



Los costos: factor determinante de la utilidad en las empresas de la construcción de obras civiles
en el municipio de El Santuario, Antioquia.

Jeny Julieth Martínez Restrepo

Melina Penagos Restrepo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Contaduría Pública

Agosto de 2023

Los costos: factor determinante de la utilidad en las empresas de la construcción de obras civiles
en el municipio de El Santuario, Antioquia.

Jeny Julieth Martínez Restrepo

Melina Penagos Restrepo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Contador Público

Asesor(a)

David Alejandro Villacrés Moreno

Mg Gestión de Organizaciones

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Contaduría Pública

Agosto de 2023

Dedicatoria

Con profundo agradecimiento, dedicamos este trabajo de a cada una de las personas que hicieron parte de este proceso: A la familia, por su amor incondicional, apoyo constante e incontables sacrificios; A mis compañeras, gracias por su compañía, por los momentos de estudio compartidos y por ser una fuente de motivación en los momentos más exigentes; A los profesores y mentores, quienes han compartido su conocimiento, experiencia y sabiduría. Su guía y apoyo han sido fundamentales para nuestro crecimiento académico y personal. En especial, al gerente y su esposa de la empresa Constructora Proyectos Dinámicos SAS por su apoyo incondicional durante el proceso de formación y agradezco especialmente a aquellos que han sido una inspiración en mi camino hacia la Contaduría Pública.

Este trabajo de grado es el resultado de años de esfuerzo, dedicación y aprendizaje.

Con gratitud y cariño,

Melina Penagos Restrepo

Jeny Julieth Martínez Restrepo

Agradecimientos

Queremos reconocer a la universidad por brindarnos la oportunidad de adquirir los conocimientos y las habilidades necesarias para desempeñarnos como contadoras públicas.

Agradecemos a todos los docentes y personal administrativo por su dedicación y compromiso con la educación.

Gracias a todas aquellas personas que, de alguna manera, han contribuido a este trabajo, ya sea proporcionando información, brindando consejos o compartiendo su experiencia. Su aporte ha enriquecido significativamente la investigación.

Por último, pero no menos importante, queremos reconocernos a nosotras mismas por el esfuerzo, la perseverancia y la determinación que se ha puesto en este trabajo. Ha sido un camino desafiante, pero cada obstáculo ha sido una oportunidad para crecer y superarnos.

Gracias de todo corazón.

Melina Penagos Restrepo

Jeny Julieth Martínez Restrepo

Contenido

Lista de tablas	7
Lista de figuras	8
Lista de anexos.....	9
Resumen	10
Abstract.....	11
Introducción.....	12
CAPÍTULO I	13
1 Planteamiento del problema	13
1.1 Descripción del problema	13
1.2 Justificación.....	<u>1514</u>
1.3 Objetivos	<u>1716</u>
1.3.1 Objetivo general.....	<u>1716</u>
1.3.2 Objetivos específicos	<u>1716</u>
CAPÍTULO II	<u>1817</u>
2 Marco referencial.....	<u>1817</u>
2.1 Marco de antecedentes o estado del arte.....	<u>1817</u>
2.1.1 Contabilidad de costos.....	<u>1817</u>
2.1.2 Municipio de El santuario, Antioquia.....	<u>2724</u>
2.1.3 Sector de la construcción.....	<u>2825</u>
2.2 Marco teórico.....	<u>3229</u>
2.2.1 Sector de la construcción y costos.....	<u>3229</u>
2.2.2 AIU.....	<u>3533</u>
2.2.3 Facturación electrónica y RADIAN	<u>3734</u>
2.2.4 Nomina electrónica.....	<u>3937</u>
2.2.5 Normas UGPP y FIC.....	<u>4138</u>
2.2.6 Póliza de cumplimiento y Responsabilidad Civil	<u>4441</u>
2.3 Marco conceptual	<u>4643</u>
2.3.1 Contabilidad de Costos	<u>4643</u>
2.3.2 Método de costos de producción	<u>4744</u>

2.4	Marco legal	<u>4846</u>
CAPITULO III		<u>5249</u>
3	Diseño metodológico	<u>5249</u>
3.1	Enfoque y tipo de investigación	<u>5249</u>
3.2	Población y muestra.....	<u>5350</u>
3.3	Técnicas e instrumentos	<u>5451</u>
CAPITULO IV		<u>5657</u>
4	Análisis e interpretación de resultados	<u>5657</u>
CAPITULO V		<u>7475</u>
5	Conclusiones y recomendaciones	<u>7475</u>
5.1	Conclusiones	<u>7475</u>
5.2	Recomendaciones	<u>7677</u>
Referencias.....		<u>7879</u>
Anexos.....		<u>8788</u>

Lista de tablas

Tabla 1 Marco regulatorio y normativo del sector de la construcción	<u>4846</u>
Tabla 2 Empresas de construcción en el municipio de El Santuario, Antioquia	<u>5452</u>
Tabla 3 Proyectos de construcción municipio del santuario	<u>5755</u>
Tabla 4 Factores de construcción.....	<u>5856</u>
Tabla 5 Herramientas	<u>6058</u>
Tabla 6 Decisiones estratégicas.....	<u>6159</u>
Tabla 7 Optimización de costos.....	<u>6361</u>
Tabla 8 Análisis y seguimiento de los costos.....	<u>6462</u>
Tabla 9 Funcionamiento del fondo de garantías.....	<u>6664</u>
Tabla 10 Calidad del material utilizado	<u>6866</u>
Tabla 11 Gestión de los reprocesos	<u>7068</u>
Tabla 12 Información y colaboración	<u>7270</u>

Lista de figuras

Figura 1 Proyectos de construcción municipio del santuario	<u>5754</u>
Figura 2 Factores de construcción	<u>5956</u>
Figura 3 Herramientas.....	<u>6057</u>
Figura 4 Decisiones estratégicas	<u>6259</u>
Figura 5 Optimización de costos	<u>6360</u>
Figura 6 Análisis y seguimiento de los costos	<u>6562</u>
Figura 7 Funcionamiento del fondo de garantías	<u>6764</u>
Figura 8 Calidad del material utilizado.....	<u>6966</u>
Figura 9 Gestión de los reprocesos	<u>7168</u>
Figura 10 Información y colaboración.....	<u>7269</u>

Lista de anexos

Anexo 1 Archivo EXCEL, Secretaría de Hacienda.....	104 ¡Error! Marcador no definido.
Anexo 2 Enlace encuesta a directivos del sector de la construcción.....	84
Anexo 3 Archivo Excel, tabulación de datos recolectados.....	84

Resumen

En este trabajo de investigación, se aborda los costos como factor determinante de la utilidad en las empresas de la construcción de obras civiles en el municipio de el Santuario, Antioquia.

Se reconoce que muchas empresas en el sector de la construcción enfrentan el desafío de equilibrar los costos de construcción, la operación y el mantenimiento de los proyectos, desde la concepción hasta la finalización de las obras. Es crucial para estas empresas reducir los costos financieros para preservar las ganancias y maximizar la productividad.

Para controlar los costos en una empresa de construcción, es necesario considerar la gestión de varios factores que afectan dichos costos durante el proceso de construcción. Estos factores pueden ser internos, como aspectos legales, estructurales y operativos, o externos, como los subsistemas sociales, políticos, económicos, culturales y ecológicos. Estos factores influyen en el presupuesto del proyecto y es fundamental controlar los diversos consumos y gastos incurridos durante la construcción, ya que pueden generar gastos imprevistos.

En este trabajo, se realizarán preguntas a personas con experiencia en el campo de la construcción para identificar los factores más influyentes y relevantes en la gestión de costos de una empresa de construcción.

El estudio se ha llevado a cabo mediante un diagnóstico situacional de las empresas de construcción en relación con sus objetivos. Se han utilizado técnicas de encuesta para obtener información relevante sobre cómo estas empresas determinan sus costos. Finalmente, se presenta una discusión y las conclusiones obtenidas como parte final de la investigación.

Palabras clave: Proceso, obras, costos, construcción, utilidad.

Abstract

In this research work, the costs are addressed as a determining factor of profitability in construction companies of civil works in the municipality of El Santuario, Antioquia.

It is recognized that many companies in the construction sector face the challenge of balancing construction costs, operation, and maintenance of projects, from conception to completion. It is crucial for these companies to reduce financial costs in order to preserve profits and maximize productivity.

To control costs in a construction company, it is necessary to consider the management of various factors that affect these costs during the construction process. These factors can be internal, such as legal, structural, and operational aspects, or external, such as social, political, economic, cultural, and ecological subsystems. These factors influence the project budget, and it is essential to control the various consumptions and expenses incurred during construction, as they can generate unforeseen expenses.

In this work, questions will be asked to people with experience in construction to identify the most influential and relevant factors in cost management of a construction company.

The study has been carried out through a situational diagnosis of construction companies in relation to their objectives. Has been used techniques to obtain relevant information on how these companies determine their costs. Finally, a discussion and the conclusions obtained are presented as the final part of the research.

Keywords: Process, works, costs, construction, utility.

Introducción

El presente estudio se centra en analizar el papel de los costos como factor determinante de la utilidad en las empresas de construcción de obras civiles en el municipio de El Santuario.

En primer lugar, es importante destacar que los costos son fundamentales para la rentabilidad y el éxito de las empresas de construcción. Además, la industria de la construcción enfrenta desafíos constantes para equilibrar los costos de construcción, la operación y el mantenimiento de los proyectos. En este sentido, la capacidad de controlar y gestionar eficientemente los costos se convierte en un factor clave para maximizar la utilidad y la productividad en este sector.

En relación con trabajos previos en el área, este estudio se basa en investigaciones previas sobre gestión de costos en la industria de la construcción. Sin embargo, se diferencia al enfocarse específicamente en las empresas de obras civiles en el municipio de El Santuario. Este enfoque particular permitirá obtener información relevante y aplicable a este contexto geográfico específico, lo que contribuirá a un mejor entendimiento de los desafíos y oportunidades que enfrentan estas empresas en el ámbito de los costos.

Las hipótesis se plantean en función de la relación entre los costos y la utilidad en las empresas de construcción de obras civiles. Asimismo, los objetivos se centran en obtener una comprensión más profunda de este tema y sus implicaciones. Para lograrlo, se utilizarán métodos de investigación como encuestas y análisis de datos para recopilar información relevante y respaldar las conclusiones del estudio. Las implicaciones teóricas de este estudio radican en su contribución al conocimiento existente sobre la relación entre los costos y la utilidad en las empresas de construcción de obras civiles. Además, en términos prácticos, se espera que los hallazgos y conclusiones de este estudio brinden información valiosa para las empresas de construcción en el municipio de El Santuario, Antioquia. En conclusión, este estudio busca aportar nuevos conocimientos y soluciones aplicables al manejo de costos en las empresas de construcción de obras civiles en esta región específica.

CAPÍTULO I

1 Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

En la actualidad, el sector de la construcción se encuentra en constante crecimiento, destacándose como uno de los pilares fundamentales de la economía debido al incremento sostenido de edificaciones en diversas formas como edificios, infraestructuras, casas, apartamentos, entre otros. Este sector ha experimentado una intensa competencia entre numerosas compañías constructoras, especialmente en obras civiles y acabados. Sin embargo, a pesar de este florecimiento, las empresas enfrentan una serie de retos cruciales que amenazan su estabilidad y utilidad.

Una de las principales dificultades que enfrentan las empresas constructoras de obras civiles es la carencia de una planificación financiera sólida y una adecuada gestión de los costos operativos. Esta carencia impacta negativamente en la capacidad de establecer de manera precisa los costos reales asociados a cada proyecto de construcción. La consecuencia directa de esta deficiencia es la ineficiente asignación de recursos financieros y una falta de claridad en la determinación de los gastos involucrados en cada fase del proyecto.

Otra área afectada es la liquidez de las empresas, un elemento esencial para garantizar el flujo continuo de operaciones. La falta de planificación financiera adecuada conlleva a problemas de liquidez que limitan el desarrollo fluido de las actividades de construcción. Esto puede llevar a situaciones en las que los costos financieros se incrementan debido a gastos imprevistos o mal calculados, impactando directamente en la obtención de los márgenes de utilidad deseados.

Un aspecto especialmente crítico es la etapa de finalización de las obras. En esta fase, se observa una discrepancia entre los costos presupuestales iniciales y los costos reales acumulados durante el desarrollo del proyecto. Esta discrepancia se traduce en una pérdida de utilidad que puede llegar a comprometer la viabilidad tanto de la empresa constructora como del proyecto en sí,

independientemente de si se trata de la construcción de bodegas, casas, locales comerciales u otros tipos de edificaciones.

De no abordarse estas deficiencias de manera efectiva, se pone en riesgo la sostenibilidad de las empresas constructoras y la ejecución exitosa de los proyectos. Para superar esta problemática, se requiere la implementación de técnicas de revisión de precios y una revisión profunda de los procesos de planificación financiera y control de costos. Estas medidas permitirán corregir las distorsiones en los presupuestos iniciales y establecer estrategias más acertadas para alcanzar los objetivos de utilidad y crecimiento esperados.

1.2 Justificación

Debido a la importancia y relevancia del sector de la construcción en la economía actual, existe un crecimiento continuo y una alta demanda de proyectos de construcción en diversas formas, como edificios, infraestructuras, casas y apartamentos dichas empresas constructoras se enfrentan a una creciente competencia en el mercado. Específicamente, las empresas dedicadas a las obras civiles y los acabados se encuentran con el desafío de adaptarse a las nuevas innovaciones y mantener una adecuada gestión de costos para alcanzar los márgenes de utilidad deseados.

Una de las deficiencias comunes en las constructoras es la falta de un adecuado cálculo y control de los costos por cada proyecto. Esta falta de planificación financiera y de costos operativos conlleva a la incapacidad de establecer claramente los costos reales de cada proyecto de construcción, lo que impacta directamente en la utilidad de las obras. La falta de liquidez y la asunción de gastos no planificados incrementan los costos financieros y dificultan el desarrollo de las actividades de las obras. Además, esta problemática se manifiesta en la liquidación de la obra, donde los costos presupuestados inicialmente resultan ser mayores a los costos reales del proyecto, afectando la sostenibilidad de la empresa constructora.

Ante esta problemática, es fundamental abordar la planificación financiera y la gestión de costos de manera eficiente. Este trabajo de investigación busca establecer métodos para mantener la utilidad deseada de las empresas de construcción en el municipio de El Santuario. Al abordar la falta de planificación financiera, deficiente planificación de costos operativos y los desafíos relacionados con el precio de la obra en ejecución y sus gastos, se pretende brindar soluciones concretas que permitan mejorar la utilidad y sostenibilidad de las empresas del sector.

Este estudio contribuirá al conocimiento existente sobre la gestión financiera y de costos en el sector de la construcción de obras civiles. Asimismo, este trabajo de investigación puede servir como

base para futuras investigaciones en el área y brindar orientación a otras empresas del sector de la construcción que enfrenten desafíos similares.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico del manejo de la información de los costos en las empresas del sector de la construcción de obras civiles del municipio del santuario con el fin de recomendar mejores prácticas que ayuden a la toma de decisiones estratégicas para obtener una mejor utilidad en cada proyecto.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las prácticas actuales de manejo de la información de costos en las empresas del sector de la construcción de obras civiles del municipio de El santuario.
- Comprender cómo se utiliza la información de costos en la toma de decisiones estratégicas en las empresas del sector de la construcción de obras civiles del municipio de El santuario.
- Proponer mejores prácticas y recomendaciones específicas para mejorar el manejo de la información de costos en las empresas del sector de la construcción de obras civiles del municipio de El santuario.

CAPÍTULO II

2 Marco referencial

2.1 Marco de antecedentes o estado del arte

2.1.1 *Contabilidad de costos*

La fase analizada del procedimiento de la contabilidad general es esencial en todas las actividades empresariales, (Bonilla y Prada, 1999) señalan que esta fase se modifica en cada caso, pero su aplicación vigorosa es crucial. Se aplica en procesos manufactureros, productos, servicios y entidades de diversos sectores, como bancos, hospitales, supermercados, compañías de seguros, entre otros. El objetivo es garantizar el adecuado aprovechamiento de los recursos y enmendar aspectos inoperantes, si bien existen reprocesos y tiempos ociosos en la producción de bienes y prestación de servicios la operatividad controlada de los costos puede incurrir en un mejoramiento en la eficiencia en mano de obra directa (MOD) y el uso de los recursos disminuyendo los desperdicios normales y controlando los anormales.

