



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TESIS**

**Gestión por procesos para aumentar la eficiencia en  
una empresa constructora en la ciudad de Chiclayo  
2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**Autoras**

**Bach. Mestanza Hidrogo, Luz de los Angeles  
(<https://orcid.org/0000-0003-4554-3079>)**

**Bach. Ramos Castillo, Kattia Jazmin  
(Orcid: 0000-0002-3862-2708)**

**Asesor**

**Mg. Larrea Colchado, Luis Roberto  
(Orcid: 0000-0002-7266-4290)**

**Línea de Investigación:  
Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú**

**2023**

**TESIS**

**GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN UNA  
EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA CIUDAD DE CHICLAYO 2021**

**Aprobación del Jurado**

Mg. Purihuamán Leonardo, Celso Nazario

**Presidente del Jurado de Tesis**

Mg. Melissa Indira Castro Torres.  
**Secretario del Jurado de Tesis**

Mg. Jorge Tomás Cumpa Vásquez  
**Vocal del Jurado de Tesis**



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la DECLARACIÓN JURADA, somos egresado (s) del Programa de Estudios de LA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL, de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, dedaro (amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

**GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA CIUDAD DE CHICLAYO 2021.**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple conser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

MESTANZA HIDROGO LUZ DE LOS ANGELES	DNI: 75751821	
Ramos Castillo, Kattia Jazmín	DNI: 72959503	

\* Porcentaje de similitud turnitin:13%

Pimentel, 21 de 04 de 2023.

Reporte de similitud

---

NOMBRE DEL TRABAJO  
MESTANZA\_HIDROGO\_LUZ DE LOS ANG  
ELES\_RAMOS\_CASTILLO\_KATTIA\_JAZM  
IN\_TURNITIN.docx

---

RECUENTO DE PALABRAS 14307 Words	RECUENTO DE CARACTERES 78111 Characters
RECUENTO DE PÁGINAS 99 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 4.2MB
FECHA DE ENTREGA Apr 24, 2023 8:23 AM GMT-5	FECHA DEL INFORME Apr 24, 2023 8:26 AM GMT-5

---

- **13% de similitud general**  
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos
  - 12% Base de datos de Internet
  - Base de datos de Crossref
  - 4% Base de datos de trabajos entregados
  - 1% Base de datos de publicaciones
  - Base de datos de contenido publicado de Crossref
- **Excluir del Reporte de Similitud**
  - Material bibliográfico
  - Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
  - Material citado

## **DEDICATORIA**

### **MESTANZA HIDROGO LUZ DE LOS ANGELES**

Dedico la presente tesis principalmente a Dios, por brindarme salud, fuerzas y el conocimiento necesario, a mis Padres y personas que considero mi Familia por el apoyo incondicional que me brindaron durante la carrera universitaria; a Los Ingenieros, por todos los conocimientos obtenidos en el transcurso de la carrera, infinitamente agradecida con todas las personas ya mencionadas, que me motivaron y me dieron fuerzas para poder cumplir con éxito mis objetivos y metas trazadas.

### **RAMOS CASTILLO KATTIA JAZMIN**

El presente proyecto va dedicado a mis padres y a mi hermana, sin ellos no hubiera podido finalizar mi carrera universitaria, gracias a su apoyo perseverante pude avanzar hacia mi objetivo profesional y ser la persona que soy ahora, y para mis abuelos que ya no están presentes, pero sé que estarán orgullosos.

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, a Dios por brindarnos las oportunidades de lograr desarrollar nuestro intelecto con una carrera profesional, y finalizar nuestro periodo universitario de manera satisfactoria. A nuestro hogar de estudios UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN ya que a ellos logramos nuestra formación, experiencia e intelecto que nos ha ayudado a finalizar este trabajo de investigación con éxito. Además, agradecer a todos nuestros docentes por su contribución de intelecto en nuestra formación universitaria. De igual manera, a nuestra familia por motivarnos a lograr nuestros objetivos y tenernos confianza.

