

ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO DE OBRAS CIVILES

Autor: Ing. Wilson Eduardo Jaramillo Sangurima Mg. Sc.

jaramillowilson@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presupuesto constituye una etapa crítica en la gestión de proyectos de obras civiles, pues traduce en términos económicos las decisiones de diseño, los criterios técnicos y las condiciones particulares del sitio de construcción. A partir del estudio detallado de planos y especificaciones, la visita al lugar de la obra, la determinación de los costos locales de materiales, equipo y mano de obra, así como la formulación previa de los análisis de precios unitarios y el cálculo de las cantidades de obra, el presupuesto se configura como la síntesis cuantitativa y financiera del proyecto. En este contexto, la organización de los rubros por capítulos y el uso de un formato estructurado en columnas (numeración, descripción, unidad, cantidad, precio unitario y precio total) permiten representar de manera ordenada y verificable la magnitud física y el costo asociado de cada partida, constituyendo una base sólida para la formulación de ofertas, la programación financiera y el control de costos durante la ejecución de la obra.

2. DESARROLLO

Una vez concluido el estudio de planos y especificaciones, realizada la visita al sitio de la obra y conocidos in situ los costos de materiales, equipo y mano de obra, así como elaborados los análisis de precios unitarios y efectuadas las mediciones de las cantidades de obra, se procede a la formulación del presupuesto. En esta etapa, cada rubro se organiza y clasifica por capítulos, tal como se muestra en la Tabla 1. El formato presentado está constituido por seis columnas: numeración, descripción o nombre del rubro, unidad de medida, cantidad a ejecutar, precio unitario y precio total. La sumatoria de los precios totales de todos los rubros permite obtener el valor global del presupuesto (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Formato para elaborar presupuestos

| RUBRO NO. | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|--------------------------------------|---|--------|----------|---------------------|----------------|
| | | | A | B | C = A x B |
| CIMENTACIÓN | | | | | |
| 1 | EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR A MANO | m3 | 11.49 | 7.841 | 90.09 |
| 2 | DESALOJO DE MATERIAL CARGADO A MÁQUINA | m3 | 25.42 | 2.923 | 74.3 |
| 3 | RELLENO COMPACTO | m3 | 11.74 | 12.451 | 146.18 |
| 4 | REPLANTILLO DE H.S. 140 Kg/cm ² , e=5 cm | m3 | 0.92 | 141.229 | 129.93 |
| 5 | PLINTOS DE HORMIGÓN H.S 210 Kg/cm ² . | m3 | 2.71 | 198.077 | 536.79 |
| 6 | CADENAS H.S. 210 Kg/cm ² , 20 x 20 cm | m3 | 1.9 | 200.94 | 381.79 |
| | | | | Subtotal | 1359.08 |
| ESTRUCTURA | | | | | |
| 8 | COLUMNAS H.S. 210 Kg/cm ² , 25x25cm | m3 | 1.94 | 238.358 | 462.42 |
| 9 | VIGA DE H.S f'c= 210Kg/cm ² ; 15x20cm | m | 0.68 | 14.006 | 9.52 |
| 10 | LOSA MACISA DE ENTREPISO H.S 210Kg/cm ² | m3 | 3.18 | 224.801 | 714.87 |
| 11 | MALLA ELECTROSOLDADA 8x150x150 | m2 | 60.66 | 10.39 | 630.26 |
| 12 | ACERO DE REFUERZO PROCESADO A MANO | Kg | 926.81 | 2.132 | 1975.96 |
| | | | | Subtotal | 3793.03 |
| MAMPOSTERÍA | | | | | |
| 13 | MAMPOSTERÍA DE BLOQUE E =10 cm. | m2 | 72.12 | 13.132 | 947.08 |
| 14 | ALFEIZAR (Marco exterior de ventana) | m | 21.5 | 8.978 | 193.03 |
| | | | | Subtotal | 1140.11 |
| INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | | |
| 15 | TABLERO DE CONTROL | u | 1 | 143.574 | 143.57 |
| 16 | ILUMINACIÓN (cajetines PVC) | u | 9 | 16.592 | 149.33 |
| 17 | TOMACORRIENTES POLARIZADOS ·2#12+1#14 | u | 6 | 16.625 | 99.75 |
| 18 | PUNTO DE TELÉFONO | u | 1 | 9.226 | 9.23 |
| | | | | Subtotal | 401.88 |
| INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | | | | | |
| 19 | INODORO BLANCO ECONÓMICO | u | 1 | 103.902 | 103.9 |
| 20 | LAVABO +PEDESTAL + GRIFERÍA | u | 1 | 74.938 | 74.94 |
| 21 | DUCHA | u | 1 | 33.031 | 33.03 |
| 22 | FREGADERO ACERO INOXIDABLE | u | 1 | 78.893 | 78.89 |
| 23 | LAVANDERÍA | u | 1 | 94.225 | 94.23 |
| 24 | INSTALACIÓN AGUA POTABLE | u | 6 | 15.259 | 91.55 |
| | | | | Subtotal | 476.54 |
| | | | | TOTAL USD \$ | 7170.64 |

Cada columna del presupuesto cumple una función específica en la representación cuantitativa y económica de los rubros de obra:

2.1 Numeración

Identifica de manera ordenada cada rubro dentro del presupuesto, permitiendo su ubicación rápida y estableciendo una jerarquía lógica (capítulos, subcapítulos y partidas). Esta codificación facilita el control, la trazabilidad de cambios y la vinculación con planos, especificaciones y cronogramas.