La contabilidad general se encarga de registrar todas las operaciones financieras de la organización con el objetivo de elaborar los estados financieros, en su mayoría el balance general y el estado de resultados. Los valores asociados a los inventarios en el balance general, los costos de los productos vendidos en el estado de resultados y diversos informes relevantes para la gestión de costos y la toma de decisiones son resultado de la aplicación de la contabilidad de costos. (Cadavid Fonnegra, 2008). La contabilidad de costos tiene una función crucial al proporcionar cifras concretas vinculadas al valor de los inventarios en el balance general y al costo de los productos que se han vendido en el estado de resultados. También se menciona que esta rama de la contabilidad proporciona informes adicionales para el control de costos y la toma de decisiones.

La contabilidad de costos va más allá del simple registro y se utiliza para brindar información valiosa y detallada sobre los costos en todas las etapas del proceso empresarial. Además, al mencionar el nombre del autor y el año de referencia, se brinda una referencia bibliográfica para respaldar la información presentada.

La contabilidad de costos engloba cualquier enfoque o proceso contable que simplifica la determinación del costo asociado con la fabricación de un artículo o la prestación de un servicio. Se centra en la recolección y evaluación de datos sobre los costos de producción, con la finalidad de que esta información sea relevante y provechosa para la planificación, supervisión y la toma de elecciones. (Medina Anchundia et al., 2018). La contabilidad de costos se convierte así en una herramienta fundamental en la gestión empresarial, permitiendo que las organizaciones comprendan y controlen los componentes de sus gastos, lo que a su vez contribuye a una administración más informada y efectiva de los recursos. Esto destaca la importancia de esta disciplina en el panorama actual de los negocios, respaldando su rol esencial en la toma de decisiones basadas en datos concretos y en la creación de planes de acción más sólidos y acertados.

Es una tarea constante y permanente, minimizar los costos en el universo empresarial, ya que, a menor costos, mayores utilidades, ya sea en la compra de un bien o servicio o en la fabricación de productos para luego comercializarlos. Es importante el estudio de los costos, su comportamiento y aplicación para poder optimizar y determinar los recursos empleados, y así poder establecer un margen razonable de utilidad que busca toda empresa, sin perder de vista el mercado y la competencia (Elizalde Marín, 2019). Esto destaca la necesidad de establecer un margen razonable de utilidad que sea atractivo para la empresa, pero también se hace hincapié en la importancia de tener en cuenta el mercado y la competencia. Esto implica que la empresa debe equilibrar la optimización de los costos con la competitividad en el mercado. Por ejemplo, la oferta representa la disponibilidad de proyectos de construcción y servicios relacionados, como la mano de obra y los materiales de construcción mientras

que la demanda está determinada por factores como el crecimiento económico, la inversión en infraestructura y viviendas, así como las necesidades y preferencias de los consumidores.

En cuanto al precio del mercado que se ve en la economía específicamente en este sector, significa que, si hay una alta demanda de proyectos y una oferta limitada de mano de obra y materiales, es probable que los precios aumenten.

La fijación de precios al consumidor en el sector de la construcción implica establecer el precio al que los consumidores finales pagarán por los productos o servicios relacionados con la construcción, como viviendas, remodelaciones, edificios comerciales, etc. Aquí es donde se consideran factores como los costos de construcción, los márgenes de beneficio, la competencia en el mercado y la disposición de los consumidores a pagar.

Es importante para las empresas de construcción encontrar un equilibrio entre fijar precios que sean atractivos para los consumidores y que también les permitan cubrir sus costos y obtener beneficios. Esto puede implicar un análisis detallado de los costos involucrados, la comprensión de la dinámica del mercado y la consideración de las expectativas y preferencias de los consumidores.

2.1.1.1 Sistemas de costos.

Son una herramienta fundamental en la gestión empresarial, ya que proporcionan información esencial para calcular el costo unitario de los productos o servicios ofrecidos. Esto permite a las empresas establecer precios adecuados, tomar decisiones informadas sobre la producción y evaluar la rentabilidad de sus operaciones.

Los procesos de costeo están diseñados con el objetivo de lograr un mayor control operacional desde una perspectiva táctica. Esto implica que el uso de diferentes tipos de costos permite a las empresas tener un mejor control y comprensión de sus operaciones, lo que les permite tomar decisiones más informadas y estratégicas, éstas deben basarse en un análisis profundo de la industria, las tendencias del mercado, las capacidades internas de la empresa y sus objetivos a largo plazo, pueden

tener un impacto duradero en la dirección y el éxito de la empresa en un entorno competitivo y en constante cambio dichas decisiones suelen estar relacionadas con cómo una empresa opera, compete y se posiciona en el mercado de la construcción.

Los presupuestos o los costos estándar como prácticas de contabilidad de gestión se instauraron en las empresas “con el ánimo de gobernar la vida de los hombres (talento humano operativo, empleados, directivos y gerentes); dicho en otras palabras, de dirigir sus conductas y sus acciones hacia la eficiencia por medio de normas de comportamiento y estándares de eficiencia” (Flor Ortega, 2016, p. 135). Se sostiene en decir que el propósito de establecer estas normas y estándares es gobernar la vida de los hombres, refiriéndose a los de talento humano, empleados, directivos y gerentes de una empresa. Esto implica que se busca influir en su comportamiento y acciones a través de estas prácticas contables, con el objetivo de alcanzar niveles más altos de eficiencia en la organización.

La contabilidad de costos desglosa y analiza los diferentes costos asociados con las actividades empresariales. Al utilizar procedimientos y técnicas específicas, se pueden registrar y acumular datos que proporcionan información precisa sobre los costos de producción, operaciones y actividades específicas dentro de una empresa.

Según Flores (2020) En general, las empresas carecen de un método de costos que permita determinar de manera completamente precisa los gastos involucrados en la producción de bienes o servicios. Específicamente, para las compañías constructoras, cuyos costos corresponden a la realización de distintos proyectos, se requiere un análisis detallado y un control minucioso en cada proyecto, especialmente porque a menudo varios proyectos se llevan a cabo simultáneamente. Por lo tanto, la flexibilidad es una característica fundamental de cualquier presupuesto, ya que permite ajustarlo en función de las posibles variaciones que puedan surgir durante el proceso, lo que puede afectar tanto a las cantidades de materiales (MPD), MOD y costos indirectos de fabricación (CIF). La ejecución de múltiples obras al mismo tiempo introduce variaciones y desafíos adicionales en la determinación de los

costos. Esta situación requiere un amplio análisis y detalle en cada obra, ya que las cantidades de los elementos del costo pueden fluctuar de forma positiva o negativa o tal vez favorable o desfavorable todo esto dependiendo de eficiencia o la capacidad ociosa. Esto resalta la necesidad de adaptabilidad en el análisis y control de costos en las empresas constructoras, a fin de hacer frente a los cambios y asegurar una gestión eficiente.

2.1.1.2 Centro de costos.

Los Centros de Costos permiten categorizar, aplicar y supervisar los costos que comparten características similares. Esto se hace con el objetivo de mejorar la eficiencia en los procesos de producción, buscando constantemente reducir la cantidad y el valor monetario de su aplicación, lo que en consecuencia aumentaría las ganancias de la organización. Es recomendable planificar cuidadosamente cómo se definen los centros de costos para evitar tener demasiados, lo que podría resultar en gastos excesivos para su administración. En los Centros de Costos se emplean herramientas de registro y control, como formularios físicos o digitales, para detallar los distintos costos relacionados con la actividad. Aunque se puede dar énfasis en el enfoque de departamentos y áreas, este argumenta que, en la práctica, tanto los departamentos como los centros de costos se utilizan indistintamente en el cálculo de los costos. Esto implica que la asignación y análisis de los costos se pueden llevar a cabo tanto a nivel departamental como a nivel de centro de costos en general.

Cada artículo o servicio se asigna a un centro de costos específico para gestionar los precios de manera adecuada, de acuerdo con las necesidades de la empresa. (Flores Tamara, 2020). Se subraya la importancia de una planificación adecuada en la determinación de los centros de costos, con el fin de evitar la creación de centros innecesarios que puedan generar costos excesivos para su manejo. Esta planificación estratégica garantiza una asignación eficiente de los recursos y un enfoque preciso en los costos relevantes para la toma de decisiones.

2.1.1.3 Costos directos e indirectos.

De acuerdo con Viaña, (2017) Podemos afirmar que los costos de los materiales se determinan con un valor en el momento de su adquisición. Esto se debe a que en algunas situaciones los precios varían según el tiempo y el tipo de material. Los componentes más esenciales, que son los de mayor movimiento, son parte integral de la evaluación inicial de su costo. Además, los precios relacionados con el almacenamiento, el transporte y los seguros también influyen en estos costos. La argumentación se basa en la premisa de que los precios de los materiales pueden cambiar debido a factores como la oferta y la demanda, la inflación o las fluctuaciones en los mercados. Esto implica que, al momento de adquirir los materiales, se establece un coste que puede aumentar o reducirse en función de estos factores.

Se destaca la importancia de considerar los elementos de mayor rotación en el proceso de costeo de los materiales, lo que implica incluirlos en el cálculo inicial de los costos. Estos elementos suelen tener una mayor incidencia en el costo total de los materiales debido a su frecuente utilización.

Los costos de materiales abarcan desde el momento en que se obtienen los materiales hasta que se convierten en productos finales. Estos costos pueden cambiar según la cantidad utilizada y se dividen en categorías de costos directos e indirectos.

Costo de fletes: Está relacionado al costo del envío de transporte terrestre, marítimo o aéreo por el envío de la materia prima desde el lugar de inicio donde interviene el consumidor con el proveedor hasta el sitio donde se encuentra el comprador. Este importe consigue aumentar el precio de los insumos. De acuerdo con las políticas de gestión empresarial estarán cargados de cómo la empresa crea conveniente su asignación de los costes. Asimismo, pueden ser registrados por el proveedor y se cobran simultáneamente con el documento sustentatorio que pueda validar el monto por los traslados realizados. (Viaña, 2017, p. 29). el transporte de materia prima desde el proveedor hasta el comprador involucra costos adicionales relacionados con los fletes. Estos costos están determinados por el tipo de transporte utilizado, ya sea terrestre, marítimo o aéreo, y se añaden al precio de los insumos. Esta

consideración es importante para evaluar y calcular el costo total de los insumos en el proceso productivo. la asignación de los costos de fletes depende de las políticas de gestión empresarial. Esto incrementa el costo de adquisición de la materia prima y que debe tenerlos en cuenta, ya que no es lo mismo cuando se compra el kilo de cemento en Medellín que puesto en el Santuario, todo esto hace que el proyecto sea más costoso y de un análisis más detallado para el margen por obra.

2.1.1.4 Elementos del costo

Costo de materia prima (MP): La materia prima es un componente fundamental en el proceso de producción, ya que se somete a diferentes procesos de transformación para obtener un producto final o semielaborado. Además, se destaca la característica de ser fácilmente identificable y cuantificable en el producto elaborado, lo que implica que su contribución al costo total puede determinarse de manera precisa.

El costo de mano de obra (MO): Es un componente importante en la determinación del costo total de producción. Se resalta que este costo está directamente vinculado a las horas trabajadas por los empleados y a los diferentes aspectos relacionados con su remuneración y beneficios.

El precio de mano de obra directa, en un determinado proceso de transformación, es el costo del esfuerzo humano, el cual es usado sea físicamente o con ayuda de maquinaria para transformar la materia indirecta y dar como resultado la obtención de un producto final o servicio. Los precios que intervienen en la mano de obra deben ser debidamente administrados, a fin de no incurrir altos costos, por excesos de personal, tiempos ociosos, pagos remunerativos en exceso, que conlleven al incremento de costos injustificados y que afecten el costo total y como consecuencia reduzcan los márgenes de utilidad. (Flores Tamara, 2020). La administración adecuada de los precios de la mano de obra es crucial para garantizar la eficiencia y rentabilidad de la empresa. Esto implica evitar excesos de personal, lo que podría generar costos innecesarios, así como evitar tiempos ociosos que no agreguen valor al proceso productivo. También se destaca la importancia de mantener un equilibrio en los pagos remunerativos

para evitar gastos excesivos que puedan impactar negativamente en los márgenes de utilidad. Es fundamental para garantizar el bienestar y la seguridad de los trabajadores en un entorno que a menudo involucra riesgos laborales y condiciones físicas exigentes y que podrían considerarse para asegurar una protección social adecuada en este sector:

Seguridad Laboral y Salud Ocupacional: Establecer rigurosas normas de seguridad en los lugares de trabajo de construcción para prevenir accidentes y lesiones. Esto podría incluir el uso obligatorio de equipos de protección personal, capacitación adecuada en seguridad y protocolos claros para enfrentar situaciones peligrosas.

Seguro de Accidentes y Enfermedades Profesionales: Ofrecer un seguro integral que cubra accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo. Esto proporcionaría a los trabajadores una red de seguridad financiera en caso de lesiones o problemas de salud relacionados con su labor en la construcción.

Protección de Ingresos: Establecer políticas que aseguren que los trabajadores reciban salarios justos y a tiempo. Además, se podrían considerar mecanismos de apoyo financiero para casos de desempleo temporal debido a la estacionalidad o a la finalización de proyectos.

Acceso a Servicios de Salud: Proporcionar acceso a atención médica de calidad y asequible para los trabajadores de la construcción y sus familias. Esto podría incluir clínicas de salud en el lugar de trabajo o acuerdos con proveedores de atención médica locales.

Formación y Capacitación: Ofrecer programas de capacitación y formación continua para mejorar las habilidades de los trabajadores y promover su movilidad laboral. Esto no solo beneficia a los trabajadores, sino que también mejora la calidad y eficiencia del trabajo en el sector.

Pensiones y Jubilación: Establecer sistemas de pensiones o planes de jubilación para asegurar que los trabajadores de la construcción tengan un ingreso digno después de su retiro. Esto podría ser especialmente relevante dado el carácter físicamente exigente del trabajo en la construcción.

Licencia por Maternidad y Paternidad: Garantizar que las trabajadoras embarazadas y los padres tengan acceso a licencias pagadas por maternidad y paternidad para cuidar a sus hijos recién nacidos o adoptados.

Condiciones de Trabajo Justas: Implementar regulaciones que aseguren condiciones laborales justas, incluyendo límites a las horas de trabajo, descansos adecuados y un entorno de trabajo respetuoso.

Sindicatos y Negociación Colectiva: Fomentar la formación de sindicatos y la negociación colectiva para que los trabajadores puedan participar en la toma de decisiones sobre sus condiciones laborales y beneficios.

Programas de Ayuda Social: Ofrecer programas de apoyo social que aborden las necesidades de los trabajadores más vulnerables, como asistencia para el cuidado infantil, educación y vivienda.

La implementación exitosa de políticas de protección social alta en el sector de la construcción requerirá la colaboración entre empleadores, gobiernos, sindicatos y otras partes interesadas. Estas políticas no solo benefician a los trabajadores, sino que también pueden mejorar la productividad y la calidad de la industria de la construcción en su conjunto.

Los costos indirectos de fabricación (CIF) según (Amat, 2010) precisa que son aquellos costos que deben considerarse en la manufactura de un producto, pero que no se pueden fijar de manera permanente en el costo dentro de la manufactura de un producto, bien o servicio. (p.12). La importancia de considerar los costos indirectos de fabricación radica en que son gastos necesarios para la culminación exitosa del proceso de fabricación de un producto, bien o servicio. Aunque no se puedan

asignar de manera permanente a un producto específico, su inclusión en los cálculos de costos es esencial para una evaluación precisa del costo total de producción.

Los costos indirectos de fabricación (CIF): Son aquellos costos que se realizaran al ejecutar un trabajo o en el producto terminado, y estos no son considerados en los costos directos, pero con la condición de que estos son imprescindibles para la culminación acertada en elaborar un producto, servicio o bien. La administración de estos costos requiere especial cuidado, dado que su control es más complejo, dado que no se identifican con facilidad en el producto, siendo necesario aplicar mecanismos para calcular adecuadamente lo que corresponde aplicar en los procesos productivos. (Flores Tamara, 2020) existen costos adicionales en el proceso de producción que son necesarios para lograr la finalización adecuada de un producto, servicio o bien, pero no se pueden atribuir directamente a un costo específico. Estos costos indirectos son esenciales, pero no se consideran en los costos directos, lo que implica que su administración requiere un enfoque especial.

