

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**TESIS**

**DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y  
SERVUCIÓN DEL PRODUCTO CONCRETO PREMEZCLADO  
DE LA EMPRESA CONGRESUR S.A.C. AREQUIPA – 2021**

**PRESENTADO POR:**

Br. GUIDO ANTONIO HAYTI RODRÍGUEZ

Br. ESLEYTER LABRA CONTOY

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CONTADOR PÚBLICO**

**ASESOR:**

Mgt. CLEVER ABELARDO MONTALVO

LOAIZA

**Código ORCID:** 0000-0002-0275-0695

**CUSCO - PERÚ**

**2026**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el **Asesor** ..... Cleaver Abelardo Montalvo Louiza .....  
..... quien aplica el software de detección de similitud al  
trabajo de investigación/tesis titulada: ..... DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE .....  
..... PRODUCCIÓN Y SERVICCIÓN DEL PRODUCTO CONCRETO PREMEZCLADO .....  
..... DE LA EMPRESA CONCRESUR S.A. AREQUIPA - 2021 .....

Presentado por: ..... Bach. Guido Antonio Hayti Rodríguez ..... DNI N° 76694972 ;

presentado por: ..... Bach. Esleyter Labra Contoy ..... DNI N°: 77432201 .....

Para optar el título Profesional/Grado Académico de .....  
..... Contador Público .....

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 3 veces, mediante el  
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**  
**Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 6 %.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

| Porcentaje     | Evaluación y Acciones                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Marque con una (X)                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Del 1 al 10%   | No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Del 11 al 30 % | Devolver al usuario para las subsanaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| Mayor a 31%    | El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley. | <input type="checkbox"/>            |

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**  
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 03 de setiembre de 2026 .....

Firma

Post firma..... Cleaver Abelardo Montalvo Louiza .....

Nro. de DNI..... 23849535 .....

ORCID del Asesor..... 0000-0002-0275-0695 .....

#### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 272598615559642 .....

# Guido - Esleyter

## DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SERVUCCIÓN DEL PRODUCTO CONCRETO PREMEZCLADO DE ...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:615559642

Fecha de entrega

19 ago 2026, 7:01 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

19 ago 2026, 7:06 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

EJEMPLAR\_TESIS\_03\_08\_2026.GUIDO Y ESLEYTERdocx.docx

Tamaño del archivo

7.5 MB

104 páginas

21.242 palabras

117.439 caracteres

# 6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)

## Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **Presentación**

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional San Antonio Abad de Cusco:

Es un gran honor y satisfacción personal presentar ante usted el resultado de la investigación titulada “Determinación de los costos de producción y servucción del producto concreto premezclado de la empresa Concesur SAC Arequipa- 2021”, empresa que se dedica a la producción de la planta de Concreto Premezclado en el distrito de Yura, provincia de Arequipa, con la finalidad de conocer de qué manera los costos de producción afectan a la servucción.

Atentamente,

LOS TESISISTAS

## **Dedicatoria**

A Dios por haberme regalado la vida, por guiarme por el buen camino, por darme mucha salud, paz y llenarme de mucha sabiduría y entendimiento.

A mis padres, Eber Labra Huillca y Carmen Contoy Vargas, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, y por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad. Muchos de mis logros se los debo a ustedes, tengo el orgullo y privilegio de ser su hijo, gracias desde el fondo de mi corazón por su apoyo incondicional por confiar en mí y por darme educación; gracias a sus grandes motivaciones he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

Esleyter Labra Contoy

A mi querida madre María, quien espiritualmente desde el cielo me sigue acompañando en concretar esta meta tan anhelada y que se pudo llegar a concretar como ella lo hubiera deseado, a quien siempre la tengo presente en mi vida y mi corazón por ser el motor y motivo para seguir adelante y no rendirme.

Guido Antonio Hayti Rodríguez

### **Agradecimiento**

Agradecer a Dios sobre todas las cosas, por estar siempre a mi lado con la fe y esperanza en cada momento para seguir adelante y concretar mis metas, por brindarme salud, estudio, trabajo, proteger y tener unida a toda mi familia. A mi mamá María Magdalena Rodríguez Inca y mi papá Agapito Hayti Quispe, por su incansable lucha por brindarme educación y por todas las cosas que hicieron y siguen haciendo para que logre ser un profesional universitario e impulsarme a no rendirme en el camino hasta conseguir lo que uno se propone en la vida. A mis hermanos: Alicia, Waldyr y Carmen, por su apoyo, palabras, consejos y ser el soporte moral y emocional en esta etapa profesional y estar siempre presente en todo momento. A mi pareja Shierly, por motivarme a no rendirme y seguir adelante hasta cumplir con mis metas y proyectos de vida. A mi asesor Mgt. Clever Abelardo Montalvo Loaiza, por sus conocimientos y experiencias compartidas para la ejecución y culminar este trabajo de investigación.

***Guido Antonio Hayti Rodríguez***

Mi principal agradecimiento a Dios quién me ha guiado y me ha dado la fortaleza para seguir adelante. A mi familia por su comprensión y estímulo constante. Además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios. Agradezco a mis docentes de la Escuela profesional de contabilidad por haber compartido sus enseñanzas, a mi novia Lizbeth quien me apoyó y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir, y a todas las personas que me apoyaron e hicieron que este trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

***Esleyter Labra Contoy***

## Índice

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Presentación .....                           | i    |
| Dedicatoria.....                             | ii   |
| Agradecimiento.....                          | iii  |
| Índice.....                                  | iv   |
| Índice de tablas .....                       | viii |
| Índice de figuras.....                       | x    |
| Resumen.....                                 | xi   |
| Abstract .....                               | xii  |
| INTRODUCCIÓN .....                           | xiii |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... | 1    |
| 1.1. Situación problemática .....            | 1    |
| 1.2. Formulación del problema .....          | 3    |
| a) Problema General: .....                   | 3    |
| b) Problemas específicos:.....               | 3    |
| 1.3. Justificación de la investigación ..... | 3    |
| 1.3.1. Justificación Teórica.....            | 3    |
| 1.3.2. Justificación Práctica .....          | 4    |
| 1.3.3. Justificación metodológica .....      | 4    |
| 1.4. Objetivos de investigación.....         | 5    |
| a) Objetivo General.....                     | 5    |

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| b) Objetivos Específicos .....                                  | 5  |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....                                | 6  |
| 2.1. Bases Teóricas .....                                       | 6  |
| 2.2.1. Contabilidad de Costos y sus elementos.....              | 6  |
| 2.2.2. Teorías de costo .....                                   | 6  |
| 2.2.3. Procesamiento Contable de la Información de Costos ..... | 15 |
| 2.2.4. Indicadores de Gestión de Costos.....                    | 16 |
| 2.2.5. Contabilidad de Costos y los Servicios .....             | 19 |
| 2.2.6. Sistema de Costos por Órdenes de Producción .....        | 19 |
| 2.2.7. Productividad, Eficacia y Eficiencia .....               | 23 |
| 2.2.8. Teorías de la Producción .....                           | 24 |
| 2.2.9. Producción .....                                         | 26 |
| 2.2.9.1. Dimensiones de la producción.....                      | 26 |
| 2.2.9.1.1. Costos directos.....                                 | 26 |
| 2.2.9.1.2. Costos indirectos.....                               | 26 |
| 2.2.10. Teorías de Servucción .....                             | 26 |
| 2.2.11. Servucción .....                                        | 27 |
| 2.2.11.1.Dimensiones de la servucción .....                     | 28 |
| 2.2.11.2.Costo directo.....                                     | 28 |
| 2.2.11.3.Costo indirecto.....                                   | 28 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2. Marco Conceptual.....                                                | 28 |
| 2.3. Antecedentes de la Investigación.....                                | 32 |
| 2.3.1.    Antecedentes Internacionales .....                              | 32 |
| 2.3.2.    Antecedentes Nacionales .....                                   | 35 |
| 2.3.3.    Antecedentes Locales .....                                      | 37 |
| 2.4. Identificación de Variable.....                                      | 37 |
| 2.4.1.    Variable 1 .....                                                | 37 |
| 2.4.2.    Variable 2 .....                                                | 37 |
| 2.5. Operacionalización de Variables .....                                | 38 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGIA .....                                           | 39 |
| 3.1. Ámbito de estudio: Localización política y geográfica .....          | 39 |
| 3.1.1.    Ejes operativos de la empresa.....                              | 39 |
| 3.2. Tipo y nivel de investigación.....                                   | 44 |
| 3.3. Población de estudio .....                                           | 45 |
| 3.4. Tamaño de Muestra .....                                              | 45 |
| 3.5. Técnicas de recolección de información.....                          | 45 |
| CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS .....                | 47 |
| 5.1. Presentación de los resultados en tablas y/o figuras .....           | 47 |
| 5.1.1. Resultados correspondientes al objetivo general: .....             | 47 |
| 5.1.2. Resultados correspondientes al objetivo específico 1:.....         | 50 |
| 5.1.2.1. Resultados del Costo directo de los costos de producción .....   | 53 |
| 5.1.2.2. Resultados del Costo Indirecto de los costos de producción ..... | 59 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1.3. Resultados correspondientes al objetivo específico 2:.....         | 60 |
| 5.1.3.1. Resultados del Costo Directo de los costos de Servucción.....    | 62 |
| 5.1.3.2. Resultados del Costo Indirecto de los costos de Servucción ..... | 65 |
| CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....                           | 66 |
| VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                      | 68 |
| ANEXOS .....                                                              | 74 |
| Anexo1: Matriz de Consistencia.....                                       | 75 |
| Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables .....                  | 76 |
| Anexo 3: Base de datos.....                                               | 78 |
| Anexo 4: Evidencia fotográfica .....                                      | 81 |
| Anexo 5: Ficha RUC.....                                                   | 84 |
| Anexo 5: Declaración jurada .....                                         | 87 |

## Índice de tablas

|                 |                                                                                                                               |    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Costos de Producción y Servucción del concreto premezclado de $f'c=210\text{kg/cm}^2$ .....                                   | 47 |
| <b>Tabla 2</b>  | Gastos administrativos y gasto de ventas de la Producción y Servucción del concreto premezclado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ ..... | 47 |
| <b>Tabla 3</b>  | Costos Totales de la Producción y Servucción del concreto premezclado $f'c=210\text{kg/cm}^2$ .....                           | 47 |
| <b>Tabla 4</b>  | Costos de Producción y Servucción del concreto premezclado de $f'c=175\text{kg/cm}^2$ .....                                   | 48 |
| <b>Tabla 5</b>  | Gastos administrativos y gasto de ventas de la Producción y Servucción del concreto premezclado $f'c=175\text{kg/cm}^2$ ..... | 48 |
| <b>Tabla 6</b>  | Costos Totales de la Producción y Servucción del concreto premezclado $f'c=175\text{kg/cm}^2$ .....                           | 49 |
| <b>Tabla 7</b>  | Costo de Producción del concreto premezclado $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$ en Concesur SAC ..                                    | 50 |
| <b>Tabla 8</b>  | Costo de Producción del concreto premezclado $f'c= 175 \text{ kg/cm}^2$ en Concesur SAC .                                     | 52 |
| <b>Tabla 9</b>  | Costo directo de los costos de producción - Costo total del Kg del producto .....                                             | 53 |
| <b>Tabla 10</b> | Costo directo de los costos de producción - Costo total del Lt del producto.....                                              | 54 |
| <b>Tabla 11</b> | Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto .....                                             | 55 |
| <b>Tabla 12</b> | Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto .....                                             | 56 |
| <b>Tabla 13</b> | Costo directo de los costos de producción - Costo total del Gal del producto .....                                            | 57 |
| <b>Tabla 14</b> | Costo directo de los costos de producción - Costo total del kWh del producto .....                                            | 58 |
| <b>Tabla 15</b> | Costo Indirecto de los costos de producción - Costo metro cubico del producto.....                                            | 59 |
| <b>Tabla 16</b> | Costo de Servucción del concreto premezclado $f'c= 210 \text{ kg/cm}^2$ en Concesur SAC                                       | 60 |
| <b>Tabla 17</b> | Costo de Servucción del concreto premezclado $f'c= 175 \text{ kg/cm}^2$ en Concesur SAC                                       | 61 |
| <b>Tabla 18</b> | Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HH del producto.....                                              | 62 |

**Tabla 19** Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HM del producto ..... 63

**Tabla 20** Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del Gal del producto ..... 64

**Tabla 21** Costo Indirecto de los costos de Servucción – Costo metro cubico del producto ..... 65

## Índice de figuras

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> Rubro de la empresa .....                                                           | 39 |
| <b>Figura 2</b> Costo directo de los costos de producción - Costo total del Kg del producto.....    | 53 |
| <b>Figura 3</b> Costo directo de los costos de producción - Costo total del Lt del producto .....   | 54 |
| <b>Figura 4</b> Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto.....    | 55 |
| <b>Figura 5</b> Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto.....    | 56 |
| <b>Figura 6</b> Costo directo de los costos de producción - Costo total del Gal del producto.....   | 57 |
| <b>Figura 7</b> Costo directo de los costos de producción - Costo total del kWh del producto.....   | 58 |
| <b>Figura 8</b> Costo Indirecto de los costos de producción - Costo metro cubico del producto ..... | 59 |
| <b>Figura 9</b> Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HH del producto .....   | 62 |
| <b>Figura 10</b> Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HM del producto.....   | 63 |
| <b>Figura 11</b> Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del Gal del producto ..... | 64 |
| <b>Figura 12</b> Costo Indirecto de los costos de Servucción – Costo metro cubico del producto..... | 65 |

## Resumen

La investigación titulada “DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SERVUCCIÓN DEL PRODUCTO CONCRETO PREMEZCLADO DE LA EMPRESA CONGRESUR SAC AREQUIPA - 2021” tuvo como Objetivo General: “Determinar los costos de producción y servucción del concreto premezclado en Congresur SAC, Arequipa - 2021”. El estudio partió del problema de que la empresa gestiona contablemente ambos procesos como una sola operación, lo que impedía conocer la estructura real de costos y afectaba la fijación de precios y la rentabilidad. Para lograr esta determinación, se utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, analizando la totalidad de las operaciones de la empresa durante el 2021. La técnica principal fue el análisis documental sobre los registros internos de la compañía. Como resultado, se determinaron los costos detallados para dos tipos de concreto. Para el de resistencia  $f_c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, el costo total por metro cúbico (incluyendo producción, servucción y gastos administrativos) se calculó en S/ 317,84, lo que lleva a un precio de venta final de S/ 390,06. Para el concreto de  $f_c=175$  kg/cm<sup>2</sup>, el costo total se determinó en S/ 285,92 por metro cúbico, resultando en un precio de venta final de S/ 350,88. La investigación concluye que esta determinación detallada de los costos de producción y servucción proporciona a la empresa una herramienta eficaz para una gestión más eficiente. Esto permite optimizar recursos y establecer estrategias de precios informadas para fortalecer su competitividad en el mercado.

**Palabras Clave:** *Costos de producción, Costos de servucción, Costos, Rentabilidad, Eficiencia operativa.*

### Abstract

The research titled “DETERMINATION OF PRODUCTION AND SERVICING COSTS OF THE READY-MIX CONCRETE PRODUCT OF THE COMPANY CONGRESUR SAC AREQUIPA - 2021” had as its General Objective: “To determine the production and servicing costs of ready-mix concrete at Congresur SAC, Arequipa - 2021.” The study was based on the problem that the company managed both processes as a single accounting operation, which prevented the understanding of the real cost structure and affected pricing and profitability. To achieve this determination, a quantitative approach and a non-experimental design were used, analyzing the entirety of the company's operations during 2021. The main technique was the documentary analysis of the company's internal records. As a result, the detailed costs for two types of concrete were determined. For the concrete with a strength of  $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ , the total cost per cubic meter (including production, servicing, and administrative expenses) was calculated at S/ 317.84, leading to a final sale price of S/ 390.06. For the concrete with a strength of  $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ , the total cost was determined to be S/ 285,92 per cubic meter, resulting in a final sale price of S/ 350,88. The research concludes that this detailed determination of production and servicing costs provides the company with an effective tool for more efficient management. This allows for the optimization of resources and the establishment of informed pricing strategies to strengthen its competitiveness in the market.

**Keywords:** *Production costs, Servicing costs, Cost, Profitability, Operational efficiency*

## INTRODUCCIÓN

Las actividades económicas que las empresas en los diferentes sectores y nichos de mercado en los cual realizan sus gestiones y procesos comerciales, operativos, productivos, servicios, extractivos, financieros, etc., se abocan generalmente a una mono actividad económica, es decir que sus operaciones no “invaden” los espacios de otras actividades, se llegan a focalizar en su sector, dentro del cual además se ubican en un nicho específico de mercado.

El tema de esta investigación se ha desarrollado dentro de una empresa que ocupa espacios de dos tipos de actividades económicas que son: 1) la producción, y 2) la servucción, dentro de una línea continua del objeto del giro del negocio, cual es: “el concreto premezclado”, producto singular y básico dentro de la Industria de la Construcción que observa características únicas en la naturaleza y propiedades que implica su gestión y consiguiente comercialización, pues en primer lugar compromete actividades que corresponden y califican como de “transformación” es decir, que producen el producto “concreto pre mezclado” a través del desarrollo de diferentes fases del proceso productivo, durante el cual se requiere de la concurrencia de diversos elementos indispensables y necesarios para que se procese el producto, los cuales económicamente se identifican como medios y recursos materiales, económicos y humanos, y que contablemente son tramitadas como costos de materiales directos e indirectos, costos directos de mano de obra y mano de obra indirecta y finalmente los costos indirectos, significando además que los equipos o activos fijos son especiales. Por lo tanto, se colige, que todo este aparato responde a transformar los materiales, con la ayuda de obreros altamente tecnificados y el concurso de equipos, maquinaria y herramientas específicos que dispone la empresa para lograr el producto, y al término del proceso desarrollado se obtiene el producto terminado denominado “Concreto pre mezclado” el cual se encontrará expedito para su comercialización.

Sin embargo, como se señaló precedentemente, esta producción tiene una característica atípica que la hace única, pues “la planta de producción” es rodante o móvil, puesto que todo el proceso productivo del concreto premezclado se desarrolla sobre unidades vehiculares productoras de concreto premezclado denominados “mixer”, dichos vehículos, diseñados específicamente y solo para este propósito, llevan a cabo este proceso productivo desde que se carga al mixer en planta los materiales y continua la transformación durante todo su desplazamiento que ocurre desde la planta hasta arribar el lugar de entrega o descarga señalado por el cliente.

Es en el punto o lugar de descarga precisado por el cliente, donde concluye el proceso productivo y comienza el proceso servuctivo, es decir el vaciado del concreto mezclado presenta otras fases de naturaleza servuctiva que de por si es diferente al proceso productivo, exigiendo y llevándose para ello el desarrollo de otro tipo de operaciones, la concurrencia de otros medios y recursos, en tal sentido aquí se va a observar que este segundo proceso es diferente y complementario al primer proceso, proceso sin el cual no se podría realizar la venta o comercialización del producto, en consecuencia todo esto implica que el proceso productivo y el proceso servuctivo son “lineales” por ser consecutivos, lo cual los define como concursivos, imprescindibles e insoslayables. Es por ello que las características de este tipo de gestión empresarial muestran detalles que son únicos y definidos técnicamente, por lo que no pueden tratados como una sola operación, siendo en realidad dos tipos diferentes entre sí.

Es en este contexto de gestión técnico productivo/servuctivo, para que este trabajo de investigación se haya tenido que llevar a cabo un conjunto de tareas metodológicas orientadas a capturar información relevante y significativa para que luego sea procesada y sistematizada y finalmente tener que llegar a una clara y explícita exposición descriptiva de los hechos operativos, procedimentales observados, desplegando el respectivo estudio, análisis y evaluación de las

técnicas de costos, permitiendo arribar a significativas conclusiones y proponer sugerencias, que a criterio de los autores de este trabajo, consideran que son contributivas para la mejora de la administración de la empresa que ha sido sujeto / objeto de investigación.

La presente investigación, es el resultado y consecuencia de la experiencia laboral que se tuvo de haber laborado en la empresa **CONCRESUR SAC AREQUIPA**, de la ciudad de Arequipa, aspecto que no solo permitió conocer los procesos operativos que se desarrollan en la producción y prestación del concreto pre mezclado, sino que también facilitó para tener una gran vía de acceso a la diversa información financiera y operativa que se constituyó en fuente primaria de manera efectiva, real y confiable, la misma que ha sido debidamente procesada, evaluada y analizada durante el trabajo de campo, la compenetración con las operaciones de la empresa, que permitió la estancia laboral, facilitó generar la base de datos que se analizaron y sobre el cual formular diversos cuestionamientos a las diferentes líneas operativas y aspectos estructurales de orden financiero / operativo que la empresa en mención tiene implementados, y a partir de los cuales emergió la situación que se ha problematizado y que dio forma y motivo para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Es a partir de la problematización establecida que se desprendieron los aspectos estructurales de la investigación, fijándose los objetivos que se debían alcanzar, los cuales se lograron en los términos previstos, los mismos que además fueron puestos en alcance y conocimiento de la dirección de la empresa y también para la comunidad investigadora del campo de financiero y tributario de los estudiantes de la escuela profesional de Contabilidad, finalmente se establecieron las hipótesis respectivas, quienes responden a la situación del problema (capítulos I y III)

Para desarrollar esta investigación se ha tomado diversas fuentes bibliográficas y sustancial información teórica, la que es relativa a trabajos de investigación, que han teorizado sobre la planeación de utilidades; además también se tuvo que recurrir a información teórica sobre el campo financiero y parte tributaria, determinación de los rendimientos financieros, procesos operativos, asociación de los costos y distinción entre producción y servucción, etc. (Capítulo II)

El desarrollo de esta investigación y la revelación de los resultados alcanzados, están debidamente sustentados y soportados en los instrumentos señalados y que se aplicaron técnicamente como fue el análisis de datos, los mismos que poseen una serie de datos que en su integridad han sido procesados, analizados e interpretados, lo que ha permitido consustanciar la data y dar forma a los resultados alcanzados de una manera técnica y sistemática. (Capítulo V)

Se arribó a solidas conclusiones, sobre la estructura de los datos que se lograron, los mismos que fueron sometidos a un escrutinio técnico y análisis meticuloso, que acreditan y sustentan la discusión y el correlato con los objetivos propuestos, los que han sido debidamente y suficientemente logrados, y que la comprobación de las hipótesis define en la exposición de las conclusiones a las cuales se ha arribado y las sugerencias o recomendaciones consignadas. Finalmente, las recomendaciones que se han sugerido son practicables y perfectamente controlables (Capítulo VI)

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Situación problemática**

A nivel mundial uno de los problemas principales de la industria cementera es la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, representando el 8% del total global, los gigantes cementeros Holcim y CRH PLC han invertido en un método electroquímico para producir cemento que promete una disminución del 90% en dichas emisiones. A pesar de este avance, la tecnología enfrenta el desafío de los altos costos de capital para su implementación y la baja demanda del mercado debido al mayor precio del cemento verde (La república, 2024).

A nivel internacional, la industria cementera mexicana, a pesar de un aumento del 4% en la producción durante el 2022, alcanzando los 49.9 millones de toneladas, enfrenta desafíos cruciales. Su dependencia del sector de la construcción, que aún no se recupera completamente de la pandemia, genera incertidumbre en la demanda. Además, la presión para reducir el impacto ambiental, proveniente de las significativas emisiones de CO<sub>2</sub> generadas en la producción, es ineludible. La competencia limitada, con un mercado dominado por seis grandes empresas, y los costos logísticos del transporte, influenciados por la infraestructura vial y los precios de los combustibles, son factores adicionales que complican el panorama (Escobar, 2023).