**Luz de los Angeles Mestanza Hidrogo**

**Kattia Jazmín Ramos Castillo**

**GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN LA  
EMPRESA CONSTRUCTORA “DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C.”**

**PROCESS MANAGEMENT TO INCREASE EFFICIENCY IN THE  
CONSTRUCTION COMPANY “DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C.”**

**Luz de los Angeles Mestanza Hidrogo<sup>1</sup>**

**Kattia Jazmín Ramos Castillo<sup>2</sup>**

***Resumen***

*Esta tesis mantuvo como meta: plantear la Gestión por Procesos para aumentar la eficiencia en la empresa constructora “Diseños Proyectos Conceptos S.A.C.”, igualmente se fundamenta porque permitió conocer en cómo los procesos se gestionan y las dificultades que se originan en su manera de trabajar se podrán examinar las oportunidades de implementar Gestión por Procesos. Para efectuar este estudio se utilizó una metodología de tipo descriptiva y diseño no experimental, de un enfoque cuantitativo, esta indagación se logró alcanzar por medio de entrevistas, análisis documentarios, observaciones, de la misma manera se usó la herramienta gestión por procesos el cual ayudó estudiar los procesos y precisar las fallas con la finalidad de perfeccionar los indicadores de estudio. Por último, este trabajo de investigación determinó que la empresa no emplea Gestión por Procesos, sino por lo cual utiliza un patrón de Gestión Tradicional.*

***Palabras claves: eficiencia, gestión, gestión por procesos***

---

<sup>1</sup>Adscrito a la Escuela Académica de Ingeniería Industrial Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, email: [mhidrogoluzdean@crece.uss.edu.pe](mailto:mhidrogoluzdean@crece.uss.edu.pe), código ORCID <https://orcid.org/000-0003-4554-3079>

<sup>2</sup>Adscrito a la Escuela Académica de Ingeniería Industrial Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, email: [rcastillokattia@crece.uss.edu.pe](mailto:rcastillokattia@crece.uss.edu.pe), código ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3862.2708>

## *Abstract*

*The present research work had as an objective: to raise the Process Management to increase efficiency in the construction company “Diseños Proyectos Conceptos S.A.C.”, it is also based because it allowed to know how the processes are managed and the difficulties that originate in the way they work, it will be possible to examine the opportunities to implement Process Management. To carry out this study we used a descriptive methodology and non-experimental design, with a quantitative approach, this inquiry was achieved through interviews, documentary analysis, observations, in the same way the process management tool was used, which helped to study the processes and specify the failures in order to improve the study indicators. Finally, this research work determined that company does not use Process Management, but rather uses a Traditional Management pattern.*

**Keywords:** *efficiency, management, process management*

# ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Realidad problemática .....	14
1.2. Trabajos previos.....	16
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	20
1.3.1. Eficiencia .....	20
1.3.2. Gestión por procesos.....	21
1.3.2.1. Gestión .....	22
1.3.2.2. Procesos.....	22
1.3.2.3. Elementos del proceso .....	23
1.3.2.4. Tipos de procesos.....	23
1.3.2.5. Mapa de procesos .....	24
1.3.2.6. Definición de Gestión por procesos .....	25
1.3.2.7. Ciclo de vida de Gestión por procesos .....	25
1.3.2.8. Beneficios de la Gestión por procesos .....	27
1.3.2.9. Herramientas de diagnóstico .....	27
1.3. Formulación del Problema.....	29
1.4. Justificación e Importancia del estudio .....	29
1.5. Hipótesis.....	30
1.6. Objetivos.....	30
1.6.2. Objetivo general.....	30
1.6.3. Objetivos específicos.....	30
2. MATERIAL Y MÉTODO.....	32
2.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	32
2.1.1. Tipo de Investigación .....	32
2.1.2. Diseño de investigación .....	32
2.2. Población y muestra.....	32
2.3. Variables, Operacionalización .....	33
2.3.1. Variable dependiente.....	33
2.3.2. Variable independiente .....	33
2.3.3. Operacionalización .....	34
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	36
2.4.1. Técnicas de recolección de datos .....	36
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos .....	36
2.4.3. Validez.....	37