2.1.2 Municipio de El santuario, Antioquia.

El Municipio de El Santuario está ubicado al Oriente del departamento de Antioquia. Es el territorio más pequeño del suroriente Antioqueño, más exactamente en la subregión del altiplano, limita al norte con Marinilla y El Peñol, al nororiente con Granada, al suroriente con Cocorná, al sur y suroccidente con El Carmen de Viboral y por el occidente nuevamente con Marinilla. Cuenta con 36, 422 habitantes. (Wikipedia, 2022)

Según (DANE; Gobernación de Antioquia, 2021) En el municipio de El Santuario, el Producto Interno Bruto se contrajo en el año 2020 en un 3,9%, porcentaje inferior a la caída presentada en la subregión del Oriente 5,47% y menor también que la reducción observada en todo el Departamento de Antioquia 5,45%. Si bien dicho porcentaje se entiende como una reducción en la producción total de bienes y servicios, también es cierto que dadas las condiciones impuestas por la pandemia del Covid-19,

y la consecuente recesión económica derivada de dicha problemática; el comportamiento sectorial fue disparejo, con sectores económicos más golpeados que otros.

2.1.2.1 Proyectos de construcción previamente ejecutados en el municipio de El santuario, Antioquia.

Los avances reconocidos en el municipio de El Santuario, Antioquia han sido significativos debido las obras que se adelantan en la vía intermedia en el municipio de Santuario, Antioquia.

La construcción de la vía, que comunica la plaza de mercado con corregimientos y veredas del municipio, beneficia a más de 24.000 personas de las áreas urbana y rural, tiene una extensión de 1,3 km, con calzada de 6,40 metros, y obras complementarias que incluyen la construcción de 3 puentes, 2,50 m de ciclo ruta y 1,80 m de andenes a cada lado de la vía. (Instituto Nacional de Vías (INVIAS), 2023).

Es importante estas obras para mejorar la infraestructura vial y facilitar la movilidad de la población en el municipio de El Santuario. Estos avances representan un beneficio significativo para la comunidad, al proporcionar una mejor conexión y acceso a diferentes áreas del municipio.

2.1.3 Sector de la construcción

A nivel mundial se conoce que el sector de la construcción ha implementado diferentes acciones de innovación por medio de la aplicación de nuevas tecnologías en sus procesos productivos, la mayoría de los proyectos presentan retrasos e ineficiencia en el uso de los recursos, con los que planean ejecutar las obras, teniendo en cuenta que alrededor del 50% de estos problemas se deben a la mala gestión de los recursos, lo que resulta en un aumento de los costos de construcción (Vallejo, 2007)

Si bien, en América Latina, el sector de la construcción ha tenido un comportamiento crítico, que puede ser visto como un asunto global debido a la desaceleración económica, sin embargo, se contrapone esta idea puesto que, según cifras del informe del DANE, la economía colombiana creció en 2019, pero “la construcción de edificaciones siguió siendo el principal lastre para la economía, la

inversión en vivienda cayó 7,2% anual y la producción de edificaciones cayó cerca de 10%” (Redacción SEMANA, 2020)

La construcción, como una industria clave del país, desempeña un papel crucial en el avance económico, ya que su dinámica actúa como un impulsor constante del progreso de la sociedad. La construcción satisface las demandas de la población al crear proyectos de infraestructura y opciones de vivienda, lo que a su vez se traduce en empleo constante al requerir una considerable mano de obra y generar una significativa actividad indirecta en diversos sectores de la economía nacional. (Botero & Álvarez, 2004)

Podemos destacar que en el sector de la construcción a nivel mundial y en América Latina, centrándose en la implementación de nuevas tecnologías, la gestión de recursos, la importancia económica de la construcción, la sostenibilidad, la eficiencia energética y los desafíos actuales que enfrenta el sector.

En el sector de la construcción, la planificación y la incertidumbre sobre los costos de las edificaciones sostenibles constituyen un problema. Según (Muñoz, 2019) ,se busca elaborar una guía para determinar indicadores de sostenibilidad en proyectos de construcción sostenible y seleccionar la solución más viable y rentable a nivel de costos.

Además, se mencionan los cinco materiales de construcción para edificios inteligentes: asfalto autorreparable, cemento ecoeficiente y termo crómico, ventanas inteligentes, pinturas inteligentes y hormigones autorreparables (Legis, 2023)

El mercado mundial de la construcción tiene un impacto significativo en el desarrollo social y la economía. Representa el 13,4% del PIB mundial y se proyecta un aumento del 70% en los próximos diez años. La vivienda, en particular, representa el 40% de este mercado en 2022-2023, con un valor de 5.100 millones de dólares. Sin embargo, este sector también genera altos índices de contaminación. La

implementación de sistemas para la construcción de edificaciones sostenibles contribuye al medio ambiente y mejora la calidad de vida de las personas (Susunaga, 2014).

De acuerdo con el Consejo de Construcción Sostenible de Colombia se logran importantes beneficios en ahorro de energía, reducción de emisiones de carbono, ahorro de agua y costos de desechos, así como mejoras en la salud y productividad de los habitantes (Bautista & Loaiza, 2017)

Uno de los aspectos clave de la construcción sostenible en Colombia es la implementación de prácticas de eficiencia energética. El país se ha comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a promover el uso de energías renovables; Según (Argos, 2019) aunque se ha avanzado en construcción sostenible, el 2019 fue un año clave para apostar por una industria cada vez más amigable con el medio ambiente, que garantice un buen equilibrio entre lo natural y lo artificial. Se han adoptado medidas para fomentar la construcción de edificios con certificaciones de sostenibilidad, como LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) y EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies), La industria de la construcción está en constante evolución, prueba de ello es que en el país cada vez son más frecuentes los proyectos de alto desempeño y sostenibilidad integral para mitigar el cambio climático y garantizar el bienestar de las comunidades y el cuidado del medio ambiente.

Los errores más comunes de las construcciones que ponen en riesgo la obra, presentan fallas recurrentes y provocan gastos excesivos y que según (Viaplan S.A., 2020) algunos son terminación o acabados, gastos inesperados, cálculos estructurales no acordes con las condiciones climáticas, entre otros y cualquier error presenta un panorama nada alentador para el inversor o propietario de la construcción y, aunque muchos de ellos pueden solucionarse, algunos implican gastos excesivamente mayores y fallas recurrentes o vulnerabilidad en la obra ya terminada y que también incurre que la utilidad pueda verse afectada a las empresas del sector de la construcción.

Se considera los aspectos generales y particulares en la contratación de obras. Su contenido se desarrolla desde la valoración de costos directos de construcción en la materia prima los precios por

temas inflacionarios genero sobrecostos en los proyectos VIS, la cuantificación de los materiales, la estimación de los costos de MOD conforme a las normatividades vigentes en materia laboral que son muy altas mas todos los beneficios actuariales como son las cesantías intereses a las cesantías prima de servicios y vacaciones hacen que sea un sector caro en la MOD y las políticas laborales como son la reducción de la jornada laboral a 47 horas semanales, donde tocara disminuir esa hora y minimiza la eficiencia como lo dice la ley 2101 de 2.021 (Congreso de la República, 2021) las metodologías para evaluar los costos relacionados con maquinaria y equipo en la construcción, junto con el análisis de los ajustes de precios en contratos gubernamentales y los costos indirectos en este sector. De manera clara y con ejemplos prácticos basados en su experiencia, el autor demuestra cómo calcular los gastos necesarios para llevar a cabo un proyecto de construcción (Tejada, 2019)

En general, lo anterior destaca la necesidad de innovación en el sector de la construcción, especialmente en términos de gestión de recursos y adopción de tecnologías sostenibles. Se mencionan problemas como los retrasos en los proyectos y la mala gestión de los recursos, que pueden aumentar los costos de construcción. Además, se resalta la importancia económica de la construcción, ya que impulsa el desarrollo y genera empleo; también menciona el impacto positivo que puede generar la construcción sostenible y la implementación de prácticas de eficiencia energética, tanto a nivel mundial como en Colombia. (las edificaciones sostenibles en el medio ambiente, la calidad de vida y la reducción de costos de energía y agua)

Además, se aborda el tema de los errores comunes en la construcción que pueden poner en riesgo las obras y generar gastos excesivos. También se mencionan aspectos relacionados con la contratación de obras y la valoración de costos.

En cuanto a los desafíos actuales, se mencionan las dificultades derivadas de la contracción económica global, los problemas logísticos y de abastecimiento de materias primas, así como las presiones inflacionarias. Estos desafíos pueden afectar la industria de la construcción y generar incertidumbre.

Este estado del arte nos proporciona información sobre la importancia de la contabilidad de costos en el sector de la construcción, resalta la necesidad de la planificación y el control de los recursos, y destaca la relevancia de la construcción sostenible y la eficiencia energética en el sector. También menciona algunos desafíos y problemas comunes en la industria de la construcción.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Sector de la construcción y costos.

El sector de la construcción es uno de los más importantes en la economía de cualquier país, y está conformado por una amplia variedad de actividades que incluyen desde la planificación y el diseño de proyectos hasta la construcción y el mantenimiento de edificios, infraestructura y estructuras.

Teniendo como referente la Cámara Colombiana de Construcción (CAMACOL, 2019) se puede entender que:

El sector de la construcción se divide en dos grandes subsectores, denominados: I) Edificaciones, que hace referencia a las construcciones en altura que se categorizan de acuerdo con la destinación de su uso ocupacional, e II) Infraestructura, dedicada a la construcción de obras civiles. (p. 43)

Esta división en subsectores es fundamentada por la naturaleza y complejidad diferenciada de los proyectos en cada área. Las edificaciones y la infraestructura tienen características técnicas y requerimientos específicos, desde el diseño hasta la construcción y la gestión posterior. Además, existen regulaciones y estándares distintos que se aplican a cada subsector.

Si bien, en este campo se produce variados productos, y las empresas son diversas. Sin embargo, la gran mayoría de las empresas dedicadas a la construcción son pequeñas, a pesar de la globalización y de la existencia de una industria de la construcción mundial, los grandes de la actividad de construcción siguen realizándolo (OIT, s.f.). Esta afirmación es relevante porque resalta la importancia de las pequeñas empresas en la economía y el mercado de la construcción. Aunque existen grandes actores en

la industria, las empresas más pequeñas desempeñan un papel significativo en términos de generación de empleo, innovación y contribución a la economía local.

Por ende, Fedesarrollo expone que, el buen comportamiento de la construcción y la agricultura favorecería la generación de empleo este año, ya que estas actividades concentran cerca del 22% del empleo en Colombia. Por lo tanto, tienen en cuenta los análisis y descripciones de puestos y la valuación de puestos, puede se pudo observar la jerarquización. (Semana, 2017) es por ello que la implementación de programas enfocados al mejoramiento, deben iniciarse con la creación de una cultura de medición y evaluación, ya que la construcción en Colombia es sin duda un sector que influye de manera importante en la economía del país, en factores como empleo, crecimiento económico, aporte al desarrollo y facilitador de interacciones internas y externas al país (Roa Pintor, 2019). En base a lo mencionado podemos resaltar relevancia de la construcción como un sector clave en la economía colombiana, no solo por su impacto en la generación de empleo, sino también por su contribución al crecimiento económico, desarrollo y las interacciones tanto internas como externas del país. La implementación de programas de mejoramiento y una cultura de medición y evaluación pueden ser fundamentales para optimizar el rendimiento y la eficiencia en este sector.

En Colombia, la industria de la construcción ha establecido una presencia activa. En la actualidad, su contribución al aumento del PIB es resultado de sus efectos económicos y sociales en el ámbito comercial y productivo, que se extienden a través de diversos sectores de la industria en el país, incluidos los servicios. Además, ejerce una influencia en la fuerza laboral al fomentar políticas gubernamentales para la vivienda y la construcción de proyectos, lo que impulsa la demanda de servicios para las empresas constructoras. Esta estrategia ha convertido a la construcción en un área de inversión tanto pública como privada, y ha emergido como uno de los fundamentos del desarrollo a nivel nacional y subnacional. (CAMACOL y SENA, 2015). Fundamentando este planteamiento se puede decir que proporciona una visión general del sector de la construcción en Colombia y destaca su

dinamismo y contribución al aumento del PIB. Menciona que el sector de la construcción no solo tiene un impacto económico, sino también social, ya que impulsa el comercio, la producción industrial y otros sectores relacionados en el país, como los servicios. Además, resalta la influencia del sector en el mercado laboral, ya que las políticas públicas de vivienda y construcción generan una mayor demanda de servicios para las constructoras.

La industria de la construcción requiere una variedad de servicios que son esenciales para llevar a cabo el progreso de los proyectos edificantes, los cuales están directamente vinculados con el crecimiento de las urbes. En este proceso, es vital obtener diversos elementos necesarios que provienen de distintos subsectores económicos, incluyendo aquellos que fabrican y comercializan materiales como "productos minerales no metálicos, productos básicos de metalurgia, servicios empresariales, artículos de madera, maquinaria y suministros eléctricos, así como productos de caucho y plástico". (CAMACOL y SENA, 2015, pág. 21), En opinión, este enfoque es acertado, ya que, al seleccionar proveedores de servicios adecuados, los contratistas pueden asegurarse de contar con los recursos necesarios para llevar a cabo una obra exitosa. La investigación de los factores relevantes en la contratación de servicios permitirá tomar decisiones informadas y optimizar los recursos, lo cual es decisivo en un sector tan dinámico y complejo como la construcción. Al considerar estos aspectos, se aumenta la probabilidad de lograr resultados satisfactorios y minimizar posibles contratiempos en el desarrollo de la obra.

Teniendo conocimiento de la importancia de los costos, se establece que determinar los costos dentro de una organización es una de las razones más importantes para que pueda funcionar de manera adecuada, debido a que es un proceso clave de la gerencia en todas las actividades de planeación, control y formulación de estrategias; asimismo le permitirá conocer a la empresa cuál es el margen de utilidad que obtiene por los servicios ofrecidos; el análisis y control de los costos involucra identificar los resultados que realmente se obtuvieron y las desviaciones respecto al resultado previsto, de tal forma que se puedan iniciar acciones correctivas para el futuro (Lambretón, 2015)

Con base a lo mencionado se considera que determinar los costos dentro de una organización es crucial para su funcionamiento adecuado y su éxito a largo plazo. Este proceso proporciona información vital para la toma de decisiones, la evaluación de la rentabilidad y la implementación de acciones correctivas. La gestión eficiente de los costos ayuda a la empresa a ser competitiva, mejorar su rendimiento y alcanzar sus objetivos estratégicos.

Tal es así que (Gitman y Zutter, 2012) mencionan que cualquiera sea el producto que se fabrique, en su composición intervienen tres elementos conocidos en la expresión contable bajo la denominación de MPD, MOD y CIF indicándose que para la determinación de las unidades económicas para realizar la producción de bienes y servicios; se consideran los pagos a los factores de la producción: al capital, constituido por los pagos al empresario (intereses, utilidades, etc.), al trabajo, pagos de sueldos, salarios y prestaciones al talento humano operativo y empleados al igual que los bienes y servicios consumidos en el proceso productivo (materias primas, combustibles, energía eléctrica, servicios, etc.)

En este sentido, el estudio de los costos es fundamental para el éxito de cualquier proyecto de construcción, ya que permite calcular con precisión los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto y determinar su viabilidad financiera. El análisis de costos también permite optimizar los recursos disponibles y minimizar los riesgos asociados a la construcción. el análisis de los costos en el sector de la construcción se caracteriza por su alta complejidad y heterogeneidad, lo que implica una gran variedad de costos que deben ser considerados en el proceso de planificación y ejecución de una obra.

2.2.2 AIU

En las empresas de la construcción, la sigla AIU se refiere comúnmente a los tres componentes principales que componen el costo de un ítem o partida en un presupuesto de construcción. Estos componentes son los siguientes:

A (Administración): Este componente se refiere a los costos relacionados con la administración y gestión del proyecto de construcción. Incluye gastos como la supervisión del proyecto, la coordinación, la gestión del personal, los gastos generales y los gastos administrativos.

I (Imprevistos): Este componente se refiere a los costos destinados a cubrir imprevistos o contingencias que puedan surgir durante la ejecución del proyecto. Estos costos adicionales se agregan para tener un margen de maniobra en caso de que ocurran eventos imprevistos, cambios en las condiciones del sitio o variaciones en el alcance del trabajo.

