

Del Lápiz al Algoritmo: Modernizando la Revisión de Planillas de Obra

PROBLEMA

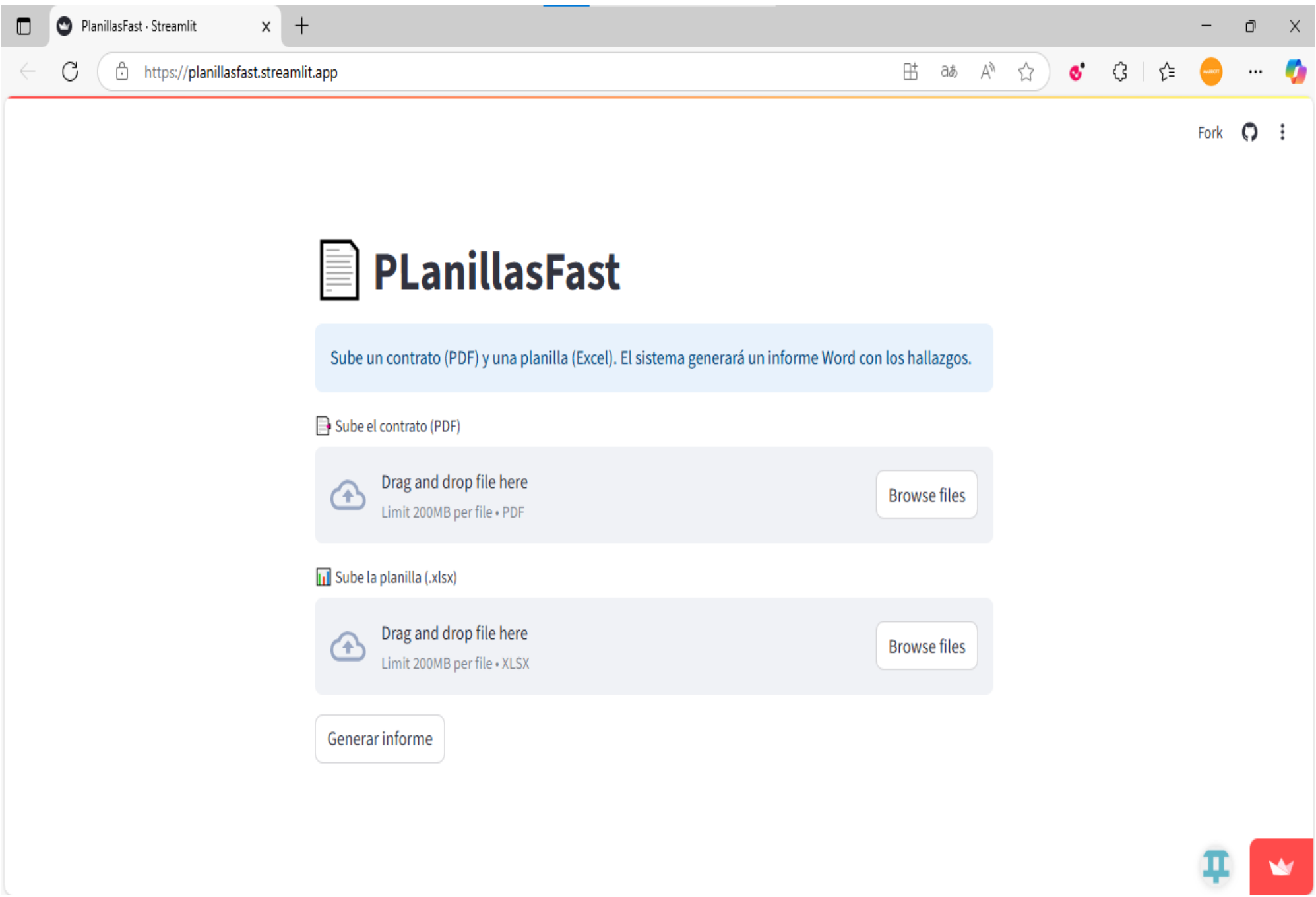
La revisión manual de planillas de avance de obra en una terminal terrestre de Guayaquil genera:

- Alta carga operativa.
- Riesgo de errores humanos y omisiones.
- Retrasos en los procesos de control.
- Dificultad para detectar inconsistencias complejas (sobrecostos, pagos duplicados, movimientos no razonables).

PROPUESTA

Diseño e implementación de la plataforma web **PlanillasFast**, que integra técnicas de *machine learning* para automatizar la revisión de planillas de avance de obra. La solución se estructura en cuatro módulos principales:

- **Carga de datos:** permite ingresar contratos y planillas en formatos PDF o Excel.
- **Procesamiento de datos:** limpieza, estandarización y preparación de la información para el análisis.
- **Detección de inconsistencias:** identificación automática de rubros duplicados, sobrecostos y errores en metrados mediante algoritmos de *machine learning*.
- **Reportes automáticos:** generación de informes claros y verificables en Word o Excel con los hallazgos encontrados.



RESULTADOS

- Validación de la plataforma PlanillasFast con contratos y planillas reales.
- Detección automática de rubros duplicados, sobrecostos y errores en metrados.
- Generación de informes automáticos en Word y Excel con los hallazgos encontrados.
- Reducción significativa del tiempo de revisión manual y mayor eficiencia operativa.
- Ahorros financieros estimados superiores a \$894.000 al evitar pagos duplicados y sobrevaloraciones.
- Mayor transparencia institucional y confiabilidad en la gestión de obras públicas.

Informe Comparativo de Rubros - Avance Acumulado

Fecha de análisis: 2025-07-12 12:41

Planilla procesada: Planilla_01 (6).xlsx

Rubro (Contrato)	Match Planilla	Contrato	Acumulado	% Ejecutado	Alerta
REMOCION DE HORMIGON MACIZO (INC. DESALOJO)	REMOCION DE HORMIGON MACIZO (INC. DESALOJO)	5210.00	0.00	0.0%	
REMOCION Y DESALOJO DE CUBIERTA (INC. ESTRUCT. PLANCHAS)	REMOCION Y DESALOJO DE CUBIERTA (INC. ESTRUCT. PLANCHAS)	4200.00	0.00	0.0%	
DESMONTAJE DE BARANDAS METALICAS	DESMONTAJE DE BARANDAS METALICAS	3590.00	0.00	0.0%	
EXCAVACION SIN CLASIFICACION MANUAL-MECANICA	EXCAVACION SIN CLASIFICACION MANUAL-MECANICA	2710.00	0.00	0.0%	

CONCLUSIONES

- El proceso manual es ineficiente y riesgoso.
- El modelo COSO-ERM evidenció debilidades en control interno, capacitación y documentación.
- La plataforma PlanillasFast demostró ser efectiva para reducir riesgos financieros, optimizar el tiempo de revisión y fortalecer la confianza institucional

