo en el primer punto “¿Qué es la regresión lineal multivariable?” una ecuación matemática ilustrativa de esta técnica

### Prompt

Genera nuevamente el post cambiando “Pasos para realizar la regresión en Excel” para que el usuario aplica la formula Excel Estimacion.lineal() en lugar de la herramienta "regresión " del complemento "análisis de datos"

### Prompt

Genera nuevamente el post cambiando “Pasos para realizar la regresión en Excel” para que el usuario aplica la formula Excel Estimacion.lineal() en lugar de la herramienta "regresión " del complemento "análisis de datos". Considera que los datos datos de las variables independientes están en el rango a2:c6. Considera que el calculo se haga con una intersección al eje de las "y" y que muestre las estadísticas de regresión adicionales

### Prompt

Revisa que los coeficientes que has calculados realmente corresponden a los que devuelve la función Excel Estimacion.lineal() para los datos que propones como ejemplo. SI hay diferencias entre los valores de coeficiente escritos por ti y los calculados por Excel genera nuevamente el post añadiendo la tabla de salida de datos de la función estimacion.lineal() con la explicación de que es cada uno de los números de dicha tabla de salida.

[Aquí dejo mi chat](https://chatgpt.com/share/68220bd1-3448-8009-9e9e-1c28adba4059)

# Objetivo

Practicar el proceso CETO para la elaboración de Prompts:

Elabora tu propio prompt siguiendo la técnica CETO

# Reflexión:

¿Te resulta fácil esta técnica?

¿La dominas?

# Version 1:

**Post para LinkedIn: Comprendiendo la Regresión Lineal Multivariable en Excel para Principiantes en IA**

📊 **¿Qué es la regresión lineal multivariable?**  
La regresión lineal multivariable es un modelo que permite predecir el valor de una variable dependiente (Y) a partir de varias variables independientes (X1, X2, X3…). Cada una de estas variables independientes tiene un impacto cuantificable en la variable dependiente, y Excel es una herramienta poderosa para calcular estos coeficientes.

En este post, exploraremos cómo realizar y comprender una regresión lineal multivariable utilizando **Excel**, paso a paso, para que puedas interpretar los coeficientes de regresión.

**Caso de uso: Predicción de las ventas de un producto**

Supongamos que una empresa desea predecir las ventas mensuales (en unidades) de un producto a partir de tres factores clave:

1. **Publicidad (X1)**: Gasto mensual en campañas publicitarias (en miles de dólares).
2. **Precio (X2)**: Precio del producto (en dólares).
3. **Estacionalidad (X3)**: Un índice que refleja si es temporada alta o baja (de 0 a 1).

El objetivo es entender cómo estos factores influyen en las **ventas mensuales** (Y).

**Datos de ejemplo:**

| **Publicidad (X1)** | **Precio (X2)** | **Estacionalidad (X3)** | **Ventas (Y)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 50 | 20 | 0.8 | 2000 |
| 30 | 25 | 0.6 | 1800 |
| 70 | 15 | 0.9 | 2200 |
| 40 | 22 | 0.7 | 1900 |
| 60 | 18 | 0.85 | 2100 |

**Pasos para realizar la regresión en Excel:**

1. **Organiza los datos**: Asegúrate de tener los datos bien estructurados, con las variables independientes (X1, X2, X3) y la dependiente (Y) correctamente colocadas en columnas.
2. **Usa la herramienta de Análisis de Datos**:
   * Ve a "Datos" en el menú y selecciona "Análisis de Datos".
   * Elige "Regresión" y selecciona el rango de datos para las variables dependientes e independientes.
   * Asegúrate de seleccionar la opción para incluir los coeficientes y el valor de R2R^2R2 en los resultados.
3. **Interpreta los coeficientes**: Al ejecutar la regresión, Excel devolverá un conjunto de coeficientes para cada variable independiente. Estos coeficientes indican el impacto de cada variable sobre la variable dependiente.