U (Utilidad): Este componente se refiere a los beneficios económicos o la ganancia que se espera obtener de la realización del proyecto. Es el margen de beneficio que se agrega al costo directo de la obra para asegurar que la empresa constructora obtenga una rentabilidad por su trabajo y asuma los riesgos asociados con el proyecto. (Tapias Agudelo, 2021).

En la construcción, la aplicación de la AIU permite tener en cuenta tanto los costos directos como los indirectos, así como las utilidades esperadas, al momento de estimar el precio de un proyecto y realizar una oferta o presupuesto. Esto ayuda a garantizar que se cubran todos los gastos y se obtenga una ganancia adecuada.

La figura del Impuesto a las ventas (IVA) se utiliza básicamente para determinar el impuesto a las ventas, donde la base no es el valor total del contrato, sino la parte que corresponde al A.I.U.

Es importante tener en cuenta que los componentes de la AIU pueden variar según el país, la normativa o la empresa específica. También es necesario considerar otros factores relevantes en la estimación de precios, como los impuestos, los plazos de ejecución, los riesgos asociados, entre otros.

en el ámbito de la construcción, la AIU se refiere a los componentes de costos directos, costos indirectos y utilidades que se consideran al estimar el precio de un proyecto. Estos elementos son fundamentales para asegurar una adecuada planificación financiera y rentabilidad en la industria de la construcción.

2.2.3 Facturación electrónica y RADIAN

En Colombia, la factura electrónica es un documento tributario generado y almacenado electrónicamente que cumple con los requisitos legales establecidos por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) del país.

La DIAN ha establecido normativas y reglamentos que rigen la emisión, recepción y gestión de la factura electrónica. Entre las principales regulaciones se encuentra la Resolución 000019 de 2016, la cual establece los requisitos técnicos y legales para la factura electrónica en Colombia.

El propósito de introducir la factura electrónica de venta era reducir la evasión de impuestos que ocurría en las declaraciones fiscales, como el impuesto sobre la renta y el impuesto a las ventas (IVA). Esto se debía a que los contribuyentes no estaban proporcionando la documentación necesaria para respaldar las deducciones en estas obligaciones tributarias.

La implementación de la factura electrónica de venta en Colombia es de total importancia ya ayuda a reducir la evasión fiscal que era un problema común en el pasado, y la factura electrónica se introdujo para abordar esta problemática.

(Barreix y Zambrano, 2018) mencionan que “Inicialmente, la FE fue concebida como un instrumento de control documental del proceso de facturación, tanto para evitar la omisión de ventas como para la inclusión de compras falsas.” (pág. 4). Esto proporciona una perspectiva válida sobre los primeros propósitos de la factura electrónica y los desafíos que enfrentó en sus inicios debido a su carácter opcional y otros factores que se mencionan. Es importante destacar que la adopción de la factura electrónica puede variar de un país a otro, y es necesario considerar los contextos y regulaciones específicas para comprender completamente su implementación y aceptación.

La factura electrónica difiere de la factura en papel en su falta de negociabilidad, falta de un esquema técnico de interoperabilidad entre operadores de factura electrónica es un problema. Los que facturan electrónicamente enfrentan más obligaciones y reportes, lo que crea desigualdad y

desincentiva su uso y aunque no es obligatoria, se están realizando actualizaciones para hacerla obligatoria para ciertas personas naturales o jurídicas que cumplan requisitos.

El documento soporte para no obligados respalda costos y gastos y ofrece beneficios como deducciones fiscales y acceso a servicios electrónicos.

Los obligados a usar el anexo técnico son aquellos que adquieren bienes y/o servicios de proveedores no obligados a facturar, este acompaña resoluciones y proporciona instrucciones para aceptar y validar el documento soporte.

La DIAN desempeña un papel fundamental en la implementación y regulación de la factura electrónica en Colombia, estableciendo las normas y los requisitos técnicos, brindando soporte y fiscalizando el cumplimiento de las obligaciones tributarias relacionadas con la facturación electrónica.

La RADIAN es un registro que transforma las facturas electrónicas en títulos valores con impacto tanto fiscal como comercial, permitiendo su rastreo, comercio y también facilitando el factoring, bajo ciertos requisitos y procesos establecidos.

Así como lo menciona la DIAN en la resolución 000085 de 2022 (Artículo 3):
RADIAN, permite el registro, consulta y trazabilidad de las facturas electrónicas de venta como título valor que circulan en el territorio nacional, así como los eventos que se asocian a las mismas, por parte de los usuarios del RADIAN. Lo anterior permitiendo la comercialización y circularización de las mismas otorgando confianza y seguridad en las negociaciones con las facturas.

La plataforma RADIAN no sólo registra y rastrea facturas en la comercialización, sino que también facilita el factoring. Las facturas electrónicas título valor deben cumplir requisitos, como los detallados en la Resolución 000085 de 2022, Artículo 7:

1. Reunir los requisitos señalados en el artículo 621 del Código de Comercio, el artículo 617 del Estatuto Tributario y el artículo 11 de la Resolución 000042 de 05 de mayo de 2020 o la norma que la modifique, adicione o sustituya.
2. Fecha de vencimiento de la factura electrónica de venta.
3. Acuse de recibo de la factura electrónica de venta.
4. Recibo del bien o prestación del servicio.
5. Aceptación expresa o aceptación tácita de la factura electrónica de venta. (pág. 10)

Cumpliendo estos requisitos, las facturas se habilitan en RADIAN para acceder a sus funciones y beneficios, siguiendo el procedimiento en el Artículo 13 de la Resolución 000085 de 2022. En resumen, RADIAN no solo registra, sino también permite factoring, y las facturas deben cumplir requisitos establecidos en la resolución para ser habilitadas y disfrutar de las funciones de la plataforma.

En cuanto al tema de la aceptación RADIAN, según (Consultor contable, 2022) lo más importante es comprender que el RADIAN es una plataforma de registro, no es una plataforma de negociación, esto quiere decir que el RADIAN es el sistema que centraliza la información relacionada con la circulación de las facturas electrónicas y donde se registran los diferentes eventos que ocurren sobre una factura una vez tiene la connotación de ser título valor. Las facturas que se registran en RADIAN son únicamente aquellas que tienen intención de circulación, esto quiere decir, que solo aquellas facturas sobre las cuales el emisor de las mismas pretenda realizar un endoso, cesión de derechos u operación de pronto pago con su cliente deben ser registradas en RADIAN; las facturas sobre las cuales el emisor esperará a su fecha de pago para que sean canceladas directamente por su cliente en la fecha acordada no es necesario que estén registradas en RADIAN.

2.2.4 *Nómina electrónica*

“La nómina es reconocida como el proceso con el que se controlan la totalidad de los registros pertinentes y concernientes a los empleados de una empresa en particular” (Quintana, 2021) En

Colombia, la Nómina electrónica comenzó a ser obligatoria en 2021 mediante la Resolución 000013. Esta implementación surgió debido a la necesidad de que los contribuyentes del impuesto a la renta y al valor agregado (IVA) tuvieran un respaldo validado por la DIAN. Esto permitiría justificar gastos y deducciones en la adquisición de bienes y servicios a través de la factura electrónica de venta. Esta misma iniciativa se extendió a la implementación de un documento respaldo para los pagos de salarios (nómina). Esto asegura que las entidades que informan sobre los pagos de nómina en sus declaraciones cuenten con información real y respaldada, lo que los obliga a generar este documento electrónico.

Al igual que con la factura electrónica, la implementación de la nómina electrónica en Colombia busca mejorar la eficiencia administrativa, reducir los costos asociados con la impresión y distribución de documentos en papel, y garantizar la integridad y veracidad de la información.

A demás se menciona que “Todo contribuyente que contrate personal mediante un contrato de trabajo está en la obligación de generar la nómina electrónica, según el calendario de implementación fijado en la resolución 0013 de 2021”. (Gerencie, 2022)

Para implementar la nómina electrónica, las empresas deben cumplir con los requisitos técnicos y legales establecidos por la DIAN. Esto implica utilizar un software o sistema de gestión de nómina certificado por la entidad, emitir los documentos de nómina en formato electrónico con características específicas y conservar la documentación de manera segura durante el tiempo requerido por la normativa.

Es importante destacar que la nómina electrónica en Colombia no reemplaza la obligación de cumplir con las normas laborales y los derechos de los trabajadores. Los empleadores siguen siendo responsables de garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y laborales en relación con la nómina y los pagos a sus empleados.

2.2.5 Normas UGPP y FIC.

A fin de estandarizar los procesos de las administradoras del Sistema de la Protección Social, se crea la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones de la Protección Social (UGPP), con el fin de encargarse del seguimiento, colaboración y determinación del oportuno y correcto pago de los aportes al Sistema de la Protección Social y contribuciones Parafiscales en Colombia, destinados a los subsistemas de salud, de pensión, de riesgos profesionales, SENA, ICBF y CCF creando en las compañías y las personas obligadas una cultura de pago oportuno y con exactitud. (Montoya, Ulpiano, 2019)

La UGPP es una entidad adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la cual fue creada mediante la Ley 1151 de 2007 por la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, con el principal objetivo de velar por el reconocimiento de los derechos pensionales causados a cargo de administradoras y de las entidades públicas respecto de las cuales se haya decretado o se decrete su liquidación, cumpliendo con actividades que implican el seguimiento, colaboración y determinación de la adecuada, completa y oportuna liquidación y pago de las contribuciones de la Protección Social. (Unidad de pensiones y parafiscales, 2019)

La UGPP tiene la responsabilidad de supervisar que los empleadores realicen los aportes adecuados y oportunos a los fondos de pensiones, así como a los sistemas de salud y riesgos laborales. Además, verifica el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con los aportes parafiscales, como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el Fondo de Solidaridad Pensional (FOSYGA). (UGPP, 2019)

Entre las funciones de la UGPP se encuentran la inspección, vigilancia y control sobre los aportes y cotizaciones de los empleadores, así como la aplicación de sanciones en caso de incumplimiento. También brinda asesoría y orientación a los empleadores y trabajadores sobre el cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad social y parafiscales. (UGPP, 2020)

Es importante destacar que la UGPP trabaja en coordinación con otras entidades del sistema de seguridad social y parafiscales, como el Ministerio del Trabajo, las administradoras de fondos de pensiones y los fondos de cesantías, para asegurar la correcta administración de los recursos y el

También está el Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) es una entidad en Colombia creada con el objetivo de promover y financiar la formación y capacitación técnica de los trabajadores del sector de la construcción. Su propósito principal es mejorar las habilidades y competencias de los trabajadores de la industria para contribuir al desarrollo y crecimiento del sector.

El FIC es administrado por el Consejo Superior de la Construcción, el cual está conformado por representantes del gobierno, los empleadores y los trabajadores del sector. Este fondo se financia a través de aportes que realizan las empresas de construcción, las cuales deben destinar un porcentaje de su nómina para la formación profesional de sus trabajadores.

Los recursos recolectados por el FIC se utilizan para financiar programas y proyectos de formación profesional en el sector de la construcción. Estos programas pueden incluir cursos de capacitación, certificaciones, programas de educación técnica, entre otros, que permiten a los trabajadores adquirir nuevas habilidades y conocimientos relevantes para su desempeño laboral en la industria.

Los empleadores en el sector de la construcción están obligados a efectuar contribuciones mensuales por cada grupo de 40 trabajadores que trabajen para ellos. Esta recaudación tiene como finalidad respaldar programas de capacitación, certificación y actualización relacionados con las habilidades requeridas en la industria de la construcción. Si el empleador no puede comprobar la cantidad exacta de trabajadores bajo su dirección.

Deben contribuir al FIC los empleadores señalados en el artículo 7º del Decreto 083 de 1976 y demás normas que lo adicionen, modifiquen o deroguen.

En los términos del artículo 7º del Decreto 083 de 1976, menciona lo siguiente: “Entiéndase por personas dedicadas a la industria de la construcción para los efectos del Decreto 083 de 1976, quienes ocasional o permanentemente, por su cuenta o la de un tercero, erigen o levantan estructuras inmuebles como construcción de casas o edificios, vías de comunicación, oleoductos, gasoductos, canalización, alcantarillado, acueducto, pavimentos, obras de desecación, riego y embalses, instalaciones eléctricas y mecánicas y demás construcciones civiles no mencionadas y quienes trabajan en el mantenimiento y reparación de dichas obras.”

De acuerdo con el artículo 8º del Decreto 083 de 1976, los dueños o contratistas principales tienen la obligación de pagar la contribución al FIC basada en el costo total de la obra, a menos que demuestren que sus subcontratistas ya realizaron dicho pago. En otras palabras, cuando una empresa constructora opera a través de contratistas, estos contratistas actúan como empleadores y la empresa constructora debe asegurarse de que el contratista haya cumplido con la contribución correspondiente al FIC.

En la construcción, se estima que alrededor del 25% de los costos se destina a pagar jornales y subcontratos de servicios. Por lo tanto, las empresas y personas involucradas en esta industria deben contribuir al FIC con un 0.25% del valor de las obras que realicen directamente o a través de subcontratistas en el caso de contratos a todo costo. En el caso de contratos basados en mano de obra, la contribución al FIC es del 1% del valor de las obras realizadas de la misma manera fiscal de reconocimiento de costosa y gastos para ser llevado como descontables en IVA o como deducibles en renta lo que genera a una formalidad obligada del sector sus clientes y proveedores, y si no esto puede llevar a un mayor pago en el impuesto de renta gracias al desorden administrativo, de abastecimiento de análisis de proveedores y tesorería.

2.2.6 Póliza de cumplimiento y Responsabilidad Civil

Las pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil son instrumentos de seguro utilizados en la industria de la construcción para proteger a los propietarios de proyectos, contratistas y subcontratistas contra posibles pérdidas financieras y daños causados durante la ejecución de un proyecto de construcción. Estas pólizas son comúnmente requeridas por los propietarios de proyectos y las entidades gubernamentales como parte de los requisitos contractuales.

La póliza de cumplimiento, también conocida como póliza de garantía de cumplimiento, se utiliza para garantizar que el contratista cumpla con todos los términos y condiciones del contrato. En caso de que el contratista no cumpla con sus obligaciones contractuales, el propietario del proyecto puede presentar un reclamo contra la póliza de cumplimiento para obtener compensación por las pérdidas incurridas. Esta póliza protege al propietario contra incumplimientos, como retrasos en la finalización del proyecto, mala calidad del trabajo o incumplimiento de las especificaciones acordadas.

Por otro lado, la póliza de responsabilidad civil se utiliza para cubrir los daños o lesiones que puedan ocurrir durante la construcción del proyecto. Esta póliza protege tanto al contratista como al propietario del proyecto en caso de reclamos de terceros por lesiones personales o daños a la propiedad. Los reclamos cubiertos por esta póliza pueden incluir accidentes laborales, daños a la propiedad circundante, lesiones a terceros o reclamos relacionados con defectos en el diseño o la construcción (Berkley Colombia seguros, s.f.)

La otra contraparte y que también es no menos importante es la responsabilidad civil extracontractual ésta se refiere a la obligación legal de una parte involucrada en un proyecto de construcción de compensar los daños y perjuicios causados a terceros debido a acciones negligentes o ilícitas durante el proceso constructivo, incluso si no existe un contrato formal entre las partes.

En la industria de la construcción, existen varios escenarios en los que puede surgir responsabilidad civil extracontractual. Algunos ejemplos comunes incluyen:

1. Lesiones a trabajadores o terceros: Si un trabajador o una persona ajena al proyecto de construcción sufre lesiones debido a la negligencia de un contratista, subcontratista o cualquier otra parte involucrada, puede presentar un reclamo por responsabilidad civil extracontractual. Esto podría incluir situaciones como caídas desde alturas, accidentes de maquinaria, exposición a materiales peligrosos, entre otros.
2. Daños a la propiedad adyacente: Durante la construcción, es posible que se causen daños a la propiedad vecina debido a excavaciones, vibraciones, derrumbes, caída de objetos, entre otros. En tales casos, el propietario de la propiedad afectada puede presentar un reclamo por responsabilidad civil extracontractual para obtener compensación por los daños sufridos.
3. Defectos de construcción: Si se descubren defectos en el diseño, la construcción o los materiales utilizados en un proyecto de construcción que causan daños o perjuicios a los propietarios o usuarios de la propiedad, estos pueden presentar un reclamo por responsabilidad civil extracontractual contra los responsables del proyecto, como los contratistas, subcontratistas o arquitectos.

