



## LOS GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS EN LA CONSTRUCCIÓN: UNA REFLEXIÓN DEL PORCENTAJE DE INCIDENCIAS USADO EN EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE PROYECTOS EN BOLIVIA

Msc. Ing. Juan Pablo Beller Delgadillo  
DOCENTE CARRERA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

### RESUMEN

La realización del presupuesto y los análisis de precios unitarios de los diferentes ítems en un proyecto de estructuras, geotécnico, hidráulico o de vías de comunicación y transporte es una tarea fundamental en el estudio y la ejecución de proyectos de construcción en Bolivia. Un presupuesto preciso y realista es esencial para garantizar el éxito del proyecto y evitar costos imprevistos o excesivos. Como metodología para la investigación de este estudio se utilizó un cuestionario impreso y en línea, el cual fue aplicado a profesionales Ingenieros Civiles y Arquitectos y Empresas Constructoras, habiéndose analizado aspectos que se debe tomar en cuenta en el uso del porcentaje adecuado en la incidencia de los Gastos Generales y Administrativos por instituciones públicas y profesionales al momento de elaborar un proyecto y las empresas constructoras y otros al momento de presentarse a una licitación de un proyecto, en la investigación se obtuvo el porcentaje adecuado que se puede usar como parámetro en los Gastos Generales y Administrativos y la necesidad de modificar el Formulario de Análisis de Precios Unitarios de acuerdo con el Modelo de Documento Base de Contratación, para la Contratación de Obras en el marco del Decreto Supremo N° 181 de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios que se tiene en Bolivia.

### INTRODUCCIÓN

Los presupuestos elaborados a partir de los precios unitarios y la cuantificación de los trabajos que se especifican en el proyecto son, en gran medida, un instrumento confiable para, en principio, la determinación del precio de los trabajos de construcción y, en segundo término, para la dirección y control de su realización [1].

Un presupuesto de obra es la predicción previa y aproximada del dinero necesario para realizar una construcción, estableciendo factores cualitativos de composición en cuanto a actividades y materiales, como cuantitativos de unidades o cantidades necesarias. Comprende un listado completo de las actividades que componen la realización de la construcción, desde su inicio hasta la terminación de la obra, como lo son: diseño, estructura, instalaciones, mampostería, acabados, etc. Incluyendo toda la información disponible como planos donde se enuncian las dimensiones, áreas y volúmenes junto con las especificaciones detalladas de cada material utilizado [2].

Los Análisis de Precios Unitarios es la aplicación de métodos para la obtención del costo de una actividad por unidad de medida escogida, se compone de una valoración de los materiales, la mano de obra, equipos y herramientas más la aplicación de incidencias por uso de herramienta menor, cargas sociales, gastos generales, utilidad e impuestos [3].

Se debe indicar que, en todo proyecto de construcción, la naturaleza de la estimación de costos a través del presupuesto conlleva muchos supuestos, por lo que, la incertidumbre inherente no permite tener una precisión absoluta entre la planificación del proyecto y la ejecución de este, dentro de un espacio temporal y contextual [4], como es el caso de la estimación del porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto.

El presupuesto general de la obra debe ser realizado por ítems, volúmenes, precios unitarios y totales [5]. Cuando se está ejecutando un proyecto los precios unitarios producto de creación de nuevos ítems deberán ser consensuados entre el Contratante y Empresa Constructora y no se podrán incrementar los porcentajes en lo referido a Costos Indirectos [6].

Es importante indicar que las empresas dedicadas al rubro de la construcción están insertas en un mundo de alta complejidad, puesto que para su funcionamiento requieren del financiamiento de dos tipos de gastos; los

primeros directamente vinculados con la construcción, que son los denominados “costes directos” [7], El costo directo es la suma de los costos de materiales, mano de obra (incluyendo cargas sociales e impuesto IVA), equipos, maquinarias y herramientas, y todos los elementos requeridos para la ejecución de una obra.

Por otra parte, están los “costes permanentes o indirectos”, que reciben también el nombre de “Gastos Generales”, que son los que no pueden asociarse a una partida de la obra en particular, y por esta razón se establecen bajo una denominación diferente. Por eso se ha explicado que, al no poder asignarse estos costes a una partida determinada, son calculados en función al total de trabajos a ejecutar (la magnitud de la construcción) y al plazo de ejecución de la obra [8]. También en los costos indirectos se incluyen las utilidades de la empresa y el impuesto IT.

