

PACIENTE	REAL(Y)	PREDICCION	RESULTADO
1	0	0	TN
2	1	1	TP
3	0	1	FP
4	1	1	TP
5	1	0	FN
6	0	0	TN
7	1	1	TP
8	0	0	TN
9	1	1	TP
10	0	0	TN

$$\text{Accuracy} = (\text{TP+TN}) / (\text{TP} + \text{TN} + \text{FP} + \text{FN}) = (4 + 4) / 4 + 4 + 1 + 1 = 8 / 10 = 0,8 = 80\%$$

$$\text{Precisión} = \text{TP} / (\text{TP} + \text{FP}) = 4 / 4 + 1 = 4 / 5 = 0,8 = 80\%$$

$$F1 = 2 \cdot (\text{Precisión} * \text{Recall}) / (\text{Precisión} + \text{Recall}) = 2 \cdot (0,8 * 0,8) / (0,8 + 0,8) = 2 \cdot 0,64 / 1,6 = 0,8 = 80\%$$

El modelo tiene un rendimiento bastante bueno ya que tiene un 80% de precisión, es decir clasifica bien 8 de cada 10 pacientes.

MAE (Error Absoluto Medio)

$$MAE = \frac{1}{n} \sum |y_i - \hat{y}_i| = \frac{2 + 2 + 1 + 3 + 1}{5} = \frac{9}{5} = 1,8 \text{ } ^\circ\text{C}$$

MSE (Error Cuadrático Medio)

$$MSE = \frac{1}{n} \sum (y_i - \hat{y}_i)^2 = \frac{4 + 4 + 1 + 9 + 1}{5} = \frac{19}{5} = 3,8 \text{ } ^\circ\text{C}^2$$

RMSE (Raíz del Error Cuadrático Medio)

$$RMSE = \sqrt{MSE} = \sqrt{3,8} \approx 1,95 \text{ } ^\circ\text{C}$$

R² (Coeficiente de Determinación)

$$\bar{y} = 30 + 25 + 27 + 32 + 29 / 5 = 143 / 5 = 28,6 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum (y_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \hat{y}_i)^2} = 1 - \frac{19}{29,2} = 1 - 0,651 \approx 0,35$$

El modelo tiene errores pequeños en términos absolutos desviándose casi 2 grados de la temperatura real, aun así el modelo tiene un R² de 0,35 lo que significa que el modelo explica el 35% de la variabilidad en las temperaturas.