En caso de que se produzcan reclamos por responsabilidad civil extracontractual en la construcción, es fundamental contar con un seguro de responsabilidad civil adecuado. Estos seguros pueden cubrir los costos de defensa legal, las indemnizaciones y los daños otorgados en caso de una demanda exitosa.

Además, es importante que las partes involucradas en un proyecto de construcción tomen medidas preventivas para minimizar el riesgo de responsabilidad civil. Esto puede incluir la implementación de medidas de seguridad en el lugar de trabajo, la contratación de profesionales calificados, el seguimiento de los códigos y estándares de construcción aplicables, y la realización de inspecciones y pruebas de calidad durante el proceso constructivo.

Cabe destacar que las leyes y regulaciones sobre responsabilidad civil extracontractual en la construcción pueden variar según el país y la jurisdicción. Por lo tanto, es recomendable consultar con expertos legales especializados en derecho de la construcción para obtener asesoramiento específico y asegurarse de cumplir con todas las obligaciones legales y mitigar los riesgos de responsabilidad civil.

Es importante destacar que las pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil pueden variar en términos de cobertura y límites, y es responsabilidad de las partes involucradas revisar cuidadosamente los términos y condiciones de las pólizas antes de firmar un contrato de construcción. Además, estas pólizas suelen requerir el pago de primas periódicas para mantener la cobertura durante la duración del proyecto.

Es recomendable que las partes involucradas en un proyecto de construcción consulten a un profesional o a un corredor de seguros especializado en seguros de construcción para obtener asesoramiento específico sobre las pólizas de cumplimiento y responsabilidad civil adecuadas a sus necesidades.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Contabilidad de Costos

Costos: Pagos realizados durante el procedimiento de la producción o por la prestación de servicios. Estos incluyen pagos de los operadores de planta, el mantenimiento de materias primas, maquinaria y servicios públicos. Gastos: aquellos pagos que se originan por la parte administrativa de la empresa. Como ejemplos, salario del personal administrativo, alquiler de oficina, servicio público y capacitación (Jiménez, 2019)

Costos por órdenes de producción (Pacheco, 2023) las empresas industriales son las encargadas de convertir los materiales en productos terminados, para poder ser comercializados, es decir, este proceso debe basarse en tecnología de costos.

2.3.2 Método de costos de producción

Costo Estándar: También se define como costo unitario. Estos costos son para medir el desempeño, obteniendo así cotizaciones bursátiles y determinando el precio del producto en el mercado. Que consta de los componentes: material directo, trabajo directo, costo. (Talavera, 2020)

Costo Variable o Directo: Consiste en registrar el costo de los bienes o servicios producidos junto con los costos variables incurridos en la producción, así como incluir los costos fijos de producción como elementos recurrentes para brindar información que permita a la gerencia realizar una planeación estratégica (Polo, 2013)

Utilidad: Es un factor esencial que nos permite analizar la inversión de forma positiva. La parte rentable, se puede medir en los porcentajes, nos ayuda a ver el cómo se compara la gestión de la entidad, con la utilidad con los aportes de los propietarios. Según autor (Gascó, 2019)

Importancia de utilidad: Este es uno de los indicadores económicos más influyentes porque mide el retorno de la inversión (De Gea, 2019)

Indicadores de utilidad

Margen neto: Después de deducir los precios finales, obtenemos los costes. tanto directo como indirecto, asociados con la elaboración de los productos. (Westreicher, 2018)

Fórmula: $\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas Netas}$.

Margen operacional: encargado de analizar el grado en el que esta eficiente la entidad, de esta manera se puede hacer la identificación del rendimiento de la empresa con operaciones propias.

(Análisis financiero de una empresa: Indicadores de Endeudamiento, 2018).

Fórmula: $\text{Utilidad Operacional} / \text{Ventas Netas}$.

Margen de utilidad bruta: se obtiene posterior de la deducción de los precios finales, los costos directos e indirectos relacionados con la elaboración de productos (Clavijo, 2021)

Fórmula: $\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas} / \text{Ventas}$

Margen de Utilidad Neta: Se obtiene cuando se descuentan las cuotas que rodean a la empresa, tanto fija como variable: alquiler, préstamo bancario, servicio (Clavijo, 2021)

Fórmula: $\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas} - \text{Gastos} / \text{Ventas}$.

2.4 Marco legal

A continuación, se mencionan algunas normas que rigen directa o indirectamente en las empresas especialmente del sector privado que prestan servicios de obras civiles en el sector de la construcción.

Tabla 1

Marco regulatorio y normativo del sector de la construcción

Marco normativo	Mención
Ley 1314 del 13 de julio de 2.009.	Tiene como objetivo la conformación de un sistema único y homogéneo de normas de contabilidad, información financiera y aseguramiento de la información de alta calidad. Con esta Ley, el Gobierno Nacional encargó al Consejo Técnico de la Contaduría Pública (CTCP) para el proceso de normalización técnica de las normas en Colombia. (Congreso de la República de Colombia, 2009)

Decreto 3022 del 27 de diciembre de 2.013.	Se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco teórico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2. (PYMES) (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013)
NIC (Normas de Información Contable)	Son un conjunto de normativas o leyes internacionales que regulan la información que debe presentarse en los estados financieros, y la manera en que ésta debe aparecer. Son útiles a nivel internacional, pues permiten comparar mejor los estados financieros de comercios y empresas que facturan en países diferentes, y son emitidas por la International Accounting Standards Board (IASB). (Normas Internacionales de Contabilidad, 2008)
NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) (NIIF o IFRS en inglés)	Son las encargadas de regular la forma de preparar y presentar la información sobre los hechos económicos que generan las empresas al interactuar con su entorno y el organismo encargado de emitirlas es el International Financial Reporting Standards Foundation. Se trata de un conjunto de principios y estándares técnicos de carácter internacional que determinan el procedimiento que deben seguir las empresas, al preparar y publicar sus estados financieros. (Organización Interamericana de Ciencias Económicas OICE, s.f.)

Sesión 13.9 NIIF PYMES	Determina el tratamiento que se les debe dar a los costos indirectos de producción. (Soto Restrepo et. al., 2013)
NIC 11	Establece como deben ser reconocidos los ingresos y los costos que se generen dentro de dichos contratos, ya que por la naturaleza de las actividades desarrolladas en estos no coinciden las fechas en que inician y terminan. (Normas Internacionales de Contabilidad, 2008)
Ley 2020 de 2.020	Se crea el registro nacional de obras civiles inconclusas de las entidades estatales y se dictan otras disposiciones (Congreso de la República de Colombia, 2020)
Ley 2277 de 2.022, Art. 44.	Modifíquese el inciso primero y el párrafo 4 del artículo 908 del Estatuto Tributario (La tarifa del impuesto unificado bajo el régimen simple de tributación -SIMPLE depende de los ingresos brutos anuales y de la actividad empresarial) (Congreso de la República de Colombia, 2022)
Decreto 624 de 1.989, Art 67 Parágrafo 1° E.T.	Determinación de los costos de bienes inmuebles. (Ministerio de Hacienda y crédito público, 1989)
Art. 616-1 del Estatuto Tributario	Por el cual define el sistema de facturación y los elementos que lo componen

Ley 1819 de 2016

Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. (Congreso de la Republica de Colombia, 2016)

CAPITULO III

3 Diseño metodológico

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Enfoque de la investigación

Esta investigación se basa en analizar los factores influyentes en los costos de construcción en las empresas construcción de obras civiles que hagan parte del municipio de El Santuario y así poder evaluar cuáles son los más impactantes o menos beneficiosos para aquellas empresas que hagan parte de ese sector. La información recopilada mediante el análisis efectuado, se utilizará para diseñar una estrategia que controle los elementos negativos que afectan a esta industria. Por tanto, el enfoque encuestal se considera óptimo para anticipar dichos factores.

Es importante saber, que en esta investigación haremos un estudio cualitativo por las siguientes consideraciones que se tienen a continuación:

Cualitativo

Es importante saber que muchos autores se han referido al enfoque cualitativo ya que se muestra el análisis y comprensión con una profundidad, por ende, siempre cuando se habla del enfoque cualitativo se tiene en cuenta la perspectiva comprensiva,

De igual manera se debe identificar todas las características que sobresalen en todas las variables independientes cuando hablamos de la construcción de obras civiles en las empresas del municipio de El Santuario como de igual manera la variable dependiente que es los costos de producción.

Modalidad de investigación

Para esta investigación se tendrá en cuenta modalidades básicas de investigación como las que encontramos a continuación:

Investigación de Campo

La investigación de campo es la encargada de poder reunir información necesaria que se vuelve fundamental en todo el contacto directo con cada uno de los hechos y fenómenos que se pueden encontrar en estudio, asimismo que los hechos estén ocurriendo en la manera muy ajena al investigador o que él los pueda provocar, por ende, es necesario saber cuáles son las variables que pueden intervenir y así mismo se ponen en práctica y se pueden registrar en una forma sistemática todos los resultados que a medida que avanza la investigación se van observando. (Moreno y Romero, 2011)

Investigación Bibliografía

Cuando hablamos de una investigación bibliográfica sabemos que hablamos de un método de investigación el cual utiliza un sistema que se sigue para revisar toda la información que está contenida en los documentos y Por ende se tiene en cuenta las técnicas y estrategias que se pueden emplear para hacer una localización y poder acceder a documentos que contienen toda la información que es necesaria para la investigación (Moreno y Romero, 2011)

3.2 Población y muestra

La población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios (Hernández, et. al., 2010).

En este estudio, la población consiste en los registros, informes y datos acerca de los costos asociados a las obras de construcción civil realizadas por las compañías del sector en el área de El Santuario.

La muestra es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio (Hernández, et. al., 2010).

Para esta investigación se tendrá en cuenta 10 empresas del sector construcción de obras de ingeniería civil del municipio de Santuario en los cuales se busca conocer los costos de producción y así mismo se tendrá en cuenta (Directivos)

Tabla 2

Empresas de construcción en el municipio de El Santuario, Antioquia

RAZÓN SOCIAL
• ZULUAGA RICO CONSTRUCTORES S.A.S
• INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES AZIMUT S.A.S
• PINEDA Y GIRALDO CONSTRUCTORES S.A.S
• CONSTRUCCIONES A & Z S.A.S
• CONSTRUCTORA CONSYCON OR S.A.S
• EMPRESA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA Y ALUMBRADO PÚBLICO DE SANTUARIO EGEAP SANTUARIO S.A.S E.S.P
• CONSTRUCCIONES CARLOS Y CRISTOBAL INGENIERÍA S.A.S
• CONSTRUCCIONES MARTÍNEZ MORALES S.A.S
• COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO LA MARINA
• LINEAL ARQUITECTOS S.A.S

3.3 Técnicas e instrumentos

La encuesta se construirá empleando un cuestionario de forma virtual por Google forms, que es el formato donde se plasmarán las preguntas. El grupo de personas encuestadas se compone de individuos vinculados con la industria de la construcción, como directivos, supervisores de obra, ingenieros civiles y arquitectos en algunos casos. Las preguntas tendrán distintos tipos de respuestas, incluyendo opciones múltiples, diseñadas para evaluar el entendimiento general de los encuestados con relación al ámbito de la construcción.

Este método es idóneo para encuestas porque no requiere interacción presencial con el encuestado. Por lo tanto, el cuestionario ayudará a analizar de manera imparcial los factores o

problemas que influyen en la administración de costos en una empresa constructora. En el formulario, se elegirá una de las opciones múltiples presentadas, generalmente 4 o 5 alternativas. Los resultados obtenidos a través de este cuestionario serán clasificados. Además, se enumeran los factores que deben investigarse mediante este cuestionario y se brinda un adelanto visual de cómo se presentará la encuesta a los participantes que contribuirán en la recopilación de datos.

ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS

Tema

Los costos: factor determinante de la utilidad en las empresas de la construcción de obras civiles en el municipio de el Santuario, Antioquia.

Objetivo

Realizar un diagnóstico del manejo de la información de los costos en las empresas del sector de la construcción de obras civiles del municipio de El santuario, Antioquia con el fin de recomendar mejores prácticas que ayuden a la toma de decisiones estratégicas para obtener una mejor utilidad en cada proyecto.

Link encuesta: <https://forms.gle/WdadVTYMwFq9qxKs5>

CAPITULO IV

4 Análisis e interpretación de resultados

En el actual panorama empresarial, donde la competitividad y la eficiencia son aspectos fundamentales, el manejo adecuado de los costos se convierte en un factor determinante para lograr la rentabilidad y el éxito de las empresas, especialmente en el sector de la construcción de obras civiles. En este contexto, el presente análisis e interpretación de resultados se enfoca en examinar la relación entre los costos y la utilidad en las empresas de construcción en el municipio de El Santuario, Antioquia.

El objetivo principal de este estudio es realizar un diagnóstico exhaustivo del manejo de la información de los costos en dichas empresas, con el propósito de identificar las prácticas actuales y sus implicaciones en la obtención de utilidades en cada proyecto. Para ello, se llevó a cabo una encuesta en la cual se recopilaron datos relevantes de diez empresas del sector, mediante la formulación de diez preguntas específicas.

A través del análisis de los datos obtenidos en la encuesta, se espera identificar las fortalezas y debilidades en el manejo de la información de costos en las empresas de construcción de obras civiles en El Santuario. Esto permitirá formular recomendaciones y mejores prácticas que contribuyan a la toma de decisiones estratégicas, fomentando la obtención de una utilidad óptima en cada proyecto y promoviendo así el crecimiento y la sostenibilidad del sector en la región.

Por consiguiente, en este capítulo se podrá interpretar los resultados que obtuvieron de 10 empresas que hacen parte de la población de construcción y que fueron evaluados los directivos y supervisores de obra, que en algunos casos fueron los ingenieros civiles y arquitectos.

Pregunta No. 1

¿Cuántos proyectos de construcción ha realizado su empresa en el último año?

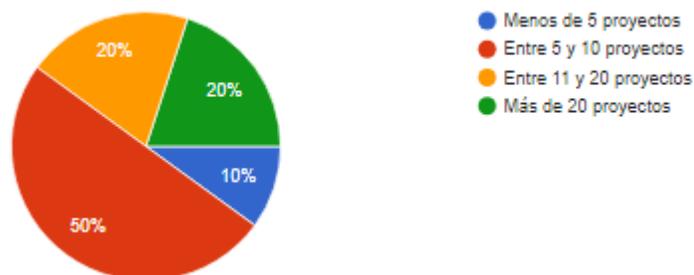
Tabla 3

Proyectos de construcción municipio del santuario

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Entre 11 y 20 proyectos	2	20%
Entre 5 y 10 proyectos	5	50%
Más de 20 proyectos	2	20%
Menos de 5 proyectos	1	10%
Total general	10	100%

Figura 1

Proyectos de construcción municipio del santuario



Análisis

La mayoría de las empresas encuestadas (50%) han llevado a cabo entre 5 y 10 proyectos de construcción en el último año. Esto podría indicar que esta cantidad de proyectos es común entre las empresas encuestadas y puede ser una cifra considerada como estable o promedio en el sector.

Un 20% de las empresas ha tenido una carga de trabajo mayor, con más de 20 proyectos realizados en el último año. Esto sugiere que algunas empresas están experimentando un alto volumen

de proyectos, lo que podría estar relacionado con un crecimiento o demanda significativa en el mercado de la construcción.

Otro 20% de las empresas ha realizado entre 11 y 20 proyectos, lo que también indica que hay una proporción significativa de empresas con una carga de trabajo considerable pero no tan alta como el grupo anterior.

Por último, el 10% de las empresas ha tenido una actividad más baja, con menos de 5 proyectos de construcción realizados en el último año. Esto podría indicar que algunas empresas enfrentan desafíos o una menor demanda en sus operaciones.

Interpretación

La tabla muestra que hay una diversidad en la cantidad de proyectos de construcción realizados por las empresas encuestadas en el último año, con un grupo destacado con un alto volumen de proyectos, seguido por una mayoría con una cantidad moderada y un pequeño grupo con una actividad más baja. Esto podría reflejar diferentes realidades y condiciones en el mercado de la construcción donde opera la empresa encuestada.