A nivel nacional, la industria del cemento en Perú sufrió una notable contracción durante el 2023, reflejada en la disminución de la producción, despacho nacional y exportaciones. La producción de cemento se redujo un 14% en el acumulado anual, llegando a 11.4 millones de toneladas métricas (Gestión, 2024). La Industria del Cemento en Perú muestra una disminución en el despacho nacional de cemento de 2% con respecto al mismo mes del año anterior, llegando a 1,060 mil TM. El precio promedio CIF de importación de cemento por TM fue USD 128 en Tacna y USD 73 en el Callao, mientras que el de clinker fue USD 60 en el Callao, USD 61 en Pisco y

USD 67 en Matarani. La demanda energética de las empresas asociadas decreció un 2% con respecto a septiembre de 2023 (Asociación de Productores de Cemento - ASOCEM, 2024).

En Arequipa, el sector de la construcción cuenta con más de 293 empresas registradas formalmente en CAPECO. Entre ellas, 11 se dedican a la producción y servicio de concreto premezclado, los cuales no solo produce y vende el concreto a pedido del cliente cuando lo requiere, sino también producen y ofrecen un servicio implícito con el producto, cual es el de llevar, vaciar y servir el concreto en la construcción, para ello se emplea toda una maquinaria muy específica y única, con la cual traslada el mezclado. Por lo tanto, el trabajo que realizan no solo es de producción, sino también es de transporte, contando con 2 ejes operativos, el insumo de personal especializado y horas hombre que se exigen, uso específico de equipos y maquinaria, aplicación de materiales, agregados, insumos que se requiere para una u otra actividad, lo que le hace incurrir en costos, y de otra la actividad de servucción también requiere de la asignación recursos, acorde a sus propias características en los mismos términos.

El presente estudio se enfoca en la empresa Congresur SAC, al igual que otras empresas productoras de concreto premezclado, enfrenta el problema de gestionar dos procesos diferenciados: la producción del concreto en planta y la servucción, que implica el traslado y colocación del producto en la obra. La servucción se considera el servicio como parte de la venta del concreto, requiere maquinaria específica y personal especializado para el transporte y vaciado del concreto en el lugar indicado por el cliente. Esto implica la asignación de recursos y la generación de costos adicionales a los de producción.

La falta de un procedimiento técnico para determinar el costo de la servucción en Congresur SAC puede generar graves consecuencias. Esto incluye imprecisiones en la determinación de costos, lo que puede llevar a precios inadecuados y dificultades en la toma de decisiones. También

puede causar ineficiencia en la gestión de recursos, provocando desperdicio y retrasos en las entregas. Además, la falta de control y seguimiento puede dificultar la identificación de áreas de mejora y el control de los costos. Finalmente, esto puede afectar la competitividad de la empresa, resultando en la insatisfacción del cliente y pérdida de participación en el mercado.

En este sentido, se lleva a cabo con la finalidad de proponer un procedimiento técnico específico de costos que permita determinar lo que cuesta producir el concreto premezclado (proceso de producción), y de otro, de lo que cuesta prestar el servicio de colocación del concreto premezclado en obra (proceso de servucción).

## **1.2. Formulación del problema**

### **a) Problema General:**

¿Cómo determinar los costos de producción y servucción del producto concreto premezclado en la empresa Concesur SAC, Arequipa - 2021?

### **b) Problemas específicos:**

- ¿Cuáles son los elementos del costo de producción del concreto premezclado en Concesur SAC, Arequipa - 2021?
- ¿Qué elementos establecen el costo de servucción del concreto premezclado en Concesur SAC- Arequipa 2021?

## **1.3. Justificación de la investigación**

### **1.3.1. Justificación Teórica**

Esta investigación cuenta con justificación teórica, puesto que utiliza la técnica de los costos contables, con el propósito de analizar y comprender los flujos procedimentales que determinan la contabilización de las operaciones de producción y servucción en empresas del sector construcción. Se enmarca dentro de la ciencia contable, específicamente en la línea de

costos, la cual proporciona las herramientas para sistematizar la información financiera generada en los procesos productivos y de servicios. A través de un análisis exhaustivo, que incluye la aplicación de técnicas e instrumentos metodológicos, se busca examinar y evaluar la data obtenida en Concesur SAC, para comprender los costos que realiza para brindar su servicio y producto.

### **1.3.2. Justificación Práctica**

El estudio tiene una justificación práctica, puesto que la gestión de costos para la empresa Concesur SAC Arequipa brindará información valiosa para la toma de decisiones, control de costos y mejora de la eficiencia operativa al identificar, registrar y controlar adecuadamente las incidencias en costos que ocurren en las diversas actividades operativas de los procesos de producción y servucción del concreto pre mezclado. Además, permitirá calcular y determinar los costos de producción y servucción, identificar áreas de oportunidad para reducir costos y mejorar la eficiencia operativa, tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos y la inversión en nuevos proyectos, cumplir con las regulaciones y normas contables aplicables, mejorar la comunicación y la coordinación entre los diferentes departamentos de la empresa y proporcionar información confiable y oportuna a los gerentes y ejecutivos de la empresa para la toma de decisiones estratégicas.

### **1.3.3. Justificación metodológica**

El estudio cuenta con justificación metodológica, puesto que para determinar los costos de producción y servucción del concreto premezclado en Concesur SAC, esta investigación utilizará un enfoque metodológico mixto. Se recopilaron y analizaron datos cuantitativos, como volúmenes de producción, costos de materiales y mano de obra, y tiempos de ciclo, aplicando técnicas estadísticas para identificar variables que influyen en los costos y su impacto en la rentabilidad. Simultáneamente, se utilizó un enfoque cuantitativo mediante análisis documental y observaciones

directas de las operaciones, lo que permitió comprender las particularidades de los procesos e identificar áreas de mejora.

#### **1.4. Objetivos de investigación**

##### **a) Objetivo General**

Describir los costos de producción y servucción del concreto premezclado en Concesur SAC, Arequipa - 2021.

##### **b) Objetivos Específicos**

- Describir los elementos del costo de producción del concreto premezclado en Concesur SAC, Arequipa – 2021.
- Describir los elementos del costo de servucción del concreto premezclado en Concesur SAC, Arequipa – 2021.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases Teóricas**

#### **2.2.1. Contabilidad de Costos y sus elementos**

#### **2.2.2. Teorías de costo**

##### **Teoría General de Costos**

Es un modelo descriptivo que, a partir de ciertos principios, busca interpretar el conjunto de hechos organizacionales asociados con el fenómeno de los costos. Se considera como un cuerpo de conocimientos que busca agrupar los principios que sustentan y explican las técnicas de costeo. En vez de prescribir cómo deberían calcularse de forma óptima los costos, busca distinguir qué se hace cuando se determinan los costos dentro de los contextos organizacionales. Además esta teoría se basa en conceptos de la microeconomía, en específico de la teoría de la producción dentro de la economía empresarial, para brindar una comprensión esencial del costo como un fenómeno económico no exclusivo de una actividad económica particular como la industria (Scoconi et al., 2018).

##### **Teoría de contabilidad de costos**

Es una rama especializada que analiza, clasifica y registra los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación usados en la producción. Así mismo determina el costo de producir un producto terminado, y esta información es usada para generar estados financieros para la toma de decisiones. Además se puede definir como cualquier evento cuantificable que ayude a producir un bien o servicio que formara un beneficio o utilidad futura. Este subsistema contable se enfoca en los costos totales de fabricación para determinar el costo unitario de un producto y brinda información para evaluar y controlar las actividades de producción (Lindao et al., 2019).

### 2.2.1.1. Definición de costos

La contabilidad de costos representa una rama especializada de la contabilidad general que se enfoca en registrar, verificar y controlar los procesos de producción. Sirve como una herramienta técnica que permite a las organizaciones determinar el costo de producir bienes específicos a través del seguimiento y la asignación sistemática de recursos Molina et al., (2018).

Los costos de acuerdo a Hansen y Mowen, desde un enfoque moderno permite engarzar a los costos sobre estas tres plataformas, las cuales consideramos que se ajustan a una gestión integral de carácter operativa y financiera pero además le otorga una singular importancia a lo que significa el control de la gestión, en lo que atañe a los costos (Hansen & Mowen, 2016).

Desde el enfoque de la contabilidad como responsable de procesar la información que se genera en los centros de producción y transformarla en un lenguaje legible y útil para la toma de decisiones. El rol de los contadores de costos en una organización es brindar apoyo y asistencia a los individuos que tienen la responsabilidad directa de alcanzar los objetivos fundamentales de la organización Foster et al., (2016).

Los elementos del costo identificados son tres:

- Materiales directos
- Mano de obra directa
- Costos Indirectos de Fabricación

Según Molina et al. (2018) los tres elementos fundamentales de la contabilidad de costos en las organizaciones manufactureras son:

- Materiales directos (MD) Los materiales directos constituyen los insumos primarios que pueden identificarse y medirse fácilmente en el producto final. Por ejemplo, en la fabricación de muebles, la madera representa un material directo que puede rastrearse mediante mediciones de cantidades, peso y volumen.

- Mano de obra directa (DL) La mano de obra directa comprende la fuerza laboral humana directamente involucrada en la transformación del producto. Esto incluye salarios, beneficios y contribuciones a la seguridad social de los trabajadores que participan activamente en el proceso de fabricación. El costo de la mano de obra es directamente atribuible a productos específicos u órdenes de producción.
- Costos indirectos de fabricación (MOH) Representan los costos indirectos necesarios para la producción pero que no se pueden atribuir directamente a productos específicos. Los costos indirectos de fabricación incluyen:
- Materiales indirectos: Suministros y materiales que no se pueden medir o cuantificar fácilmente por unidad (por ejemplo, clavos, pegamento, papel de lija).
- Mano de obra indirecta: Salarios de supervisores, personal de mantenimiento y otro personal de apoyo
- Otros costos de fabricación: Servicios públicos, depreciación de equipos, alquiler de fábrica y mantenimiento.

Molina et al. (2018) indica que las organizaciones manufactureras generalmente emplean dos enfoques de costos principales:

- Costeo de órdenes de producción: Este sistema rastrea los costos de lotes específicos o pedidos de productos similares, lo que permite a las empresas determinar el costo por orden de producción.
- Costeo por procesos: Se aplica en operaciones de fabricación continua donde los productos pasan por varias etapas o departamentos. Este sistema calcula los costos en cada etapa de procesamiento y los acumula para determinar los costos finales del producto.

### **2.2.1.2. Objetivos de la Contabilidad de Costos**

Arteaga & Rodriguez (2016) indica que, los objetivos de los costos son proporcionar información para la valoración de inventarios y la determinación de resultados, así como para la planificación y el control de las operaciones de la empresa. También se utilizan para la toma de decisiones administrativas. Asimismo; Balanda A. T. (2005) el objetivo es proporcionar información para la valoración de inventarios y la determinación de resultados, así como para la planificación y el control de las operaciones de la empresa. También se utiliza para la toma de decisiones administrativas.

Según Rojas (2007) los objetivos de los costos son proporcionar información para la valoración de inventarios y la determinación de resultados, así como para la planificación y el control de las operaciones de la empresa. También se utilizan para la toma de decisiones administrativas.

Cabrera De Palacio (2018) según la contabilidad de costos la finalidad es suministrar información para:

- La valuación de los inventarios y la determinación de los resultados;
- El planeamiento y control de las operaciones de la empresa;
- La toma de decisiones.

### **2.2.1.2. Importancia de la Contabilidad de Costos en la Toma de Decisiones**

La contabilidad de costos es una herramienta esencial para la toma de decisiones empresariales, ya que permite a la gerencia acceder a información precisa y detallada sobre los costos de producción, lo que facilita la planificación, el control y la toma de decisiones estratégicas (Sinesterra & Rincón, 2016). Para Horngren & Rajan (2016) proporciona información financiera

y no financiera crucial que permite a los gerentes planificar, controlar y tomar decisiones estratégicas para el éxito de una organización.

Para Horngren & Rajan (2016) la contabilidad de costos ayuda a la planeación y control al proporcionar un marco para la elaboración de presupuestos y la evaluación del desempeño. Los presupuestos proporcionan un plan financiero para el futuro y ayudan a los gerentes a controlar los costos. La evaluación del desempeño ayuda a los gerentes a identificar áreas donde se pueden mejorar los costos y la eficiencia.

La contabilidad de costos es una herramienta fundamental en la toma de decisiones empresariales, puesto que proporciona información detallada sobre los costos de producción, operación o servicios. Esta información permite a los gerentes tomar decisiones más estratégicas sobre una variedad de temas, como la fijación de precios, la mezcla de productos, la reducción de costos y la evaluación del desempeño (Hoyos, 2017).

### **2.2.1.3. Tipos de Costos**

Para Ramírez et al. (2010) varias clasificaciones de costos que pueden ser útiles en la toma de decisiones:

#### **A. Según el organigrama del ente económico**

- Costos de manufactura: Son los que se causen en la elaboración de la producción. Se utilizan para evaluar los productos fabricados.
- Gastos: Son las erogaciones necesarias para el funcionamiento de la entidad y la distribución de los productos. Se aplican a los resultados económicos del período en que se causen.

#### **B. En relación con el volumen de producción**

- Variables: Varían en proporción a la cantidad de productos elaborados.

- Fijos: Permanecen constantes durante el período contable, independientemente de la cantidad que se produzca.
- Mixtos: Se mantienen constantes dentro de ciertos niveles de producción y cambian cuando se superan dichos niveles.

C. Según se identifiquen con los productos

- Directos: Se identifican con los productos o los procesos de producción.
- Indirectos: Son necesarios para la producción, pero no se pueden atribuir a ningún producto o proceso en particular.

D. Según el grado de controlabilidad

- Controlables: Su uso puede ser influenciado por los administradores.
- No controlables: Dependen de agentes externos.

E. Según impliquen o no desembolsos de efectivo

- Vivos o evitables: Implican desembolsos de efectivo.
- Hundidos: Corresponden a inversiones hechas en el pasado.

F. Dependiendo del momento en que se determinan

- Históricos o reales: Se causan en la medida en que se ejecutan las actividades de producción.
- Predeterminados: Se conocen antes de elaborar los productos.

G. Atendiendo a las características de la producción

- Costos por lotes: Se causan para determinar los costos de producción cuando se trabaja con lotes de productos.
- Costos por procesos: Se registran por concepto de los procesos en que se elaboran los productos.

Véliz y Culcay (2022) una de las clasificaciones de costos:

A. Según la función en la que se originan

- Costos de producción: Son los que se generan al transformar la materia prima en productos terminados.

Materia prima: El costo de los materiales que se integran al producto (Veliz & Culcay, 2022).

Mano de obra: El costo de la mano de obra directa que interviene en la transformación del producto.

Costos indirectos de fabricación: Los costos que intervienen en la transformación, excluyendo la materia prima y la mano de obra directa, como el sueldo del supervisor, el mantenimiento y la energía.

- Costos de distribución o venta: Son los que se incurre al llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final, como la publicidad, las comisiones y los sueldos del personal de ventas.
- Costos de administración: Son los que se originan en el área administrativa, como los sueldos del personal administrativo y los gastos de oficina (Veliz & Culcay, 2022).
- Costos financieros: Son los que se originan por el uso de recursos ajenos para financiar las operaciones de la empresa, como los intereses por préstamos (Veliz & Culcay, 2022).

B. Según su identificación con una actividad, departamento o producto

- Costos directos: Se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto, como la materia prima para un producto o el sueldo de la secretaria del director de ventas para el departamento de ventas.
- Costos indirectos: No se pueden identificar o cuantificar plenamente con una actividad determinada, como la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción.

C. Según su comportamiento respecto al volumen de producción o venta

- Costos variables: Varían en proporción directa a las unidades producidas o vendidas, como la materia prima y las comisiones.
- Costos fijos: Permanecen constantes dentro de un rango de producción y un periodo determinado, como los sueldos, la depreciación y el alquiler.
- Costos semivARIABLES: Tienen una parte fija y una variable, como los servicios públicos que cobran una cuota fija más un costo variable por el consumo.

D. Según el periodo en que se llevan al estado de resultados

- Costos del producto: Se incorporan a los inventarios y se llevan al estado de resultados como costo de ventas cuando se venden los productos.
- Costos del periodo: No se identifican con el producto y se relacionan con un periodo determinado, como los costos de administración y ventas.

E. Según el tiempo en que fueron calculados

- Costos históricos: Son los costos reales que se produjeron en un periodo determinado.
- Costos predeterminados: Se estiman con base estadística y se utilizan para elaborar presupuestos.

F. Según el control sobre la ocurrencia del costo

- Costos controlables: Una persona tiene autoridad para modificarlos, como las comisiones o el consumo de papelería.
- Costos no controlables: Una persona no tiene autoridad para modificarlos, como la depreciación de un vehículo.

G. Según su inventario

- Costos totales: La totalidad de los costos para producir un producto o servicio.
- Costos unitarios: El costo por unidad de producto o servicio.

H. Según su naturaleza

- Costos por órdenes de producción: Se utilizan cuando la producción es interrumpida y diversificada, respondiendo a órdenes específicas.
- Costos por procesos: Se utilizan cuando la producción es continua y los productos son similares entre sí.

#### **2.2.1.4. Dimensiones de Costos**

##### **2.2.1.4.1. Materiales directos**

Viene hacer el primer elemento del costo de producción y su análisis es crucial para el control y la contabilización del costo de los productos. Además, un control apropiado y una correcta contabilización son aspectos básicos en la administración de las empresas industriales (Sinesterra & Rincón, 2016).

##### **2.2.1.4.2. Mano de obra directa**

Se refiere al segundo elemento del costo de producción, y su contabilización y control son aspectos importantes. Este concepto comprende los distintos pagos laborales y beneficios, como

el salario, las prestaciones sociales, descansos obligatorios y aportes de nómina, así como las retenciones salariales que el trabajador del área de producción recibe (Sinesterra & Rincón, 2016).

#### **2.2.1.4.3. CIF (Costos indirecto de fabricación)**

Son aquellos costos que no son tan sencillos de almacenar en la hoja de costos como los materiales directos y la mano de obra directa. Puesto que, la dificultad de medir con exactitud el valor de los costos indirectos que se deben cargar a cada orden de trabajo, se hace indispensable en la utilización de una tasa presupuestada (Sinesterra & Rincón, 2016).

### **2.2.3. Procesamiento Contable de la Información de Costos**

Según Hansen y Mowen (2016) el proceso contable lleva a cabo una serie de fases sistemáticas y lógicas orientadas a procesar la información financiera que ocurre en una organización. Este proceso se divide en las siguientes fases:

- **Recopilación:** Conjunto de actividades orientadas a capturar la información financiera que ocurre en la organización, ya sea de fuente interna o externa, y cuya naturaleza incidirá en la composición de los estados financieros.
- **Control:** Conjunto de actividades orientadas a evaluar y determinar que la naturaleza de la operación financiera, el registro contable y la aplicación de criterios técnico-contables se hayan efectuado de manera apropiada y adecuada.
- **Reporte de datos:** Conjunto de actividades orientadas a elaborar y formular documentos financieros que revelen la información financiera de la organización de acuerdo a los principios, normas y reglamentos que normalizan su preparación. A partir de esta fase comienza el trabajo real y profesional del contador público.
- **Análisis:** Conjunto de actividades relacionadas a interpretar la información contenida en los reportes financieros a través del uso de herramientas de análisis financiero y otorgarles

el sentido y significado que estos representan.

Es fundamental destacar la importancia de la adecuada y apropiada sistematización de la data de costos, ya que permite su ordenamiento, lo cual facilita su procesamiento y explotación, sirviendo de base para la toma de decisiones productivas o de servicio de la empresa. En este sentido, se cita lo siguiente:

Como cualquier otro sistema, un sistema de información contable usa procesos, cuya materia prima son los hechos económicos que acontecen en una organización, seguidos del modelo operacional de un sistema de información contable, puesto que el resultado de la contabilidad genera acciones que adoptarán los responsables de una organización. El sistema de información contable puede dividirse en dos grandes subsistemas que son: Sistema de Información Contable, y Sistema de Información de Administración de Costos (Hansen & Mowen, 2016).

#### **2.2.4. Indicadores de Gestión de Costos**

Señala que: “Los costos son las inversiones que se realizan con la expectativa de obtener beneficios presentes y futuros.” (Rincón, Villarreal, 2010) Por lo tanto, reconocer los costos de una actividad es reconocer el monto de la inversión efectuada. Los ingresos son los beneficios totales obtenidos en contraprestación de las inversiones realizadas.  $\text{Ingresos} - \text{Inversiones realizadas} = \text{Utilidad}$  Siendo el mismo significado de:  $\text{Ingresos} - \text{Costos} = \text{Utilidad}$  La utilidad es el excedente o beneficio neto que dejó la inversión. Inversión: Es el consumo de un bien o derecho que se destina a una actividad específica, con la esperanza de obtener beneficios presentes o futuros. Esta puede ser el tiempo, el dinero, el uso de una máquina, el conocimiento, la materia prima, el uso de la propiedad planta y equipo, entre otros” (Rincón, 2021).

Reconocer todos los costos y gastos de una empresa, como las inversiones que desarrolla para poder llegar a obtener utilidades, esboza una nueva forma de mirar los costos, 7 pues de

entrada crea una visión financiera donde se debe esperar una retribución económica positiva de estos.<sup>8</sup> Decir que costos es inversión para la empresa, permite manejar una ideología de ganancia futura sobre todo egreso que signifique costo. Esta forma de conceptualizar los costos crea un ambiente positivo hacia el crecimiento de las ganancias de la empresa. Los indicadores de costos financieros miden la capacidad económica de las inversiones<sup>9</sup> internas de producir utilidades.

Los indicadores de apreciación sirven a la administración en su proceso de gestión, los evaluativos son para que los directivos evalúen la gestión administrativa. Los indicadores de control y logísticos, son indicadores de apreciación, que sirven a la administración para el control de su gestión y cumplimiento de sus metas económicas y financieras. Los indicadores de apreciación durante el proceso, son muy importantes para mantener la precaución de la gestión y la reflexión constante de la situación real de la empresa. Indicador de costos totales y/o gastos totales. Es el indicador de costos que suma todos los costos de ventas, más los costos administrativos y de ventas, en un período determinado. Este dato sirve para definir la utilidad o pérdida cuando se resta con los ingresos totales de la empresa. El dato de la utilidad o pérdida es uno de los indicadores financieros más importantes, dado que permite medir y evaluar el cumplimiento de la meta financiera. Costos de venta Los costos que se encuentran en el Estado de Ganancias y Pérdidas se dividen en tres clases:

1. Los costos de ventas,
2. Los costos operacionales y
3. Los costos financieros, los cuales permiten el cálculo de tres utilidades: 1. Utilidad Bruta o Utilidad Operativa, 2. Utilidad Operacional, 3. Utilidad Neta.