Los gastos generales y administrativos son costos operativos indirectos que incluyen aquellos gastos que siendo imputables a la obra no pueden ser asignados dentro los costos directos (materiales, mano de obra y equipo) y también aquellos que siendo independientes se erogan exista o no trabajo para la empresa constructora. En los gastos generales se debe tomar en cuenta: costos de propuestas y contratos, gastos administrativos, gastos profesionales y especiales, aportes a entidades o costos fijos, riesgos e imprevistos; que estarán en función del tipo, monto, ubicación y exigencias específicas de la obra (campamento y otros), así como de las características inherentes al funcionamiento y tamaño de la empresa [9].

Los costos indirectos de obra se analizan y cuantifican de acuerdo con un tiempo predeterminado de contrato, realizar la obra en un mayor tiempo significa mayores gastos en salarios al personal administrativo, así como mayores gastos de operación. Todo esto en perjuicio de las utilidades de la empresa. Normalmente en toda empresa constructora hay costos de operación de oficina o indirectos de administración central, costos de operación de campo o indirectos de obra, y costos indirectos de funcionamiento [10].

Se debe tomar en cuenta que se tienen Gastos Generales Fijos: Son aquellos que no están relacionados con el tiempo de ejecución de la prestación a cargo del contratista y Gastos Generales Variables: Son aquellos que están directamente relacionados con el tiempo de ejecución de la obra y por lo tanto pueden incurrirse a lo largo de todo el plazo de ejecución a cargo del contratista [11].

Castillo Tufiño indica que debemos analizar los costos indirectos con el mismo rigor que los costos directos. Cuando los costos indirectos de las obras se manejan aplicando los factores tradicionales a los costos directos, la economía del constructor corre muchos riesgos. Por eso se recomienda que la cuantía de los costos indirectos comprenda la suma de todos sus gastos, que su cálculo utilice el mismo criterio que el que se emplea para el cálculo de los precios [12].

Los datos y porcentajes, así como el método de cálculo, se encuentran definidos en el Formulario de Análisis de Precios Unitarios de acuerdo con el Modelo de Documento Base de Contratación para la Contratación de Obras en el marco del Decreto Supremo N° 181 de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios [13], que establece un formato de análisis de precios unitarios de uso obligatorio. Las planillas de análisis de precios unitarios son llenadas de manera individual para cada ítem en base a las especificaciones técnicas, planos, metodología constructiva propuesta y aplicación de leyes sociales y tributarias.

En todo proyecto, es necesario realizar un análisis completo de los gastos directos (materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción) y gastos indirectos (gastos generales y administrativos, utilidad e impuestos), en Bolivia se cuenta con revistas donde se tienen los análisis de precios unitarios de diferentes ítems como la Revista Presupuesto & Construcción, y la Revista Técnica de la Construcción, pero estas revistas no tienen el análisis de los costos indirectos como son los Gastos Generales y Administrativos.

DATOS GENERALES				
PROYECTO :				
ACTIVIDAD :		CANTIDAD :		
UNIDAD :		MONEDA :		
1. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
<b>TOTAL MATERIALES</b>				
2. MANO DE OBRA				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>				
CARGAS SOCIALES= (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA)			55.00%	
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA= (%DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA+CARGAS SOCIALES)			14.94%	
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>				
3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
<b>TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
				<b>COSTO TOTAL</b>
GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3				
<b>TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b>				
5. UTILIDAD				
				<b>COSTO TOTAL</b>
UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4				
<b>TOTAL UTILIDAD</b>				
6. IMPUESTOS				
				<b>COSTO TOTAL</b>
IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5				
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>				
<b>TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)</b>				

Fuente: Decreto supremo 0181, Modelo de documento base de contratación para contratación de obras [13].