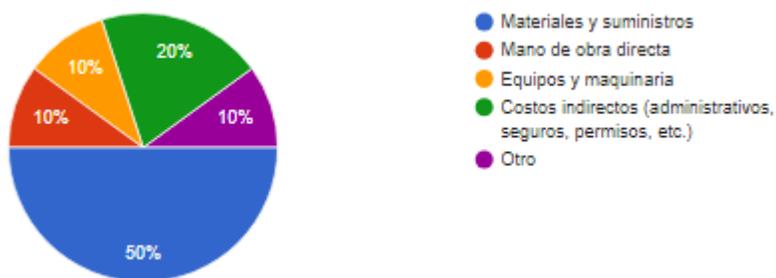
Pregunta No. 2

¿Qué factores considera su empresa al calcular los costos de construcción?

Tabla 4

Factores de construcción

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Costos indirectos (administrativos, seguros, permisos, etc.)	2	20%
Equipos y maquinaria	1	10%
Mano de obra directa	1	10%
Materiales y suministros	5	50%
Otro	1	10%
Total general	10	100%

Figura 2*Factores de construcción***Análisis**

La mayoría de las empresas encuestadas (50%) se centran en considerar los "Materiales y suministros" como el factor principal al calcular sus costos de construcción. Esto es comprensible, ya que los materiales y suministros suelen tener un impacto significativo en el presupuesto de un proyecto de construcción.

Un grupo considerable de empresas (20%) también toma en cuenta los "Costos indirectos", lo que implica que reconocen la importancia de considerar los gastos adicionales asociados con la administración, permisos y otros aspectos indirectos que pueden afectar el costo total del proyecto.

Un número menor de empresas (10%) priorizan aspectos específicos como "Equipos y maquinaria" y "Mano de obra directa". Esto podría deberse a que en ciertos proyectos estos factores son más determinantes en los costos totales.

El 10% de las empresas menciona "Otro", lo que sugiere que algunos negocios consideran factores adicionales específicos según sus necesidades particulares o el tipo de proyectos que realizan.

Interpretación

La tabla muestra que las empresas encuestadas consideran una variedad de factores al calcular los costos de construcción, con los "Materiales y suministros" y los "Costos indirectos" como los más comunes. Esto refleja la importancia de una gestión integral de los costos para asegurar la viabilidad y

rentabilidad de los proyectos de construcción. Cabe destacar que los resultados pueden variar según la naturaleza y el tamaño de los proyectos, así como la estrategia de cada empresa en particular.

Pregunta No. 3

¿Qué herramientas utiliza su empresa para monitorear y controlar los costos de construcción?

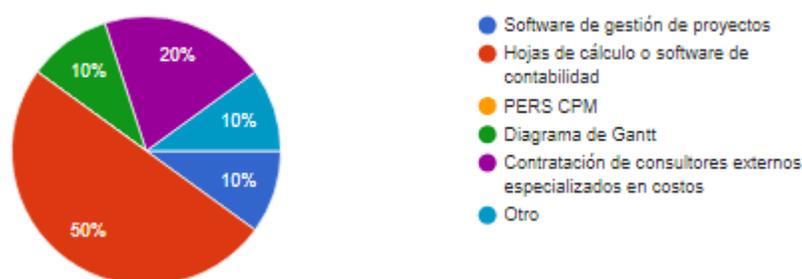
Tabla 5

Herramientas

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Contratación de consultores externos especializados en costos	2	20%
Diagrama de Gantt	1	10%
Hojas de cálculo o software de contabilidad	5	50%
Otro	1	10%
Software de gestión de proyectos	1	10%
Total general	10	100%

Figura 3

Herramientas



Análisis

La herramienta más ampliamente utilizada por las empresas encuestadas (50%) para monitorear y controlar los costos de construcción son las "Hojas de cálculo o software de contabilidad". Estas herramientas son versátiles y permiten llevar un registro detallado de los gastos y costos asociados con cada proyecto.

La "Contratación de consultores externos especializados en costos" es una opción adoptada por un 20% de las empresas encuestadas. Esto indica que algunas empresas confían en la experiencia y el conocimiento de expertos externos para asegurar una gestión adecuada de los costos de construcción.

Un 10% de las empresas utiliza otras herramientas menos frecuentes, como el "Diagrama de Gantt" y el "Software de gestión de proyectos". Estas herramientas pueden ser útiles para programar y visualizar los avances y costos asociados con diferentes etapas del proyecto.

Interpretación.

La tabla muestra que las empresas encuestadas utilizan una variedad de herramientas para monitorear y controlar los costos de construcción, con las "Hojas de cálculo o software de contabilidad" como la opción más común. Esto refleja la importancia de contar con herramientas efectivas para garantizar una gestión eficiente de los costos en proyectos de construcción, lo que puede ayudar a mantener el control financiero y el éxito del proyecto en general. Cada empresa puede seleccionar las herramientas que mejor se adapten a sus necesidades y recursos para lograr una gestión adecuada de los costos durante el proceso constructivo.

Pregunta No. 4

¿Cómo utiliza su empresa la información de costos en la toma de decisiones estratégicas?

Tabla 6

Decisiones estratégicas

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Determinar el precio de venta de los proyectos	1	10%
Establecer objetivos de reducción de gastos	3	30%
Evaluar la rentabilidad de los proyectos en curso	5	50%
Identificar áreas de mejora en la eficiencia de costos	1	10%
Total general	10	100%

Figura 4*Decisiones estratégicas***Análisis**

La mayoría de las empresas encuestadas (50%) utilizan la información de costos para "Evaluar la rentabilidad de los proyectos en curso". Esto indica que el análisis de los costos es esencial para determinar si los proyectos en curso están siendo rentables y si cumplen con los objetivos financieros establecidos.

Un número significativo de empresas (30%) utiliza la información de costos para "Establecer objetivos de reducción de gastos". Esto sugiere que estas empresas reconocen la importancia de la gestión de costos como una forma de optimizar los recursos y mejorar la rentabilidad general de la empresa.

Un 10% de las empresas utiliza la información de costos para determinar el "Precio de venta de los proyectos" y "Identificar áreas de mejora en la eficiencia de costos". Esto muestra que algunas empresas utilizan los datos de costos para tomar decisiones estratégicas relacionadas con la fijación de precios competitivos y la mejora continua de su eficiencia operativa.

Interpretación

La tabla muestra que las empresas encuestadas utilizan la información de costos para tomar decisiones estratégicas en diferentes aspectos de su negocio. El análisis de costos es esencial para evaluar

la rentabilidad de los proyectos en curso, establecer objetivos de reducción de gastos y mejorar la eficiencia en las operaciones. Estas decisiones estratégicas basadas en la información de costos pueden ayudar a las empresas a mantenerse competitivas, optimizar sus recursos y alcanzar sus objetivos financieros a largo plazo.

Pregunta No. 5

¿Qué acciones ha implementado su empresa para optimizar los costos en los proyectos de construcción?

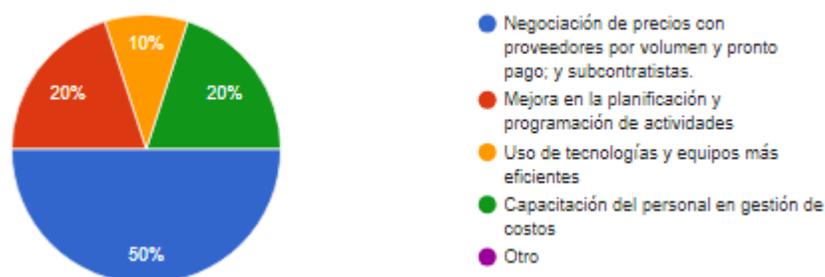
Tabla 7

Optimización de costos

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Capacitación del personal en gestión de costos	2	20%
Mejora en la planificación y programación de actividades	2	20%
Negociación de precios con proveedores por volumen y pronto pago; y subcontratistas.	5	50%
Uso de tecnologías y equipos más eficientes	1	10%
Total general	10	100%

Figura 5

Optimización de costos



Análisis

La mayoría de las empresas encuestadas (50%) se enfoca en la "Negociación de precios con proveedores por volumen y pronto pago; y subcontratistas". Esta estrategia puede ser efectiva para

obtener precios más competitivos y condiciones favorables de pago, lo que puede impactar significativamente en la reducción de costos en proyectos de construcción.

Un número considerable de empresas (20%) prioriza tanto la "Capacitación del personal en gestión de costos" como la "Mejora en la planificación y programación de actividades". Estas acciones indican un esfuerzo por mejorar la eficiencia interna, lo que puede llevar a una mejor gestión de los recursos y una disminución de los costos asociados.

Un 10% de las empresas ha implementado el "Uso de tecnologías y equipos más eficientes". Esta acción muestra que algunas empresas están adoptando tecnología avanzada y maquinaria más eficiente para optimizar sus operaciones y costos en la construcción.

Interpretación

La tabla muestra que las empresas encuestadas han implementado diversas acciones para optimizar los costos en proyectos de construcción. La negociación con proveedores y subcontractistas, la mejora en la gestión interna, la capacitación del personal y el uso de tecnologías eficientes son algunas de las estrategias utilizadas para lograr una gestión de costos más efectiva. Cada empresa puede adaptar estas acciones a sus necesidades y características específicas para alcanzar una mayor eficiencia en la administración de sus proyectos de construcción.

Pregunta No. 6

¿Cuánto tiempo dedica su empresa al análisis y seguimiento de los costos en cada proyecto de construcción?

Tabla 8

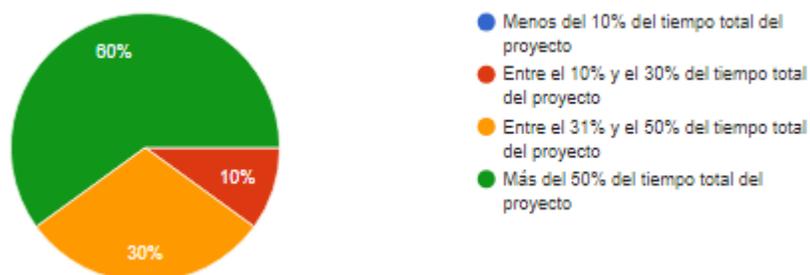
Análisis y seguimiento de los costos

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Entre el 10% y el 30% del tiempo total del proyecto	1	10%
Entre el 31% y el 50% del tiempo total del proyecto	3	30%

Más del 50% del tiempo total del proyecto	6	60%
Total general	10	100%

Figura 6

Análisis y seguimiento de los costos



Análisis

La mayoría de las empresas encuestadas (60%) dedican una cantidad considerable de tiempo, es decir, "Más del 50% del tiempo total del proyecto" al análisis y seguimiento de los costos. Esto indica que estas empresas valoran la gestión de costos como un aspecto crítico y consideran que dedicar tiempo y recursos a esta actividad es fundamental para asegurar la viabilidad y rentabilidad de los proyectos de construcción.

Un número significativo de empresas (30%) también asigna una cantidad considerable de tiempo, "Entre el 31% y el 50% del tiempo total del proyecto", lo que muestra que estas empresas también consideran importante dedicar una parte significativa del tiempo del proyecto al análisis de costos para una gestión efectiva.

Un 10% de las empresas dedica "Entre el 10% y el 30% del tiempo total del proyecto" al análisis de costos. Aunque es la categoría menos frecuente en la muestra, aún representa a una empresa que valora destinar un tiempo considerable para garantizar un seguimiento adecuado de los costos.

Interpretación

La tabla muestra que la mayoría de las empresas encuestadas dedican una cantidad significativa de tiempo al análisis y seguimiento de los costos en cada proyecto de construcción. Esto refleja la importancia que le otorgan estas empresas a una gestión detallada de los costos para tomar decisiones informadas, controlar los gastos y asegurar la rentabilidad de sus proyectos. Al asignar tiempo y recursos adecuados a esta actividad, las empresas pueden lograr una gestión financiera más efectiva y exitosa en el desarrollo de sus proyectos de construcción.

Pregunta No. 7

¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el funcionamiento del fondo de garantías de su empresa en relación con reclamaciones por defectos o incumplimientos en la construcción?

Tabla 9

Funcionamiento del fondo de garantías

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Evaluamos cada reclamación de forma individual y decidimos si está cubierta por nuestro fondo de garantías.	3	33%
Tenemos un fondo de garantías establecido que cubre todas las reclamaciones de los clientes en caso de defectos o incumplimientos.	1	11%
Trabajamos con una compañía de seguros especializada que administra y respalda nuestro fondo de garantías.	5	56%
Total general	9	100%

Figura 7*Funcionamiento del fondo de garantías***Análisis**

La mayoría de las empresas encuestadas (56%) trabajan con una compañía de seguros especializada que administra y respalda su fondo de garantías. Esto sugiere que estas empresas optan por externalizar la administración y cobertura de sus reclamaciones, lo que puede proporcionarles una mayor protección y seguridad frente a posibles problemas en la construcción.

Un número significativo de empresas (33%) evalúa cada reclamación de forma individual y decide si está cubierta por su fondo de garantías. Esto muestra que estas empresas adoptan un enfoque más personalizado y analítico al abordar las reclamaciones, lo que puede permitirles tomar decisiones más precisas y justas en cada caso.

Un porcentaje menor de empresas (11%) tienen un fondo de garantías establecido que cubre todas las reclamaciones de los clientes en caso de defectos o incumplimientos. Esta opción indica que algunas empresas tienen una cobertura más generalizada y uniforme para todas las reclamaciones que puedan surgir.

Interpretación

La tabla muestra que las empresas tienen diferentes enfoques para manejar las reclamaciones por defectos o incumplimientos en la construcción. Algunas empresas trabajan con compañías de seguros especializadas, otras evalúan cada reclamación individualmente y algunas tienen un fondo de garantías que cubre todas las reclamaciones. La elección del enfoque puede depender de factores como el tamaño de la empresa, el tipo de proyectos que realiza y su enfoque de gestión de riesgos. Cada enfoque tiene sus ventajas y desafíos, y es importante que las empresas encuentren la estrategia que mejor se adapte a sus necesidades y capacidades para garantizar una gestión eficiente de las reclamaciones y una satisfacción adecuada de los clientes.

Pregunta No. 8

En relación a la calidad del material utilizado en sus proyectos de construcción, ¿cuál de las siguientes opciones describe mejor sus prácticas?

Tabla 10

Calidad del material utilizado

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Contamos con un equipo de control de calidad dedicado que supervisa y verifica la calidad de los materiales durante todo el proceso de construcción	4	40%
Nos aseguramos de trabajar exclusivamente con proveedores certificados y confiables para garantizar la calidad de los materiales.	2	20%
Realizamos pruebas y análisis de calidad de los materiales antes de su implementación en los proyectos.	1	10%
Todas las anteriores.	3	30%
Total general	10	100%

Figura 8*Calidad del material utilizado***Análisis**

La mayoría de las empresas encuestadas (40%) cuentan con un "Equipo de control de calidad dedicado" que supervisa y verifica la calidad de los materiales durante todo el proceso de construcción. Esta práctica sugiere que estas empresas se toman en serio la calidad y buscan asegurar que los materiales utilizados en sus proyectos cumplan con los estándares requeridos.

Un número significativo de empresas (30%) adopta todas las prácticas mencionadas en la tabla. Esto indica que estas empresas aplican un enfoque integral y proactivo hacia la calidad de los materiales, combinando múltiples estrategias para garantizar la excelencia en sus proyectos.

Un porcentaje menor de empresas (20%) se enfoca en "Trabajar exclusivamente con proveedores certificados y confiables". Esto muestra que algunas empresas consideran que la selección de proveedores confiables es una estrategia clave para asegurar la calidad de los materiales que utilizan.

Un 10% de las empresas realiza "Pruebas y análisis de calidad de los materiales" antes de su implementación. Esta práctica sugiere que algunas empresas consideran esencial realizar evaluaciones exhaustivas antes de comenzar la construcción.

Interpretación

En resumen, la tabla muestra que las empresas encuestadas implementan diversas prácticas para asegurar la calidad de los materiales en sus proyectos de construcción. Esto refleja la importancia que le otorgan a la calidad en la ejecución de sus proyectos y su compromiso con la satisfacción del cliente. Cada empresa puede seleccionar las prácticas que mejor se adapten a sus necesidades y capacidades para garantizar la excelencia en sus proyectos y mantener altos estándares de calidad en todas las etapas de la construcción.

Pregunta No. 9

En relación con la gestión de los reprocesos en sus proyectos de construcción, ¿cuál de las siguientes opciones describe mejor sus prácticas?