2.5.	Procedimientos de análisis de datos .....	37
2.6.	Aspectos éticos .....	37
2.7.	Criterios de rigor científico .....	38
3.	<b>RESULTADOS</b> .....	40
3.1.	Diagnóstico de la empresa .....	40
3.1.1.	Información general .....	40
3.1.2.	Descripción del proceso productivo o de servicio .....	44
3.1.3.	Análisis de la problemática .....	53
3.1.4.	Situación de la variable dependiente .....	63
3.2.	Propuesta de investigación .....	70
3.2.1.	Fundamentación .....	71
3.2.2.	Objetivos de la propuesta .....	71
3.2.3.	Desarrollo de la propuesta .....	71
3.2.4.	Situación de la variable dependiente con la propuesta .....	102
3.2.5.	Análisis beneficio/costo de la propuesta .....	107
3.3.	Discusión de los resultados .....	108
4.	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	111
4.1.	Conclusiones .....	111
4.2.	Recomendaciones .....	112
5.	<b>REFERENCIAS</b> .....	113
	<b>ANEXOS</b> .....	117
	.....	117

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de la variable dependiente .....	34
<b>Tabla 2.</b> Operacionalización de la variable independiente .....	35
<b>Tabla 3.</b> Guía documentaria .....	53
<b>Tabla 4.</b> Diagrama de Pareto (diagnóstico) .....	62
<b>Tabla 5.</b> Análisis de la eficiencia económica esperada: ingresos mensuales...	64
<b>Tabla 6.</b> Egresos mensuales esperados .....	65
<b>Tabla 7.</b> Eficiencia económica esperada.....	66
<b>Tabla 8.</b> Análisis de la eficiencia económica real: egreso mensual real .....	67
<b>Tabla 9.</b> Eficiencia económica real.....	68
<b>Tabla 10.</b> <i>Eficiencia económica vs eficiencia real</i> .....	69
<b>Tabla 11.</b> Propuesta de investigación .....	70
<b>Tabla 12.</b> Clasificación de los procesos .....	72
<b>Tabla 13.</b> Ficha de procesos de gestión de alta dirección .....	74
<b>Tabla 14.</b> Ficha de procesos de Sistema Integrado de Gestión.....	75
<b>Tabla 15.</b> Ficha de procesos de Gestión comercial.....	77
<b>Tabla 16.</b> Ficha de Gestión de ejecución de obras .....	78
<b>Tabla 17.</b> Ficha de procesos de Recursos Humanos .....	80
<b>Tabla 18.</b> Ficha de Gestión de Compras.....	81
<b>Tabla 19.</b> Identificación de los problemas .....	83
<b>Tabla 20.</b> Cuadro de evaluación operativo .....	84
<b>Tabla 21.</b> Matriz de los procesos.....	89
<b>Tabla 22.</b> Pareto de los procesos .....	90
<b>Tabla 23.</b> Cuadro de doble entrada antes de la propuesta de mejora .....	97
<b>Tabla 24.</b> Cuadro de doble entrada después de la propuesta de mejora.....	100
<b>Tabla 25.</b> Antes de la propuesta de mejora: eficiencia real y esperada.....	102
<b>Tabla 26.</b> Después de la propuesta de mejora: eficiencia económica .....	104
<b>Tabla 27.</b> Cálculo de eficiencia después de la mejora.....	105
<b>Tabla 28.</b> Eficiencia real antes de la mejora y eficiencia después de la mejora (cuadro de comparación).....	106

<b>Tabla 29.</b> Análisis Beneficio-Costo.....	107
--	-----

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Elementos del proceso.....	23
<b>Figura 2:</b> Mapa de procesos.....	25
<b>Figura 3:</b> Tabla de diagrama de Pareto.....	27
<b>Figura 4:</b> Gráfica de diagrama de Pareto .....	27
<b>Figura 5:</b> Diagrama de Ishikawa.....	29
<b>Figura 6.</b> Logo de la empresa.....	40
<b>Figura 7.</b> Ubicación de la empresa .....	41
<b>Figura 8.</b> Organigrama de la empresa.....	43
<b>Figura 9.</b> Flujograma de la empresa.....	46
<b>Figura 10.</b> Flujograma del proceso de alquiler de la maquinaria .....	48
<b>Figura 11.</b> Diagrama de análisis del proceso.....	52
<b>Figura 12.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 1 .....	56
<b>Figura 13.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 2.....	56
<b>Figura 14.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 3.....	57
<b>Figura 15.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 4.....	57
<b>Figura 16.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 5.....	58
<b>Figura 17.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 6.....	58
<b>Figura 18.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 7.....	59
<b>Figura 19.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 8.....	59
<b>Figura 20.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 9.....	60
<b>Figura 21.</b> Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 10.....	60
<b>Figura 22.</b> Diagrama de Ishikawa (diagnóstico).....	61
<b>Figura 23.</b> Análisis de la eficiencia .....	62
<b>Figura 24.</b> Gráfica de la eficiencia económica esperada .....	66
<b>Figura 25.</b> Gráfica de la eficiencia económica real .....	68
<b>Figura 26.</b> Plan de mejora .....	71
<b>Figura 27.</b> Mapa de procesos de la empresa .....	73
<b>Figura 28.</b> Resultado de evaluación aplicada a obreros.....	84
<b>Figura 29.</b> Ejemplo de partida parte 1 .....	85
<b>Figura 30.</b> Ejemplo de partida parte 2 .....	86
<b>Figura 31.</b> Ejemplo de partida parte 3 .....	87