Indicadores de importancia general Costo unitario de fabricación:

a. **Modelo por absorción:**

“Son los costos directos del producto, más la proporción de absorción de los costos fijos de producción. b. Modelo variable: Es la sumatoria de los costos variables por unidad de producto de los costos de materia prima, mano de obra, servicios y gastos variables. Costo unitario total: La diferencia de los costos unitarios de fabricación y totales es que los primeros solo incluyen los valores de los elementos del costo de fabricación, el segundo incluye, además de estos, los gastos administrativos, identificando una fracción equitativa a un valor por cada producto vendido. Los datos de los costos unitarios son importantes para definir el margen de rentabilidad, precio de venta y cantidad de unidades que se requiere vender para llegar a las metas de la empresa” (Rincón, 2021)

**b. Modelo de Costo unitario promedio:**

“Es el valor de los ingresos totales obtenidos por la venta de los diferentes productos dividido por la cantidad de productos vendidos. Este dato sirve de manera general para tener una idea del cumplimiento de la meta en cantidad de unidades vendidas. Los datos de los costos de fabricación unitarios y totales se pueden llevar a indicadores de porcentajes de consumos, igualmente los saldos de los inventarios, esto sirve para hacerse una idea de cuáles elementos tienen mayor incidencia en el producto, y se debe cuidar con mayor monitoreo y seguimiento, dado que cualquier aumento porcentual en ellos puede ocasionar incrementos altos en los costos totales y unitarios de los productos. División de inversión en productos % de costos de materiales % de costo de personal % de costo de servicios directos % de costo CIF % de gasto División de inversión en inventarios % inventario materia prima %inventario producto en proceso %inventario producto terminado %inventario producto vendido División de saldo inventarios % inventario materia prima %inventario producto en proceso %inventario producto terminado %inventario producto vendido” (Rincón, 2021)

### 2.2.5. Contabilidad de Costos y los Servicios

“El proceso servuctivo y la naturaleza del servicio, se procede a establecer el sistema que se va a utilizar para procesar la información adecuada de costos. Este sistema debe tener las características de ser flexible y confiable. **Flexible**, porque debe ser capaz de adaptarse a cualquier situación ordinaria que se presente en el proceso servuctivo, y **confiable**, porque la información que en ella se procese esté debidamente organizada y protegida de tal manera que su explotación para fines internos se realice con total confianza sabiendo que los datos ingresados, procesados y de salida son válidos.” (James & Polimeni, 2017, pág. 106).

Pero además el sistema de contabilidad de costos debe ser capaz de ofrecer tres aspectos sine – quo – non, que son sobre:

“ **1) La acumulación de costos.-** Es el reconocimiento del registro de los costos, es decir de todas las incidencias económicas que provoca generar un servicio; **2) La medición de costos.-** Es la determinación de los montos en dinero de los elementos del costo aplicados (materiales, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) para generar el servicio; y **3) La distribución de costos.-** Es la relación que existe entre la servucción con las unidades de servicios generadas” (Polimeni y otros, 2016, págs. 106-109).

#### 2.2.5.2. Importancia de la Contabilidad de Costos en la Prestación de Servicios.

### 2.2.6. Sistema de Costos por Órdenes de Producción

El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. “Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan tareas productivas en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos. Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costo en vez de por departamentos. Los departamentos los

centros de costos son responsables por los costos incurridos dentro de su área y sus supervisores deben reportar a la gerencia por los costos incurridos preparando periódicamente un informe del costo de producción. Este informe es un registro detallado de las unidades y actividades del costo en cada departamento, o centro de costo, durante un cierto período” (Polimeni y otros, 2016, págs. 107-108).

#### **2.2.6.1. Objetivos**

“Un sistema de costos por procesos determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período. La asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso. Durante un cierto período algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final de él. En consecuencia, cada departamento determina que parte de los costos totales incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y qué parte a las terminadas” (Polimeni y otros, 2016, pág. 108).

#### **2.2.6.2. Características**

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándoles más costos adicionales en la medida en que avanzan. En este contexto se precisa que: “Los costos unitarios de cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período. Según los autores que se citan determinan que: “Un sistema de costos por procesos tiene las siguientes características: 1. Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos; 2. Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento; 3. Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un

período; 4. Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período; 5. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o artículos terminados” (Polimeni y otros, 2016, págs. 109-112).

#### **2.2.6.3. Funcionamiento del Sistema de Costeo por Órdenes de Producción**

En este sistema se expide una Orden de Producción numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando la materia prima consumida, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta orden es expedida por el jefe responsable de la producción para ser cumplida en su oportunidad por los departamentos específicos.

“Los elementos del costo incurridos, se manejan en “Hojas De Costos” especiales para cada orden, con la misma numeración y con los datos extractados; en estas hojas se llevan en forma analítica los cargos por los elementos del costo y la remisión de los productos terminados al almacén. El diseño es una opción que elige cada empresa de acuerdo a sus propias necesidades.” (Polimeni y otros, 2016, pág. 120).

#### **2.2.6.4. Ventajas del sistema de costeo por órdenes de producción**

Este sistema de por si ofrece ventajas implícitas para sus usuarios que la implanten en su sistema de costos, los que están referidos a: “ 1) Conocer al detalle el costo de producción de cada producto; 2) Determinar en forma precisa el importe del costo primo de cada orden de producción; 3) Controlar las operaciones de producción, aun cuando existan diferentes productos en proceso” (Polimeni y otros, 2016, págs. 121-122).

Se puede determinar qué orden de producción deja utilidad o pérdida.

“En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los

artículos terminados. Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción” (Polimeni y otros, 2016, pág. 123).

Producción por procesos: En un sistema de costos por procesos el principal énfasis se hace en los departamentos o en los centros de costo. En cada departamento o centro de costos se realizan diferentes procesos o funcione, un producto generalmente fluye a través de dos o más departamentos o centros de costos antes de que llegue al almacén de artículos terminados. Los costos de materiales, mano de obra e indirectos de fabricación producidos en cada departamento se cargan a cuentas separadas de trabajo en proceso. Cuando las unidades se terminan en un departamento, son transferidas al siguiente departamento del proceso, acompañadas de sus costos correspondientes.” (Polimeni y otros, 2016, págs. 124-128).

“El sistema de costeo por órdenes de producción; es un sistema de acumulación y distribución de costos utilizando por empresas que manufacturan productos de acuerdo con las especificaciones del cliente o del mercado. Este sistema se emplea cuando se trata de la manufactura de un solo producto o es adecuado para un grupo o lote de productos iguales...La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden (Polimeni y otros, 2016, págs. 128-130).

“En un sistema de costeo por órdenes de producción los tres elementos básicos del costo se acumulan de acuerdo con cada orden de producción, en algunas industrias los costos se acumulan para cada producto individual, pero el sistema es el mismo y su empleo está condicionado por las características de la producción. Indistintamente se le conoce con las

denominaciones “Costos por órdenes específicas”, “Costos por órdenes de trabajo”, “Costos por pedidos”, “Costos por órdenes de fabricación” (Polimeni y otros, 2016, págs. 130-133).

### **2.2.7. Productividad, Eficacia y Eficiencia**

“El objetivo de ser productivos, Después de la II Guerra Mundial, los Estados Unidos se convirtieron en los líderes mundial de la productividad, sin embargo, el crecimiento de la productividad americana comenzó a frenarse a fines de la década de los sesenta. Hoy en día todos reconocen la urgente necesidad de mejorar la productividad. Es común que se vuelva la mirada a Japón en busca de soluciones a problemas de productividad, pero a menudo se tiende a pasar por alto la importancia del eficaz desempeño de las actividades administrativas y no administrativas básicas.” (Koontz y otros, 2017, págs. 76-82).

“Las compañías de éxito generan un superávit a través de sus operaciones productivas, aunque aún no se obtiene consenso sobre el significado preciso del término productividad, lo podemos definir como la relación productos / insumos en un periodo específico con la debida consideración de la calidad.” (Koontz y otros, 2017, págs. 88-90) Esto significa que la productividad puede elevarse si:

- Se incrementan los productos con los mismos insumos.
- Se reducen los insumos, pero manteniendo los mismos productos
- Se incrementan los productos y reducen los insumos para obtener un cambio favorable en la relación entre ellos.

Las empresas hacen uso de varios tipos de insumos o recursos, como son: fuerza de trabajo, materiales y capital, la productividad de factor total combina varios recursos o insumos para obtener un insumo o recurso compuesto. Antes los programas de elevación de la productividad se dirigían fundamentalmente a los trabajadores, sin embargo, tal como observo Peter F. Drucker

afirma que la productividad reside en “la mayor oportunidad para el incremento de la productividad en el trabajo intelectual, especialmente en el caso de la administración (Koontz y otros, 2017, págs. 93-98).

“La productividad implica eficacia y eficiencia en el desempeño individual y organizacional. Por lo tanto la EFICACIA es el cumplimiento de los objetivos, mientras que la EFICIENCIA, es el logro de las metas con la menor cantidad de recursos. Para que un administrador sepa si es productivo primero debe establecerse las metas y de la organización, caso contrario es imposible saber si es o no es productivo.” (Koontz y otros, 2017, págs. 102-104).

### **2.2.8. Teorías de la Producción**

#### **Historia de la producción**

La historia de la producción ha evolucionado desde enfoques iniciales enfocados en la fabricación hasta un enfoque integral e integrado. Inicialmente impulsado por Taylor y Ford, el enfoque estaba en las ganancias a corto plazo y la eficiencia del proceso. A mediados del siglo XX se desarrolló la producción ajustada de Japón, con un énfasis en la mejora continua, la disminución de desperdicios y la calidad, modificando el enfoque hacia operaciones estratégicas a largo plazo. Este desarrollo llevó a una gestión integral de operaciones, que ahora comprende toda la cadena de suministro, las prácticas sostenibles y la transformación digital, enfrentando dinámicas cambiantes del mercado como los económicos, tecnológicos y del modelo de negocios (Afanador, 2023).

### **Teoría de la producción y los costos**

Esta teoría involucra los desembolsos realizadas para adquirir, producir o proveer bienes y servicios. Estos costos están relacionados con la fabricación de productos o la prestación de servicios, e integran gastos desde la adquisición de materiales hasta la mano de obra y el procesamiento. El proceso de producción también se ve condicionado por la forma y cantidad de unidades que se produce, además, de cumplir con las regulaciones locales e internacionales, lo que incluye costos directos, indirectos, fijos y variables en la transformación de las materias primas en un producto final (Orellana, 2022).

### **Teoría de la producción**

Esta teoría se centra en la relación entre los insumos y el producto, considerando que el objetivo de la unidad productiva es maximizar los beneficios. En este sentido, los aspectos tecnológicos se resumen en la relación entre la producción y los factores de producción usados durante un periodo de tiempo laboral específico, mientras que los aspectos económicos se expresan a través de la relación entre los precios y los distintos niveles de producción. Además, se parte del supuesto de que la unidad productiva es precio-aceptante en el mercado de factores y que tienen un rendimiento constante a escala (Vilcapoma, 1995).

### **Teoría de la función de producción**

Esta teoría afirma principalmente la superioridad humana frente a la naturaleza, reduciéndola a un recurso para el crecimiento económico, el desarrollo y el consumo. No obstante, la bioeconomía, tal como fue concebida por Georgescu-Roegen y Passet, critica esta función de producción por su naturaleza inherentemente extractivista y su indiferencia por las normas ecológicas y las leyes termodinámicas que rigen el mundo natural. Esta visión crítica determina a la bioeconomía como una alternativa que da prioridad a la vida y la biosfera, identificando la plena

dependencia de la economía de los sistemas naturales en lugar de considerarlos como insumos externos para una expansión ilimitada (Maldonado, 2023).

### **2.2.9. Producción**

Proceso industrial que se realiza en planta donde se combinan de manera directa e indirecta los elementos del costo hasta lograr que el producto alcance la condición de producto terminado y se halle apto para su comercialización” (Polimeni y otros, 2016, pág. 160).

#### **2.2.9.1. Dimensiones de la producción**

##### **2.2.9.1.1. Costos directos**

Son aquellos que pueden identificarse y atribuirse de forma fácil y precisa a un producto, servicio o actividad específica. Por ejemplo, las materias primas usadas de forma directa en la fabricación de un mueble o la mano de obra de los operarios que ensamblan un producto son tomados en cuenta como costos directos porque se puede monitorear su consumo de manera clara por cada unidad producida (Sinesterra & Rincón, 2016).

##### **2.2.9.1.2. Costos indirectos**

Son aquellos que no pueden ser fácilmente monitoreados o atribuidos de forma directa a un producto o servicio en particular. Estos costos suelen ser compartidos por múltiples productos o actividades y necesita de métodos de asignación para distribuirlos. Los ejemplos comunes comprenden la depreciación de la maquinaria, el alquiler de la fábrica, los servicios públicos o los salarios del personal de supervisión de planta (Sinesterra & Rincón, 2016).

### **2.2.10. Teorías de Servucción**

#### **Teoría de la gestión de calidad**

La teoría resalta que las empresas deben esforzarse por cumplir y superar constantemente las expectativas del cliente a través de la implementación de procesos eficaces, la participación de

su talento humano, el fomento de un liderazgo sólido y la mejora continua de sus operaciones y relaciones con los proveedores; este enfoque en la calidad influye de forma directa en el coste de servucción, que se refiere a la organización sistemática de los elementos físicos y humanos indispensables para la prestación de un servicio o producción de bienes (Amaya et al., 2020).

### **Modelo de servucción**

Este modelo describe cómo se crean y prestan los servicios estructurando todos los elementos físicos, el personal y los clientes relevantes de manera sistemática e interconectada, asimismo, a este modelo se le suele conocer como una logística de servicios porque se enfoca en la gestión y el control de los procesos implicados en la prestación del servicio; también, destaca que el cliente es parte integral del proceso de producción del servicio de principio a fin, lo cual constituye un diferenciador clave de la fabricación de productos físicos (Flores et al., 2022).

### **Teoría de la servucción**

La teoría indica que la servucción es un proceso a través del cual se genera un servicio, incluyendo todas las acciones sistemáticas que posibilitan la gestión, transferencia y entrega de productos y servicios, concluyendo con la calidad del servicio prestado, también la servucción es tomada en cuenta como una herramienta estratégica que permite a las empresas a establecer procedimientos, tiempos, actividades y responsabilidades para la prestación del servicio, logrando una calidad superior a través de la sistematización de los procesos productivos (Buitrago et al., 2021).

#### **2.2.11. Servucción**

Los costos de servucción se refieren a todos los recursos directos o indirectos que se aplican para llevar a cabo la elaboración y entrega de un bien a través de la prestación de un servicio específico.” (Polimeni y otros, 2016, pág. 179).

### **2.2.11.1. Dimensiones de la servucción**

#### **2.2.11.2. Costo directo**

En el contexto de la servucción, los costos directos son aquellos que pueden identificarse de forma específica y medible a la prestación de un servicio particular. Esto abarca los recursos directamente consumidos o las actividades realizadas únicamente para un cliente o un tipo de servicio. Por ejemplo, en una institución universitaria, el salario del profesor que imparte una clase particular o los materiales específicos para un taller sería un costos directos de servucción. Estos costos son fácilmente monitoreados al servicio que se está brindando (Sinesterra & Rincón, 2016).

#### **2.2.11.3. Costo indirecto**

Los costos indirectos en servucción son aquellos gastos que, aunque son indispensables para la prestación de los servicios, no pueden ser directamente relacionados a un servicio específico de forma sencilla. Estos costos se incurren para el funcionamiento general de la operación de servucción y benefician a múltiples servicios. La asignación de estos costos a servicios individuales a menudo requiere el uso de bases de asignación o "inductores" para distribuirlos de manera razonable (Sinesterra & Rincón, 2016).

## **2.2. Marco Conceptual**

- a) **Centro de Costos:** Unidad donde se acumulan los costos de producción, de servicios o generales. La base para establecer centros de costos es el interés común que tienen los departamentos, los procesos, las actividades, los productos” (Kohler, 2018, pág. 32)
- b) **Costeo:** Método para determinar el costo de actividades, procesos, productos o servicios. (Don R. Hansen; Marayne M. Mowen, 2016, pág. 198)
- c) **Costo:** Sinónimo de coste, valor de las cargas de explotación que están relacionadas

con la producción de bienes o servicios” (Polimeni y otros, 2016, pág. 123)

- d) **Costo:** es un concepto de la contabilidad que se refiere al valor del consumo de los recursos que han sido necesarios para poder producir productos o prestar servicios, y que están dispuestos en su clasificación por la naturaleza del elemento que la caracteriza, pudiendo ser materiales, mano de obra y los costos indirectos” (James & Polimeni, 2017, pág. 88).
- e) **Costo Unitario:** Valor que finalmente tiene el producto, se obtiene dividiendo los costos acumulados entre el volumen de producción o su equivalencia” (Polimeni y otros, 2016, pág. 89).
- f) **Departamento de producción:** Lugar en donde se realizan operaciones de transformación de la materia prima o el ensamblaje de piezas hasta su conversión en otro bien distinto” (Polimeni y otros, 2016, pág. 106).
- g) **Gasto:** Carga de explotación incurrida por la empresa en los procesos de administrar, vender y financiar; los cuales afectan directamente el resultado económico” (Polimeni y otros, 2016, pág. 119).
- h) **Hoja de costos por órdenes:** Documento que contiene detalles valorizados de los elementos del costo de cada trabajo” (Polimeni y otros, 2016, pág. 122).
- i) **Materiales:** Los materiales o materia prima son aquellos recursos reales que se utilizan en el proceso de producción de bienes y que se transforman en productos terminados con la adición de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación; antes de que puedan venderse como productos terminados. El costo de los materiales puede dividirse en: materiales directos y materiales indirectos (Kohler, 2018, pág. 39).

- j) **Materiales directos (MD):** Son todos los materiales sujetos a transformación, que cumplen simultáneamente dos condiciones: plena identificación en el producto terminado y representan un alto valor en el producto terminado (Kohler, 2018, pág. 40).
- k) **Materiales indirectos (MI):** Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados (Kohler, 2018, pág. 41).
- l) **Operaciones de producción:** Son las diferentes actividades técnicas especializadas que se realizan con la finalidad de obtener bienes, aplicando diversos métodos, recursos y conocimiento (Polimeni y otros, 2016, pág. 186).
- m) **Operaciones de transporte (servucción):** Son las diferentes actividades técnicas especializadas que se **realizan** con la finalidad de trasladar bienes, de un punto a otro, utilizando medios de transporte para tal fin (Polimeni y otros, 2016, pág. 189).
- n) **Producción Industrial:** Conjunto de actividades u operaciones, mediante las cuales ciertos bienes son transformados en otros que reportan distinta utilidad (Polimeni y otros, 2016, pág. 158).
- o) **Producción:** Proceso industrial que se realiza en planta donde se combinan los tres elementos del costo hasta lograr que el producto alcance la condición de producto terminado y se halle apto para su comercialización” (Polimeni y otros, 2016, pág. 160)
- p) **Producción optima:** Producción que reporta el mayor beneficio (Polimeni y otros, 2016, pág. 161)
- q) **Productividad:** Relación que existe entre los medios de producción utilizados y la

cantidad obtenida de producción. Reducir costos obteniendo mayor rendimiento significa eficiencia o capacidad; es decir mayor productividad (Scott Besley; Eugene Bringham, 2016, pág. 145)

- r) **Tareas Industriales:** Conjunto de actividades que están orientadas a realizar y llevar a cabo operaciones tendientes a la prestación de un servicio en los términos que se han fijado (Hansen & Mowen, 2016, pág. 201).
- s) **Servicio:** Conjunto de actividades técnicas especializadas que se realizan con la finalidad de prestar un determinado servicio, aplicando diversos métodos, recursos y conocimiento (Polimeni y otros, 2016, pág. 186).
- t) **Servucción:** Conjunto de procesos diversos que se llevan a cabo por una vez, para prestar un servicio, aplicándose diferentes medios y recursos que se expresan en términos de costos (Bautista, 2023)
- u) **Sistema de costos:** Es una estructura técnica definida que establece los procesos internos que se siguen para sistematizar las incidencias de costos que ocurren en el centro de producción / servucción” (James & Polimeni, 2017, pág. 245)
- v) **Sistema de Costos por Ordenes:** Estructura de un sistema basado en contabilizar las incidencias de planta dentro de una orden de trabajo, que caracterizan a la producción del bien o prestación del servicio a requerimiento del cliente” Charles T. Hongren / George Foster, (2016, pág. 204)
- w) **Costos indirectos:** Son aquellos que pueden identificarse y atribuirse de forma fácil y precisa a un producto, servicio o actividad específica (Sinesterra & Rincón, 2016).
- x) **Costos indirectos:** Son aquellos que no pueden ser fácilmente monitoreados o atribuidos de forma directa a un producto o servicio en particular. Estos costos

suelen ser compartidos por múltiples productos o actividades y necesita de métodos de asignación para distribuirlos (Sinesterra & Rincón, 2016).

## **2.3. Antecedentes de la Investigación**

### **2.3.1. Antecedentes Internacionales**

Matejević y Živković (2023) en su investigación traducir al español "Desarrollo de un modelo de simulación para la estructura de costos de la cadena de suministro de concreto premezclado", con el objetivo general de desarrollar un nuevo modelo de simulación para la entrega y el suministro de concreto premezclado (RMC) desde tres plantas de concreto a tres sitios de construcción. La metodología utilizada fue la simulación, con un enfoque cuantitativo, un diseño experimental y un nivel descriptivo. La población de estudio fueron tres sitios de construcción que requerían el mismo tipo de concreto al mismo tiempo, y la muestra fueron 25 combinaciones de flotas de camiones mezcladores que arrojaron resultados aceptables. Las técnicas de recolección de datos incluyeron la simulación por eventos discretos (DES) y el modelado basado en agentes (ABM). Como resultados relevantes, el estudio encontró que el escenario 10 (costo total mínimo de inactividad de 14,09 €) era la combinación óptima de camiones mezcladores para el caso de estudio considerado, lo que resultó en costos mínimos de inactividad del mezclador y la bomba, tiempos mínimos de inactividad y un vertido oportuno del concreto sin reducir su calidad.

Makul (2020) en su investigación titulada traducido al español "Análisis de costo-beneficio de la producción de concreto premezclado de alto rendimiento hecho con agregado de concreto reciclado: un estudio de caso en Tailandia", con el objetivo general de utilizar un modelo de análisis de costo-beneficio de la producción de concreto premezclado de alto rendimiento hecho con agregado de concreto reciclado en Tailandia. La metodología utilizada fue el análisis de costo-

beneficio, con un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y un nivel descriptivo. La población de estudio fueron seis plantas de fabricación de concreto premezclado (RMC) a nivel industrial y dos plantas de reciclaje, y la muestra fueron dos tipos de plantas de RMC: la planta de tolva superior (OB) y la planta de cargador frontal (FEL). Las técnicas de recolección de datos incluyeron la revisión documental y el análisis financiero. Como resultados relevantes, el estudio encontró que el escenario 10 (costo total mínimo de inactividad de 14,09 €) era la combinación óptima de camiones mezcladores para el caso de estudio considerado, lo que resultó en costos mínimos de inactividad del mezclador y la bomba, tiempos mínimos de inactividad y un vertido oportuno del concreto sin reducir su calidad.