Tabla 11

Gestión de los reprocesos

Descripción	Tabulación	Porcentaje
Fomentamos una cultura de mejora continua y aprendizaje de los errores para minimizar los reprocesos en futuros proyectos.	2	20%
Implementamos tecnologías y sistemas de gestión de proyectos que ayudan a reducir los reprocesos y optimizar la eficiencia.	2	20%
Realizamos análisis exhaustivos de los errores o defectos que causan los reprocesos, y tomamos medidas correctivas para evitar su recurrencia.	5	50%
Todas las anteriores.	1	10%
Total general	10	100%

Figura 9*Gestión de los reprocesos***Análisis**

La mayoría de las empresas encuestadas (50%) realiza "Análisis exhaustivos de los errores o defectos" que causan los reprocesos y toma medidas correctivas para evitar su recurrencia. Esta práctica indica un enfoque proactivo hacia la identificación y resolución de problemas, lo que puede ayudar a minimizar los reprocesos y mejorar la calidad de los proyectos.

Un porcentaje significativo de empresas (20%) valora tanto "Fomentar una cultura de mejora continua y aprendizaje de los errores" como "Implementar tecnologías y sistemas de gestión de proyectos". Esto muestra que estas empresas consideran importante tanto el desarrollo de habilidades y aprendizaje como el uso de tecnología para optimizar la eficiencia y reducir los reprocesos.

Un porcentaje menor de empresas (10%) combina todas las prácticas mencionadas en la tabla para gestionar los reprocesos, lo que muestra una estrategia más integral y abarcadora en la mejora de la gestión de los proyectos.

Interpretación

La tabla muestra que las empresas encuestadas implementan diversas prácticas para gestionar los reprocesos en proyectos de construcción. La realización de análisis exhaustivos de errores, la mejora continua, el aprendizaje y el uso de tecnología son algunas de las estrategias utilizadas para minimizar los

reprocesos y optimizar la eficiencia en la ejecución de los proyectos. Cada empresa puede seleccionar las prácticas que mejor se adapten a sus necesidades y capacidades para mejorar la calidad de sus proyectos y reducir los costos asociados a los reprocesos.

Pregunta No. 10

¿Estaría dispuesto a compartir información y colaborar con otros actores del sector de la construcción en el municipio de El Santuario para mejorar el manejo de costos y la toma de decisiones estratégicas?

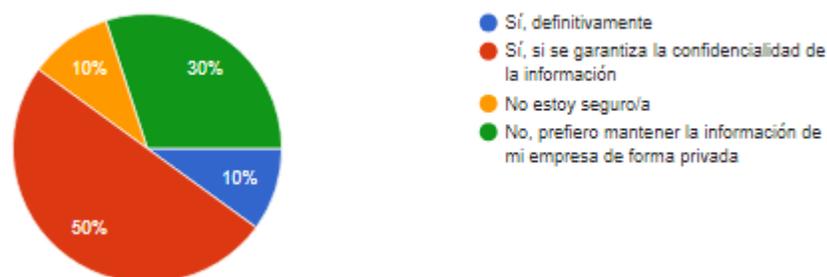
Tabla 12

Información y colaboración

Descripción	Tabulación	Porcentaje
No estoy seguro/a	1	10%
No, prefiero mantener la información de mi empresa de forma privada	3	30%
Sí, definitivamente	1	10%
Sí, si se garantiza la confidencialidad de la información	5	50%
Total general	10	100%

Figura 10

Información y colaboración



Análisis

La mayoría de las empresas encuestadas (50%) está dispuesta a colaborar y compartir información con otros actores del sector de la construcción en el municipio de El Santuario, siempre y cuando se garantice la confidencialidad de la información. Esto sugiere que estas empresas valoran la posibilidad de colaborar con otros actores para mejorar el manejo de costos y la toma de decisiones estratégicas, pero también quieren asegurarse de que su información confidencial esté protegida.

Un porcentaje significativo de empresas (30%) prefiere mantener la información de su empresa de forma privada, lo que indica que estas empresas optan por no compartir su información con otros actores del sector. Pueden tener diversas razones para mantener la privacidad de su información, como la competencia o la sensibilidad de ciertos datos.

Un pequeño porcentaje de empresas (10%) tiene una disposición definitiva para colaborar y compartir información, y otro pequeño porcentaje (10%) no está seguro/a, lo que muestra que algunas empresas pueden estar indecisas o tener diferentes posturas sobre la colaboración con otros actores del sector.

Interpretación

La tabla muestra que las empresas encuestadas tienen diferentes posturas sobre la disposición para colaborar y compartir información con otros actores del sector de la construcción en el municipio de El Santuario. Algunas empresas están dispuestas a colaborar siempre que se garantice la confidencialidad, mientras que otras prefieren mantener su información privada. Esta diversidad de opiniones puede deberse a factores como la cultura empresarial, la competencia en el sector y las políticas internas de cada empresa. La colaboración y el intercambio de información pueden ser estrategias valiosas para mejorar la eficiencia y competitividad del sector de la construcción en el municipio, pero es importante respetar las preferencias y necesidades de cada empresa en cuanto a la protección de su información confidencial.

CAPITULO V

5 Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

La identificación de las prácticas actuales de manejo de la información de costos en el sector de la construcción de El Santuario revela una diversidad de enfoques y niveles de sofisticación en la gestión financiera. Si bien algunas empresas han adoptado tecnologías y sistemas de contabilidad más avanzados para recopilar y analizar datos, otras aún dependen en gran medida de hojas de cálculo. Esta disparidad sugiere que hay oportunidades para mejorar la eficiencia y precisión de la información financiera en el sector con un software que nos ayuden en tiempo real con nuevas métricas y análisis oportunos que nos ayuden a ejecutar y controlar los recursos de una forma efectiva. Además, se observa que la capacitación y comprensión de la contabilidad de costos varían entre las empresas, lo que destaca la importancia de fomentar una cultura organizacional que valore y priorice la gestión de costos como un factor crítico para la toma de decisiones informadas. Para optimizar el manejo de la información de costos en el sector de la construcción de El Santuario, se requiere una mayor estandarización de los procesos, la adopción de tecnologías avanzadas y la capacitación continua del personal para mejorar la calidad y relevancia de la información financiera.

La diversidad en el número de proyectos que realizan las empresas en el sector de la construcción de El Santuario es un indicador de la dinámica y competitividad del mercado local. Las prácticas actuales de manejo de la información de costos reflejan la necesidad de adaptarse a diferentes escalas de proyectos y a contextos cambiantes. Es alentador que algunas empresas hayan incorporado herramientas digitales y software de gestión de proyectos para mejorar la eficiencia y precisión en la recopilación y análisis de datos de costos. Sin embargo, también se identifica un grupo que aún depende de métodos más tradicionales, lo que sugiere una oportunidad para modernizar y mejorar los procesos internos. El conocimiento y la formación en contabilidad de costos resultan fundamentales para tomar

decisiones informadas y garantizar la viabilidad financiera de cada proyecto. En consecuencia, es recomendable que las empresas inviertan en la capacitación del personal y fomenten una cultura organizacional enfocada en la gestión de costos para optimizar el manejo de la información financiera y mejorar su competitividad en el sector de la construcción de obras civiles en El Santuario, Antioquia.

La comprensión de cómo se utiliza la información de costos en la toma de decisiones estratégicas en el sector de la construcción de El Santuario revela que muchas empresas reconocen la importancia de los datos financieros para guiar sus decisiones. Sin embargo, se observa una necesidad de enfoque más holístico, ya que algunas empresas se centran en aspectos inmediatos, como determinar el precio de venta de los proyectos o evaluar la rentabilidad de los proyectos en curso. Para mejorar la toma de decisiones estratégicas, se recomienda que las empresas consideren no solo los costos directos, sino también los aspectos de valor agregado, oportunidades de inversión en tecnologías más eficientes y análisis de costos-beneficios.

La información de costos es una herramienta fundamental para la toma de decisiones informadas en el sector de la construcción de El Santuario. Aquellas empresas que utilizan la información de costos para identificar áreas de mejora en la eficiencia y establecer objetivos de reducción de gastos demuestran una comprensión avanzada de su relevancia para el éxito a largo plazo. Sin embargo, existen oportunidades para fortalecer el uso estratégico de estos datos, como la implementación de análisis de valor para optimizar los proyectos y evaluar la viabilidad financiera.

Implementación de sistemas de gestión integrados: Se recomienda a las empresas del sector de la construcción de El Santuario adoptar sistemas de gestión integrados que permitan un flujo de información más eficiente y preciso. La integración de software de contabilidad con herramientas de gestión de proyectos agilizará la recopilación y análisis de datos de costos, proporcionando una visión en tiempo real del estado financiero de cada proyecto. Esto permitirá a los responsables de la toma de decisiones contar con información actualizada para evaluar la rentabilidad y eficiencia de los proyectos

en curso, así como identificar oportunidades de mejora. Además, la implementación de paneles de control y reportes automatizados facilitará la identificación temprana de desviaciones y áreas críticas que requieran intervención. La inversión en tecnologías modernas mejorará la precisión de la información de costos, lo que a su vez respaldará decisiones estratégicas más informadas y rentables.

5.2 Recomendaciones

Estandarización y digitalización de los procesos: Se recomienda que las empresas del sector de la construcción implementen sistemas de gestión de costos digitalizados que permitan la estandarización de los procesos de recopilación, registro y análisis de datos. Esto facilitará la comparación y el seguimiento de proyectos, identificando áreas de mejora y oportunidades de eficiencia. Asimismo, la digitalización reducirá la posibilidad de errores y pérdida de datos, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informadas. La capacitación del personal en el uso adecuado de estas herramientas también será clave para maximizar su eficacia y asegurar una adopción exitosa.

Fortalecimiento de la contabilidad de costos: Se sugiere que las empresas del sector de la construcción inviertan en la formación y capacitación de su personal en contabilidad de costos. Esto permitirá una mejor comprensión de cómo los diferentes elementos contribuyen al costo total de los proyectos y cómo interpretar y utilizar la información financiera para la toma de decisiones estratégicas. Además, es importante que estas empresas establezcan un flujo de comunicación claro entre el equipo de contabilidad y los responsables de la toma de decisiones para que la información financiera esté disponible y sea relevante en el momento adecuado. Fomentar una cultura organizacional que valore y priorice el análisis financiero y la gestión de costos será esencial para mejorar las prácticas actuales de manejo de la información de costos en el sector de la construcción de El Santuario.

Integración de sistemas de información: Para mejorar la utilización estratégica de la información de costos, se aconseja a las empresas del sector de la construcción que integren sus sistemas de gestión

de proyectos con sus sistemas de contabilidad. Esto permitirá una visión más completa y actualizada de los costos en tiempo real, facilitando la identificación temprana de desviaciones y áreas críticas que requieran intervención. La implementación de paneles de control y reportes automatizados proporcionará a los equipos directivos información relevante y detallada para la toma de decisiones estratégicas, permitiendo una mayor agilidad y capacidad de respuesta frente a cambios en el entorno económico o en el progreso de los proyectos.

Análisis de valor y costos-beneficios: Se insta a las empresas a adoptar una perspectiva más amplia al utilizar la información de costos en la toma de decisiones estratégicas. Además de evaluar la rentabilidad de los proyectos en curso, es importante realizar análisis de valor y costos-beneficios para identificar oportunidades de mejora en la eficiencia operativa y la calidad del trabajo. Al comparar los costos con los beneficios potenciales, las empresas pueden priorizar proyectos y acciones que generen un mayor retorno de inversión, maximizando así su rentabilidad a largo plazo. Asimismo, es fundamental involucrar a los equipos de contabilidad y a los responsables de la toma de decisiones en discusiones estratégicas para que la información de costos sea un factor central en la formulación y ejecución de planes y objetivos.

Referencias

- Actualícese. (29 de Junio de 2021). *Actualícese*. Obtenido de <https://actualicese.com/documento-soporte-en-compras-con-no-obligados-a-facturar-lo-que-debes-conocer-al-respecto/13>
- Adames, S., Sierra, J., Tarra, H., & Sánchez, G. (2017). *Comparación Financiera entre Construcción Tradicional y construcción sostenible para vivienda en el Sector Sub Urbano del Municipio de Funza Cundinamarca*. Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/4af4e1f3-dfad-4e8f-bb22-bed253e765a6/content>
- Adams, A. (2018). ¿Qué son los gastos generales de fabricación? *Cuida tu dinero*.
doi:<https://www.cuidatudinero.com/13171214/que-son-los-gastos-generales-de-fabricacion>
- Amat, O. (2010). *Introducción a la contabilidad y las finanzas*. Barcelona, España: Profit Editorial.
doi:https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47531/Flores_TSDP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Argos. (2019). *Argos*. Obtenido de <https://colombia.argos.co/tendencias-de-construccion-sostenible-en-colombia-2019/>
- Arias Montoya, L., Portilla de Arias, L., & Fernández Henao, S. (2010). LA DISTRIBUCION DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION, FACTOR CLAVE AL COSTEAR PRODUCTOS. 79-84.
- Arias Suárez, J. D., & Cano Mejía, V. (2021). Contabilidad de gestión y regímenes de poder: revisión de la literatura y reflexión crítica sobre los eufemismos de los sistemas de costos en las organizaciones. *Innovar*, 31(82).
doi:<https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/issue/view/5730/1791>

Barreix, A., & Zambrano, R. (2018). *La Factura Electrónica en América Latina*. (R. Z. Alberto Barreix, Ed.)

Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Factura-electr%C3%B3nica-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

Bautista, J. D., & Loaiza, N. (2017). *LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE APLICADA A LAS VIVIENDAS DE*

INTERÉS. Artículo científico, Universidad Distrital, Bogotá. Obtenido de

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/bsa/article/download/12236/12778/57644>

Berkley Colombia seguros. (s.f.). *Berley*. Obtenido de [https://www.berkley.com.co/seguros-](https://www.berkley.com.co/seguros-empresariales/responsabilidad-civil)

[empresariales/responsabilidad-civil](https://www.berkley.com.co/seguros-empresariales/responsabilidad-civil)

Bonilla E. C & Prada L. M. (1999). Determinación de costos en un centro de atención básica de salud

ocupacional. *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales*, 13 (enero-junio), 155-170.

Botero, L. F., & Álvarez, M. (2004). Guía de mejoramiento continuo para la productividad en la

construcción de proyectos de vivienda. *Revista Universidad EAFIT*, 40(136), 50-64.

doi:<https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/17183/document%20-%202020-08-15T162704.591.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Caballero, F. (1 de marzo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/materia-prima.html>

Cadavid Fonnegra, M. d. (2008). *Contabilidad de Costos*. Fundación Universitaria Luis Amigó.

CAMACOL & SENA. (2015). Proyecto de Investigación del sector de la construcción de edificaciones en Colombia.

doi:https://camacol.co/sites/default/files/descargables/Proyecto%20Investigativo%20del%20Sector%20de%20la%20Construccion_0-2.pdf

CAMACOL. (2019). Catálogo de cualificaciones sector construcción. (2), 1-258.

doi:https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2021-08/caracterizacion-sector-construccion.pdf

CAMACOL. (Junio de 2022). Economía y Coyuntura Sectorial. *Tendencias de la construcción*, 23, 1-54.

doi:https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS%20ED%2023%20-%20JUNIO%2010%20DE%202022-1-DE%20BAJA_compressed.pdf

Clavijo, C. (3 de junio de 2021). Cómo calcular el margen de utilidad bruta y neta de tu negocio. *HubSpot*.

Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/margen-utilidad>

Congreso de la República. (15 de Julio de 2021). *Ley 2101 de 2.021*. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=166506>

Congreso de la República de Colombia. (13 de julio de 2009). *Ley 1314 del 2009*. Bogotá, D.C., Colombia:

Gaceta Oficial del Congreso. Obtenido de LEY 1314 DE 2009:

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1314_2009.html

Congreso de la República de Colombia. (17 de Julio de 2020). *Congreso de la República de Colombia*.

Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=135349#:~:text=La%20Contralor%C3%ADa%20General%20de%20la%20Rep%C3%ABlica%20y%20las%20entidades%20estatales,f%C3%ADsica%20y%20financiera%20de%20aquellas.>

Congreso de la República de Colombia. (13 de Diciembre de 2022). *Congreso de la República de*

Colombia. Obtenido de <https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/ley-2277-de-2022.pdf>

Consultor contable. (19 de Julio de 2022). Obtenido de [https://www.consultorcontable.com/acuse-de-](https://www.consultorcontable.com/acuse-de-recibo-y-el-radian/)

[recibo-y-el-radian/](https://www.consultorcontable.com/acuse-de-recibo-y-el-radian/)

DANE; Gobernación de Antioquia. (2021). Boletín económico Municipal: El Santuario. (E. E. Torres

Gómez, M. López González, J. E. Torres Gorrón, C. A. Sánchez Salazar, J. Moncada, L. F. Valencia, . . . L. Marín, Edits.) *Boletín económico Municipal: El Santuario*, 35.

doi:<https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/69f6b5ed-8158-4aee-81ca-9e5e08af372d/EL+SANTUARIO+2022.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o04CgP7>

De Gea, M. (22 de junio de 2019). *Unicajabanco*. Obtenido de <https://uniblog.unicajabanco.es/la-importancia-de-la-rentabilidad-en-las-finanzas-personales-y-e>

DIAN. (2022). *DIAN*. Obtenido de <https://www.dian.gov.co/impuestos/Paginas/Sistema-de-Factura-Electronica/Documento-Soporte-adquisiciones-no-obligados.aspx#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20documento%20soporte,o>

EDICOM. (5 de Enero de 2022). *Cómo es la factura electrónica en Colombia*. Obtenido de <https://edicom.co/blog/como-es-la-factura-electronica-en-colombia>

Elizalde Marín, L. (2019). Gestión estratégica para el apalancamiento de la contabilidad de costos en organizaciones empresariales. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. doi:En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/03/contabilidad-costos-empresariales.html>

Enríquez, R. (19 de Enero de 2016). *TAEM PERÚ CONSULTING*. Obtenido de <https://taemperuconsulting.com/los-costos-indirectos-de-fabricacion/>

Flor Ortega, N. K. (2016). *La contabilidad como un dispositivo de poder: aproximación interpretativa desde la perspectiva Foucaultiana*. Universidad del Valle.

Flores Tamara, S. d. (2020). *Los costos de construcción como factor determinante de la rentabilidad*. Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú.

García Colin , J. (2019). *Contabilidad de costos*. McGraw Hill.

Gascó, T. (3 de octubre de 2019). Rentabilidad. Obtenido de <https://numdea.com/rentabilidad.html>

Gerencie. (11 de noviembre de 2022). *Gerencie*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/nomina-electronica.html>

Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de administración financiera*. PEARSON.

doi:https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/pcipios-adm-finan-12edi-gitman.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. D. (2010). *Metodología de la investigación* (5 ed.). McGraw-

Hill. doi:<https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

Instituto Nacional de Vías (INVIAS). (15 de Junio de 2023). *INVIAS*. Obtenido de

<https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/5065-24-000-personas-se-benefician-de-via-intermedia-que-se-construye-en-santuario-antioquia>

Jiménez, W. (2019). *Contabilidad de costos*. Obtenido de [https://www.defontana.com/pe/que-es-](https://www.defontana.com/pe/que-es-contabilidad-de-costos/)

[contabilidad-de-costos/](https://www.defontana.com/pe/que-es-contabilidad-de-costos/)

Lambretón, V. (3 de Agosto de 2015). La importancia del análisis y la estimación de costos. Obtenido de

<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/importancia-analisis-estimacion-costos>

Legis. (13 de Marzo de 2023). Obtenido de [https://blog.legis.com.co/construccion/top-5-materiales-de-](https://blog.legis.com.co/construccion/top-5-materiales-de-construccion-para-edificios-inteligentes)

[construccion-para-edificios-inteligentes](https://blog.legis.com.co/construccion/top-5-materiales-de-construccion-para-edificios-inteligentes)

Medina Anchundia, S. A., Ruata Avilés, S. A., Contreras Pucó, S. F., & Cañizalez de Aguirre, B. d. (2018).

Contabilidad de costos. CIDEPRO. doi:<https://docplayer.es/141605157-Silvia-alexandra-medina-anchundia-silvia-adriana-ruata-aviles-segundo-francisco-contreras-puco-benita-del-carmen-canizalez-de-aguirre.html>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2013). *Adopción por primera vez de la norma de*

información financiera para las entidades del grupo 2 en Colombia. Obtenido de

<https://www.mincit.gov.co/temas-interes/documentos/decreto3022-2013->

[p.aspx#:~:text=Se%20establece%20un%20r%C3%A9gimen%20normativo,%2C%20separados%2C%20consolidados%20y%20combinados.](https://www.mincit.gov.co/temas-interes/documentos/decreto3022-2013-p.aspx#:~:text=Se%20establece%20un%20r%C3%A9gimen%20normativo,%2C%20separados%2C%20consolidados%20y%20combinados.)

Ministerio de Hacienda y crédito público. (30 de Marzo de 1989). *Ministerio de Hacienda y crédito público*. Obtenido de Ministerio de Hacienda y crédito público:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6533>

MisionPYME. (30 de junio de 2022). *MisionPYME*. Obtenido de

<https://www.misionpyme.com/impuestos-y-finanzas/6353-sabias-que-no-solo-las-empresas-deben-emitir-la-nomina-electronica>

Montoya, L. E. (2019). *ulpiano*. Obtenido de

http://www.ulpiano.org.ve/revistas/bases/artic/texto/RDT/163/rdt_2019_163_49-86.pdf

Montoya, L. E. (2019). *ULPIANO*. Obtenido de

http://www.ulpiano.org.ve/revistas/bases/artic/texto/RDT/163/rdt_2019_163_49-86.pdf

Moreno, M. G., & Romero, M. (2011). Ética, Investigación Educativa y Formación de Investigadores:

Entre la Norma y el Proyecto de Vida. *Ética, Investigación Educativa y Formación de Investigadores: Entre la Norma y el Proyecto de Vida.*, 9(2), 79-96.

Muñoz, E. (2019). *Análisis y Factibilidad de costos en proyectos de construcción sostenible*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Obtenido de

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/78362/1032378738.2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Normas Internacionales de Contabilidad. (1 de enero de 2008). Obtenido de

<https://normasinternacionalesdecontabilidad.es/normas-internacionales/>

OIT. (s.f.). Construcción. doi:<https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/construction/lang-es/index.htm>

Organización Interamericana de Ciencias Económicas OICE. (s.f.). *NIC NIIF*. Obtenido de

<https://www.nicniif.org/home/iasb/que-es-el-iasb.html#Diferencias>

- Pacheco, J. (14 de Julio de 2023). *Web y Empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/mano-de-obra-directa/>
- Polo, B. (2013). *Contabilidad de Costos en la Alta Gerencia: Teórico-práctico*. En B. Polo. Nueva legislación. Obtenido de <https://vlex.com.co/vid/costeo-directo-variable-454474174>
- Quintana, A. (2021). *Análisis del proceso de implementación de nómina electrónica en Colombia y su comparación con otros países*. Universidad Antonio Nariño, Valle, Palmira. Obtenido de *Análisis del proceso de implementación de nómina electrónica en Colombia y su comparación con otros países*.
- Redacción SEMANA. (2020). ¡Confirmado! La economía colombiana creció 3,3% en 2019. *Semana*. doi:<https://www.semana.com/inversionistas/articulo/cuanto-crecio-la-economia-en-2019/281706/>
- Rincón, E. (25 de Septiembre de 2013). *¿Qué pasa con la factura electrónica en Colombia?* Obtenido de <https://web.certicamara.com/app/webroot/media/import/colombia-digital-col-25-sep-qu%C3%A9-pasa-con-la-factura-electr%C3%B3nica-en-colombia.pdf>
- Roa Pintor, D. S. (2019). *Análisis del comportamiento del sector de la construcción en Colombia y las respuestas generadas por las empresas ante los cambios del entorno, durante el periodo de 2015-2018*. doi:<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/95dbb921-9b82-4659-82c1-7874991fe833/content>
- Roslender, R. (2017). *Perspectivas sociológicas de la contabilidad moderna*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Sarmiento, R. (2011). *Contabilidad general*. Voluntad.
- Semana. (13 de Febrero de 2017). Los sectores económicos que más crecerán en Colombia en 2017. *Semana*. Obtenido de <https://www.semana.com/economia/articulo/crecimiento-de-los-sectores-economicos-en-colombia/241928/>

Soto Restrepo, B. A., Quiros Jaramillo, J. d., & Mesa Velásquez, G. S. (2 de septiembre de 2013). Análisis comparativo del tratamiento contable y financiero de los inventarios entre NIC 2 plena, NIIF pymes sección 13 y Decreto 2706 capítulo 8. *número especial: Cuatro años de convergencia contable: resultados, transformaciones y retos.*, 14(36), 903-941.

Susunaga, J. M. (2014). *Construcción sostenible, una alternativa para la edificación de viviendas de interés social y prioritario*. Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia, Bogotá.

Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/a995d518-6fb7-4a3d-bcc6-7e97d179a1e1/content>

Talavera, H. (27 de noviembre de 2020). ¿ Sabes qué es el costo estándar? *AsesoraPyme*. Obtenido de <https://www.asesorapyme.org/2020/11/27/sabes-que-es-el-costo-estandar/>

Tapias Agudelo, C. M. (2021). *carlostapias.com*. Obtenido de [carlostapias.com](https://www.carlostapias.com):

<https://www.carlostapias.com/wp-content/uploads/2021/01/AIU-EN-CONSTRUCCI%C3%93N.pdf>

Tejada, J. L. (2019). *Costos de obras civiles*. Ecoe Ediciones.

doi:<https://elibro.net/es/lc/uniminutoecoe/titulos/126569>

Udolkín, S. (2014). *Contabilidad de costos y de gestión* (Vol. 1a. Ed.). Lima: Universidad del Pacífico.

UGPP. (2019). *UGPP*. Obtenido de <https://www.ugpp.gov.co/>

UGPP. (2020). *UGPP*. Obtenido de <https://www.ugpp.gov.co/>

Unidad de pensiones y parafiscales. (2019). *ugpp*. Obtenido de <https://www.ugpp.gov.co/>

Unidad de pensiones y parafiscales. (2019). *UGPP*. Obtenido de <https://www.ugpp.gov.co/>

Vallejo, F. (2007). Responsabilidad profesional en la construcción de obras. *Derecho del Estado*(2), 97-119. doi:[file:///G:/PDSAS/Downloads/Dialnet-](file:///G:/PDSAS/Downloads/Dialnet-ResponsabilidadProfesionalEnLaConstruccionDeObras-3400541.pdf)

[ResponsabilidadProfesionalEnLaConstruccionDeObras-3400541.pdf](file:///G:/PDSAS/Downloads/Dialnet-ResponsabilidadProfesionalEnLaConstruccionDeObras-3400541.pdf)

Viaña, L. (2017). *Manual de costos y presupuestos*. Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico – ITSA.

Viaplan S.A. (15 de Mayo de 2020). Obtenido de <https://www.viaplan.com.py/blog/problemas-de-construccion-mas-comunes-en-obras-industriales-y-comerciales>

Westreicher, G. (7 de septiembre de 2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/margen-neto.html>

Anexos

Anexo 1

Archivo EXCEL, Secretaría de Hacienda

nom_establec	fch_matricula	fch_apertura	nombre	primer_apell	segundo_apell
CONSTRUCCIONES AYZ SAS	15/11/2019 0:00	26/04/2023 0:00	& Z S.A.S	CONSTRUCCIONES	A
CONSTRUCTORA ALMENARES S.Z S.A.S	1/09/2013 0:00	1/09/2013 0:00	S.Z S.A.S	CONSTRUCTORA	ALMENARES
CONSTRUCTORA CASAKA S.A.S	25/06/2019 0:00	6/11/2020 0:00	S.A.S.	CONSTRUCTORA	CASAKA
CONSTRUCTORA CONCRETO S.A	3/03/2011 0:00	25/03/2020 0:00	S.A	CONSTRUCTORA	CONCRETO
CONSTRUCTORA FRANCISCO DE PAULA GOMEZ SA	3/08/2022 0:00	14/04/2023 0:00	DE PAULA GOMEZ S.A.S	CONSTRUCTORA	FRANCISCO
CONSTRUPOR S.A.S	25/09/2019 0:00	18/05/2021 0:00	CONSTRUPOR S.A.S		
CR CONSTRUCCIONES DEL ORIENTE S.A.S	28/10/2016 0:00	1/09/2016 0:00	S.A.S	CR CONSTRUCCIONES	DEL ORIENTE
CYMA CONSTRUCTORES S.A.S	3/10/2016 0:00	25/06/2021 0:00	SAS	CYMA	CONSTRUCTORES
EDIFIRME CONSTRUCCIONES S.A.S	9/10/2018 0:00	12/11/2020 0:00	S.A.S	EDIFIRME	CONSTRUCCIONES
GARCIA Y GIRALDO CONSTRUCTORE S.A.S	3/04/2019 0:00	1/04/2019 0:00	S.A.S	GARCIAY GIRALDO	CONSTRUCTORES
KMA CONSTRUCCIONES SAS	21/11/2001 0:00	13/06/2022 0:00	SAS	KMA	CONSTRUCCIONES
MANTRA CONSTRUCCIONES SAS	22/02/2016 0:00	26/04/2023 0:00	CONSTRUCCIONES	MANTRA	
PINEDA Y GIRALDO CONSTRUCTORES S.A.S	3/04/2019 0:00	1/04/2019 0:00	GIRALDO CONSTRUCTORES S.A	PINEDA	Y

codigo_act_ec	actividad_economica	tarifa_ac_eci	correo
4111	Construcción de edificios residenciales	10	construccionesayz@gmail.com
4111	Construcción de edificios residenciales	10	almenaresconstru@outlook.es
4111	Construcción de edificios residenciales	10	construtorakasaca@gmail.com
4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	10	tramiteslegales@concreto.com
4111	Construcción de edificios residenciales	10	construtorafranciscosas@gmail.com
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil	10	costrupordelorientegmail.com
7730	Construcción de edificios no residenciales	10	crconstructores@outlook.es
4390	Construcción de otras obras de ingeniería civil	10	gerencia@cymaconstructores.com
4112	Construcción de edificios no residenciales	10	tecnoelkin@gamil.com
4111	Construcción de edificios residenciales	10	construtoragarciaygiraldo@gmail.com
4290	Actividades de estaciones, vías y servicios complementarios para el transporte terrestre	10	gerencia@kmaconstrucciones.com.co
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil	10	administrativa@mantraconstrucciones.com
4111	Construcción de edificios residenciales	10	

Anexo 2

Enlace encuesta a directivos del sector de la construcción.

<https://forms.gle/WdadVTYMwFq9qxKs5>

Anexo 3

Archivo Excel, tabulación de datos recolectados.

	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4
1	Marco temporal: ¿Cuántos proyectos de construcción ha realizado su empresa en el último año?	¿Qué factores considera su empresa al calcular los costos de construcción?	¿Qué herramientas utiliza su empresa para monitorear y controlar los costos de construcción?	¿Cómo utiliza su empresa los costos de construcción?
2	7/10/2023 20:29:00 Entre 5 y 10 proyectos	Materiales y suministros	Hojas de cálculo o software de contabilidad	Identificar áreas de oportunidad
3	7/11/2023 20:21:05 Más de 20 proyectos	Equipos y maquinaria	Contratación de consultores externos especializados en costos	Determinar el presupuesto
4	7/11/2023 20:25:35 Entre 5 y 10 proyectos	Materiales y suministros	Hojas de cálculo o software de contabilidad	Establecer objetivos
5	7/11/2023 20:27:07 Entre 11 y 20 proyectos	Costos indirectos (administrativos, seguros, permisos, etc.)	Otros	Evaluar la rentabilidad
6	7/11/2023 20:29:24 Entre 11 y 20 proyectos	Mano de obra directa	Diagrama de Gantt	Evaluar la rentabilidad
7	7/12/2023 8:53:23 Entre 5 y 10 proyectos	Materiales y suministros	Hojas de cálculo o software de contabilidad	Establecer objetivos
8	7/12/2023 9:55:22 Entre 11 y 20 proyectos	Otros	Software de gestión de proyectos	Establecer objetivos
9	7/12/2023 8:57:45 Más de 20 proyectos	Costos indirectos (administrativos, seguros, permisos, etc.)	Contratación de consultores externos especializados en costos	Establecer objetivos
10	7/12/2023 9:08:01 Entre 5 y 10 proyectos	Materiales y suministros	Hojas de cálculo o software de contabilidad	Evaluar la rentabilidad
11	7/12/2023 9:09:51 Entre 5 y 10 proyectos	Materiales y suministros	Hojas de cálculo o software de contabilidad	Evaluar la rentabilidad