

Taller 2 – Ciencia de Datos

Diego Leonardo Baron Espitia - 202525657

Ivan David Suarez Ruiz - 202512491

Repositorio GitHub: <https://github.com/leodie1615/Taller2-Ciencia-Datos>



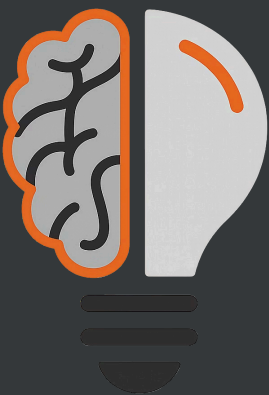
2 Contributors

Resumen Ejecutivo

Modelo seleccionado

XGBRegressor

- Capacidad para capturar relaciones no lineales
- Maneja interacciones complejas.
- Presenta mayor robustez ante outliers.



Costos Modelo

Tarifas consultores senior:

USD 90 por hora.

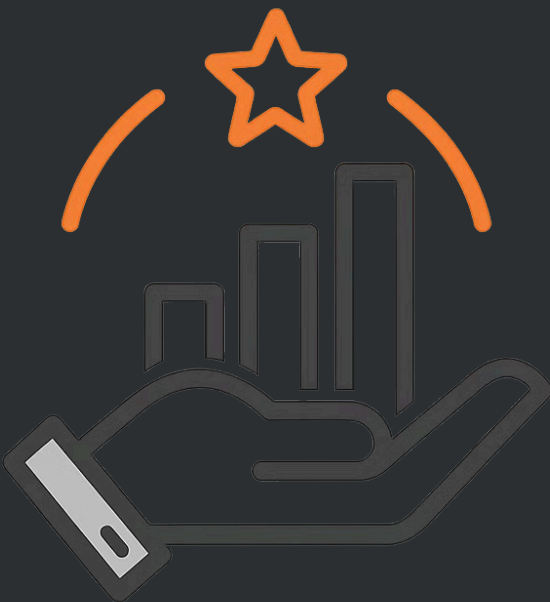
Cantidad horas contratadas: 150 horas.

$90 * 150 = 13.500 \text{ USD} * 3800 \text{ TRM} = 51.300.000 \text{ COP}$

Costo de operación mensual: \$500.000

Generacion de Valor

- 500 inmuebles valorados al mes.
 - Ahorro real por estimación: \$ 12.222 COP
 - Ganancia neta mensual : \$ 5.611.050 COP
 - Ganancia neta anual : \$ 67.332.600 COP
 - Ahorro Total en horas / perito = 1300 horas
- (Ahorro en cerca del 56.6% de las horas totales)
- ROI 126%
- (Por cada 1 COP invertido, el proyecto genera 1.26 COP de ganancia neta durante el primer año de operación)
- Break-even de 9.49
- (En cerca de 9.4 meses se recupera la inversión inicial)



Resumen

El modelo no solo es financieramente rentable (ROI 126%, break-even < 10 meses), sino que genera una transformación operativa significativa: mejora la velocidad de respuesta, optimiza el uso del recurso experto y habilita decisiones más precisas de compra, reduciendo errores críticos y fortaleciendo la estrategia comercial.

Ventajas Implementación y Recomendaciones

- Velocidad de respuesta (TAT – Turnaround Time)

Reducir el tiempo por estimación de 6 horas a 1 hora hace que la empresa responda más rápido a clientes y logre capturar oportunidades que la competencia pierde por depender de procesos manuales. Es una ventaja competitiva directa.

- Identificación de oportunidades comerciales

El modelo revela que el 52.61% de las estimaciones actuales son sobreestimadas. Aunque estos errores pasan desapercibidos para el cliente, implican un riesgo: ofrecer precios más altos de lo necesario. Esta métrica es clave para ajustar la estrategia de pricing de compra.

- Concentración eficiente de recursos

Los casos más delicados (160 al mes) pueden ser gestionados con mayor foco y calidad, porque el modelo filtra rápidamente los casos simples (340 al mes). La gerencia obtiene claridad sobre dónde asignar el recurso más costoso: el perito.