## METODOS Y MATERIALES

La investigación busca resolver problemas conforme a lo planteado, para esto se utilizó un abordaje mixto, cuantitativo y cualitativo, para la observación y razonamiento e interpretación de datos, en función de concretar la organización de los fenómenos. En esta categoría entran los proyectos factibles. Para este tipo de investigación, se reconoce el conocimiento profesional y la experiencia. Para el presente estudio se utilizó como técnica de recolección de información la revisión documental, la entrevista semiestructurada y la encuesta mediante cuestionario impreso y en línea en Google Forms y disponible en <https://forms.gle/UUMZ7sGFtkbPmmNj6>.

En la revisión documental, se realizó la revisión de los antecedentes y la formulación teórica de la investigación, con la entrevista semiestructurada y la encuesta mediante el cuestionario se obtuvo información de profesionales Ingenieros Civiles y Arquitectos y Empresas Constructoras, para la ejecución de manera amplia de la investigación.

## RESULTADOS

En la investigación que se realizó en este artículo se realizó una reflexión del porcentaje usado en el análisis de precios unitarios en los Gastos Generales y Administrativos de proyectos y la necesidad de modificar el Formulario de Análisis de Precios Unitarios de acuerdo con el Modelo de Documento Base de Contratación, para la Contratación de Obras en el marco del Decreto Supremo N° 181 de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios que se tiene e Bolivia.

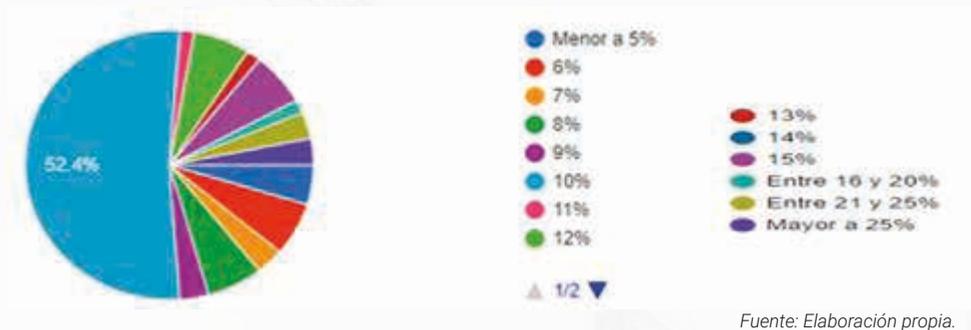


Figura 1: Porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos que colocan en un proyecto.

La Figura 1 muestra los resultados obtenidos respecto a que cuando se realiza el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems de un proyecto en los Gastos Generales y Administrativos que porcentaje coloca, donde se observa que el 52.4% coloca generalmente un porcentaje de 10%.

Las otras respuestas son menores, por lo que podemos indicar que el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos que colocan en un proyecto es variable, por lo que es necesario identificar los motivos de estas variaciones del porcentaje.

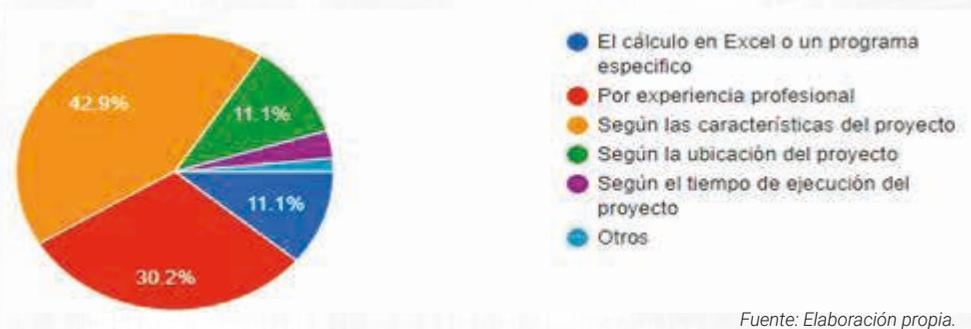


Figura 2: Factores que define el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos cuando se realiza un estudio o se presenta a una licitación de un proyecto.

Para que se realice una mejor interpretación de la Figura 2, se toma en cuenta los porcentajes de mayor importancia, la opción según las características del proyecto con el 42.9% es la más preferida. Así mismo un 30.32% indica que otro factor importante es la experiencia profesional.