Morales (2014) en su investigación titulada "Diseño de un sistema de costos estándar por órdenes específicas de fabricación para una empresa industrial fabricante de concreto premezclado", con el objetivo general de diseñar un sistema de costos estándar por órdenes específicas de fabricación para una empresa industrial fabricante de concreto premezclado. La metodología utilizada fue la siguiente: el tipo de investigación fue descriptiva, el enfoque fue mixto, el diseño fue no experimental, el nivel fue descriptivo, la población fue la empresa industrial fabricante de concreto premezclado y la muestra fueron los costos de producción de la empresa. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación directa y el análisis documental. Los resultados relevantes cuantitativos fueron los siguientes: el costo estándar de la materia prima directa fue de Q. 1,000.00, el costo estándar de la mano de obra directa fue de Q. 500.00 y el costo estándar de los gastos indirectos de fabricación fue de Q. 250.00. El costo estándar total de producción fue de Q. 1,750.00.

Manjunatha et al. (2014), en su estudio titulado "A Study on Customer Preferences and Perceptions on Quality and Services of Ready Mixed Concrete as a Sustainable Building Material

in Bangalore City, Karnataka", tuvieron como objetivo evaluar la percepción y preferencia de los clientes respecto a la calidad y servicios del concreto premezclado (RMC) frente al concreto mezclado en obra (SMC) en Bengaluru, India. La investigación empleó un enfoque cuantitativo y empírico con un diseño no experimental y descriptivo, aplicando un cuestionario a una muestra de 40 clientes B2B (ingenieros, arquitectos, contratistas y constructores). Entre sus resultados más relevantes, destacaron que el 72 % de los encuestados prefiere el uso de RMC por su conveniencia en tiempo y servicio, mientras que un 88 % calificó su calidad entre excelente y muy buena; asimismo, se identificó que las marcas nacionales dominan el mercado (destacando UltraTech), aunque un 33 % recurre a fabricantes locales, concluyendo que factores como la calidad y el servicio prevalecen sobre el precio y la imagen de marca al momento de elegir un proveedor.

Guerrero Bejarano et al. (2017), en su artículo titulado *"La Servucción y su Importancia en los Modelos de Negocios Actuales"*, tuvieron como objetivo analizar la relevancia teórica y práctica de la servucción, definida como la logística detrás del servicio, y su planificación para lograr la calidad del servicio y la fidelización de los clientes en los modelos de negocio contemporáneos. El estudio empleó una metodología de enfoque cualitativo con un diseño teórico, descriptivo y documental, analizando la literatura especializada y datos estadísticos de instituciones oficiales sobre el sector servicios. Entre sus principales conclusiones, los autores destacan que la servucción se articula mediante siete elementos fundamentales (satisfacción de necesidades, soporte físico, personal de contacto, servicio interno, diseño de procesos, competencia e innovación), concluyendo que la correcta gestión, diseño y control de estos componentes permite a las empresas optimizar recursos, corregir fallas operativas de manera oportuna y generar ventajas competitivas sostenibles al responder con precisión a las expectativas del consumidor.

### **2.3.2. Antecedentes Nacionales**

Carrasco & Cordova (2024) en su investigación titulada “Gestión de costos y calidad en el proceso de producción en la Empresa Premezclados Ken aplicando la metodología Lean Construction”, en Trujillo, Perú, tuvo como objetivo general determinar la influencia de la gestión de costos y la gestión de calidad en el proceso de producción de la empresa Premezclados Ken, aplicando la metodología Lean Construction. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con diseño experimental, nivel explicativo y método hipotético-deductivo. La población estuvo conformada por todos los procesos productivos de la empresa Premezclados Ken, con una muestra no probabilística representada por el proceso de producción de concreto premezclado de la empresa. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación, la entrevista y el análisis documental. Se concluyó que la gestión de costos influye significativamente en la gestión de calidad en el proceso de producción de la empresa Premezclados Ken, aplicando la metodología Lean Construction, con un valor de significancia de 0.000.

Pérez & Pucllas (2023) en su investigación titulada “Gestión estratégica de costos y rentabilidad en una empresa productora y comercializadora de concreto premezclado, distrito de Lurigancho (Lima-Perú), 2021”, tuvo como objetivo general determinar cómo la gestión estratégica de costos se relaciona con la rentabilidad en una empresa productora y comercializadora de concreto premezclado, distrito de Lurigancho (Lima-Perú), 2021. La metodología utilizada fue el diseño no experimental, transeccional, correlacional-causal. El enfoque fue cuantitativo, el tipo de investigación fue el alcance correlacional y el nivel fue básico. La población y muestra estuvo conformada por 32 trabajadores del área administrativa y contable de una empresa productora y comercializadora de concreto premezclado, utilizando como técnica de recolección de datos la encuesta y como instrumento el cuestionario. Entre los resultados más

relevantes, se puede mencionar que se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,729 entre la gestión estratégica de costos y la rentabilidad, lo que significa que existe una relación directa y significativa entre ambas variables.

Góngora & Huarca (2018) en su investigación titulada “Costos de Servicio de Transporte y Bombeo de Concreto Premezclado y la Minimización de los Recursos Humanos en la Empresa Supermix S.A. - CUSCO, Período 2016”, tuvo como objetivo general establecer los costos de servicio de transporte y bombeo de concreto premezclado y la minimización de los recursos humanos de la empresa Supermix S.A., periodo 2016. La metodología empleada fue de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental y descriptivo. La población y muestra estuvieron constituidas por la documentación y los trabajadores de la empresa. Entre los resultados relevantes, destaca que la empresa establece de manera técnica los costos de servicio de transporte y bombeo de concreto premezclado, incluyendo materia prima (95,46%), mano de obra (2,19%) y costos indirectos (2,35%). Además, se evidencia una minimización de recursos humanos a través de la desvinculación laboral y la contratación temporal.

Hernández & Vargas (2017) en su investigación titulada "Implementación de mejora de las operaciones en el área de producción de concreto premezclado, para optimizar los costos de producción en la empresa Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L.", tuvo como objetivo general optimizar los costos de producción de la planta Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L., implementando la mejora de las operaciones en el área de producción de concreto premezclado. La metodología utilizada fue el ciclo PDCA o mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), junto con herramientas específicas como el método AMFEC (Análisis Modal de Fallos y Efectos con Criticidad) y ensayos de control de calidad. El tipo de investigación fue experimental puro, con una población de 450 metros cúbicos diarios de concreto premezclado y una muestra no

especificada. Se utilizaron técnicas de recolección de datos como entrevistas, visitas técnicas, observación directa y análisis de documentos. Como resultados relevantes, se logró un ahorro anual de S/. 51,890.75 soles al eliminar o minimizar las fallas que ocasionan paradas de planta, y se redujo el costo de producción en un promedio de S/. 112,127.91 soles al año gracias a un nuevo tipo de dosificado para la producción de concreto premezclado.

Lima (2016) en su investigación titulada "Determinación de costos en servicios de consultoría y su influencia en la rentabilidad de la empresa constructora grupo JICA ingeniería y construcción S.A.C. periodo - 2013", tuvo como objetivo general determinar los costos en servicios de consultoría y su influencia en la rentabilidad de la mencionada empresa. El estudio se enfocó en el análisis de proyectos y contratos específicos de consultoría ejecutados durante el periodo 2013. Como resultados relevantes, se comprobó que los altos costos de la mano de obra directa (que representaban el 46.66% del costo total) y los gastos generales reducían drásticamente la utilidad bruta de la empresa, provocando una baja rentabilidad traducida en un índice ROA del 11.64%, el cual se encontraba por debajo del 14.05% promedio del sector.

### **2.3.3. Antecedentes Locales**

No se encontraron antecedentes sobre costos de producción y servucción realizados en la región de Arequipa.

## **2.4. Identificación de Variable**

### **2.4.1. Variable 1**

Costos de producción

### **2.4.2. Variable 2**

Costos de servucción

## 2.5. Operacionalización de Variables

| Variables            | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                      | Definición operacional                                                                                                                                                                        | Dimensiones                                                                                                                                    | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Variable</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Costos<br>Producción | “Proceso industrial que se realiza en planta donde se combinan de manera directa e indirecta los elementos del costo hasta lograr que el producto alcance la condición de producto terminado y se halle apto para su comercialización” (Polimeni y otros, 2016, pág. 160). | El costo de producción abarca <b>costos directos</b> (materia prima, mano de obra del producto) y <b>costos indirectos</b> (alquiler, mantenimiento) para crear un bien o servicio.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos directos</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo indirectos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Maquinaria</li> <li>• Energía y combustible</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y reparación</li> <li>• Carga social</li> <li>• Depreciación</li> <li>• Electricidad</li> </ul> |
| Costos<br>Servucción | “Los costos de servucción se refieren a todos los recursos directos o indirectos que se aplican para llevar a cabo la elaboración y entrega de un bien a través de la prestación de un servicio específico.” (Polimeni y otros, 2016, pág. 179)                            | El costo de servucción incluye <b>costos directos</b> , (salarios del personal que lo presta, materiales), y <b>costos indirectos</b> (alquiler, servicios públicos, gastos administrativos). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo directos</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos indirectos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra</li> <li>• Maquinaria</li> <li>• Energía y combustible</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y reparación</li> <li>• Carga social</li> <li>• Depreciación</li> </ul>                                               |

## CAPÍTULO III: METODOLOGIA

### 3.1. Ámbito de estudio: Localización política y geográfica

La empresa Concretos Arequipa del Sur SAC Arequipa, es una empresa que nace de la empresa matriz EDIFPLA Arequipa, SAC, la cual para el año de 1995 ve la necesidad de complementar sus actividades propias de la industria de la construcción con la adquisición de unidades vehiculares mixer, con los cuales poder generar el producto denominado “concreto pre mezclado”, para facilitar sus obras. Posteriormente, el mercado le demandó que les preste el servicio del producto pre mezclado, esta demanda creciente les motivó para que se llegue a crear la empresa Concretos Arequipa SAC, y que posteriormente se modificó a Concretos del Sur Arequipa SAC, que hoy es la que motiva esta investigación.

La empresa se ubica en la ciudad de Arequipa, siendo su dirección en el Distrito de Yura Manzana 3. Su planta se ubica muy cerca de las inmediaciones de la planta de producción de la cementera Yura, y es la segunda empresa más grande del mercado de Arequipa, siendo que la supera la empresa del Grupo Gloria Super Mixer.

#### Figura 1

*Rubro de la empresa*



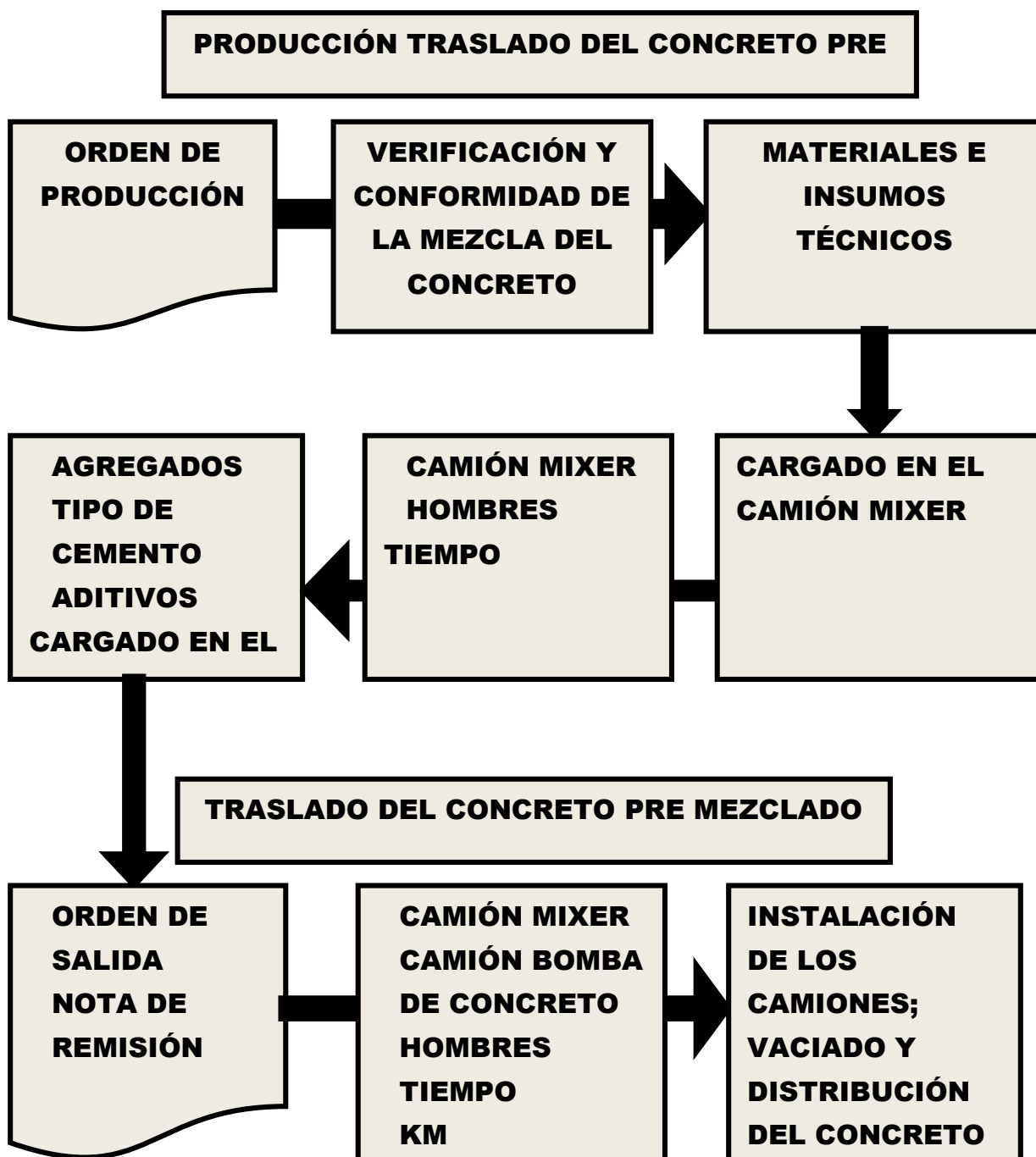
#### 3.1.1. Ejes operativos de la empresa

La empresa CONGRESUR, está dedicada a la tercerización del servicio de la preparación del concreto premezclado para la industria de la construcción, cuya planta se encuentra ubicada en la ciudad de Arequipa. En la empresa se llegó a identificar dos aspectos básicos: 1) Producción; y 2) Transporte (servucción).

1. **La producción:** referida a la producción de la mezcla del concreto, lo cual se realiza en planta y procede de acuerdo a las especificaciones técnicas que el cliente le requiere, esto significa que existe una gama bastante diversa de la preparación de este producto que es base para la construcción, lo que varía en su composición de cantidades, mezclas, aditivos y tiempo de rotación, pues dichas mezclas deben responder a los propósitos que tienen que ver con los falsos pisos, columnas y vigas, puentes, canales de regadío, etc. Cada mezcla está sujeta a un control que se practica con las muestras del concreto que se realizan en las briquetas para su posterior verificación (30 días posteriores) y son sometidas a juicio de presión, ello para garantizar y acreditar el producto que se vende.
2. **El Transporte:** referida al trasladado al lugar de vaciado, es decir “puesto en obra”, este servicio implica no solo el vaciado de la mezcla del mixer de concreto, sino también la dinamización de un camión denominado “camión bomba de concreto”, que es el que bombea el concreto hasta el punto donde se descarga el mezcal y el personal (hombres de blanco) proceden con la labor de distribuir y compacta la mezcla en la superficie elegida.

Estos dos ejes de la actividad operativa de esta empresa (producción y servucción) se desarrollan de manera sucesiva en un conjunto de actividades técnicas, las mismas que se aprecian en la figura siguiente:

*Diagrama de la actividad operativa de la empresa ConcreSUR*



*Nota.* Elaboración a partir de información recopilada

Estos dos ejes de operación son los que definen la característica de la gestión del objeto del giro del negocio, a partir del cual se desprende la información que se expone a continuación:

**Tabla 1***Cuadro de ejes operativos de la gestión productiva*

| Actividad              | Documento                 | Acción                                                                                    | Recursos                                                                |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Producción de Concreto | Orden Producción          | De Autorizar la emisión de la orden de preparación del concreto                           | Jefe de planta                                                          |
|                        | Orden Producción          | De Preparar la orden de la preparación del concreto.<br>Visto bueno del cliente / técnico | Humanos<br>Materiales<br>Insumos<br>Físicos                             |
|                        | Hoja de preparación       | de Controlar la cantidad de los materiales, insumos y aditivos                            | Humanos<br>Materiales<br>Insumos<br>Camión mixer<br>Faja transportadora |
|                        | Orden de salida de planta | Trasladar la mezcla del concreto en el camión mixer y el carro bomba de concreto          | Humanos<br>Camión bomba<br>Camión mixer                                 |
|                        | Guía de remisión          | Ubicar en el GPS la dirección consignada por el cliente                                   | Humanos<br>Camión bomba                                                 |
| Traslado del Concreto  |                           | Preparar el camión bomba y el camión mixer para el vaciado                                | Camión mixer<br>Concreto                                                |
|                        |                           | Vaciar el concreto en el lugar indicado por el cliente                                    | mezclado                                                                |
|                        | Acta de toma de muestras  | Sacar muestras del concreto pre mezclado                                                  | Briquetas                                                               |
|                        | Conformidad de la mezcla  | Comprobar la mezcla bajo presión de PSI                                                   | Briquetas                                                               |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

En consecuencia, la actividad de “producción de concreto” tiene 04 acciones que se deben realizar, los cuales están refrendados y sustentados con documentos de uso interno, así mismo, dinamiza diversos recursos para poder producir la mezcla del concreto. En lo que respecta a la actividad de la “servucción de concreto” se tiene también identificados 04 acciones, los cuales tienen que ver con la prestación del servicio mismo y básicamente esta empieza con la salida del camión mixer de la planta rumbo al lugar de vaciado. Concluye todo el proceso con la conformidad de la prueba de la mezcla de las briquetas (27 días, 50 días, etc.).

### **Tratamiento contable de los costos otorgado a las operaciones**

La información contable que se procesa en la empresa, sigue todo el proceso de contabilización de operaciones, así mismo, la empresa cuenta con información básica de costos, además de la contabilidad financiera, la cual está diseñada para imputar los costos de manera directa sobre las actividades operativas de la venta de concreto pre mezclado, de manera conjunta, es decir no se diferencia o distinguen las operaciones que están referidas a las operaciones de producción y las operaciones de servucción, es decir se toma todo como “un solo proceso”.

Este criterio contable, es limitante en sí mismo, pues no permite distinguir a las actividades de producción y traslado del producto “concertó premezclado de manera individualizada, de otra parte en lo que corresponde a las actividades de las operaciones del traslado se calcula el precio, y no los costos, de manera estimada, esto porque no se conocen los costos que se incurren en el desarrollo de la prestación de este servicio, por lo tanto, no se imputan los costos que se incurren a esta actividad, que como se ha introducido en este capítulo, es totalmente diferente de la producción misma del concreto pre mezclado.

Estas debilidades que emergen de la forma de procesamiento contable de los costos de las actividades de producción y traslado del producto concreto premezclado, son provocadas por las situaciones que se han podido identificar en la contabilidad de la empresa, las cuales están referidas a las situaciones siguientes:

1. Gestión de costos inadecuado
2. Plan de cuentas contable del elemento 9, inapropiado
3. Organización de la contabilidad de costos limitado
4. Reporte de los resultados de costos insuficiente

### 3.2. Tipo y nivel de investigación

El enfoque es **cuantitativo**. Puesto que, se inspira en el positivismo, buscando la medición y cuantificación de los fenómenos para establecer regularidades (Monje, 2011). Este trabajo sobre los costos de servucción y producción de la empresa Congresur SAC materializa este enfoque al transformar los hechos económicos de la empresa (gastos, uso de materiales, etc.) en datos numéricos organizados en tablas de costos.

Este proceso de convertir la realidad en valores medibles para su análisis es una característica central del método cuantitativo, que se orienta a la recolección de datos numéricos para describir los fenómenos Vásquez et al., (2023).

El tipo de investigación es básica, conforme a Carrasco (2005) señalan que la investigación de tipo básica tiene por finalidad ampliar y profundizar el conocimiento existente acerca de la realidad de estudio, basado en teorías los cuales lo analiza para perfeccionar su contenido y comprensión. Dado que el estudio busca ampliar el conocimiento acerca de la gestión de costos en la empresa Congresur SAC para mejorar su rentabilidad, su finalidad es profundizar el tema con respecto a los elementos que componen los costos de producción y servucción con el objetivo de lograr mayor comprensión de estas variables de estudio.

Es de nivel **descriptivo**, según Vásquez et al. (2023), busca describir un fenómeno o situación en detalle y proporcionar una descripción precisa y completa del fenómeno sin establecer relaciones de causa y efecto. El objetivo del estudio es determinar los costos de servucción y producción el cual, ya que busca responder a las preguntas ¿cuáles son? y ¿cómo se componen los costos?, caracterizando así una situación específica.

El diseño de la investigación es **no experimental**, ya que se basa en hechos ya ocurridos sin que el investigador manipule deliberadamente las variables; simplemente observa y analiza una

realidad existente Vásquez et al., (2023), por ello es no experimental puesto que solo se determinó los costos de servucción y producción en un solo momento sin establecer y aplicar estrategias de solución para modificar el comportamiento de las variables.

### **3.3. Población de estudio**

La población y muestra está constituida por todas las operaciones del proceso de producción y del proceso del servicio que son relativas al producto concreto pre mezclado. Esta empresa cuenta con datos de los costos de producción y costos de servucción en el 2021, el cual está a cargo de un jefe de operaciones y personal obrero. En lo que atañe a la información documental que se encuentra en el sistema de control y registro de data, la cual acredita las operaciones vinculadas con las operaciones de producción, asegurándose contar con el permiso de la gerencia, este aspecto es necesario para realizar la presente investigación, por ser cuantitativa.

### **3.4. Tamaño de Muestra**

Para la determinación de la muestra con respecto de la población (N), se opta por que sea una selección discrecional, por lo tanto, la muestra “No” es Probabilística.

La muestra será el 100% de las operaciones del proceso de producción y el 100% de las operaciones del proceso de servucción. Así mismo, señalar que la investigación exigió se efectúe un análisis y estudio de la información documental de las operaciones vinculadas con las operaciones de producción de la empresa.

### **3.5. Técnicas de recolección de información**

En el desarrollo de las visitas practicadas y información documental, que tomo hasta 5 ocasiones, se obtuvo diversa información relativa a la producción del concreto premezclado, también se accedió a información documental de costos y fichas de control producción. Toda esta información se ha clasificado en dos tipos: información teórica y práctica.

En lo que respecta a la información teórica, se ha recolectado de importantes autores de costos, publicaciones especializadas y trabajos de investigación que tiene que ver nuestra investigación.

Por otro lado, la información práctica, resulta de la aplicación de análisis documental a través de guía de análisis documental, así como el uso de la técnica de la observación e indagación.

Se usa y explota la información levantada, la cual será procesada utilizando las técnicas de análisis: cuantitativo y cualitativo, valiéndonos de diferentes instrumentos auxiliares de procesamiento de datos electrónicos.

### **Técnicas**

- Análisis documental
- Cálculo Matemático Financiero

### **Instrumentos**

- Guía de Análisis Documental
- Hoja Excel

## CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

### 5.1. Presentación de los resultados en tablas y/o figuras

#### 5.1.1. Resultados correspondientes al objetivo general:

OG: Describir los costos de producción y servucción del concreto premezclado en Concrecur SAC, Arequipa - 2021.