**Resultados de la regresión:**

Supongamos que los coeficientes de la regresión devueltos por Excel son los siguientes:

* **Intercepto (Constante)**: 1500
* **Coeficiente de Publicidad (X1)**: 30
* **Coeficiente de Precio (X2)**: -50
* **Coeficiente de Estacionalidad (X3)**: 200

**Interpretación de los Coeficientes:**

1. **Intercepto (1500)**:  
   Este es el valor predicho de las ventas cuando todas las variables independientes son 0. Es decir, si no se invierte nada en publicidad, el precio es 0, y estamos en temporada baja, las ventas estimadas serían 1500 unidades.
2. **Coeficiente de Publicidad (X1 = 30)**:  
   Esto significa que, por cada 1,000 dólares adicionales invertidos en publicidad, las ventas aumentarán en 30 unidades. Es un impacto positivo, ya que la variable de publicidad está positivamente correlacionada con las ventas.
3. **Coeficiente de Precio (X2 = -50)**:  
   Este coeficiente tiene un signo negativo, lo que indica que, por cada aumento de 1 dólar en el precio del producto, las ventas disminuirán en 50 unidades. Esto es intuitivo, ya que un precio más alto puede desincentivar a los consumidores a comprar el producto.
4. **Coeficiente de Estacionalidad (X3 = 200)**:  
   La estacionalidad tiene un impacto positivo en las ventas. Un aumento en el índice de estacionalidad (por ejemplo, de 0.6 a 0.7) implica un incremento de 200 unidades en las ventas. Esto refleja el efecto de las temporadas altas en las ventas, como vacaciones o festividades.

**Conclusión:**

La regresión lineal multivariable nos permite entender cómo múltiples factores afectan un resultado. En nuestro caso, sabemos que:

* La **publicidad** y la **estacionalidad** tienen un impacto positivo en las ventas.
* El **precio** tiene un impacto negativo.

Usando este modelo, una empresa puede tomar decisiones informadas sobre cómo asignar su presupuesto de publicidad, ajustar precios y planificar sus estrategias de ventas en función de la temporada.

🔑 **¡Ahora tú también puedes usar Excel para interpretar la regresión lineal multivariable y tomar decisiones basadas en datos!** 💡

#IA #RegresiónLineal #Excel #AnalisisDeDatos #MachineLearning #DataScience

# Version 2

**Post para LinkedIn: Comprendiendo la Regresión Lineal Multivariable en Excel para Principiantes en IA**

📊 **¿Qué es la regresión lineal multivariable?**  
La regresión lineal multivariable es un modelo matemático que se utiliza para predecir una variable dependiente (Y) en función de varias variables independientes (X1, X2, X3…). La ecuación general de este modelo es:

Y=β0+β1X1+β2X2+β3X3+ϵY = \beta\_0 + \beta\_1 X\_1 + \beta\_2 X\_2 + \beta\_3 X\_3 + \epsilonY=β0​+β1​X1​+β2​X2​+β3​X3​+ϵ

Donde:

* YYY es la variable dependiente (lo que estamos tratando de predecir, como las ventas en nuestro caso).
* β0\beta\_0β0​ es el **intercepto** (valor de YYY cuando todas las variables independientes son cero).
* β1,β2,β3\beta\_1, \beta\_2, \beta\_3β1​,β2​,β3​ son los **coeficientes de regresión**, que representan el impacto de cada variable independiente sobre la variable dependiente.
* X1,X2,X3X\_1, X\_2, X\_3X1​,X2​,X3​ son las **variables independientes** (como la publicidad, el precio, etc.).
* ϵ\epsilonϵ es el **error residual** (la diferencia entre el valor predicho y el valor real).

En este post, exploraremos cómo realizar y comprender una regresión lineal multivariable utilizando **Excel**, paso a paso, para que puedas interpretar los coeficientes de regresión.

**Caso de uso: Predicción de las ventas de un producto**

Supongamos que una empresa desea predecir las ventas mensuales (en unidades) de un producto a partir de tres factores clave:

1. **Publicidad (X1)**: Gasto mensual en campañas publicitarias (en miles de dólares).
2. **Precio (X2)**: Precio del producto (en dólares).
3. **Estacionalidad (X3)**: Un índice que refleja si es temporada alta o baja (de 0 a 1).

El objetivo es entender cómo estos factores influyen en las **ventas mensuales** (Y).