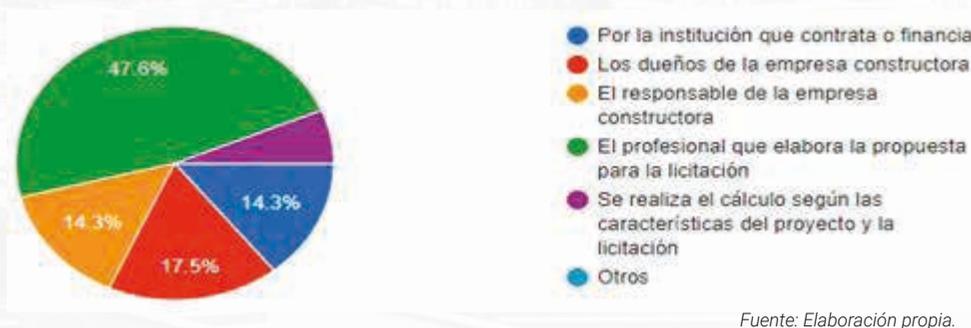


Figura 3: El porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems por quien es definido al realizar el estudio.

Como se aprecia en la Figura 3, donde se analiza quien define el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems por quien es definido al realizar el estudio de un proyecto la opción el profesional que está elaborando el proyecto cuenta con el 46% de los encuestados. Y con un 27% se tiene que se definen en base a un cálculo según las características del proyecto.

Por lo que, se puede apreciar que está bien que el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos sea definido por el profesional que está elaborando el proyecto en su etapa de estudio porque el conoce todas las características de este proyecto.



Figura 4: El porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems por quien es definido cuando se presentan a una licitación de un proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura 4, con un 47.6% quien define el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios cuando una empresa constructora se presenta a una licitación de un proyecto es el profesional que elabora la propuesta para la licitación. Pero así mismo con un porcentaje de 17.5% el que define este porcentaje es el dueño de la empresa constructora y con 14.3% es el responsable de la empresa constructora y la institución que contrata o financia, por lo que es necesario analizar detalladamente de quien debería definir este porcentaje.

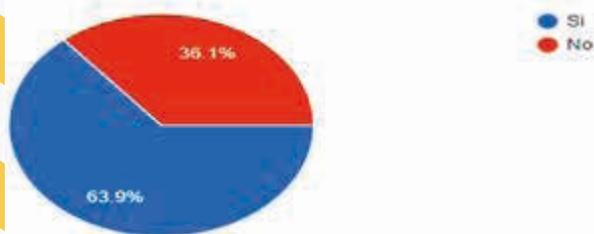


Figura 5: El monto de los Gastos Generales y Administrativos al concluir el proyecto es mayor con respecto al porcentaje usado en la propuesta de Licitación del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la pregunta de la figura 5, se puede establecer que un 63.9% manifiestan ampliamente que el monto de los Gastos Generales y Administrativos al concluir el proyecto es mayor con respecto al porcentaje usado en la propuesta de Licitación del proyecto cuando una empresa constructora realiza la ejecución o construcción de un proyecto.

El motivo principal de que falten recursos económicos en los Gastos Generales y Administrativos al concluir el proyecto es debido principalmente a que la empresa constructora no ha realizado un cálculo detallado según las características del proyecto y la licitación al momento de definir el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems del proyecto.

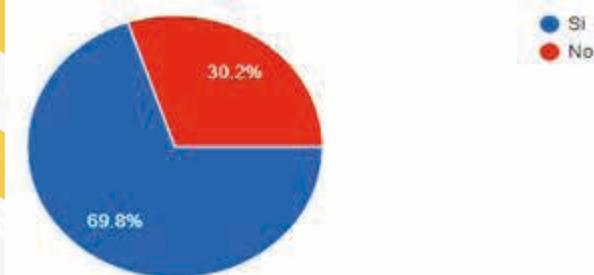


Figura 6: El porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos para cada proyecto debería ser Calculado y definido por la Institución contratante y usado como porcentaje mínimo por las Empresas Constructoras al momento de la presentación de propuestas.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura 6, un 69.8% indican que el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos para cada proyecto si debiera ser calculado y definido por la institución contratante y usado como porcentaje mínimo que deben colocar las empresas constructoras al momento de la presentación de propuestas de licitación.