**Tabla 1**

*Costos de Producción y Servucción del concreto premezclado de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$*

| <b>Costos de Producción y Servucción del concreto premezclado de <math>f'c=210\text{kg/cm}^2</math></b> |             |             |              |                    |                                        |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                         | <b>Unid</b> | <b>Int.</b> | <b>Cant.</b> | <b>Costo unit.</b> | <b>Costo x <math>\text{m}^3</math></b> | <b>Costo total</b> |
| Costo directo + costo indirecto en soles                                                                |             |             |              |                    | 315,36                                 | S/4.572,71         |
| Costo directo + costo indirecto por $\text{m}^3$                                                        |             |             |              |                    |                                        | S/315,36           |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Tabla 2**

*Gastos administrativos y gasto de ventas de la Producción y Servucción del concreto premezclado  $f'c=210\text{kg/cm}^2$*

| <b>Gastos administrativos y de venta</b> |              |             |              |                    |                                        |                    |
|------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------|
| <b>Descripción de costos</b>             | <b>Unid</b>  | <b>Int.</b> | <b>Cant.</b> | <b>Costo unit.</b> | <b>Costo x <math>\text{m}^3</math></b> | <b>Costo total</b> |
| Gasto administrativo                     | $\text{m}^3$ | 1           | 14,5         | 1,89               | 1,891                                  | S/ 27,42           |
| Gastos de venta                          | $\text{m}^3$ | 1           | 14,5         | 0,59               | 0,593                                  | S/ 8,60            |
| <b>Total</b>                             |              |             |              |                    | 2,484                                  | S/ 36,02           |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Tabla 3**

*Costos Totales de la Producción y Servucción del concreto premezclado  $f'c=210\text{kg/cm}^2$*

| <b>Costos Totales de la Producción y Servucción</b>                            |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Descripción de costos</b>                                                   | <b>Costo total</b>                        |
| Costos + gastos por $\text{m}^3$                                               | S/ 317,84                                 |
| Utilidad 4%                                                                    | S/ 12,71                                  |
| Total costo más utilidad                                                       | S/ 330,56                                 |
| IGV                                                                            | S/ 59,50                                  |
| Total precio más IGV                                                           | S/ 390,06                                 |
| <b>Precio del concreto de <math>210\text{ kg/cm}^2</math> más IGV en soles</b> | <b>= S/390,06 <math>\text{m}^3</math></b> |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Interpretación:** Para Concesur SAC, la implementación de un procedimiento contable que determine con precisión los costos del concreto premezclado de  $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$  implica incorporar la información de las tablas 1, 2 y 3. Es decir, el detalle de los costos directos e indirectos de producción y servucción suma un total S/315,36/m<sup>3</sup>. A esto se le añade gastos administrativos y de ventas, que totalizan S/ 2,484/m<sup>3</sup>, resultando un costo total de S/317,84/m<sup>3</sup>. Al aplicar la utilidad del 4% y el IGV, se llega a un precio de venta final de S/390,06/m<sup>3</sup>. Este desglose concederá a la empresa identificar áreas de eficiencia, optimizar la estructura de costos y establecer precios competitivos para mejorar la rentabilidad y posicionamiento en el mercado.

**Tabla 4**

*Costos de Producción y Servucción del concreto premezclado de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$*

| <b>Costos de Producción y Servucción del concreto premezclado de <math>f'c=175 \text{ kg/cm}^2</math></b> |             |           |              |              |                      |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|--------------|----------------------|--------------------|
|                                                                                                           | <b>Unid</b> | <b>In</b> | <b>Cant.</b> | <b>Costo</b> | <b>Costo x</b>       | <b>Costo total</b> |
|                                                                                                           | <b>t.</b>   |           |              | <b>unit.</b> | <b>m<sup>3</sup></b> |                    |
| Costo directo + costo indirecto en soles                                                                  |             |           |              |              | 283,44               | S/ 4.109,81        |
| Costo directo + costo indirecto por m <sup>3</sup>                                                        |             |           |              |              |                      | S/ 283,44          |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Tabla 5**

*Gastos administrativos y gasto de ventas de la Producción y Servucción del concreto premezclado  $f'c=175\text{kg/cm}^2$*

| <b>Gastos administrativos y de venta</b> |                |             |              |                    |                              |                    |
|------------------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>Descripción de costos</b>             | <b>Unid</b>    | <b>Int.</b> | <b>Cant.</b> | <b>Costo unit.</b> | <b>Costo x m<sup>3</sup></b> | <b>Costo total</b> |
| Gasto administrativo                     | m <sup>3</sup> | 1           | 14,5         | 1,89               | 1,891                        | S/ 27,42           |
| Gastos de venta                          | m <sup>3</sup> | 1           | 14,5         | 0,59               | 0,593                        | S/ 8,60            |
| <b>Total</b>                             |                |             |              |                    | 2,484                        | S/ 36,02           |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Tabla 6***Costos Totales de la Producción y Servucción del concreto premezclado  $f'c=175\text{kg/cm}^2$* 

| <b>Costos Totales de la Producción y Servucción</b>                                                                |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Descripción de costos</b>                                                                                       | <b>Costo total</b> |
| Costos + gastos por $\text{m}^3$                                                                                   | S/ 285,92          |
| Utilidad 4%                                                                                                        | S/ 11,44           |
| Total costo más utilidad                                                                                           | S/ 297,36          |
| IGV                                                                                                                | S/ 53,52           |
| Total precio más IGV                                                                                               | S/ 351,07          |
| <b>Precio del concreto de <math>175 \text{ kg/cm}^2</math> más IGV en soles = S/350,88 <math>\text{m}^3</math></b> |                    |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Interpretación:** Para Concesur SAC, el diseño de un procedimiento contable para el concreto premezclado de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$  debe comprender la información de las tablas 4, 5 y 6. La tabla 4 muestra que el costo directo e indirecto de producción y servucción de este tipo de concreto es de S/ 285,92 por  $\text{m}^3$ . La tabla 5 muestra los gastos administrativos y de ventas, los cuales suman S/ 2,484 por  $\text{m}^3$ . Por su parte, la tabla 6 indica el precio final del concreto de  $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$  asciende a S/ 350,88 por  $\text{m}^3$ . En conjunto, estas tablas brindan a Concesur SAC identificar con precisión los elementos de costo, optimizar los recursos, y establecer precios que aseguren la rentabilidad y fortalezcan su competitividad en el mercado.

### 5.1.2. Resultados correspondientes al objetivo específico 1:

**OE.1:** Describir los elementos del costo de producción del concreto premezclado en Concesur SAC, Arequipa – 2021, por clasificación.

**Tabla 7**

*Costo de Producción del concreto premezclado  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en Concesur SAC*

| COSTO DE PRODUCCION                    |                            |                              |          |                |                        |             |        |          |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------|----------------|------------------------|-------------|--------|----------|
| Concreto pre mezclado f'c = 210 kg/cm2 |                            |                              |          |                |                        |             |        |          |
| Rendimiento 100 m2 ≈ 14.5m3            |                            |                              |          |                |                        |             |        |          |
| Descripción de los costos              |                            | Unidad de medida             | Cantidad | Costo unitario | Costo por metro cubico | Costo Total |        |          |
| Costos directos                        | Materiales                 | Cemento                      | Kg       | 1              | 4611,00                | 0,450       | 143,10 | 2074,95  |
|                                        |                            | Agregado fino                | Kg       | 1              | 14427,50               | 0,040       | 39,80  | 577,10   |
|                                        |                            | Agregado grueso 3/4"         | Kg       | 1              | 12673,00               | 0,044       | 38,24  | 554,44   |
|                                        |                            | Agua                         | Lt       | 1              | 2798,50                | 0,005       | 0,87   | 12,59    |
|                                        |                            | Aditivos                     | Lt       | 1              | 44,95                  | 4,500       | 13,95  | 202,28   |
|                                        |                            |                              |          |                |                        |             | 235,96 | 3.421,36 |
|                                        | Mano de obra               | Operador de planta           | HH       | 1              | 0,30                   | 14,84       | 0,31   | 4,45     |
|                                        |                            | Operador de cargador frontal |          | 1              | 0,30                   | 13,19       | 0,27   | 3,96     |
|                                        | Maquinaria                 | Cargador frontal             | HM       | 1              | 0,30                   | 70,00       | 1,45   | 21,00    |
|                                        |                            | Planta dosificadora          |          | 1              | 0,30                   | 70,00       | 1,45   | 21,00    |
|                                        | Energía y combustible      | Cargador frontal             | Gal      | 1              | 0,30                   | 12,80       | 0,26   | 3,84     |
|                                        |                            | Planta dosificadora          | kWh      | 1              | 0,30                   | 10,13       | 0,21   | 3,04     |
|                                        |                            |                              |          |                |                        |             | 3,95   | 57,29    |
| Costos indirectos                      | Mantenimiento y reparación |                              | M3       | 1              | 14,5                   | 0,165       | 0,165  | 2,39     |
|                                        | Carga social               |                              | M3       | 1              | 14,5                   | 0,155       | 0,155  | 2,24     |
|                                        | Depreciación               |                              | M3       | 1              | 14,5                   | 2,118       | 2,118  | 30,71    |
|                                        | Electricidad               |                              | M3       | 1              | 14,5                   | 0,215       | 0,215  | 3,12     |
|                                        |                            |                              |          |                |                        | 2,653       | 38,47  |          |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Interpretación:** La tabla 7 detalla el costo de producción para concreto premezclado con una resistencia de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$ , asumiendo un rendimiento de  $100 \text{ m}^2$  equivalente a  $14,5 \text{ m}^3$ . Los materiales, en especial el cemento, representan el costo directo más significativo de S/2074.95, seguido del agregado grueso de S/554.44 y el agregado fino de S/.577.10, con un total de S/3421.36 para todos los materiales. La mano de obra, la maquinaria y la energía/combustible tienen una menor contribución. Entre los costos indirectos, la depreciación de S/30,71 es la más alta. En

conjunto, la tabla brinda un desglose completo de los gastos implicados en la producción de un tipo específico de resistencia premezclado por parte de la empresa.

**Tabla 8***Costo de Producción del concreto premezclado  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  en Concesur SAC*

| <b>COSTO DE PRODUCCION</b>                                                  |                              |                         |   |                 |                       |                               |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|-----------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Concreto pre mezclado <math>f'c = 175 \text{ kg/cm}^2</math></b>         |                              |                         |   |                 |                       |                               |                    |
| <b>Rendimiento 100 m<sup>2</sup> <math>\approx</math> 14.5m<sup>3</sup></b> |                              |                         |   |                 |                       |                               |                    |
| <b>Descripción de los costos</b>                                            |                              | <b>Unidad de Medida</b> |   | <b>Cantidad</b> | <b>Costo Unitario</b> | <b>Costo por Metro Cubico</b> | <b>Costo Total</b> |
| <b>Costos directos</b>                                                      | Cemento                      | Kg                      | 1 | 3625,00         | 0,450                 | 112,50                        | 1631,25            |
|                                                                             | Agregado fino                | Kg                      | 1 | 14877,00        | 0,040                 | 41,04                         | 595,08             |
|                                                                             | Agregado grueso 3/4"         | Kg                      | 1 | 12716,50        | 0,044                 | 38,37                         | 556,35             |
|                                                                             | Agua                         | Lt                      | 1 | 2813,00         | 0,005                 | 0,87                          | 12,66              |
|                                                                             | Aditivos                     | Lt                      | 1 | 36,25           | 4,500                 | 11,25                         | 163,13             |
|                                                                             |                              |                         |   |                 |                       | 204,03                        | 2.958,46           |
|                                                                             | Mano de obra                 |                         |   |                 |                       |                               |                    |
|                                                                             | Operador de planta           |                         | 1 | 0,30            | 14,84                 | 0,31                          | 4,45               |
|                                                                             | Operador de cargador frontal | HH                      | 1 | 0,30            | 13,19                 | 0,27                          | 3,96               |
|                                                                             | Maquinaria                   |                         |   |                 |                       |                               |                    |
|                                                                             | Cargador frontal             | HM                      | 1 | 0,30            | 70,00                 | 1,45                          | 21,00              |
|                                                                             | Planta dosificadora          |                         | 1 | 0,30            | 70,00                 | 1,45                          | 21,00              |
|                                                                             | Energía y combustible        |                         |   |                 |                       |                               |                    |
|                                                                             | Cargador frontal             | Gal                     | 1 | 0,30            | 12,80                 | 0,26                          | 3,84               |
|                                                                             | Planta dosificadora          | Kwh                     | 1 | 0,30            | 10,13                 | 0,21                          | 3,04               |
|                                                                             |                              |                         |   |                 |                       | 3,95                          | 57,29              |
| <b>Costos indirectos</b>                                                    | Mantenimiento y reparación   | M3                      | 1 | 14,5            | 0,165                 | 0,165                         | 2,39               |
|                                                                             | Carga social                 | M3                      | 1 | 14,5            | 0,155                 | 0,155                         | 2,24               |
|                                                                             | Depreciación                 | M3                      | 1 | 14,5            | 2,118                 | 2,118                         | 30,71              |
|                                                                             | Electricidad                 | M3                      | 1 | 14,5            | 0,215                 | 0,215                         | 3,12               |
|                                                                             |                              |                         |   |                 |                       | 2,653                         | 38,47              |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información de la empresa

**Interpretación:** La tabla 8 muestra el costo de producción para concreto premezclado con una resistencia de  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ . asumiendo un rendimiento de 100 m<sup>2</sup> equivalente a 14,5 m<sup>3</sup>. Los materiales, en especial el cemento, representan el costo directo más significativo de S/1631.25 seguido del agregado fino de S/595.08 y el agregado grueso de S/.556.35, con un total de S/2958.46 para todos los materiales. La mano de obra, la maquinaria y la energía/combustible tienen una menor contribución. Entre los costos indirectos, la depreciación de S/30,71 es la más alta. En conjunto, la tabla brinda un desglose completo de los gastos implicados en la producción de un tipo específico de resistencia premezclado por parte de la empresa.

Entonces, ambas tablas, al detallar estos elementos, permiten una clara identificación de los componentes del costo de producción, desglosados por su naturaleza y su efecto directo o indirecto en el proceso productivo del concreto premezclado.

#### 5.1.2.1. Resultados del Costo directo de los costos de producción

**Tabla 9**

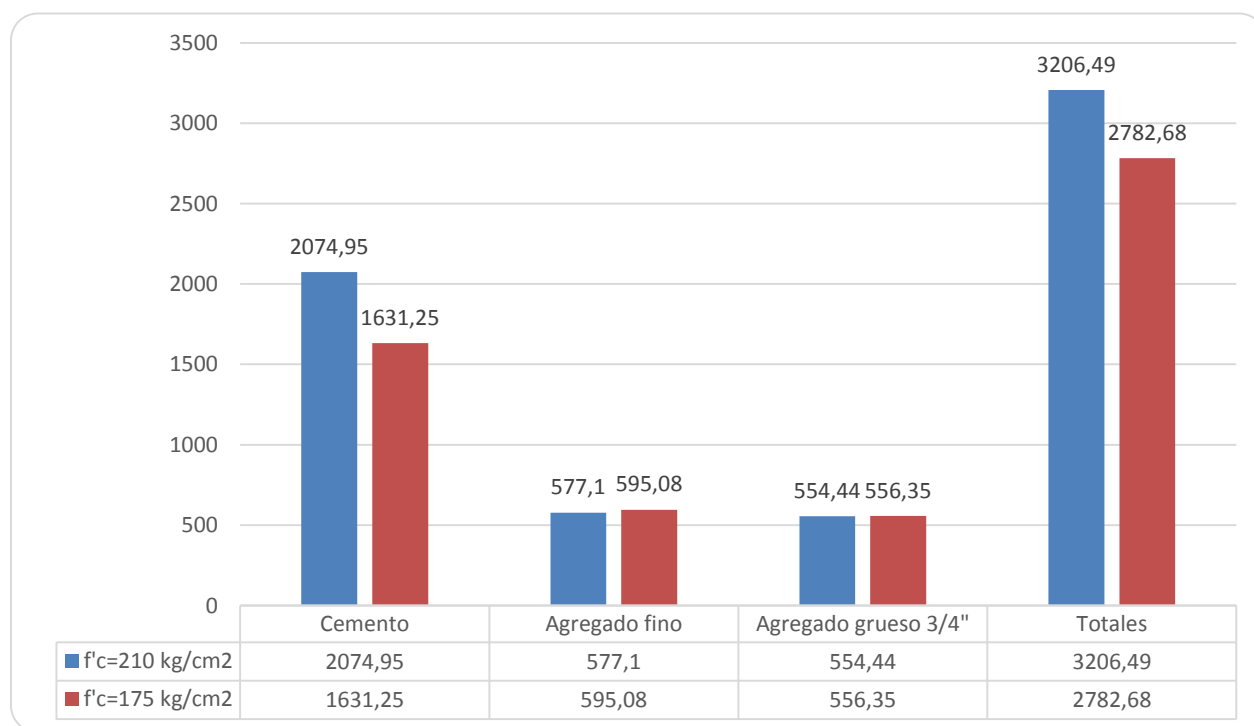
*Costo directo de los costos de producción - Costo total del Kg del producto*

| Elementos del Costo  |                      | Costo total del Kg del producto |                              |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
|                      |                      | f'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>    | f'c = 175 kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>Costo directo</b> | <b>Materiales</b>    |                                 |                              |
|                      | Cemento              | 2074,95                         | 1631,25                      |
|                      | Agregado fino        | 577,1                           | 595,08                       |
|                      | Agregado grueso 3/4" | 554,44                          | 556,35                       |
|                      | <b>Totales</b>       | <b>3206,49</b>                  | <b>2782,68</b>               |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 2**

*Costo directo de los costos de producción - Costo total del Kg del producto*



*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** La tabla 9 y la figura 2 muestran cómo varían los costos directos de los materiales para producir concreto de dos resistencias diferentes. Se aprecia que el cemento es el componente que más eleva el costo cuando se fabrica concreto de **210 kg/cm<sup>2</sup>**, mientras que el agregado fino y grueso presentan valores muy similares entre ambas mezclas.

En total, producir concreto de **f'c=210 kg/cm<sup>2</sup>** requiere una mayor inversión en materiales (**S/ 3,206.49**) frente al concreto **f'c=175 kg/cm<sup>2</sup>** (**S/ 2,782.68**). Esto confirma que una mayor resistencia implica un mayor costo, aunque las variaciones no afectan por igual a cada insumo.

**Tabla 10**

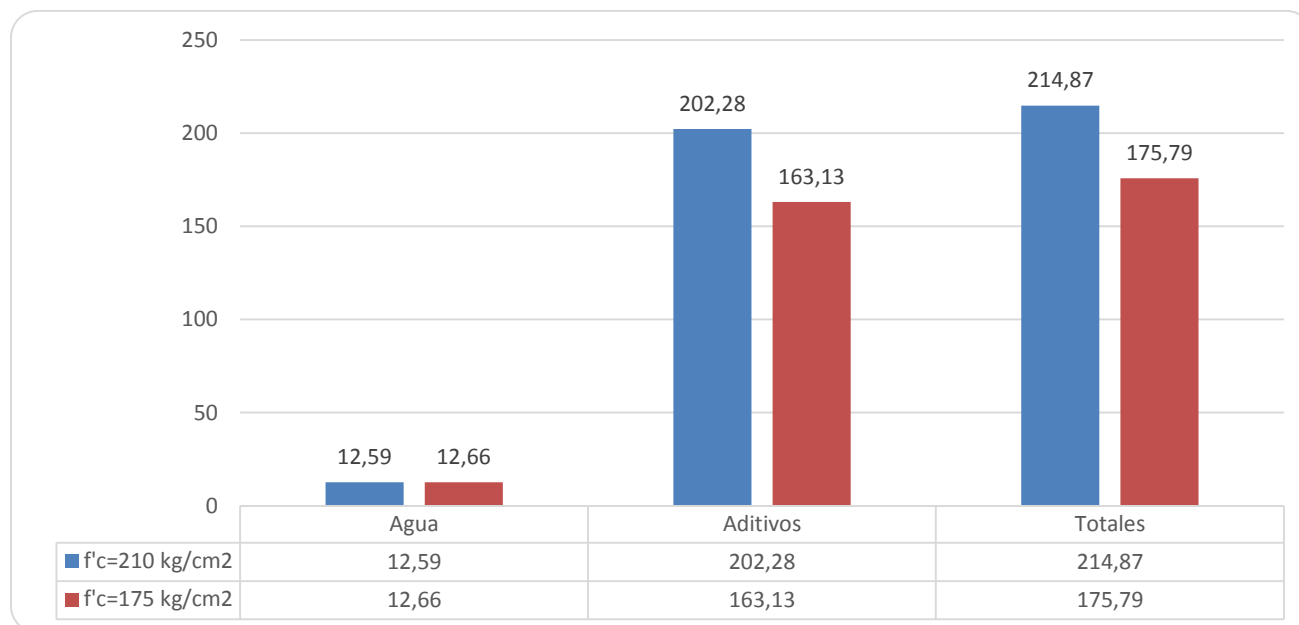
*Costo directo de los costos de producción - Costo total del Lt del producto*

| Elementos del Costo  |                   | Costo total del Lt del producto |                              |
|----------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|
|                      |                   | f'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>    | f'c = 175 kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>Costo directo</b> | <b>Materiales</b> |                                 |                              |
|                      | Agua              | 12,59                           | 12,66                        |
|                      | Aditivos          | 202,28                          | 163,13                       |
|                      | <b>Totales</b>    | <b>214,87</b>                   | <b>175,78</b>                |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 3**

*Costo directo de los costos de producción - Costo total del Lt del producto*



*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** La tabla 10 y la figura 3 muestran que el agua tiene prácticamente el mismo costo en ambas resistencias de concreto, pero los aditivos marcan la diferencia. En el concreto de 210 kg/cm<sup>2</sup>, su costo es mayor, elevando el total de materiales hasta S/ 214.87, mientras que en 175 kg/cm<sup>2</sup> llega a S/ 175.79.