**Datos de ejemplo:**

| **Publicidad (X1)** | **Precio (X2)** | **Estacionalidad (X3)** | **Ventas (Y)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 50 | 20 | 0.8 | 2000 |
| 30 | 25 | 0.6 | 1800 |
| 70 | 15 | 0.9 | 2200 |
| 40 | 22 | 0.7 | 1900 |
| 60 | 18 | 0.85 | 2100 |

**Pasos para realizar la regresión en Excel:**

1. **Organiza los datos**: Asegúrate de tener los datos bien estructurados, con las variables independientes (X1, X2, X3) y la dependiente (Y) correctamente colocadas en columnas.
2. **Usa la herramienta de Análisis de Datos**:
   * Ve a "Datos" en el menú y selecciona "Análisis de Datos".
   * Elige "Regresión" y selecciona el rango de datos para las variables dependientes e independientes.
   * Asegúrate de seleccionar la opción para incluir los coeficientes y el valor de R2R^2R2 en los resultados.
3. **Interpreta los coeficientes**: Al ejecutar la regresión, Excel devolverá un conjunto de coeficientes para cada variable independiente. Estos coeficientes indican el impacto de cada variable sobre la variable dependiente.

**Resultados de la regresión:**

Supongamos que los coeficientes de la regresión devueltos por Excel son los siguientes:

* **Intercepto (Constante)**: 1500
* **Coeficiente de Publicidad (X1)**: 30
* **Coeficiente de Precio (X2)**: -50
* **Coeficiente de Estacionalidad (X3)**: 200

**Interpretación de los Coeficientes:**

1. **Intercepto (1500)**:  
   Este es el valor predicho de las ventas cuando todas las variables independientes son 0. Es decir, si no se invierte nada en publicidad, el precio es 0, y estamos en temporada baja, las ventas estimadas serían 1500 unidades.
2. **Coeficiente de Publicidad (X1 = 30)**:  
   Esto significa que, por cada 1,000 dólares adicionales invertidos en publicidad, las ventas aumentarán en 30 unidades. Es un impacto positivo, ya que la variable de publicidad está positivamente correlacionada con las ventas.
3. **Coeficiente de Precio (X2 = -50)**:  
   Este coeficiente tiene un signo negativo, lo que indica que, por cada aumento de 1 dólar en el precio del producto, las ventas disminuirán en 50 unidades. Esto es intuitivo, ya que un precio más alto puede desincentivar a los consumidores a comprar el producto.
4. **Coeficiente de Estacionalidad (X3 = 200)**:  
   La estacionalidad tiene un impacto positivo en las ventas. Un aumento en el índice de estacionalidad (por ejemplo, de 0.6 a 0.7) implica un incremento de 200 unidades en las ventas. Esto refleja el efecto de las temporadas altas en las ventas, como vacaciones o festividades.

**Conclusión:**

La regresión lineal multivariable nos permite entender cómo múltiples factores afectan un resultado. En nuestro caso, sabemos que:

* La **publicidad** y la **estacionalidad** tienen un impacto positivo en las ventas.
* El **precio** tiene un impacto negativo.

Usando este modelo, una empresa puede tomar decisiones informadas sobre cómo asignar su presupuesto de publicidad, ajustar precios y planificar sus estrategias de ventas en función de la temporada.

🔑 **¡Ahora tú también puedes usar Excel para interpretar la regresión lineal multivariable y tomar decisiones basadas en datos!** 💡

#IA #RegresiónLineal #Excel #AnalisisDeDatos #MachineLearning #DataScience

# Version 3

**Post para LinkedIn: Comprendiendo la Regresión Lineal Multivariable en Excel para Principiantes en IA**

📊 **¿Qué es la regresión lineal multivariable?**  
La regresión lineal multivariable es un modelo matemático que se utiliza para predecir una variable dependiente (Y) en función de varias variables independientes (X1, X2, X3…). La ecuación general de este modelo es:

Y=β0+β1X1+β2X2+β3X3+ϵY = \beta\_0 + \beta\_1 X\_1 + \beta\_2 X\_2 + \beta\_3 X\_3 + \epsilonY=β0​+β1​X1​+β2​X2​+β3​X3​+ϵ

Donde:

* YYY es la variable dependiente (lo que estamos tratando de predecir, como las ventas en nuestro caso).
* β0\beta\_0β0​ es el **intercepto** (valor de YYY cuando todas las variables independientes son cero).
* β1,β2,β3\beta\_1, \beta\_2, \beta\_3β1​,β2​,β3​ son los **coeficientes de regresión**, que representan el impacto de cada variable independiente sobre la variable dependiente.
* X1,X2,X3X\_1, X\_2, X\_3X1​,X2​,X3​ son las **variables independientes** (como la publicidad, el precio, etc.).
* ϵ\epsilonϵ es el **error residual** (la diferencia entre el valor predicho y el valor real).