Siendo este aspecto muy importante porque en base al Decreto supremo 0181 y el Modelo de documento base de contratación (DBC) para contratación de obras en el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios se tiene que el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto será un porcentaje de los costos directos (Gastos Generales: % de materiales + mano de obra + equipos, maquinaria y herramientas) y es definido al momento de la presentación de propuestas de licitación por la empresa constructora.

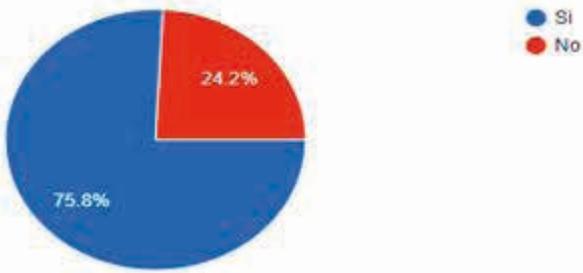


Figura 7: En el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios del DBC el porcentaje mínimo y máximo de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto debería ya estar definido para ser usado en todos los proyectos.

Fuente: Elaboración propia.

Tal cual se puede apreciar en la figura 7, la opción si tiene el 75.8% y es la elegida por funcionarios públicos, profesionales independientes y empresas constructoras, quienes indican que en el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios del Documento Base de Contratación (DBC) el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto debería ya estar definido, indicando cual será el porcentaje mínimo y máximo para ser usado en todos los proyectos por las empresas constructoras.

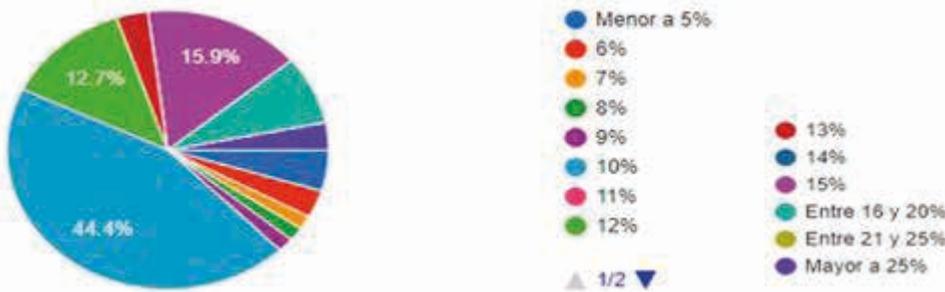


Figura 8: El porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto en caso sea incluido en el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios del Documento Base de Contratación (DBC) para ser usado en todos los proyectos. ¿Qué porcentaje considera que es adecuado?

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 8, respecto a la alternativa más óptima y pertinente para saber cuál puede ser el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto a ser usado en el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios del Documento Base de Contratación (DBC) la elegida con 44.4% es del 10%.

Así mismo un 15.9% y 12.7% indican que el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos de un proyecto puede ser entre el 12% y 15%.

## DISCUSIÓN

Podemos indicar que el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos que colocan en un proyecto es variable, por lo que es necesario identificar los motivos de estas variaciones del porcentaje.

Los funcionarios públicos, profesionales independientes y empresas constructoras indican que el factor principal que define el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos cuando se realiza el estudio de un proyecto o se presentan a una licitación es necesario que sea definido por el profesional que está elaborando el proyecto en su etapa de estudio porque él conoce todas las características de este proyecto.

Técnica y económicamente lo más correcto es que se realice un cálculo detallado según las características del proyecto y la licitación, este cálculo debe realizarlo el profesional que está elaborando la propuesta de licitación con el apoyo del área financiera de la empresa constructora y con esta información pueda ser definido el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems del proyecto por los responsables de la empresa constructora.

Con la información y datos obtenidos se puede indicar que los funcionarios públicos, profesionales independientes y empresas constructoras sugieren que el porcentaje mínimo de los Gastos Generales y Administrativos para cada proyecto sea calculado y definido por la institución contratante porque al momento de realizar el estudio y antes de la licitación, la institución que está contratando ya tiene definido el porcentaje y puede servir como parámetro mínimo para ser usado por las empresas constructoras al momento de presentar su propuesta de licitación.