**Tabla 11**

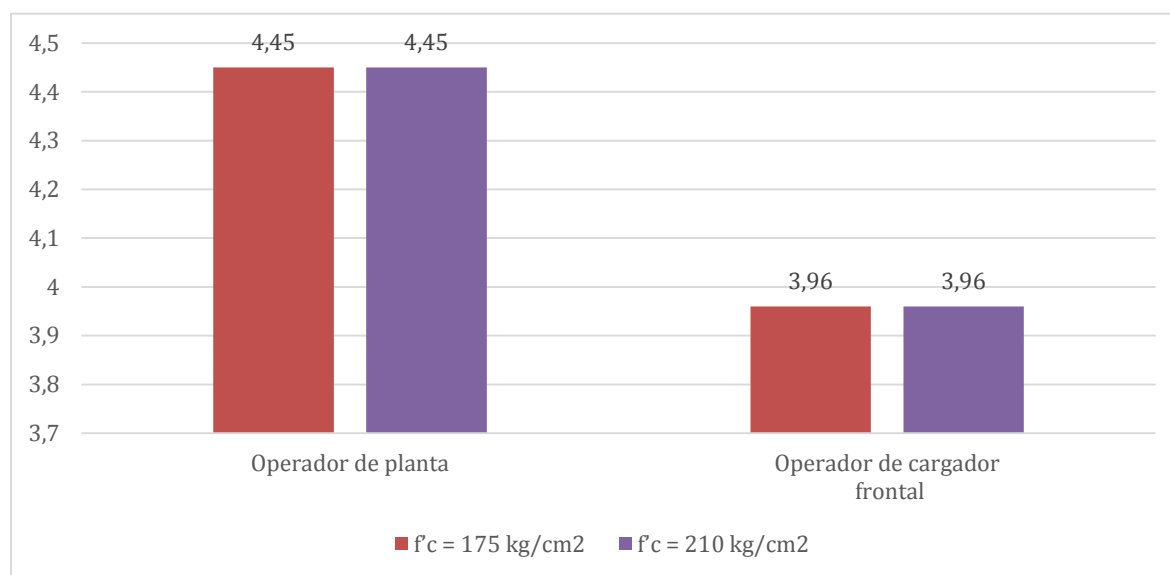
*Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto*

| Elementos del Costo |              |                              | Costo total del HH del producto |                  |
|---------------------|--------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|
|                     |              |                              | f'c = 175 kg/cm2                | f'c = 210 kg/cm2 |
| Costo directo       | Mano de obra | Operador de planta           | 4,45                            | 4,45             |
|                     |              | Operador de cargador frontal | 3,96                            | 3,96             |
|                     |              | <b>Totales</b>               | <b>8,41</b>                     | <b>8,41</b>      |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 4**

*Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto*



*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 11 y la figura 4, se observan que los costos por hora-hombre para el operador de planta es de 4 ,45 y el operador de cargador frontal es de 3 ,96 son similares para ambas resistencias de concreto. Esto resulta en un costo total de mano de obra de 8,41 por HH para ambos casos, señalando que el tipo de concreto producido no impacta en el costo directo de la mano de obra por unidad de tiempo.

**Tabla 12**

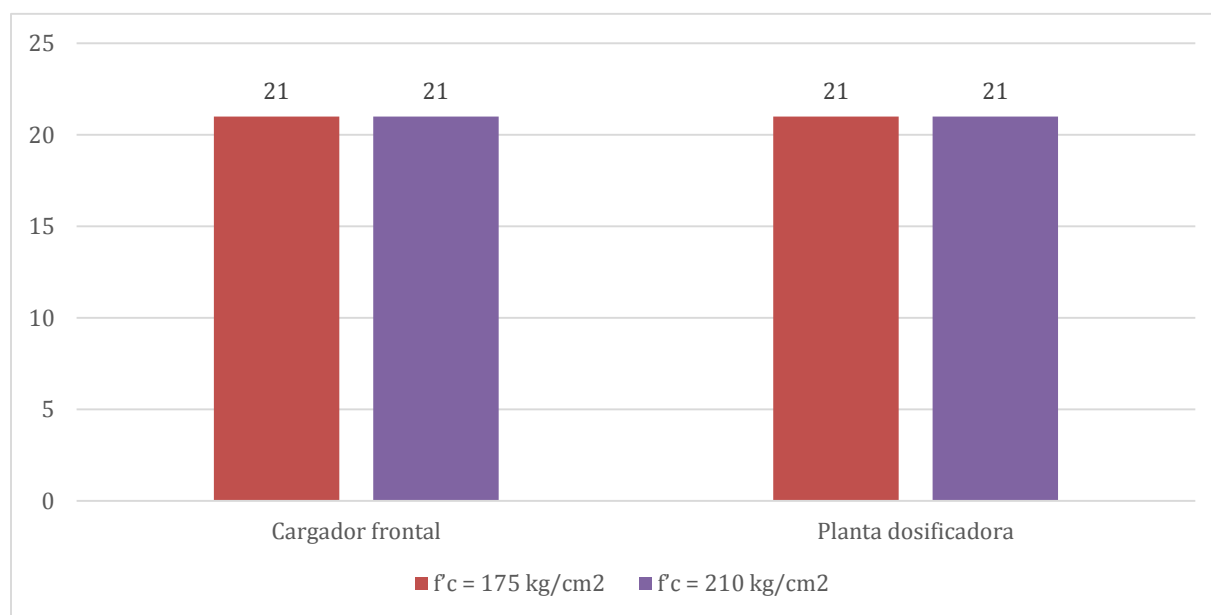
Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto

| Elementos del Costo  |                                       | Costo total del HM del producto |                  |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------|
|                      |                                       | f'c = 175 kg/cm2                | f'c = 210 kg/cm2 |
|                      | Cargador frontal                      | 21                              | 21               |
| <b>Costo directo</b> | <b>Maquinaria</b> Planta dosificadora | 21                              | 21               |
|                      | <b>Totales</b>                        | 42                              | 42               |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 5**

*Costo directo de los costos de producción - Costo total del HH del producto*

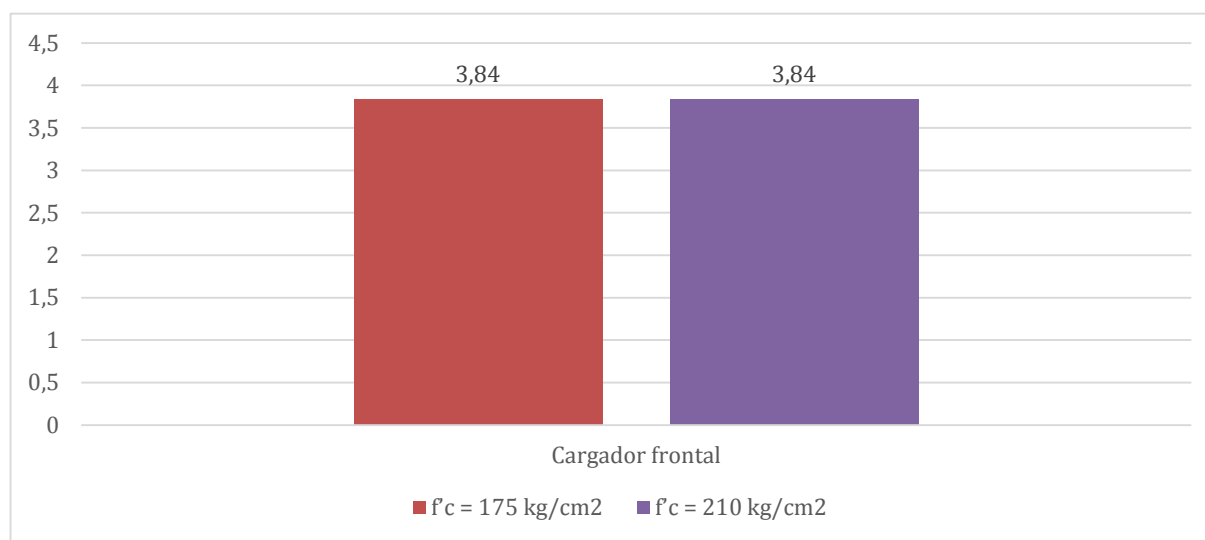


*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 12 y la figura 5, se observa que tanto el cargador frontal como la planta dosificadora tienen un costo individual de 21 por hora-máquina en ambas resistencias de concreto. Resultando en un costo total de maquinaria de 42 por HM para ambos casos, lo que señala que el tipo de concreto producido no impacta el costo directo de la maquinaria por unidad de tiempo.

**Tabla 13***Costo directo de los costos de producción - Costo total del Gal del producto*

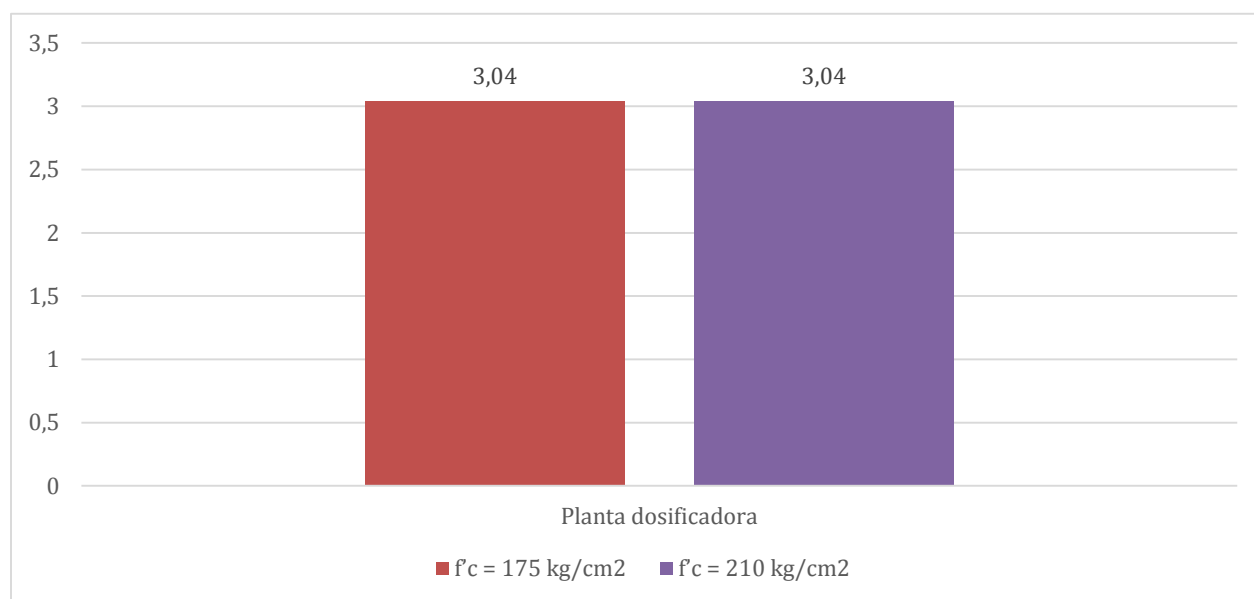
| Elementos del Costo |                       |                  | Costo total del Gal del producto  |                                   |
|---------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                     |                       |                  | $f'c = 175$<br>kg/cm <sup>2</sup> | $f'c = 210$<br>kg/cm <sup>2</sup> |
| Costo directo       | Energía y combustible | Cargador frontal | 3,84                              | 3,84                              |
|                     |                       | Totales          | 3,84                              | 3,84                              |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada**Figura 6***Costo directo de los costos de producción - Costo total del Gal del producto**Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 13 y la figura 6, se observa que el costo del cargador frontal, que representa la energía y el combustible en este ámbito, es similar para ambas resistencias de concreto, con un valor de 3,84 por galón. Resultando en un costo total de energía y combustible de 3,84 por galón para ambos casos, señalando que el tipo de concreto producido no impacta en el costo directo de energía y combustible por unidad de volumen.

**Tabla 14***Costo directo de los costos de producción - Costo total del kWh del producto*

| Elementos del Costo  |                              | Costo total del kWh del producto  |                                |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
|                      |                              | $f'c = 175$<br>kg/cm <sup>2</sup> | $f'c = 210$ kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>Costo directo</b> | <b>Energía y combustible</b> | Planta dosificadora 3,04          | 3,04                           |
|                      |                              | <b>Totales</b> 3,04               | 3,04                           |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada**Figura 7***Costo directo de los costos de producción - Costo total del kWh del producto**Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 14 y la figura 7, se observa que el costo de la planta dosificadora, que representa la energía y el combustible en este ámbito, es similar para ambas resistencias de concreto, con un valor de 3,04 por kWh. Resultando en un costo total de energía y combustible de 3,04 por kWh para ambos casos, señalando que el tipo de concreto producido no impacta en el costo directo de energía por unidad de consumo eléctrico.

### 5.1.2.2. Resultados del Costo Indirecto de los costos de producción

**Tabla 15**

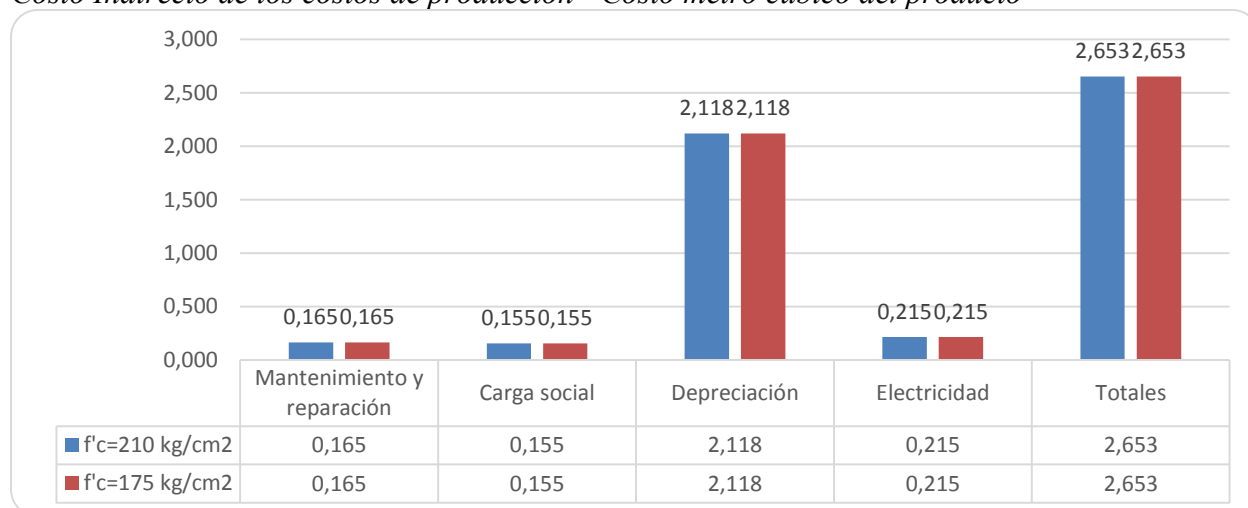
*Costo Indirecto de los costos de producción - Costo metro cubico del producto*

| Elementos del Costo    |                            | Costo metro cubico del producto |                              |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|                        |                            | f'c = 175 kg/cm <sup>2</sup>    | f'c = 210 kg/cm <sup>2</sup> |
| <b>Costo indirecto</b> | Mantenimiento y reparación | 0,165                           | 0,165                        |
|                        | Carga social               | 0,155                           | 0,155                        |
|                        | Depreciación               | 2,118                           | 2,118                        |
|                        | Electricidad               | 0,215                           | 0,215                        |
|                        | <b>Totales</b>             | <b>2,653</b>                    | <b>2,653</b>                 |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 8**

*Costo Indirecto de los costos de producción - Costo metro cubico del producto*



*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** La tabla 15 y la figura 8 muestran que los costos indirectos prácticamente no cambian entre las dos resistencias de concreto. Mantenimiento, carga social y electricidad son iguales y la depreciación es el componente de mayor relevancia. En ambos casos, el costo acumulado es S/ 2.653 por m<sup>3</sup>, lo que indica que estos gastos no dependen de la resistencia del concreto, sino del uso fijo de equipos y planta.

### 5.1.3. Resultados correspondientes al objetivo específico 2:

**OE.2:** Describir los elementos del costo de servucción del concreto premezclado en Concesur SAC, Arequipa – 2021, por tipo de costo.

**Tabla 16**

*Costo de Servucción del concreto premezclado  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  en Concesur SAC*

| COSTO DE SERVUCCION                   |                            |                                 |                  |      |          |                |                        |             |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|------|----------|----------------|------------------------|-------------|
| Concreto premezclado f'c = 210 kg/cm2 |                            |                                 |                  |      |          |                |                        |             |
| Rendimiento 100 m2 ≈ 14.5m3           |                            |                                 |                  |      |          |                |                        |             |
| Descripción de los costos             |                            |                                 | Unidad de Medida | Int. | Cantidad | Costo Unitario | Costo por Metro Cubico | Costo Total |
| Costos directos                       | Mano de obra               | Operador de Camión Mixer        | HH               | 1    | 5,80     | 14,29          | 5,71                   | 82,86       |
|                                       |                            | Operador de Camión Bomba(pluma) |                  | 1    | 4,80     | 15,11          | 5,00                   | 72,53       |
|                                       |                            | Ayudante de Camión Bomba        |                  | 1    | 4,80     | 12,64          | 4,18                   | 60,66       |
|                                       | Maquinaria                 | Camión Mixer                    | HM               | 1    | 5,80     | 40,00          | 16,00                  | 232,00      |
|                                       |                            | Camión Bomba(pluma)             |                  | 1    | 4,80     | 70,00          | 23,17                  | 336,00      |
|                                       | Energía y combustible      | Camión Mixer                    | Gal              | 1,5  | 5,80     | 12,80          | 7,68                   | 111,36      |
|                                       |                            | Camión Bomba(pluma)             | Gal              | 2    | 4,80     | 12,80          | 8,47                   | 122,88      |
|                                       | Total                      |                                 |                  |      |          |                |                        | 70,23       |
| Costos indirectos                     | Mantenimiento y reparación | y                               | M3               | 2    | 14,5     | 0,125          | 0,250                  | 3,62        |
|                                       | Carga social               |                                 | M3               | 1    | 14,5     | 0,232          | 0,232                  | 3,37        |
|                                       | Depreciación               |                                 | M3               | 1    | 14,5     | 2,091          | 2,091                  | 30,32       |
| Total                                 |                            |                                 |                  |      |          |                | 2,573                  | 37,31       |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** La tabla 16 muestra el costo de servucción para concreto premezclado con una resistencia de  $f'c=210\text{kg/cm}^2$ . Los costos se catalogan en directos e indirectos. Los costos directos abarcan la mano de obra, la maquinaria y la energía. Por otro parte, los costos indirectos incluyen el mantenimiento y reparación, la carga social y la depreciación. el costo total de servucción asciende a S/ 1,018.28, con un adicional de S/ 37.31 de costos indirectos. Esto indica que entregar y vaciar el concreto en obra representa un gasto relevante.

**Tabla 17***Costo de Servucción del concreto premezclado  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$  en Concesur SAC*

| COSTO DE SERVUCION                               |                            |                                 |                  |          |                |                        |             |        |
|--------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------|----------|----------------|------------------------|-------------|--------|
| Concreto pre mezclado f'c = 175 kg/cm2           |                            |                                 |                  |          |                |                        |             |        |
| Rendimiento 100 m2 ≈ 14.5m3                      |                            |                                 |                  |          |                |                        |             |        |
| Descripción de los costos                        |                            |                                 | Unidad de Medida | Cantidad | Costo Unitario | Costo por Metro Cubico | Costo Total |        |
| Concreto pre mezclado f'c = 175 kg/cm2 X 14.5 m3 |                            |                                 |                  |          |                |                        |             |        |
| Costos directos                                  | Mano de obra               | Operador de camión Mixer        | HH               | 1        | 5,80           | 14,29                  | 5,71        | 82,86  |
|                                                  |                            | Operador de camión bomba(pluma) |                  | 1        | 4,80           | 15,11                  | 5,00        | 72,53  |
|                                                  |                            | Ayudante de Bomba               |                  | 1        | 4,80           | 12,64                  | 4,18        | 60,66  |
|                                                  | Maquinaria                 | Camión Mixer                    | HM               | 1        | 5,80           | 40,00                  | 16,00       | 232,00 |
|                                                  |                            | Camión bomba (pluma)            |                  | 1        | 4,80           | 70,00                  | 23,17       | 336,00 |
|                                                  | Energía y combustible      | Camión Mixer                    | Gal              | 1,5      | 5,80           | 12,80                  | 7,68        | 111,36 |
|                                                  |                            | Camión bomba (pluma)            | Gal              | 2        | 4,80           | 12,80                  | 8,47        | 122,88 |
|                                                  |                            |                                 |                  |          |                |                        |             | 70,23  |
| Costos indirectos                                | Mantenimiento y reparación |                                 | M3               | 2        | 14,5           | 0,125                  | 0,250       | 3,62   |
|                                                  | Carga social               |                                 | M3               | 1        | 14,5           | 0,232                  | 0,232       | 3,37   |
|                                                  | Depreciación               |                                 | M3               | 1        | 14,5           | 2,091                  | 2,091       | 30,32  |
|                                                  |                            |                                 |                  |          |                |                        |             | 2,573  |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** La tabla 17 muestra el costo de servucción para concreto premezclado con una resistencia de  $f'c=175\text{kg/cm}^2$ . Los costos se catalogan en directos e indirectos. Los costos directos abarcan la mano de obra, la maquinaria y la energía. Por otro parte, los costos indirectos incluyen el mantenimiento y reparación, la carga social y la depreciación. el costo total de servucción asciende a S/ 1,018.28, con un adicional de S/ 37.31 de costos indirectos. Esto indica que entregar y vaciar el concreto en obra representa un gasto relevante.

En ambas tablas, al desglosar estos elementos, se permite un análisis detallado de los elementos de servucción, comprendiendo cómo cada tipo de costo aporta al proceso de entrega del concreto premezclado en Concesur SAC.

### 5.1.3.1. Resultados del Costo Directo de los costos de Servucción

**Tabla 18**

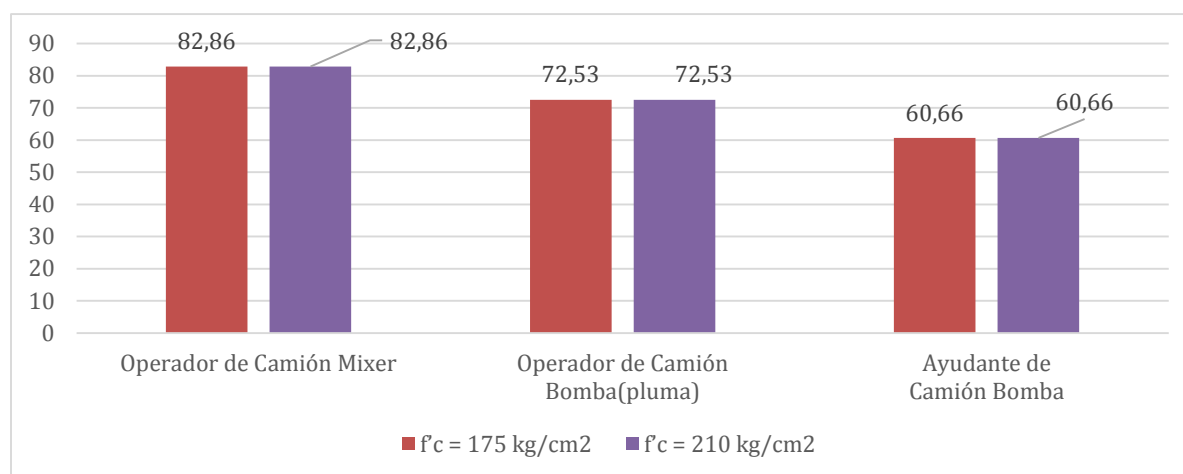
*Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HH del producto*

|                      |                                  | Costo total del HH del producto |                  |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------|
|                      |                                  | f'c = 175 kg/cm2                | f'c = 210 kg/cm2 |
| <b>Costo Directo</b> | <b>Mano de obra</b>              |                                 |                  |
|                      | Operador de Camión Mixer         | 82,86                           | 82,86            |
|                      | Operador de Camión Bomba (pluma) | 72,53                           | 72,53            |
|                      | Ayudante de camión bomba         | 60,66                           | 60,66            |
| <b>Totales</b>       |                                  | <b>216,05</b>                   | <b>216,05</b>    |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 9**

*Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HH del producto*

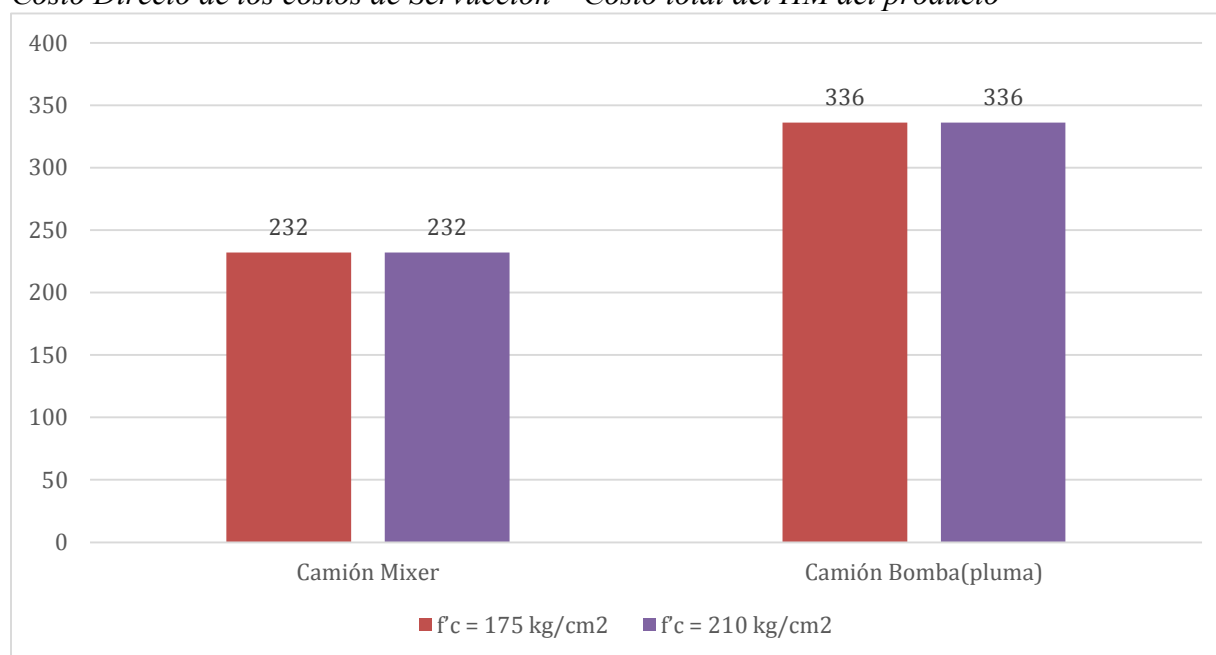


*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 18 y figura 9, se observa que los costos por hora-hombre para el operador de camión mixer, el operador de camión bomba (pluma) y el ayudante de camión bomba son similares en ambas resistencias de concreto. Resultando en un costo total de mano de obra de HH del total del producto es de S/216,05 en ambos casos, señalando que el tipo de concreto producido no impacta en el costo directo de la mano de obra de servucción por unidad de tiempo.

