

BASE DE DATOS EN MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LOS PRESUPUESTOS DE OBRAS CIVILES



ESTUDIANTE: Duván Felipe Salazar Palacio.

PROGRAMA: Ingeniería Civil

ASESOR(ES): Gustavo Alberto Uribe Wills, Laura Carolina Gualdrón.

SEMESTRE: 2024-1



Introducción

La industria de la construcción civil es crucial para el desarrollo socioeconómico, pero enfrenta desafíos como la gestión eficiente de presupuestos. La precisión en los cálculos y la adaptación al mercado son aspectos cruciales. La integración de una base de datos para los presupuestos de obras civiles se presenta como una solución innovadora que mejora la gestión de costos, impulsando así la eficiencia y rentabilidad en la ingeniería civil.



Resumen

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una base de datos integral en Excel para gestionar información crucial en la elaboración de presupuestos de obras civiles. Incluye datos sobre mano de obra, precios de materiales, tarifas de equipos y proveedores. Es una herramienta no sólo relevante en el contexto local, sino que también contribuirá al desarrollo de presupuestos en Colombia para el sector de la construcción.



Objetivos

- ✓ Crear una base de datos integral que contenga los precios de equipos, materiales, mano de obra, herramientas y proveedores necesarios para la implementación de APU's.
- ✓ Realizar un análisis exhaustivo del mercado objetivo con el fin de definir el conjunto de actividades de obras civiles más comunes.
- ✓ Establecer un proceso de recopilación de datos detallado de información sobre los recursos necesarios, en cuestión de materiales, mano de obra y equipo.
- ✓ Integrar los datos recopilados en Excel, asignados para el cálculo de los presupuestos de obras civiles.
- ✓ Ejecutar la funcionalidad de la base de datos en un proyecto de ingeniería civil realizando un presupuesto basado en las diferentes actividades del proyecto.



Metodología

SELECCIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES



Conclusiones

- ✓ La herramienta desarrollada en formato Excel demostró ser robusta y altamente funcional.
- ✓ **Licitación pública:** El presupuesto cumplió con los requisitos y se presentó a tiempo, asegurando competitividad en la adjudicación.
- ✓ **Utilidad final:** El proyecto superó expectativas financieras con una utilidad del 15%, destacando la eficacia y compromiso del equipo.
- ✓ **Capacitación del personal:** La formación del personal de ingeniería civil maximiza el uso de la base de datos y mejora la preparación para futuros proyectos.
- ✓ **Impacto en la empresa:** La base de datos optimiza la gestión de recursos y planificación financiera, promoviendo proyectos más eficientes y rentables.



Resultados

- Desarrollo de una base de datos en Excel para presupuestos personalizados y eficientes.
- Mejora en la precisión de costos y gestión de recursos en proyectos de construcción.
- Optimización de la planificación financiera con información detallada de costos.
- Obtención de una utilidad final del 15% en el proyecto de construcción de vías de placa huella.
- Mejora en la gestión de recursos y planificación financiera, manteniendo altos estándares en obras civiles.
- Impacto positivo en eficiencia, transparencia y competitividad en la construcción civil a nivel nacional.

DETALLE	PIYG INICIAL	% INGRES	PIYG OBRA	% INGRESO	PIYG CONTABLE	DIFERENCIAS
OBRA ESTRUCTURAL FACTURADO	1.111.111,11	0,00%	1.244.777,78	66,17%	1.244.777,78	133.666,67
OBRA ESTRUCTURAL PROYECTADA SIN FACTURAR	0,00	0,00%	2.000.000,00	43,17%	0,00	2.000.000,00
SUBCONTRATISTAS	1.110.000,00	66,14%	1.238.888,89	54,92%	1.238.888,89	128.888,89
PERSONAL TECNICO	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
PERSONAL DE OFICINAS	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
TRANSPORTE	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
MANEJO	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
COSTOS ADMINISTRATIVOS	100.000,00	9,00%	100.000,00	9,00%	100.000,00	0,00
INVENTARIOS MATERIALES EN STOCK	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00
RESERVA DE EMERGENCIAS FINANCIERA	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00
PLAN MANEJO	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
OTROS GASTOS	7.000,00	0,63%	7.000,00	0,63%	7.000,00	0,00
IMPUESTO	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
IMPUESTOS	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
RESERVA DE FONDOS	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,90%	10.000,00	0,00
TOTAL	1.650.000,00	100,00%	1.850.000,00	115,15%	1.650.000,00	200.000,00



DATOS DE CONTACTO DEL AUTOR



duvan.salazar@udea.edu.co
+57 310 4626341



Escanea este QR para conocer más sobre el proyecto