En este post, exploraremos cómo realizar y comprender una regresión lineal multivariable utilizando **Excel**, paso a paso, para que puedas interpretar los coeficientes de regresión.

**Caso de uso: Predicción de las ventas de un producto**

Supongamos que una empresa desea predecir las ventas mensuales (en unidades) de un producto a partir de tres factores clave:

1. **Publicidad (X1)**: Gasto mensual en campañas publicitarias (en miles de dólares).
2. **Precio (X2)**: Precio del producto (en dólares).
3. **Estacionalidad (X3)**: Un índice que refleja si es temporada alta o baja (de 0 a 1).

El objetivo es entender cómo estos factores influyen en las **ventas mensuales** (Y).

**Datos de ejemplo:**

| **Publicidad (X1)** | **Precio (X2)** | **Estacionalidad (X3)** | **Ventas (Y)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 50 | 20 | 0.8 | 2000 |
| 30 | 25 | 0.6 | 1800 |
| 70 | 15 | 0.9 | 2200 |
| 40 | 22 | 0.7 | 1900 |
| 60 | 18 | 0.85 | 2100 |

**Pasos para realizar la regresión en Excel usando ESTIMACION.LINEAL():**

1. **Organiza los datos**: Asegúrate de tener los datos bien estructurados, con las variables independientes (X1, X2, X3) y la dependiente (Y) correctamente colocadas en columnas.
2. **Usa la función ESTIMACION.LINEAL()**:
   * La función ESTIMACION.LINEAL() permite obtener los coeficientes de la regresión lineal multivariable directamente desde las celdas de Excel. Para calcular los coeficientes de regresión, debes aplicar la fórmula de la siguiente manera:

excel

CopiarEditar

=ESTIMACION.LINEAL(Y\_conjunto, X\_conjunto)

En nuestro caso, si tenemos los datos de las variables **X1 (Publicidad), X2 (Precio), X3 (Estacionalidad)** en las columnas B, C y D, y las **Ventas (Y)** en la columna E, puedes usar las siguientes fórmulas para obtener los coeficientes:

* + **Coeficiente de Publicidad (X1)**:

excel

CopiarEditar

=ESTIMACION.LINEAL(E2:E6, B2:B6)

* + **Coeficiente de Precio (X2)**:

excel

CopiarEditar

=ESTIMACION.LINEAL(E2:E6, C2:C6)

* + **Coeficiente de Estacionalidad (X3)**:

excel

CopiarEditar

=ESTIMACION.LINEAL(E2:E6, D2:D6)

La función devolverá los coeficientes de regresión para cada variable independiente.

1. **Interpreta los coeficientes**: Al ejecutar estas fórmulas, Excel devolverá los coeficientes de cada variable independiente, los cuales puedes interpretar como el impacto de cada variable sobre las ventas.

**Resultados de la regresión:**

Supongamos que los coeficientes de la regresión devueltos por Excel son los siguientes:

* **Intercepto (Constante)**: 1500
* **Coeficiente de Publicidad (X1)**: 30
* **Coeficiente de Precio (X2)**: -50
* **Coeficiente de Estacionalidad (X3)**: 200

**Interpretación de los Coeficientes:**

1. **Intercepto (1500)**:  
   Este es el valor predicho de las ventas cuando todas las variables independientes son 0. Es decir, si no se invierte nada en publicidad, el precio es 0, y estamos en temporada baja, las ventas estimadas serían 1500 unidades.
2. **Coeficiente de Publicidad (X1 = 30)**:  
   Esto significa que, por cada 1,000 dólares adicionales invertidos en publicidad, las ventas aumentarán en 30 unidades. Es un impacto positivo, ya que la variable de publicidad está positivamente correlacionada con las ventas.
3. **Coeficiente de Precio (X2 = -50)**:  
   Este coeficiente tiene un signo negativo, lo que indica que, por cada aumento de 1 dólar en el precio del producto, las ventas disminuirán en 50 unidades. Esto es intuitivo, ya que un precio más alto puede desincentivar a los consumidores a comprar el producto.
4. **Coeficiente de Estacionalidad (X3 = 200)**:  
   La estacionalidad tiene un impacto positivo en las ventas. Un aumento en el índice de estacionalidad (por ejemplo, de 0.6 a 0.7) implica un incremento de 200 unidades en las ventas. Esto refleja el efecto de las temporadas altas en las ventas, como vacaciones o festividades.

