



Tecnológico Nacional de México

Campus Querétaro

Entregable 3,
titulado **Entregable 3 unidad 1**

Producto de la asignatura
Ingeniería de software

Facilitado por:
Julio Alejandro Villeda Maldonado

Desarrollado por:
Brayan Eduardo Suárez Cruz



Requisitos Técnicamente Viables

Registro de transacciones financieras (gastos, pagos, anticipos): Es altamente viable. Representa operaciones de entrada y salida de datos estructurados que siguen una lógica contable estándar.

Separación de obras y servicios: La organización lógica de datos por proyectos es un requerimiento común y maduro en sistemas de gestión, lo que facilita su implementación.

Gestión de catálogos (proveedores, insumos, equipo): La administración de entidades maestras es técnicamente sencilla y fundamental para la integridad del sistema.

Generación de reportes automáticos: Siempre que los datos estén estructurados, la extracción y procesamiento de información para reportes es un proceso estándar y viable.

Requisitos que representan Riesgo Técnico

Seguimiento del financiamiento entre empresas hermanas:

Justificación: Este requisito implica una complejidad mayor en la integridad referencial de los datos. El riesgo radica en mantener la trazabilidad de flujos monetarios que afectan a múltiples entidades legales simultáneamente sin generar inconsistencias o duplicidad de registros.

Comparación de presupuestado contra real en tiempo real:

Justificación: Requiere que la actualización de datos sea inmediata y que el sistema procese constantemente cálculos agregados. El riesgo es el impacto en el rendimiento del sistema si las consultas de comparación son muy pesadas o si la frecuencia de actualización es muy alta.

Levantamiento de minutas y visualización de avances (multimedia):

Justificación: El manejo de archivos no estructurados (fotos, documentos de avance) y su vinculación con registros financieros añade una capa de complejidad técnica en el almacenamiento y la recuperación eficiente de información.

Justificación General de Riesgos Detectados

El principal reto técnico no es el almacenamiento de la información, sino la coherencia del flujo de datos entre el presupuesto inicial, los gastos operativos de campo y los reportes de rentabilidad final. Si la captura de datos en las obras no cuenta con validaciones técnicas robustas, el objetivo de tener reportes "confiables y automáticos" se vuelve técnicamente inalcanzable.