<b>Figura 32.</b> Proceso de adquisición maquinaria-equipo.....	88
<b>Figura 33.</b> Diagrama de Pareto de los procesos .....	91
<b>Figura 34.</b> Trompos mezcladores de concreto y retroexcavadora.....	92
<b>Figura 35.</b> Flujograma antes de la mejora .....	96
<b>Figura 36.</b> Flujograma después de la propuesta de mejora .....	99
<b>Figura 37.</b> Ficha de opinión a expertos .....	121
<b>Figura 38.</b> Entrevista .....	122
<b>Figura 39.</b> Autorización de recojo de información.....	123
<b>Figura 40.</b> Validación de entrevista n°1 .....	124
<b>Figura 41.</b> Validación de entrevista n° 2 .....	125

# **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Realidad problemática

Actualmente en el mundo, las organizaciones desean obtener una considerable eficiencia en cada uno de sus procesos, por lo que elaboran estrategias que ayuden a aumentarlos, es por ello que aplican la gestión por procesos para así lograr los objetivos trasados o planificados.

### Nivel Internacional

En el plano internacional en Firstworkplaces (2019) en su artículo “Las 3E de los negocios: eficacia, eficiencia y efectividad. ¿Qué las diferencia?” afirma que la **eficiencia** manifiesta alcanzar una **productividad favorable** para la empresa. Dicho con otras palabras, adquirir elevados resultados en el número de reducción sobre los recursos. A fin de calcularla se consideran componentes como la duración que tendrá, esfuerzos empleados, capital y la calidad del producto alcanzado. Una compañía eficiente existirá si es mayor o menor de lo que consigue. Lo cual, indudablemente, posee un efecto inmediato en el beneficio de la compañía.

En el equivalente plano internacional, en el año 2017 Serneguet, en su artículo “La Gestión por Procesos Aplicada a empresas de servicios”, nos habla que la gestión por procesos entorna en el valor proporcionado al usuario, así mismo se involucra en el usuario externo e interno. Por ende, cada proceso que no se de importancia para el cliente, y eso conlleva en los desperdicios que se deben descartar. La gestión por procesos implica en gestionar operarios, actividades y tecnología de manera ordenada. La ciencia tiene que favorecer la gestión de procesos para la realización organiza las actividades y a fin de avalar el contacto entre los recursos y operarios. Para que la gestión por procesos logre la finalidad de la compañía, los operarios tienen que saber los procesos en los que están implicados, si no conocen sobre esto, en caso contrario sucedería un error de alineación entre los procesos y sus fines. Por lo tanto, la gestión por procesos te ayuda a disminuir los costos y perfeccionar los resultados de la empresa. La finalidad de toda compañía es ofrecer servicios o elaborar productos, efectuando sus objetivos con mínimas dificultades y conllevando en despilfarro.

## **Nivel Nacional**

En su investigación Briceño, nos dice que el abuso de la subcontratación reduce la eficiencia en un determinado tiempo de largo plazo de las empresas constructoras y el saber cómo pasa a los subcontratistas, los cuales se irán haciendo cargo de porciones mayores del negocio con el transcurrir del tiempo. La subcontratación, también, disminuye la posibilidad de la empresa constructora en mejorar sus procesos en el tiempo requerido y, de modo que, realiza una restricción potencial de la empresa. Se pregunta: si la empresa constructora elige por subcontratar la mayor parte de sus actividades, ¿qué dificulta que las empresas rivales subcontraten a los mismos a un precio igualitario? Por lo tanto, ¿cuál sería la ventaja competitiva que marcaría la diferencia entre dos empresas constructoras?

