

# Sistema de Gestión de Obras

Control de obras, costos y reportes en tiempo real

Cliente:	Pablo Pezzini / Meliquina Construcciones
Proyecto desarrollado por:	Gino Carabelli García
Duración estimada:	6 semanas (120 horas)
Lugar:	La Calera, Córdoba
Fecha:	24/09/2025

## Objetivo del Sistema

El sistema tiene como objetivo registrar, controlar y brindar acceso a la información del sistema para la gestión de clientes, obras, progresos, proveedores, subcontratistas, transacciones y reportes, mediante una plataforma a medida, sencilla y amigable, que permita al contratista gestionar de manera centralizada y eficiente sus obras, controlar costos, avances financieros, registrar cobros y pagos, y generar reportes en tiempo real, facilitando la toma de decisiones operativas y de control en dicho negocio.

## Gestiones del Sistema

- Clientes (alta, baja, modificación y consulta).
- Tercerizados (servicios, mano de obra, proveedores, materiales).
- Obras con datos iniciales, presupuesto/cotización y estados.
- Subcontratistas y control de avances individuales.
- Pagos y cobros (parciales o totales).
- Reportes de rentabilidad, flujo de caja, comparativas de avances.
- Control de facturas.

## Posibles Alcances del Sistema por Gestión

Gestión	Alcances
Clientes	Alta de clientes con datos básicos (nombre, CUIT/DNI, contacto, teléfono, email).  Modificación y actualización de datos.  Consulta de todas las obras relacionadas a un cliente.

	<p>Historial de presupuestos/cotizaciones realizados para cada cliente.</p> <p>Asociación de múltiples obras a un mismo cliente.</p>
<p>Tercerizados (proveedores, mano de obra, servicios, materiales)</p>	<p>Registro de proveedores de materiales, servicios y mano de obra.</p> <p>Categorización por rubro (pintura, albañilería, electricidad, etc.).</p> <p>Alta/baja/modificación de precios de servicios y materiales.</p> <p>Relación de los tercerizados con las obras en las que participan.</p> <p>Control de facturación emitida/recibida de cada proveedor.</p>
<p>Obras</p>	<p>Registro de nueva obra (cliente, fecha inicio, fecha fin estimada).</p> <p>Presupuesto/cotización global o detallado (materiales + mano de obra).</p> <p>Definición de estados de obra mediante máquina de estados</p> <p>Relación de una obra con subcontratistas y proveedores.</p> <p>Control del costo presupuestado vs. costo real.</p>
<p>Subcontratistas</p>	<p>Registro de subcontratistas vinculados a cada obra.</p> <p>Seguimiento del avance individual por subcontratista (% progreso).</p> <p>Visualización de avance global de la obra basado en avances individuales.</p> <p>Comparativa entre avance físico (progreso real) y avance financiero (% cobrado/pagado).</p>
<p>Transacciones (Pagos y cobros)</p>	<p>Manejo de pagos parciales o totales.</p>

	<p>Estados de facturación: pendiente, parcial, cancelado.</p> <p>Visualización de saldos a favor y en contra por obra.</p> <p>Control del flujo de caja (ingresos y egresos).</p>
Reportes	<p>Reportes de rentabilidad (bruta y neta).</p> <p>Flujo de caja (ingresos, egresos, saldos por obra o general).</p> <p>Reportes comparativos: avance físico vs. financiero.</p> <p>Estadísticas globales: obras en curso, finalizadas, ganancias acumuladas.</p> <p>Período de tiempo personalizable (ej. mes, trimestre, año, rango específico).</p>

