**Actividad 5 (Modelos de Regresión Lineal)**

| **Var. Independiente (x)** | **Var. Dependiente (y)** | **Modelo matemático** |
| --- | --- | --- |
| precio | enganche | y = 0.23756085x - 23.102025871270712 |
| costo\_total | precio | y = 0.49782094x + 1159.6103776221248 |
| pagos\_realizados | costo\_total | y = 32.53405265x + 5368.470339687169 |
| plazo | pagos\_realizados | y = 0.25066848x + 3.6860446529109465 |
| monto\_financiado | plazo | y = 0.0022281x + 19.05570972400329 |
| porc\_enganche | monto\_financiado | y = -2.10428147x + 3078.031535990979 |
| porc\_tasa | porc\_enganche | y = -0.07293431x + 1.0108007593802968 |

| **Var. Independiente (x)** | **Var. Dependiente (y)** | **Coeficiente de determinación** | **Coeficiente de correlación** |
| --- | --- | --- | --- |
| precio | enganche | 0.46038792988866994 | 0.6785189237513349 |
| costo\_total | precio | 0.7610877215641616 | 0.872403416754062 |
| pagos\_realizados | costo\_total | 0.01752459482404478 | 0.13238049261142965 |
| plazo | pagos\_realizados | 0.06651079195146559 | 0.25789686301206843 |
| monto\_financiado | plazo | 0.05985143417552263 | 0.24464552760171732 |
| porc\_enganche | monto\_financiado | 0.000121508687005778 | 0.011023097886065331 |
| porc\_tasa | porc\_enganche | 0.009570552066136218 | 0.09782919843347496 |

Los resultados de los coeficientes de determinación y el coeficiente de correlación revelan que solo dos modelos muestran resultados considerados "buenos". Estos modelos son aquellos en los cuales el enganche depende del precio y en el que el precio depende del costo total. Sin embargo, de estos dos, el único que podría considerarse verdaderamente útil en un análisis práctico es aquel en el cual el precio depende del costo total. La razón detrás de esta elección es que el valor del coeficiente de determinación, que alcanza el 0.76, explica aproximadamente el 76% de la variabilidad en los datos del modelo. En otras palabras, este modelo muestra un ajuste bastante bueno en los datos. Además, el coeficiente de correlación (r) de 0.87 indica una fuerte correlación positiva entre las variables en este modelo en particular. En conjunto, estos resultados respaldan la afirmación de que el modelo donde el precio depende del costo total es el más preciso y adecuado para su aplicación en un contexto real.

En lo que respecta a los demás modelos, ninguno de ellos muestra utilidad práctica, ya que son bastante imprecisos. Los valores tanto del coeficiente de correlación como del coeficiente de determinación son realmente bajos, todos por debajo de 0.3. En cuanto a los coeficientes, el valor de 0.3 ya se considera bastante bajo, indicando una relación débil entre las variables. En consecuencia, todos los modelos restantes (a excepción del modelo en el cual el enganche depende del precio, que no muestra resultados tan desfavorables) se revelan como inexactos y, por ende, carecen de utilidad en un contexto aplicado.