**Tabla 19***Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HM del producto*

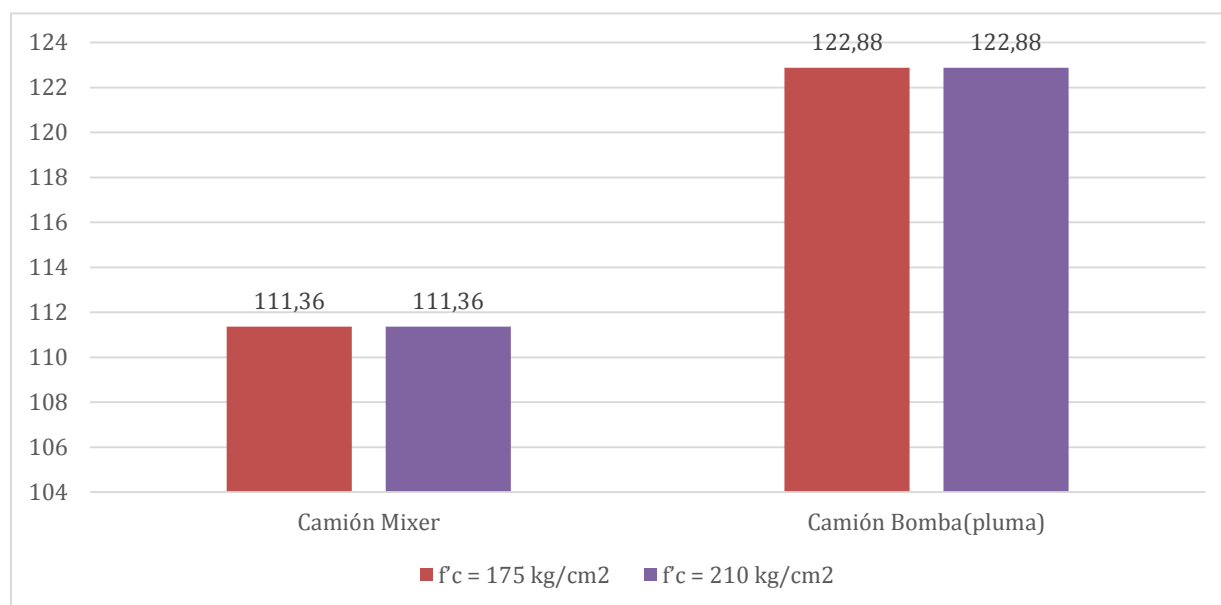
| Elementos del Costo  |                   |                     | Costo total del HM del producto: |                  |
|----------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|------------------|
|                      |                   |                     | f'c = 175 kg/cm2                 | f'c = 210 kg/cm2 |
| <b>Costo Directo</b> | <b>Maquinaria</b> | Camión Mixer        | 232                              | 232              |
|                      |                   | Camión Bomba(pluma) | 336                              | 336              |
|                      |                   | <b>Totales</b>      | <b>568</b>                       | <b>568</b>       |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada**Figura 10***Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del HM del producto**Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 19 y figura 10, se observa que tanto el camión mixer, como el camión bomba (pluma) tienen costos totales similares por hora-máquina para ambas resistencias de concreto. Resultante en un costo total de maquinaria de S/568,00 por HM en ambos casos, evidenciando que el tipo de concreto producido no impacta el costo directo de la maquinaria de servucción por unidad de tiempo.

**Tabla 20***Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del Gal del producto*

| Elementos del Costo |                       |                     | Costo total del Gal del producto |                  |
|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------------------------|------------------|
|                     |                       |                     | f'c = 175 kg/cm2                 | f'c = 210 kg/cm2 |
| Costo Directo       | Energía y combustible | Camión Mixer        | 111,36                           | 111,36           |
|                     |                       | Camión Bomba(pluma) | 122,88                           | 122,88           |
|                     |                       | <b>Totales</b>      | <b>234,24</b>                    | <b>234,24</b>    |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada**Figura 11***Costo Directo de los costos de Servucción – Costo total del Gal del producto**Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 20 y figura 11, se observa que los costos de energía y combustible para el camión mixer y el camión bomba (pluma) son similares en ambas resistencias. Resultando en un costo total de energía y combustible para la servucción de S/234,24 por galón en ambos casos, lo que evidencia que la resistencia del concreto no impacta en los costos directos de energía y combustible por galón durante la fase de servucción.

### 5.1.3.2. Resultados del Costo Indirecto de los costos de Servucción

**Tabla 21**

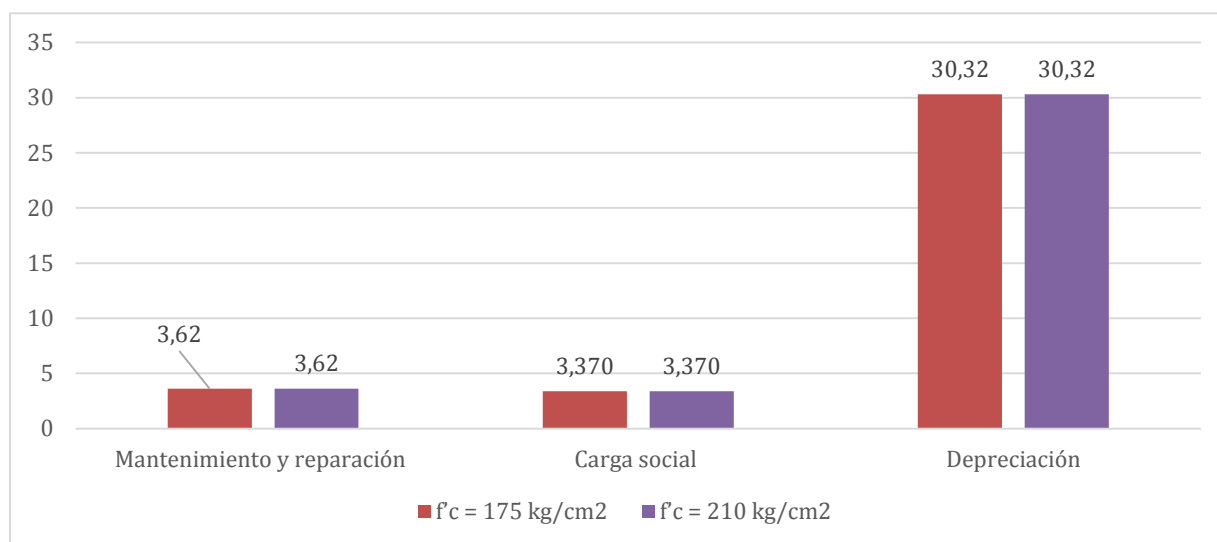
*Costo Indirecto de los costos de Servucción – Costo metro cubico del producto*

| Elementos del Costo    |                            | Costo metro cubico del producto |                             |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|                        |                            | $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$     | $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ |
| <b>Costo indirecto</b> | Mantenimiento y reparación | 3,62                            | 3,62                        |
|                        | Carga social               | 3,370                           | 3,370                       |
|                        | Depreciación               | 30,32                           | 30,32                       |
|                        | <b>Totales</b>             | <b>37,31</b>                    | <b>37,31</b>                |

*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Figura 12**

*Costo Indirecto de los costos de Servucción – Costo metro cubico del producto*



*Nota.* Elaboración propia a partir de la información recopilada

**Interpretación:** En la tabla 21 y figura 12, se observa que los costos de mantenimiento y reparación, carga social y depreciación son similares para ambas resistencias de concreto. Resultando en un costo indirecto total de servucción de S/37,31 por metro cúbico para ambos casos, lo que señala que la resistencia del concreto no impacta en los costos indirectos de servucción por unidad de volumen.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

Primera: Se determinó los costos de producción y servucción del concreto premezclado en Concesur SAC para el año 2021. Se calculó en la tabla 1 el costo total para el concreto de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup> (producción, servucción y gastos) de S/ 315,36 por m<sup>3</sup> y en la tabla 4 para el de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup> de S/ 283,44 por m<sup>3</sup>. Este cálculo facilita una gestión de costes más eficaz, lo que permite una mejora directa en la rentabilidad de la empresa.

Segunda: Se identificó y cuantificó los costos de producción, clasificándolos en directos (cemento, agregados, aditivos, mano de obra del operador de planta) e indirectos (depreciación, mantenimiento de la planta dosificadora, etc.). El análisis demostró que los costos de producción varían según la especificación técnica del producto; por ejemplo, en la tabla 7 se observa el costo de producción para el concreto de  $f'c=210$  kg/cm<sup>2</sup>, el cual fue S/ 242,56 por m<sup>3</sup>, mientras que en la tabla 8 para el de  $f'c=175$  kg/cm<sup>2</sup> fue de S/ 210,63 por m<sup>3</sup>. Esta diferencia se debe principalmente a la mayor cantidad de cemento requerida para alcanzar una resistencia más alta.

Tercera: Se analizó los elementos del costo de servucción (el servicio de transporte y vaciado en obra) reveló que estos se componen de costos directos como la mano de obra del operador del camión mixer y de la bomba, la maquinaria (camión mixer y bomba pluma) y el combustible, además de costos indirectos como mantenimiento y depreciación de estos equipos. En la tabla 16 y 17 se observa que el costo de este servicio se mantuvo constante en S/ 72,80 por m<sup>3</sup>, independientemente de la resistencia del concreto transportado.

## RECOMENDACIONES

Primero: Se recomienda implementar en la empresa Concesur SAC un procedimiento contable integral diseñado para determinar con precisión los costos de producción y servucción del concreto premezclado. Esto posibilitará que la forma de administración de costos sea eficiente y que la empresa sea rentable.

Segundo: Se recomienda que Concesur SAC analice de forma periódica sus elementos de costo directos (materiales, mano de obra, maquinaria, energía) e indirectos (mantenimiento, cargas sociales, depreciación, electricidad) identificados para la producción de concreto premezclado. Asimismo, es importante prestar atención a las pequeñas variaciones en los costos unitarios y totales en función de la resistencia del concreto (p. ej.,  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$  vs.  $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$ ), puesto que concede un mejor control y optimización de los costos de producción para distintas especificaciones de producto.

Tercero: Se recomienda establecer en la empresa Concesur SAC una forma para analizar y monitorear los elementos del costo de servucción (directos: mano de obra, maquinaria, combustible; indirectos: mantenimiento, cargas sociales, depreciación) a parte de los costos de producción. Si bien cada elemento del costo de servucción puede presentar una variación mínima según la resistencia del concreto, comprender su contribución constante al costo total es esencial para una prestación eficiente del servicio y una fijación de precios precisa.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afanador, N. (2023). Historia de la producción y sus retos en la era actual. *Región Científica*, 2(1), 1 - 15. <https://doi.org/10.58763/rc202315>
- Amaya, P., Felix, E., Rojas, S., & Diaz, L. (2020). Gestión de la calidad Un estudio desde sus principios. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(9), 632 - 647.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890287>
- Arteaga, N., & Rodriguez, L. (2016). *Inteligencia emocional y estrés en cadetes de los últimos años con régimen*. Lima.
- Balanda, A. T. (2005). *Contabilidad de costos*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Misiones.  
[https://bibliotecadigital.fce.unam.edu.ar/bitstream/handle/bhp/518/Balanda%20AT\\_2005\\_Contabilidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fce.unam.edu.ar/bitstream/handle/bhp/518/Balanda%20AT_2005_Contabilidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Buitrago, R., Henríquez, C., & Vera, J. (2021). Servucción: Herramienta estratégica organizacional de cara al nuevo orden mundial. *Revista científica, arbitrada e indizada, bajo la modalidad electrónica*, 4(1), 5 - 33. <http://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RGN/article/view/159>
- Cabrera de Palacio, M. (2018). *La contabilidad de costos en la producción de bienes y servicios. Revisión bibliográfica actualizada (2010-2018)*. Antioquia: Institución Universitaria Tecnológico de Antioqui.
- Carrasco Marrufo, E., & Córdova Herrera, J. (2024). *Gestión de costos y calidad en el proceso de producción en la Empresa Premezclados Ken aplicando la metodología Lean Construction*. (R. I. UPAO, Ed.) Trujillo: Tesis de pregrado, Universidad Privada

- Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/d7bf086a-01fb-47e1-b787-a74c82c06db9/content>
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Castro, M., & Yucra, V. (2018). *Evaluación y diagnóstico de la calidad del concreto elaborado a pie de obra en zonas rurales en los distritos de Cerro Colorado, Paucarpata y Socabaya en la ciudad de Arequipa*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de Arequipa. <https://doi.org/https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1146946>
- Escobar, S. (30 de Marzo de 2023). El Economista. *Industria cementera da señales de recuperación: aumentó 4% la producción durante el 2022*, pág. 2. <https://www.eleconomista.com.mx/econohabitat/Industria-cementera-da-senales-de-recuperacion-aumento-4-la-produccion-durante-el-2022-20230329-0133.html>
- Flores, I., Tristán, B., & Espinosa, J. (2022). *Capítulo 7: Modelo de Servucción* (Vols. 77 - 88). Universidad Autónoma de San Luis Potosí. [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Susano-Garcia/publication/361498821\\_MODELOS\\_Y ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA/links/62b5226c89e4f1160c96b7d9/MODELOS-Y-ESTRATEGIAS-DE-MERCADOTECNIA.pdf#page=78](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Susano-Garcia/publication/361498821_MODELOS_Y ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA/links/62b5226c89e4f1160c96b7d9/MODELOS-Y-ESTRATEGIAS-DE-MERCADOTECNIA.pdf#page=78)
- Gestión. (23 de Enero de 2024). Construcción: producción de cemento en diciembre cayó 15% en el 2023. pág. 2. <https://gestion.pe/economia/construccion-produccion-de-cemento-cayo-15-en-el-2023-noticia/?ref=gesr>
- Góngora Loaiza, Y., & Huarca Barrientos, J. (2018). *Costos de servicio de transporte y bombeo de concreto premezclado y la minimización de los recursos humanos en la Empresa*

- Supermix S.A. Cusco, periodo 2016*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/2649>
- Guerrero, M. A., Solís, K. G., & Silva Siu, D. R. (2017). La servucción y su importancia en los modelos de negocios actuales. *INNOVA Research Journal*, 2(8), 130-135.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.2017.241>
- Hansen, D., & Mowen, M. (2016). *Administración de costos*. México, Monterrey: Quita Edición.  
<https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/Administraci%C3%B3n%20de%20costos%20-%20Contabilidad%20y%20Control%20-%20Hansen%20%26%20Mowen%20-%205ed.pdf>
- Hernández, V., & Vargas, Z. (2017). *Implementación de mejora de las operaciones en el área de producción de concreto premezclado, para optimizar los costos de producción en la empresa Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L.* Pacasmayo: Universidad Privada deL Norte. <https://doi.org/https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/4465957>
- Horgren, C., Datar, S., & Foster, G. (2016). *Contabilidad de Costos* (Decimo segunda edición ed.). Monte Rey: Pearson Prentice Hall.
- Horngren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2016). *Contabilidad de Costos* (Decimocuarta edición ed.). Estado de México: Pearson. <https://profefily.com/wp-content/uploads/2017/12/Contabilidad-de-costos-Charles-T.-Horngren.pdf>
- James, A., & Polimeni, R. (2017). *Fundamentos y técnicas de contabilidad de costos*. México: McGraw Hill. <https://bibliotecas.upse.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18613>
- Kohler, E. (2018). *Contabilidad de los costos*.

- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2017). *Administración: Una Perspectiva Global y Empresarial* (Décimocuarta edición ed.). México, México: McGraw Hill.  
[https://www.academia.edu/98240159/Administracion\\_Una\\_perspectiva\\_Global\\_Koontz](https://www.academia.edu/98240159/Administracion_Una_perspectiva_Global_Koontz)
- La república. (24 de Setiembre de 2024). Los mayores productores de cemento del mundo apuestan por una alternativa verde. *Holcim y CRH PLC son dos de los mayores productores de cemento del mundo*, pág. 1.  
<https://www.larepublica.co/globoeconomia/los-mayores-productores-de-cemento-del-mundo-apuestan-por-una-alternativa-verde-3960203>
- Lima, O. J. (2016). *Determinación de costos en servicios de consultoría y su influencia en la rentabilidad de la empresa constructora Grupo JICA Ingeniería y Construcción S.A.C. periodo - 2013*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Lindao, M., Ramos, J., Samaniego, T., Ferruzola, E., & Suárez, K. (2019). *Contabilidad de Costo*. Colloquium. <https://colloquiumbiblioteca.com/index.php/web/issue/view/10>
- Lozano Barohona, G. P., & Lora Chauca, H. (2019). *Gastos operativos y rentabilidad de la empresa CONCRETO MAXIMIX S.A.C del distrito de Huachipa- Luriganchu, período 2016 - 2018*. (R. U. Vallejo, Ed.) Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo. <https://doi.org/https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04>
- Makul, N. (2020). Cost-benefit analysis of the production of ready-mixed high-performance concrete made with recycled concrete aggregate: A case study in Thailand. *Cellpres*, 13.  
<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2820%2930979-8>
- Maldonado, C. (2023). *La bioeconomía como un enfoque de complejidad y crítico de la función de producción*. Editorial Universidad Nacional de Colombia.  
<https://www.researchgate.net/profile/Alexander-Rincon->

[Ruiz/publication/373330971\\_Bioeconomia\\_Miradas\\_multiples\\_reflexiones\\_y\\_retos\\_para\\_un\\_pais\\_complejo\\_Un\\_libro\\_sobre\\_economias\\_diversas\\_y\\_economias\\_otras\\_para\\_la\\_vida/links/64e6590d0acf2e2b520d861f/Bioeco](https://ruiz/publication/373330971_Bioeconomia_Miradas_multiples_reflexiones_y_retos_para_un_pais_complejo_Un_libro_sobre_economias_diversas_y_economias_otras_para_la_vida/links/64e6590d0acf2e2b520d861f/Bioeco)

- Manjunatha, L. R., Anvekar, S. R., & Sagari, S. S. (2014). study on customer preferences and perceptions on quality and services of ready mixed concrete as a sustainable building material in Bangalore City, Karnataka. *International Journal of Research in Engineering and Technology*, 3(6), 7-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.15623/ijret.2014.0318002>
- Matejević, B., & Živković, L. (2023). Development of the Simulation Model for Ready Mixed Concrete Supply Chain Cost Structure. *Technical Gazette*, (30) 102-113. <https://doi.org/https://hrcak.srce.hr/288401>
- Molina, K., Molina, P., & Laje, J. (2018). *La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales*. Ecuador. <https://zenodo.org/records/3240566>
- Monje, Á. (2011). *Metología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa: Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana.
- Morales, M. (2014). *Diseño de un sistema de costos estándar por órdenes específicas de fabricación para una empresa industria fabricante de concreto premezclado*. Tesis de Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas. [http://www.repositorio.usac.edu.gt/4757/1/03\\_4721.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/4757/1/03_4721.pdf)
- Orellana, F. (2022). Teoría de la conducta del consumidor, la producción y los costos. *Revista E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinaria*, 4(10), 10 - 21. <https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id191>
- Perez Aquino, D., & Pucllas Cueto, B. (2023). *Gestión estratégica de costos y rentabilidad en una empresa productora y comercializadora de concreto premezclado, distrito de*

- Lurigancho (Lima - Perú)*. (R. U. Sur, Ed.) Lima: Tesis Pregrado, Universidad Científica del Sur. <https://doi.org/https://doi.org/10.21142/tl.2023.3055>
- Polimeni, S., Fabozzi, F., & Adelberth, A. (2016). *Contabilidad de costos* (Tercera Edición ed.). (M. E. R., Ed.) México: McGraw-Hill. <https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/Contabilidad%20de%20costos%20-%20Polimeni%2C%20Fabozzi%2C%20Adelberg%20%26%20Kole%20-%203ed.pdf>
- Ramirez, C., Garcia, M., & Pantoja, C. (2010). *Fundamentos y Técnicas de Costos*. Cartagena: Universidad Libre.
- Rincón, C. (2021). *Indicadores de costos*. Cali: Columbia.
- Rojas, R. (2007). *Sistema de costos: Un proceso para su implementación*. Sede Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Scoptoni, L., Casarsa, F., & Schmidt, M. (2018). La teoría general del costo y la contabilidad de gestión: una revisión doctrinal. *Revista CEA ~ Centro de Estudios de Administración*, 1(1), pp 68 - 88. <https://revistas.uns.edu.ar/cea/article/view/834/493>
- Sinesterra, G., & Rincón, C. (2016). *Contabilidad de costos: Con aproximación a las normas internacionales*. ECOE Ediciones.
- Vazquez, R., Guanuchi, O., Cahuana, T., Vera, T., & Holgado, T. (2023). *Métodos de investigación científica*. (I. U. S.A.C., Ed.) Puno, Puno: Primera edición. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.35622/inudi.b.94>
- Velez de Villa, R. (2022). *Valorización de la empresa Yura S.A.* Arequipa: Universidad del Pacífico. <https://doi.org/https://hdl.handle.net/11354/3521>
- Veliz, M., & Culcay, M. (2022). *Contabilidad de costos: Conceptos elementales*. Guayaquil: Grupo compás.