2.2 Descripción o nombre del rubro

Recoge el nombre de la partida y, cuando es necesario, un breve enunciado aclaratorio que indica con precisión la naturaleza del trabajo por ejecutar. Debe ser suficientemente claro y técnico para evitar ambigüedades en la interpretación durante la medición, la ejecución y la fiscalización.

2.3 Unidad de medida

Indica la magnitud física con la que se cuantifica el rubro (m, m², m³, kg, unidad, juego, etc.). La correcta selección de la unidad es fundamental, porque condiciona la forma de medir en obra, la coherencia con los análisis de precios unitarios y el cálculo posterior de volúmenes ejecutados.

2.4 Cantidad a ejecutar

Corresponde al volumen previsto de trabajo para cada rubro, obtenido a partir de la lectura de planos y de la aplicación de criterios de medición establecidos en las especificaciones técnicas. Representa la magnitud de obra que se presupone será construida y es el vínculo directo entre el diseño y el costo total del proyecto.

2.5 Precio unitario

Es el costo por unidad de medida del rubro, derivado del análisis de precios unitarios que integra costos directos (materiales, mano de obra, equipo, transporte) más los indirectos y la utilidad, según la metodología adoptada. Constituye el valor económico de referencia para cada unidad de obra y será el fundamento de las valuaciones durante la ejecución.

2.6 Precio total

Resulta del producto entre la cantidad a ejecutar y el precio unitario del rubro. Expresa el costo parcial que aporta cada partida al presupuesto general de la obra. La suma de todos los precios totales permite obtener el monto global del presupuesto, base para la oferta económica, la programación financiera y el control de costos en la construcción.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La elaboración del presupuesto de una obra civil se confirma como un proceso integrador que articula la información proveniente de los planos, las especificaciones técnicas, las mediciones de cantidades y los análisis de precios unitarios, hasta conformar un modelo económico completo del proyecto. La clasificación de los rubros por capítulos y su organización en un formato de seis columnas permiten representar de manera estructurada tanto la magnitud física de los trabajos como su incidencia económica, lo que favorece la claridad, la trazabilidad y la verificación del documento presupuestario.

Asimismo, se concluye que cada columna del presupuesto cumple un rol técnico específico: la numeración ordena y vincula las partidas con otros documentos del proyecto; la descripción define la naturaleza de los trabajos; la unidad de medida y la cantidad aseguran la coherencia entre diseño y volúmenes de obra; mientras que el precio unitario y el precio total traducen los análisis de costos en valores monetarios concretos. Esta estructura convierte al presupuesto en una herramienta clave para la formulación de ofertas, la programación financiera y el control de costos durante la ejecución de la obra.

Se recomienda que ingenieros civiles y arquitectos adopten procedimientos estandarizados para la elaboración de presupuestos, asegurando la consistencia entre mediciones, análisis de precios unitarios y conformación de rubros, de modo que el presupuesto refleje fielmente la realidad técnica y económica del proyecto. Resulta conveniente mantener bases de datos actualizadas de rendimientos, precios de insumos y estructuras típicas de rubros, que permitan revisar y ajustar los precios unitarios con criterios objetivos.

De igual forma, se sugiere utilizar el formato de seis columnas no solo como requisito de presentación, sino como un esquema de control: verificar sistemáticamente que cada rubro esté correctamente descrito, medido y valorado, y contrastar el monto global del presupuesto con estimaciones preliminares y restricciones financieras del proyecto. Finalmente, es pertinente complementar la labor de presupuestación con herramientas informáticas y procedimientos de auditoría interna que faciliten la detección de errores, omisiones o inconsistencias, fortaleciendo la transparencia y la eficiencia en la gestión económica de las obras civiles.

4. REFERENCIAS

- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública*. Registro Oficial Suplemento 395, 4 de agosto de 2008. (Última modificación: 17 de febrero de 2021).
- Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON). (2026). *Salarios mínimos por ley 2026: Categorías ocupacionales del sector de la construcción*. Camicon.
- Contraloría General del Estado. (2023). *Acuerdo No. 004-CG-2023: Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y de las Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos*. Registro Oficial, 7 de febrero de 2023.
- Decreto Ejecutivo 193. (2025). *Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública*. Noveno Registro Oficial Suplemento 153, 28 de octubre de 2025.
- Ramos Salazar, J. (2015). *Costos y presupuestos en edificaciones*. Empresa Editora Macro EIRL.
- Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP). (s. f.). *Metodología para la elaboración de estudios de desagregación tecnológica en la contratación de obras* (Anexo 3 de la Normativa Secundaria, art. 63).