**Conclusión:**

La regresión lineal multivariable nos permite entender cómo múltiples factores afectan un resultado. En nuestro caso, sabemos que:

* La **publicidad** y la **estacionalidad** tienen un impacto positivo en las ventas.
* El **precio** tiene un impacto negativo.

Usando la función ESTIMACION.LINEAL() en Excel, una empresa puede tomar decisiones informadas sobre cómo asignar su presupuesto de publicidad, ajustar precios y planificar sus estrategias de ventas en función de la temporada.

🔑 **¡Ahora tú también puedes usar Excel para interpretar la regresión lineal multivariable y tomar decisiones basadas en datos!** 💡

#IA #RegresiónLineal #Excel #AnalisisDeDatos #MachineLearning #DataScience

# Versión 4

**Post para LinkedIn: Comprendiendo la Regresión Lineal Multivariable en Excel para Principiantes en IA**

📊 **¿Qué es la regresión lineal multivariable?**  
La regresión lineal multivariable es un modelo matemático que se utiliza para predecir una variable dependiente (Y) en función de varias variables independientes (X1, X2, X3…). La ecuación general de este modelo es:

Y=β0+β1X1+β2X2+β3X3+ϵY = \beta\_0 + \beta\_1 X\_1 + \beta\_2 X\_2 + \beta\_3 X\_3 + \epsilonY=β0​+β1​X1​+β2​X2​+β3​X3​+ϵ

Donde:

* YYY es la variable dependiente (lo que estamos tratando de predecir, como las ventas en nuestro caso).
* β0\beta\_0β0​ es el **intercepto** (valor de YYY cuando todas las variables independientes son cero).
* β1,β2,β3\beta\_1, \beta\_2, \beta\_3β1​,β2​,β3​ son los **coeficientes de regresión**, que representan el impacto de cada variable independiente sobre la variable dependiente.
* X1,X2,X3X\_1, X\_2, X\_3X1​,X2​,X3​ son las **variables independientes** (como la publicidad, el precio, etc.).
* ϵ\epsilonϵ es el **error residual** (la diferencia entre el valor predicho y el valor real).

En este post, exploraremos cómo realizar y comprender una regresión lineal multivariable utilizando **Excel**, paso a paso, para que puedas interpretar los coeficientes de regresión.

**Caso de uso: Predicción de las ventas de un producto**

Supongamos que una empresa desea predecir las ventas mensuales (en unidades) de un producto a partir de tres factores clave:

1. **Publicidad (X1)**: Gasto mensual en campañas publicitarias (en miles de dólares).
2. **Precio (X2)**: Precio del producto (en dólares).
3. **Estacionalidad (X3)**: Un índice que refleja si es temporada alta o baja (de 0 a 1).

El objetivo es entender cómo estos factores influyen en las **ventas mensuales** (Y).

**Datos de ejemplo:**

| **Publicidad (X1)** | **Precio (X2)** | **Estacionalidad (X3)** | **Ventas (Y)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 50 | 20 | 0.8 | 2000 |
| 30 | 25 | 0.6 | 1800 |
| 70 | 15 | 0.9 | 2200 |
| 40 | 22 | 0.7 | 1900 |
| 60 | 18 | 0.85 | 2100 |

**Pasos para realizar la regresión en Excel usando ESTIMACION.LINEAL():**

1. **Organiza los datos**: Asegúrate de tener los datos bien estructurados en un rango organizado. En este caso, las variables **independientes** (Publicidad, Precio, Estacionalidad) están en el rango **A2:C6** y las **ventas** (Y) están en el rango **D2:D6**.
2. **Usa la función ESTIMACION.LINEAL()**:  
   La función ESTIMACION.LINEAL() en Excel calcula la **regresión lineal multivariable** y devuelve los coeficientes de regresión para cada variable independiente. Para realizar este cálculo, podemos usar la siguiente fórmula:

excel

CopiarEditar

=ESTIMACION.LINEAL(D2:D6, A2:C6)

Esta fórmula te devolverá un arreglo de resultados con los coeficientes de regresión, donde el primero será el **intercepto** y los siguientes los coeficientes correspondientes a **Publicidad (X1)**, **Precio (X2)** y **Estacionalidad (X3)**.