## CONCLUSIONES

Se necesita realizar un cálculo según las características del proyecto y en base a este dato el profesional que está elaborando el estudio del proyecto para la institución contratante debe indicar cuál será el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos en el Análisis de Precios Unitarios de los diferentes ítems del proyecto.

El porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos definido por la institución contratante debe servir como parámetro para poder definir el porcentaje a ser usado en el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios del Documento Base de Contratación (DBC) por las empresas constructoras al momento de presentar su propuesta de licitación.

Para definir la viabilidad de realizar esta modificación, de contar en el momento de la licitación de un proyecto el porcentaje de los Gastos Generales y Administrativos y ser usado por las empresas constructoras obligatoriamente en el Formato de la planilla de Análisis de Precios Unitarios del Documento Base de Contratación (DBC), se debería realizar una reunión entre representantes del Gobierno Nacional, Gobiernos Departamentales y Municipales, Cámara Boliviana de la Construcción, Sociedad de Ingenieros de Bolivia, Colegio de Ingenieros Civiles de Bolivia, Colegio de Arquitectos de Bolivia y otras instituciones públicas y privadas para poder realizar un análisis técnico – financiero detallado de esta modificación tan importante en la licitación de proyectos.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Vilchis S., R. (2003). Control presupuestal costos directos de obra. Uam.mx. Recuperado el 14 de Julio de 2023, de [https://administracionytecnologiaparaeldiseno.azc.uam.mx/publicaciones/2003/4\\_2003.pdf](https://administracionytecnologiaparaeldiseno.azc.uam.mx/publicaciones/2003/4_2003.pdf).
- [2] Pérez P., J. D. (2020). Análisis de precios unitarios de construcciones tradicionales en Tapia Pisada en Boyacá y Santander. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia
- [3] MOPSV-VVyU.. (2017). Guía Boliviana para diseño y presentación de proyectos. Estado Plurinacional de Bolivia. [En línea]. Disponible: <https://www.oopp.gob.bo/wp-content/uploads/2020/antiguos/Guia-Boliviana-para-diseno.pdf>.
- [4] Heerkens, Gary R. (2002). Project management. McGraw Hill Professional. [En línea]. Disponible: Trung tâm Thư viện và Tri thức số - Library and Digital Knowledge Center (vnu.edu.vn).
- [5] MOPSV-VVyU. (2016). Guía Boliviana de fiscalización de obras. Estado Plurinacional de Bolivia. [En línea]. Disponible: <https://www.oopp.gob.bo/wp-content/uploads/2020/antiguos/guias/Guia-Boliviana-de-Fiscalización-de-Obras.pdf>.
- [6] MOPSV-VVyU. (2017). Guía de supervisión de obras. Estado Plurinacional de Bolivia. [En línea]. Disponible: <https://www.oopp.gob.bo/wp-content/uploads/2020/antiguos/guias/Guia-de-Supervisión-de-Obras.pdf>.
- [7] Juristo S., R. (1997). El contrato de obra pública, Raíz TG S.L. Madrid. p.17.
- [8] López, M. (2019). Gastos generales en Chile y deficiencias del RCOP. El Mercurio Legal, junio de 2019. Santiago. p. 1.
- [9] CADECO. (2010) Análisis de precios unitarios de referencia para la construcción. Cámara de la Construcción Cochabamba. [En línea]. Disponible: <https://www.cadecocbba.com/docs/preciosUnitarios/PU-100118-030018.pdf>.
- [10] Cervantes A, A. (2007). Costos de operación de la empresa constructora. Uam.mx. p. 81.
- [11] Yatoco A, J. (2021). El reconocimiento de los gastos generales en los contratos de obra. [En línea]. Disponible: <https://www.peruweek.pe/el-reconocimiento-de-los-gastos-generales-en-los-contratos-de-obra/>.
- [12] Castillo T., J. (1998). La vida diaria de los costos. México, IMCyC, p. 82
- [13] SICOES. (2022). Modelo de documento base de contratación – licitación pública. Sistema de Contrataciones Estatales. Estado Plurinacional de Bolivia. [En línea]. Disponible: <https://www.sicoes.gob.bo/portal/normativa/decretos.php>.