Vilcapoma, L. (1995). *Teoría de la Producción y Costos: Una Exposición Didáctica*. Pontificia Universidad Católica del Perú.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31137546/DDD123-libre.pdf?1392275556=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTeoria\\_de\\_la\\_produccion\\_y\\_costos\\_una\\_exp.pdf&Expires=1753206996&Signature=QdDyzOt6WRbtf8FqyIWqW4e9xn95tshzBH7YFSjOiCZBeVx8J4csCKA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31137546/DDD123-libre.pdf?1392275556=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTeoria_de_la_produccion_y_costos_una_exp.pdf&Expires=1753206996&Signature=QdDyzOt6WRbtf8FqyIWqW4e9xn95tshzBH7YFSjOiCZBeVx8J4csCKA)

## ANEXOS

### Anexo1: Matriz de Consistencia

| <b>Título</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SERVUCCIÓN DEL PRODUCTO CONCRETO PREMEZCLADO DE LA EMPRESA CONGRESUR SAC AREQUIPA - 2021</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| <b>Problema General</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | ¿Cómo determinar los costos de producción y servucción del producto concreto premezclado en la empresa Congresur SAC, Arequipa - 2021?                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |  |
| <b>Objetivo General</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | Describir los costos de producción y servucción del concreto premezclado en Congresur SAC, Arequipa - 2021.                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |  |
| <b>Problemas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Objetivos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Variables</b>                                                                     | <b>Indicadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Técnicas</b>                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cuáles son los elementos del costo de producción del concreto premezclado en Congresur SAC, Arequipa - 2021?</li><li>• ¿Qué elementos establecen el costo de servucción del concreto premezclado en Congresur SAC- Arequipa 2021?</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir los elementos del costo de producción del concreto premezclado en Congresur SAC, Arequipa – 2021, por clasificación.</li><li>• Describir los elementos del costo de servucción del concreto premezclado en Congresur SAC, Arequipa – 2021, por tipo de costo.</li></ul> | <b>Principal</b><br>Costos<br><br><b>Secundarias</b><br>Producción<br><br>Servucción | <ul style="list-style-type: none"><li>• Costo de Producción / Metro cubico</li><li>• Costo de Fabricación/ Metro cubico</li><li>• Costo de Servucción/ Metro cubico</li><li>• Valor del Costo de Producción</li><li>• Costo total metro cubico</li><li>• Valor del Costo de Servucción</li><li>• Costo total metro cubico</li><li>• Hoja de costo</li></ul> | Observación, Análisis documental |  |

### Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

| Variables                     | Definición conceptual                                                                                                                                                                                                                                                                  | Definición operacional                                                                                                                                                                                   | Dimensiones                                                                                                            | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                 | Instrumento                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Variable 1:<br><br>Costos     | “El costo es un concepto de la contabilidad que se refiere al valor del consumo de los recursos que han sido necesarios para poder producir productos o prestar servicios.” (James A. Cashim - Ralph S. Polimeni, 2017, pág. 88)                                                       | El costo es la suma de los <b>materiales directos, mano de obra directa</b> , y los costos indirectos de fabricación ( <b>CIF</b> ); representa el gasto total directo para producir bienes o servicios. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales directos</li> <li>• Mano de obra directa</li> <li>• CIF</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de Producción / Metro cubico</li> <li>• Costo de Fabricación/ Metro cubico</li> <li>• Costo de Servucción/ Metro cubico</li> </ul>                                                                           |                                                                                  |
| Variable 2:<br><br>Producción | “Proceso industrial que se realiza en planta donde se combinan de manera directa e indirecta los elementos del costo hasta lograr que el producto alcance la condición de producto terminado y se halle apto para su comercialización” (Polimeni – Fabozzi – Adelberg, 2016, pág. 160) | El costo de producción abarca <b>costos directos</b> (materia prima, mano de obra del producto) y <b>costos indirectos</b> (alquiler, mantenimiento) para crear un bien o servicio.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos directos</li> <li>• Costo indirectos</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiales</li> <li>▪ Mano de obra</li> <li>▪ Maquinaria</li> <li>▪ Energía y combustible</li> <li>• Mantenimiento y reparación</li> <li>• Carga social</li> <li>• Depreciación</li> <li>• Electricidad</li> </ul> | Guía de entrevista<br>Guía de Análisis Documental<br>Calculo financiero<br>Excel |
| Servucción                    | “Los costos de servucción se refieren a todos los recursos directos o indirectos que se aplican                                                                                                                                                                                        | El costo de servucción incluye <b>costos directos</b> , (salarios del personal que lo presta, materiales), y                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costo directos</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mano de obra</li> <li>▪ Maquinaria</li> <li>▪ Energía y combustible</li> </ul>                                                                                                                                     |                                                                                  |

---

|                                                                                                                                                              |                                                                                  |                     |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| para llevar a cabo la elaboración y entrega de un bien a través de la prestación de un servicio específico.” (Polimeni – Fabozzi – Adelberg, 2016, pág. 179) | <b>costos indirectos</b> (alquiler, servicios públicos, gastos administrativos). | ▪ Costos indirectos | ▪ Mantenimiento y reparación<br>▪ Carga social<br>▪ Depreciación |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|

---

## Anexo 3: Base de datos

## (Hoja de Análisis del Factor de Depreciación de Activos Fijos de Planta)

| Activos Fijos de Planta              | Cantid | Valor Contable | Factor Depreciación | Calculo de la Depreciación Correspondiente para cada M3 |            |           |          | Ratio de Distribución Anual por M3 |            |
|--------------------------------------|--------|----------------|---------------------|---------------------------------------------------------|------------|-----------|----------|------------------------------------|------------|
|                                      |        |                | Anual %             | Anual                                                   | Mensual    | Diario    | Hora / 8 | Producción                         | Servucción |
| Instalaciones Permanentes            | 1      | 86,755         | 20                  | 17,351.00                                               | 1,445.92   | 180.74    | 0.09     | 0.09                               |            |
| Fajas                                | 4      | 29,741         | 25                  | 7,435.25                                                | 619.60     | 77.45     | 0.04     | 0.04                               |            |
| Motor                                | 4      | 18,840         | 20                  | 3,768.00                                                | 314.00     | 39.25     | 0.02     | 0.02                               |            |
| Tecle                                | 2      | 4,980          | 20                  | 996.00                                                  | 83.00      | 10.38     | 0.01     | 0.01                               |            |
| Tanque Hidro Bomba estacionaria      | 2      | 11,450         | 15                  | 1,717.50                                                | 143.13     | 17.89     | 0.01     | 0.01                               |            |
| Mixer de 8 m3                        | 25     | 1,985,780      | 25                  | 496,445.00                                              | 41,370.42  | 5,171.30  | 5.75     | 2.88                               | 2.88       |
| Mixer de 12 m3                       | 16     | 2,785,161      | 25                  | 696,290.25                                              | 58,024.19  | 7,253.02  | 7.40     | 3.7                                | 3.7        |
| Cargador frontal                     | 1      | 251,450        | 20                  | 50,290.00                                               | 4,190.83   | 523.85    | 0.26     | 0.26                               |            |
| Retroexcavadora                      | 1      | 157,890        | 20                  | 31,578.00                                               | 2,631.50   | 328.94    | 0.16     | 0.16                               |            |
| Bomba y pluma                        | 6      | 985,425        | 20                  | 197,085.00                                              | 16,423.75  | 2,052.97  | 1.09     | 1.09                               |            |
| Balanza electrónica                  | 2      | 78,456         | 15                  | 11,768.40                                               | 980.70     | 122.59    | 0.07     | 0.04                               | 0.04       |
| Volquetes de 20 m3                   | 6      | 812,450        | 20                  | 162,490.00                                              | 13,540.83  | 1,692.60  | 0.85     | 0.85                               |            |
| Totales                              |        |                |                     | 1,677,214.40                                            | 139,767.87 | 17,470.98 | 15.74    | 9.15                               | 6.62       |
| Depreciación en línea recta aplicada |        |                |                     |                                                         |            |           |          |                                    |            |

### Hoja de Análisis del Factor de Servicios Asignados a Planta

| Conceptos:            |              |                  | Calculo de los Servicios Correspondiente para cada M3 |                  |                 |             | Ratio de Distribución Anual por M3 |             |
|-----------------------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------|------------------------------------|-------------|
|                       | Periodicidad | Gasto Promedio   | Gasto Anual                                           | Mensual          | Diario          | Hora / 8    | Producción                         | Producción  |
| Mantenimiento         | Trimestral   | 6,700.00         | 26,800.00                                             | 2,233.33         | 74.44           | 0.04        | 0.02                               | 0.02        |
| Reparación            | Semestral    | 5,200.00         | 10,400.00                                             | 866.67           | 28.89           | 0.02        | 0.01                               | 0.01        |
| Repuestos             | Semestral    | 22,500.00        | 45,000.00                                             | 3,750.00         | 125.00          | 0.06        | 0.03                               | 0.03        |
| Combustibles          | Mensual      | 14,110.00        | 169,320.00                                            | 14,110.00        | 470.33          | 0.24        | 0.12                               | 0.12        |
| Lubricantes           | Trimestral   | 3,350.00         | 13,400.00                                             | 1,116.67         | 37.22           | 0.02        | 0.01                               | 0.01        |
| Servicio Electricidad | Mensual      | 6,150.00         | 73,800.00                                             | 6,150.00         | 205.00          | 0.10        | 0.05                               |             |
| Servicio de Agua      | Mensual      | 3,115.00         | 37,380.00                                             | 3,115.00         | 103.83          | 0.03        | 0.03                               |             |
| Misceláneos           | Mensual      | 400              | 4,800.00                                              | 400.00           | 13.33           | 0.02        | 0.01                               | 0.01        |
| <b>Totales</b>        |              | <b>61,525.00</b> | <b>380,900.00</b>                                     | <b>31,747.67</b> | <b>1,058.06</b> | <b>0.53</b> | <b>0.27</b>                        | <b>0.19</b> |

### Hoja de Análisis del Factor de Mano de Obra indirecta y Costos Indirecto Laboral

| Cargos Funcionales       | Gastos de Personal (Mano de Obra) Unitario Mensual |                 |               |                 |                  | Gasto de Personal Unitario Anual |                  |                  | Totalizado |                   | Calculo Costo Mano de Obra Correspondiente para cada M3 |                 |             |
|--------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------|----------------------------------|------------------|------------------|------------|-------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
|                          | Remuneración                                       | Carga Social    | Accid Trabajo | Sub Total       | Total            | Total anual                      | CTS              | Total            | Cant       | Total General     | Mensual                                                 | Diario          | Hora        |
| Mano de Obra Indirecta   |                                                    |                 |               |                 |                  |                                  |                  |                  |            |                   |                                                         |                 |             |
| Supervisor               | 2,050.00                                           | 184.50          | 61.50         | 246.00          | 2,296.00         | 26,814.00                        | 2,050.00         | 28,864.00        | 1          | 28,864.00         | 2,405.33                                                | 80.18           | 0.04        |
| Choferes                 | 1,380.00                                           | 124.20          | 41.40         | 165.60          | 1,545.60         | 18,050.40                        | 1,380.00         | 19,430.40        | 26         | 505,190.40        | 42,099.20                                               | 1,403.31        | 0.70        |
| Costos Indirectos        |                                                    |                 |               |                 |                  |                                  |                  |                  |            |                   |                                                         |                 |             |
| Gerente de Planta        | 5,250.00                                           | 472.50          | 157.50        | 630.00          | 5,880.00         | 68,670.00                        | 5,250.00         | 73,920.00        | 1          | 73,920.00         | 6,160.00                                                | 205.33          | 0.10        |
| Secretaria               | 1,100.00                                           | 99.00           | 33.00         | 132.00          | 1,232.00         | 14,388.00                        | 1,100.00         | 15,488.00        | 1          | 15,488.00         | 1,290.67                                                | 43.02           | 0.02        |
| Personal de Contabilidad | 1,350.00                                           | 121.50          | 40.50         | 162.00          | 1,512.00         | 17,658.00                        | 1,350.00         | 19,008.00        | 1          | 19,008.00         | 1,584.00                                                | 52.80           | 0.03        |
| Guardianía               | 1,300.00                                           | 117.00          | 39.00         | 156.00          | 1,456.00         | 17,004.00                        | 1,300.00         | 18,304.00        | 2          | 36,608.00         | 3,050.67                                                | 101.69          | 0.05        |
| <b>Totales</b>           | <b>12,430.00</b>                                   | <b>1,118.70</b> | <b>372.90</b> | <b>1,491.60</b> | <b>13,921.60</b> | <b>162,584.40</b>                | <b>12,430.00</b> | <b>75,014.40</b> |            | <b>679,078.40</b> | <b>56,589.87</b>                                        | <b>1,886.33</b> | <b>0.94</b> |

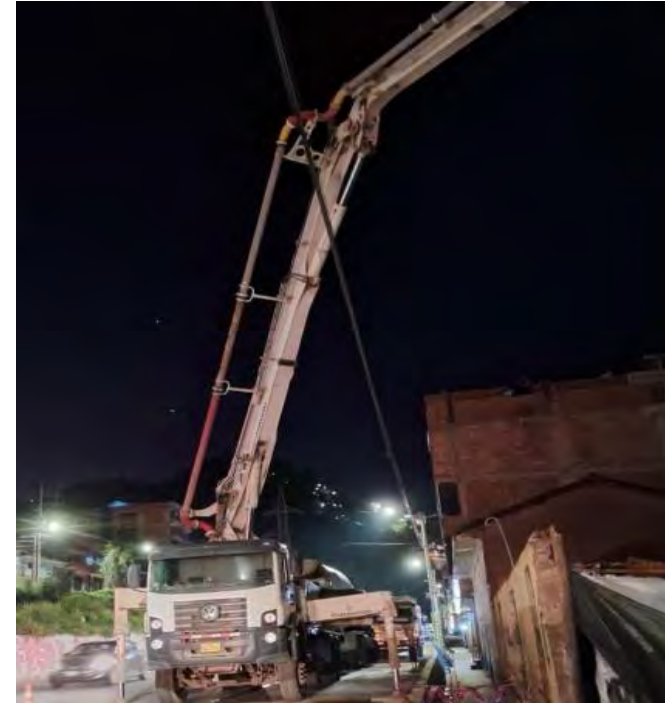
#### Anexo 4: Evidencia fotográfica



En las imágenes mostradas se puede apreciar al manejo y vista de los muebles que cuenta la empresa CONGRESUR brindando servicios específicos.



El personal laborando de la empresa, en pleno desarrollo de sus servicios donde se aprecia a trabajadores y el mixer



## Anexo 5: Ficha RUC



## Reporte de Ficha RUC

Lima, 14/08/2023

CONCRETOS Y EDIFICACIONES DEL SUR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA -  
CONCRESUR S.A.C.  
20450629376

| Información General del Contribuyente         |                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Código y descripción de Tipo de Contribuyente | 39 SOCIEDAD ANONIMA CERRADA                          |
| Fecha de Inscripción                          | 05/09/2008                                           |
| Fecha de Inicio de Actividades                | 03/10/2008                                           |
| Estado del Contribuyente                      | ACTIVO                                               |
| Dependencia SUNAT                             | 0115 - ITI. LIMA MEPECO                              |
| Condición del Domicilio Fiscal                | HABIDO                                               |
| Emisor electrónico desde                      | 19/05/2023                                           |
| Comprobantes electrónicos                     | BOLETA (desde 19/05/2023),FACTURA (desde 27/06/2023) |

| Datos del Contribuyente              |                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre Comercial                     | CONCRESUR S.A.C.                                                                              |
| Tipo de Representación               | -                                                                                             |
| Actividad Económica Principal        | 74218 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA |
| Actividad Económica Secundaria 1     | 2395 - ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE HORMIGÓN, CEMENTO Y YESO                    |
| Actividad Económica Secundaria 2     | - - -                                                                                         |
| Sistema Emisión Comprobantes de Pago | MANUAL                                                                                        |
| Sistema de Contabilidad              | MANUAL/COMPUTARIZADO                                                                          |
| Código de Profesión / Oficio         | -                                                                                             |
| Actividad de Comercio Exterior       | SIN ACTIVIDAD                                                                                 |
| Número Fax                           | -                                                                                             |
| Teléfono Fijo 1                      | 791713                                                                                        |
| Teléfono Fijo 2                      | -                                                                                             |
| Teléfono Móvil 1                     | 929117130                                                                                     |
| Teléfono Móvil 2                     | -                                                                                             |
| Correo Electrónico 1                 | gerencia@concresurinmobiliaria.com                                                            |
| Correo Electrónico 2                 | -                                                                                             |



| Domicilio Fiscal                                       |                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad Económica Principal                          | 74218 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA |
| Departamento                                           | LIMA                                                                                          |
| Provincia                                              | LIMA                                                                                          |
| Distrito                                               | MIRAFLORES                                                                                    |
| Tipo y Nombre Zona                                     | -                                                                                             |
| Tipo y Nombre Vía                                      | CAL. VICEALMIRANTE CARBAJAL                                                                   |
| Nro                                                    | 151                                                                                           |
| Km                                                     | -                                                                                             |
| Mz                                                     | -                                                                                             |
| Lote                                                   | -                                                                                             |
| Dpto                                                   | -                                                                                             |
| Interior                                               | 501                                                                                           |
| Otras Referencias                                      | CUADRA 10 CALLE BERLIN                                                                        |
| Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal | ALQUILADO                                                                                     |

| Datos de la Persona Natural / Datos de la Empresa |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Fecha Inscripción RR. PP                          | 17/09/2008 |
| Número de Partida Registral                       | 11102291   |
| Tomo/Ficha                                        | -          |
| Folio                                             | -          |
| Asiento                                           | -          |
| Origen de la Entidad                              | NACIONAL   |
| País de Origen                                    | -          |

| Registro de Tributos Afectos     |              |                      |       |       |
|----------------------------------|--------------|----------------------|-------|-------|
| Tributo                          | Afecto desde | Exoneración          |       |       |
|                                  |              | Marca de Exoneración | Desde | Hasta |
| IGV - OPER. INT. - CTA. PROPIA   | 13/10/2008   | -                    | -     | -     |
| IMP. TEMPORAL A LOS ACTIV. NETOS | 01/05/2010   | -                    | -     | -     |
| RENTA 4TA. CATEG. RETENCIONES    | 05/10/2008   | -                    | -     | -     |



|                                 |            |   |   |   |
|---------------------------------|------------|---|---|---|
| RENTA 5TA. CATEG. RETENCIONES   | 05/10/2008 | - | - | - |
| RENTA - REGIMEN MYPE TRIBUTARIO | 03/10/2008 | - | - | - |
| ESSALUD SEG REGULAR TRABAJADOR  | 15/11/2008 | - | - | - |

| Representantes Legales                   |                              |                 |                     |             |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|-------------|------------------------------|
| Tipo y Número de Documento               | Apellidos y Nombres          | Cargo           | Fecha de Nacimiento | Fecha Desde | Nro. Orden de Representación |
| DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD/LE - 23947089 | VENERO LOAIZA RICARDO JAVIER | GERENTE GENERAL | 06/01/1964          | 03/10/2008  | -                            |
|                                          | Dirección                    | Ubigeo          | Teléfono            | Correo      |                              |
|                                          |                              | ---             | --                  | -           |                              |
| DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD/LE - 24005025 | GARCIA LOAYZA JUAN CARLOS    | SUB GERENTE     | 27/11/1966          | 04/11/2008  | -                            |
|                                          | Dirección                    | Ubigeo          | Teléfono            | Correo      |                              |
|                                          |                              | ---             | --                  | -           |                              |

| Otras Personas Vinculadas                |                              |                      |                     |             |        |              |
|------------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------|--------|--------------|
| Tipo y Nro.Doc.                          | Apellidos y Nombres          | Vínculo              | Fecha de Nacimiento | Fecha Desde | Origen | Porcentaje   |
| DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD/LE - 23947089 | VENERO LOAIZA RICARDO JAVIER | SOCIO                | 06/01/1964          | 17/09/2008  | -      | 50.000000000 |
|                                          | Dirección                    | Ubigeo               | Teléfono            | Correo      |        |              |
|                                          |                              | ---                  | --                  | -           |        |              |
|                                          | País de Residencia           | País de Constitución |                     |             |        |              |
|                                          | -                            | -                    |                     |             |        |              |
| Tipo y Nro.Doc.                          | Apellidos y Nombres          | Vínculo              | Fecha de Nacimiento | Fecha Desde | Origen | Porcentaje   |
| DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD/LE - 24005025 | GARCIA LOAYZA JUAN CARLOS    | SOCIO                | 27/11/1966          | 17/09/2008  | -      | 50.000000000 |
|                                          | Dirección                    | Ubigeo               | Teléfono            | Correo      |        |              |
|                                          |                              | ---                  | --                  | -           |        |              |
|                                          | País de Residencia           | País de Constitución |                     |             |        |              |
|                                          | -                            | -                    |                     | -           |        |              |

**Importante:**

Recuerde que es obligatorio consultar periódicamente su Buzón Electrónico SOL, para conocer de forma oportuna las notificaciones e información de interés que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.

**Anexo 5: Declaración jurada**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO  
ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS

**DECLARACIÓN JURADA DE IMPOSIBILIDAD DE ADJUNTAR  
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

Señor Decano de la facultad de ciencias contables y financieras de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Los suscritos:

- o Bach. GUIDO ANTONIO HAYTI RODRIGUEZ identificado con DNI N.º 76694972, con código universitario N.º 150673.
- o Bach. ESLEYTER LABRA CONTOY identificado con DNI N.º 77132201, con código universitario N.º 150677.

Ambos bachilleres de la facultad de ciencias contables y financieras de esta casa superior de estudios, ante usted con el debido respeto nos presentamos y:

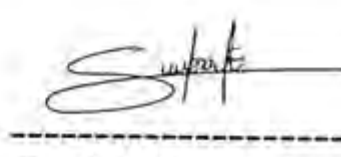
**DECLARAMOS BAJO JURAMENTO:**

Que, la información procesada y presentada en el cuerpo de la tesis fue recopilada de manera directa, verídica y oportuna durante la fase de ejecución del trabajo de campo. Sin embargo, a la fecha, nos encontramos imposibilitados legalmente de adjuntar la documentación solicitada, en virtud a los acuerdos de confidencialidad y las políticas internas de la mencionada empresa debido a que contienen datos sensibles, precios estratégicos, información de proveedores y operaciones comerciales que están protegidas bajo el derecho a la reserva comercial y el secreto empresarial.

Que asumimos total responsabilidad académica y profesional sobre la veracidad de los datos analizados y ponemos a disposición del jurado evaluador la presente declaración jurada para dejar constancia de que el motivo de la no entrega de los documentos fuente es una limitación corporativa ajena a nuestra voluntad como investigadores.

Cusco, 26 de AGOSTO de 2025.

  
Bach. Guido Antonio  
Hayti Rodriguez  
DNI. N.º 76694972

  
Bach. Esleyter Labra  
Contoy  
DNI. N.º 77132201