Maza en el año 2017 en su artículo ¿Por qué utilizar un sistema de gestión por proceso?, publicado en Perú 21, nos explica que aplicar un modelamiento de gestión por procesos trae consigo la observación y organización de los procesos e indicadores, basándose en tareas que se ejecutan en la compañía. Por consiguiente, se puede planear, dar seguimiento, ejecutar, comercializar y decidir correctamente. Por lo tanto, el proceso, asimismo, se muestra eficiente para las Pymes intensificando la cantidad de sus operaciones. Tener presente que el orden y la organización son fundamentales.

## **Nivel Local**

Este trabajo se desarrolla en una Empresa Constructora de la ciudad de Chiclayo, ofreciendo servicios de construcción mediante contratos para la realización de obras. Se ha determinado que, surgen deficientes por diversos factores, entre los cuales tenemos (Cantidades incorrecta de material para la obra, cambios concurrentes por medios de los dueños, daños externos que puedan ocurrir, entre otros), esto hace que surja problemas internos y un retraso en el proyecto planteado. En tanto, se identificó la ocasión de diseñar Gestión por Procesos buscando aumentar el nivel de eficiencia en la empresa constructora, con el fin de originar optimización con los recursos que cuenta la empresa, además buscar la mejora continua y satisfacción del cliente.

## 1.2. Trabajos previos

### Nivel Internacional

Bantu Group (2020), en su artículo “Gestión de procesos: agente de cambio y mejora continua para las organizaciones” publica en su blog que la gestión por procesos se ha convertido en un sistema de organizaciones empresariales destinado a mejorar el desempeño general de la empresa. En un entorno donde ocurren cambios significativos antes de la asimilación, las organizaciones deben fracturar los silos profundos para continuar. La gestión de procesos desea utilizar una intercomunicación más rápida, información mejorada a través de servicios integrados, colaborando entre regiones y una visión holística que pueda reflejar algunas de las tareas individuales. La optimización de procesos se ha transformado en un sistema de organizaciones empresariales cuyo objetivo es mejorar el rendimiento general manteniendo una gestión y cambios adecuados.

Avanti (2020), en su artículo *“Como mejora la eficiencia en compras para el sector construcción tras la crisis del coronavirus”*, nos habla que hay una gran duda sobre cuál será la situación existente de las empresas españolas, tanto del sector construcción como las otras industrias, cuando se superen en todo el mundo la crisis del coronavirus. En cambio, al no saber cómo estará la economía en un corto o largo plazo, las empresas deben desde ya, en cambiar todos los recursos que entran en ganancias y, como resultado inevitable, se esfuerzan por convertir estas ganancias en productos y servicios que no solo venden, sino que generan suficiente flujo de efectivo. Para que esto sea posible, el propósito principal de un gerente de compras, comprador, gerente de ubicación o gerente de producción es permitir un suministro más eficiente y efectivo. De lo contrario, será inestable y el margen de beneficio del trabajo, obviamente, caerá. Y los proyectos, y entre otros resultados, han aumentado el riesgo para el proveedor. Dicho esto, mejorar la eficiencia de compra en el sector de la construcción, por ejemplo, tiene algunos beneficios de valor agregado significativos para el negocio, especialmente el trabajo de los gerentes, independientemente de la situación de crisis global. Afecta al mundo de hoy.

Barrios, Contreras y Olivero, (2019), en su artículo científico titulado *“La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la*



*Competitividad Organizacional*”, nos dice que la finalidad de evaluar como la gestión por procesos contribuye en la capacidad y la estructuración de las MYPES con cinco años cumpliendo sus actividades correspondientes en la sección comercio y servicio, se planteó una investigación donde sé que considera las preferencias globales que conducen en una dinámica mayor desde los elementos organizacionales. Por lo tanto, se abordó un estudio cualitativo secundada en la verificación documental, donde resultó viable para comparar los alusivos bibliográficos de la tarea de la sección real. El principal descubrimiento destaca que la competencia es una cuestión que pasa con el tiempo y sostiene su valor en las compañías siendo así constante en su desarrollo. Como respuesta conclusa se dio con que, la gestión por procesos proporciona de forma relativa durante en el impulso de la competencia organizacional, dirigiéndola hacia la organización y rendimiento eficiente de los recursos que se obtiene en la compañía.