## Requerimientos

Módulo	Req.	Descripción
Clientes	F	Alta, baja, modificación y consulta de clientes.
Clientes	F	Asociar múltiples obras a un cliente.
Clientes	F	Consultar historial de presupuestos/cotizaciones por cliente.
Clientes	NF	Interfaz simple para ABM rápido.
Clientes	NF	Búsqueda rápida por nombre, CUIT/DNI.
Tercerizados	F	Registrar proveedores de servicios, materiales y mano de obra.
Tercerizados	F	Modificar precios de servicios y materiales.
Tercerizados	F	Asociar tercerizados a obras específicas.
Tercerizados	NF	Clasificación por rubro (pintura, albañilería, electricidad, etc.).
Tercerizados	NF	Interfaz de tabla editable.
Obras	F	Registrar datos iniciales de una obra (cliente, fechas, presupuesto).
Obras	F	Gestionar presupuestos globales o detallados.
Obras	F	Controlar estados de obra mediante máquina de estados.
Obras	F	Relacionar obra con subcontratistas y proveedores.
Obras	NF	Historial de cambios de estado disponible.

Obras	NF	Soporte de presupuestos con múltiples monedas (opcional).
Subcontratistas	F	Registrar subcontratistas y asignarlos a obras.
Subcontratistas	F	Controlar avance individual por subcontratista (% progreso).
Subcontratistas	F	Comparar avance físico con avance financiero.
Subcontratistas	NF	Interfaz gráfica de barra de progreso.
Subcontratistas	NF	Carga rápida de avances desde móvil/tablet.
Pagos y Cobros	F	Registrar facturas de cobros (cliente) y pagos (proveedor).
Pagos y Cobros	F	Permitir pagos parciales y totales.
Pagos y Cobros	F	Visualizar saldos pendientes, a favor o en contra.
Pagos y Cobros	NF	Soporte para exportar facturas a PDF/Excel.
Pagos y Cobros	NF	Validación de montos y estados antes de guardar.
Reportes	F	Generar reportes de rentabilidad bruta y neta.
Reportes	F	Generar flujo de caja por obra o global.
Reportes	F	Comparar avance físico vs. financiero.
Reportes	F	Generar reportes de facturas emitidas y recibidas.
Reportes	NF	Filtros dinámicos de fecha, obra y cliente.
Reportes	NF	Exportación de reportes en PDF y Excel.
Facturas	F	Registrar facturas con detalle (cliente/proveedor, monto, fecha).
Facturas	F	Controlar estado de factura (pendiente, parcial, cancelada).
Facturas	F	Asociar facturas a obras específicas.
Facturas	NF	Interfaz de tabla con estados destacados (colores).
Facturas	NF	Historial de facturas disponible para consultas rápidas.

## Módulos del Sistema (Microservicios)

- Gestión de Clientes
- Gestión de Proveedores
- Gestión de Obras
- Gestión de Presupuestos
- Gestión de Pagos y Cobros
- Gestión de Avances
- Reportes y Estadísticas

## Modelo de Datos (Tablas principales)

- Presupuestos / Cotizaciones

- Detalle Presupuesto
- Clientes
- Proveedores
- Tipos de Proveedores (Mano de obra, materiales, servicios, subcontratistas)
- Facturas
- Obras
- Transacciones
- Tipo de Transacciones (Pagos, Cobros)
- Auditorías de Presupuestos, Obras, Clientes, Proveedores, Transacciones

## Pantallas del Sistema

- Dashboard principal: obras en curso, avance y estado financiero.
- Clientes: alta, baja, modificación, consulta.
- Proveedores: gestión completa.
- Obras: listado, alta, detalle (presupuesto, subcontratistas, avances, facturas).
- Pagos y Cobros: registro de facturas y pagos parciales o totales.
- Reportes: rentabilidad, flujo de caja, activos/pasivos, avance físico vs. financiero.

## Estimación de Tiempo

Estimación de tiempo total del proyecto:

Duración	Horas
6 Semanas	120 horas

Distribución de tiempo por etapa

Etapas	Horas Totales
Planificación y análisis inicial	10
Desarrollo de pantallas (UI + lógica)	90
Pruebas, ajustes e integración	20
Total	120

Estimación de tiempo por pantalla:

Módulo	Horas totales
Dashboard	12
Clientes	8

Proveedores	8
Obras	25
Pagos y Cobros	17
Reportes	20