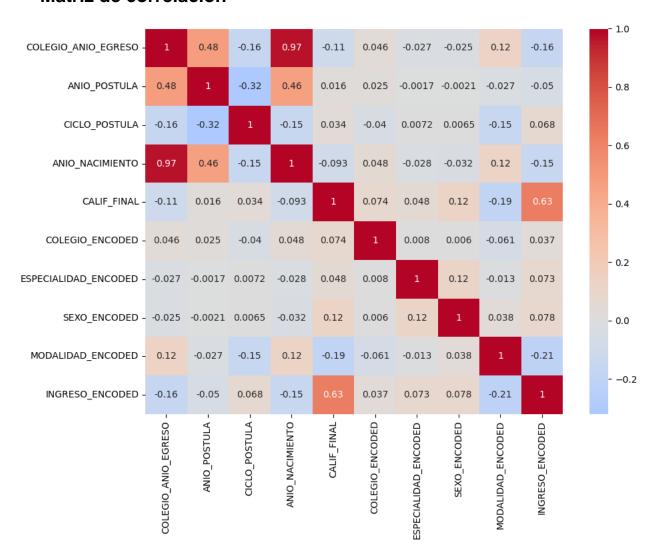
# Reporte de Modelos de Clasificación

#### Modelos a comparar

- 1 Regresión Lineal
- 2 Bosques Aleatorios
- 3 Regresión de Vectores de Soporte
- 4 Potenciación de Gradiente

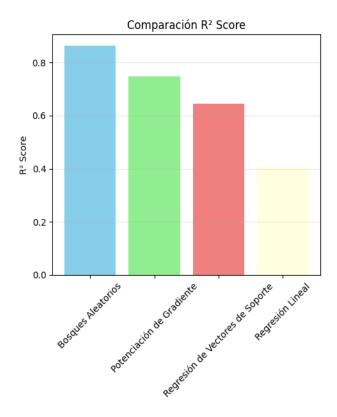
#### Matriz de correlación



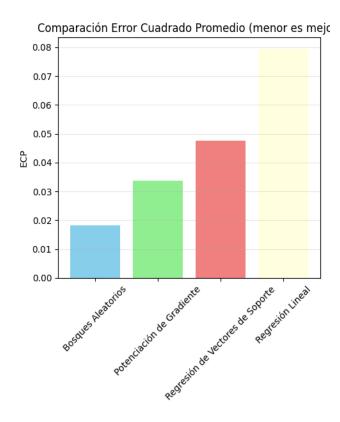
#### Datos de entrenamiento y prueba

Tamaño de conjunto de datos de entrenamiento: 33949 (80.00%) Tamaño de conjunto de datos de prueba: 8488 (20.00%)

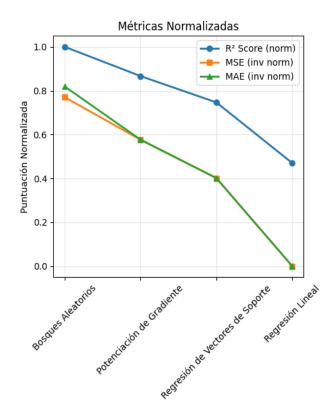
# Comparación R2



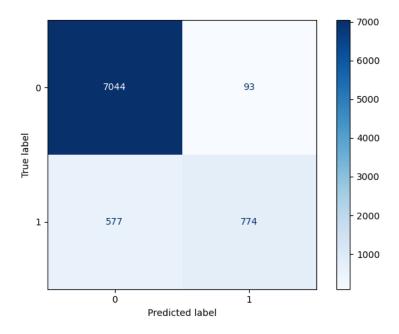
Comparación Error Cuadrado Promedio



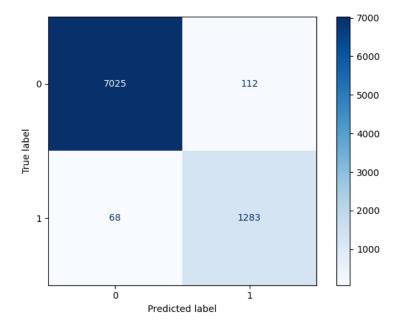
## **Comparación Métricas**



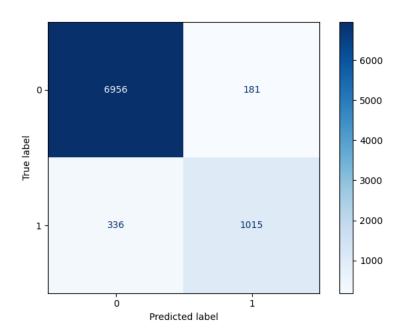
### Matriz de confusión de Regresión Lineal



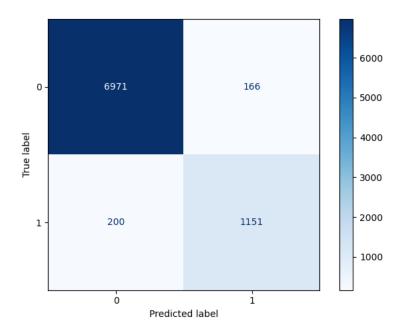
### Matriz de confusión de Bosques Aleatorios



Matriz de confusión de Regresión de Vectores de Soporte



### Matriz de confusión de Potenciación de Gradiente



### Análisis de clasificación

Modelo	Precisión	Sensibilidad	Exactitud	F1	R2	EAP	ECP	СМ
Bosques Aleatorios	0.9197	0.9497	0.9788	0.9345	0.8631	0.0401	0.0183	0.922
Regresión Lineal	0.8927	0.5729	0.9211	0.6979	0.4059	0.2214	0.0795	0.6763
Potenciación de Gradiente	0.874	0.852	0.9569	0.8628	0.7479	0.0938	0.0337	0.8373

#### Matriz de p-valores de McNemar entre modelos

Bosques Aleatorios	Potenciación de Gradiente	Regresión de Vectores de Soporte	Regresión Lineal
-	6.189272970857856e-27	5.653034005933094e-54	4.0803819329220444e-85
6.189272970857856e-27	-	4.991867908103202e-18	1.8353154794310592e-42
5.653034005933094e-54	4.991867908103202e-18	-	1.1729592444056584e-15
4.0803819329220444e-85	1.8353154794310592e-42	1.1729592444056584e-15	-

#### Matriz de estadísticos de McNemar entre modelos

Bosques Aleatorios	Potenciación de Gradiente	Regresión de Vectores de Soporte	Regresión Lineal
-	65.0	88.0	101.0
65.0	-	81.0	110.0
88.0	81.0	-	109.0
101.0	110.0	109.0	-

#### **Modelo Optimo**

MEJOR MODELO: Bosques Aleatorios
• Precisión: 0.9197132616487456
• Sensibilidad: 0.9496669133974833
• Puntuación F1: 0.934450109249818

• Exactitud: 0.9787935909519322

• Coeficiente R2: 0.8631342156526901

Error Absoluto Promedio: 0.040068331762488224
Error Cuadrado Promedio: 0.018317035815268615
Coeficiente de Mathews: 0.9219730929352172

• McNemar p-valor (vs Potenciación de Gradiente): 6.189272970857856e-27

• McNemar estadístico (vs Potenciación de Gradiente): 65.0