Comas, Hernández, Medina y Nogueira, (2019), en su investigación, plantea un método para la mejoría de procesos que enfoca su finalidad para alcanzar el planteamiento al cliente. La proposición es la consecuencia de la observación y estudio estadístico superior a 80 métodos de mejora, su utilización de 10 años a más, en 40 compañías de servicio y la implementación de un grupo de instrumentos estadísticos y dictámenes de resolución que apoyan a su estudio científico, además que reduce el tiempo de su utilización. Por último, se logró una ardua importancia de los procesos que coopera con la ejecución de los métodos de gestión afiliados a las Normas ISO.

Medina, Puentes y Ricardo, (2017), en su artículo publicado, fruto de una indagación hecha en la manufactura de Cementos Cienfuegos S.A., donde su objetivo principal es mostrar un método para la gestión de procesos con aportación a la incorporación de paradigmas legalizadas en cementeras cubanas. Se aplica un sistema cualitativo y descriptivo. Por lo cual, se tiene como consecuencia el patrón y el proceso de su diligencia y perfeccionar los procesos. Se colabora a la incorporación de los métodos regularizados por medio de investigaciones de la conexión de actos de mejora del método de gestión. Finalmente se logra un método de anticipo y tiene que conseguir colaboración de los diferentes métodos de gestión en la compañía.

## Nivel Nacional

Constructivo (2020) en su artículo titulado “*Eficiencia operacional en obras de infraestructura*”, nos dice que el motivo de la exitosa organización de juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019, realizados en el mes de julio y agosto, fue la actual estructura establecida en lugares de deporte de este acontecimiento. David Mendoza, gerente general de A y A Edificaciones, reveló que la vida útil del proyecto que ejecutaron es de 25 años. Según contrato, su representada estará a cargo del primer año de la posventa, atención 24x7, entre otras prestaciones que ofrecerán mayor productividad y ahorro económico.

Bravo y Flores, (2018), en su trabajo de investigación, nos dice que su finalidad es precisar su dominio de la gestión por procesos en la dirección documentaria en la compañía ASOLFED Contratistas Generales S.A.C. Su sistema para poner en marcha llevo por medio de la muestra por conveniencia, se tuvo que aplicar a sus colaboradores que fueron 5, en la parte Administrativa y también a su Gerente General. Sus resultados primordiales que están de manera asociada a la variable dependiente, el sostenimiento de estos archivos se incrementó en un 121.52% en relación con su resultado principal, la generación de datos de consultas subió un 226.47%, la duración para acceder a estos datos disminuyo en 98.07%, la mejora de la utilización de papel también disminuyo en 50.96% y en el pago de los empleados durante el proceso de la dirección documentaria incremento al 100%. Mientras que en su variable independiente los resultados obtenidos, fueron el incremento de la eficacia al 75%, la cual su conclusión fue que al examinar su economía este plan origina una VAN del monto de S/ 1,531.33, con un porcentaje del TIR y Beneficio Costo 13.88% y 2.14% respectivamente.

Inga, (2020), el presente trabajo de investigación, se dispuso que, en sus procesos presentes con el método de investigación e instrumentos de esquema, al igual que el flujograma y mapa de procesos. La evolución de la eficiencia anterior demostró un promedio del 63% y 60%. En el cual se determinaron las causas de su disminución de eficiencia por medio de encuesta a la clientela y diagrama de causa y efecto. Se puso en marcha un método integrado ERP. Se normalizaron recientes procesos por medio de mapro's. Se consideró la

eficiencia siguiente señalando un aumento al 25% en sus ambas magnitudes. Teniendo un Beneficio Costo del 163%.

Cieza, (2019). En la presente tesis, indica que la gestión por proceso tiene un papel fundamental esencial, donde la eficiencia es la prioridad por lo cual su razón la dirección de calidad lo tiene en cuenta como semblante. El aspecto, del estudio realizado en la compañía VOLTRAILER S.A.C, investigo el anteproyecto y la puesta en marcha en un tiempo de menor plazo contribuyendo a lograr su rendimiento y capacidad teniendo como resultado horas muertas.