1. **Obten las estadísticas adicionales**:  
   Si deseas obtener estadísticas adicionales como el valor de R2R^2R2 (coeficiente de determinación) o el error estándar, puedes incluir los parámetros opcionales de la función ESTIMACION.LINEAL(). Para hacerlo, utiliza:

excel

CopiarEditar

=ESTIMACION.LINEAL(D2:D6, A2:C6, VERDADERO, VERDADERO)

* + **El primer VERDADERO** solicita que Excel devuelva los coeficientes de regresión (incluyendo el intercepto).
  + **El segundo VERDADERO** indica que se deben incluir estadísticas adicionales, como el error estándar y el valor de R2R^2R2.

Estas estadísticas adicionales te permitirán evaluar la calidad del modelo, lo cual es clave para validar su fiabilidad.

1. **Interpreta los resultados**: Al ejecutar la fórmula, obtendrás los siguientes resultados:
   * **Intercepto (Constante)**
   * **Coeficiente de Publicidad (X1)**
   * **Coeficiente de Precio (X2)**
   * **Coeficiente de Estacionalidad (X3)**
   * **Estadísticas adicionales** (como el error estándar, el valor R2R^2R2, y otros parámetros de ajuste del modelo).

**Resultados de la regresión:**

Supongamos que los coeficientes de la regresión devueltos por Excel son los siguientes:

* **Intercepto (Constante)**: 1500
* **Coeficiente de Publicidad (X1)**: 30
* **Coeficiente de Precio (X2)**: -50
* **Coeficiente de Estacionalidad (X3)**: 200
* **R2R^2R2**: 0.95 (indica que el 95% de la variabilidad de las ventas se explica por las variables independientes)

**Interpretación de los Coeficientes:**

1. **Intercepto (1500)**:  
   Este es el valor predicho de las ventas cuando todas las variables independientes son 0. Es decir, si no se invierte nada en publicidad, el precio es 0, y estamos en temporada baja, las ventas estimadas serían 1500 unidades.
2. **Coeficiente de Publicidad (X1 = 30)**:  
   Esto significa que, por cada 1,000 dólares adicionales invertidos en publicidad, las ventas aumentarán en 30 unidades. Es un impacto positivo, ya que la variable de publicidad está positivamente correlacionada con las ventas.
3. **Coeficiente de Precio (X2 = -50)**:  
   Este coeficiente tiene un signo negativo, lo que indica que, por cada aumento de 1 dólar en el precio del producto, las ventas disminuirán en 50 unidades. Esto es intuitivo, ya que un precio más alto puede desincentivar a los consumidores a comprar el producto.
4. **Coeficiente de Estacionalidad (X3 = 200)**:  
   La estacionalidad tiene un impacto positivo en las ventas. Un aumento en el índice de estacionalidad (por ejemplo, de 0.6 a 0.7) implica un incremento de 200 unidades en las ventas. Esto refleja el efecto de las temporadas altas en las ventas, como vacaciones o festividades.
5. **R2=0.95R^2 = 0.95R2=0.95**:  
   El valor de R2R^2R2 indica que el modelo explica el 95% de la variabilidad de las ventas, lo que sugiere que el modelo es muy adecuado para predecir las ventas basadas en las variables independientes.

**Conclusión:**

La regresión lineal multivariable nos permite entender cómo múltiples factores afectan un resultado. En nuestro caso, sabemos que:

* La **publicidad** y la **estacionalidad** tienen un impacto positivo en las ventas.
* El **precio** tiene un impacto negativo.
* El modelo tiene una buena capacidad de predicción, con un R2R^2R2 de 0.95.

Usando la función ESTIMACION.LINEAL() en Excel, una empresa puede tomar decisiones informadas sobre cómo asignar su presupuesto de publicidad, ajustar precios y planificar sus estrategias de ventas en función de la temporada.

🔑 **¡Ahora tú también puedes usar Excel para interpretar la regresión lineal multivariable y tomar decisiones basadas en datos!** 💡

#IA #RegresiónLineal #Excel #AnalisisDeDatos #MachineLearning #DataScience