Cabanillas, (2021), en su tesis tiene de finalidad aumentar la eficiencia en un 15%. Es un trabajo descriptivo, un experimental de punto de vista cuantitativo. Para ello usaron la herramienta de dos cuestionarios, entrevista, tanto para la variable Eficiencia y para la variable Gestión por Procesos

### **Nivel Local**

Eneque y Tello (2020), en su investigación tiene la finalidad principal, de emplear gestión por procesos, donde aumentara la productividad en la compañía, sus argumentos permiten saber gestionar los procesos y problemas que surgen. Para la realización de este proyecto se usaron un sistema de tipo aplicado y descriptivo, no experimental, cuantitativo donde la población y la muestra fueron formados durante los procesos, además de 21 empleados de la compañía, ya que ellos están relacionados con el problema reconocido. Utilizaron instrumentos de ingeniería, analizaron además encontraron ocasión de progreso, por ello consideraron la implementación de máquinas parte los procesos de codificación, envasado y sellado, como principales resultados se obtuvo que parte de la línea de producción aumento en 260.25% y en rendimiento de huevos cocidos obtuvo 158.87%, esto hace que surja disminución en envasado y sellado, se observa que hay 7 trabajadores, 1,5 horas, 6 operarios y 2.2 horas en cada línea de producción, además al ya no ser necesario una operario para cada proceso, se logró la disminución del total de 8 horas en el proceso.

Larico, (2020), en su tesis, nos presenta una propuesta para implementar Gestión por procesos para S.O. Tu Salud S.A.C., que se dedica a brindar servicio sobre salud ocupacional en evaluaciones médicas, del cual su objetivo principal es hacer propuestas en base a Gestión por proceso, para aumentar su eficiencia,

utilizando herramientas de diagnóstico para los procesos de dicha empresa. Su investigación es de tipo descriptiva y de diseño no experimental, teniendo como muestra a 23 trabajadores.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

Luego de una búsqueda de información se ha obtenido una totalidad de interpretaciones de varias citas de referencia, esto se da con el objetivo de poder tener un mejor conocimiento referente a las variables que son gestión por procesos y eficiencia, que se muestran posteriormente:

#### **1.3.1. Eficiencia**

La eficiencia, es aquella que, a través de los recursos y estrategias planteados, logra obtener beneficios y objetivos trasados. La eficiencia es la relación que existe entre los resultados y los recursos utilizados, es producto del aprendizaje, una organización que aprende es una organización que mejora sus procesos, que entrega mejores resultados con menos recursos asociados. Relación entre resultado alcanzado y los recursos utilizados, la eficiencia evalúa el uso óptimo de los recursos, para conseguir el resultado proyectado. La eficiencia logra objetivos, garantizando los recursos disponibles al mínimo costo sin afectar la calidad del producto o servicio.

La eficiencia en una empresa constructora se mide directamente en la mejora de resultados en cada línea de negocio empleando menos recursos, esto quiere decir, que para todo servicio de consultoría la eficiencia se enfoca en mejorar los recursos técnicos profesionales, con la finalidad de acortar tiempos y dar el mejor resultado en el trabajo técnico, así mismo los insumos empleados para cada servicio están enfocados a respaldar el trabajo técnico.

Para nuestra segunda línea de negocio, donde se desarrolla todo tipo de ejecución de obras civiles, la empresa está enfocada a la mejora del uso de recursos en cada una de las etapas siendo la primera la planificación de obra, siendo esta etapa clave para adquirir el conocimiento de precios e insumos, herramientas y maquinarias, accesibles a la zona donde se llevará a cabo la ejecución de la obra. Teniendo este conocimiento previo se inicia el proceso de compra velando siempre obtener los mejores costos para la mejor la calidad de

insumos, herramientas y maquinarias, todo esto se ve reflejado en la Gestión por Procesos de cada una de la etapa dando como resultado el aumento de la eficiencia y se ve reflejado, en la rentabilidad para la empresa.

Formula:

$$\text{Eficiencia Física} = \frac{\text{SALIDA útil de la materia prima}}{\text{ENTRADA de materia prima}}$$

$$\text{Eficiencia Económica} = \frac{\text{Ventas (Ingresos, utilidades)}}{\text{Costos (inversiones, gastos)}}$$

### 1.3.2. Gestión por procesos

Se le tiene en cuenta como una base de gestión para mejorar las prácticas de cada proceso que ayuda a la empresa obtener un mérito sostenible. Por lo que, la gestión por procesos identifica problemas en recursos e insumos con la finalidad de realizar los cambios necesarios para mejorar su eficiencia.

El proceso de negocio se determina como la definición lógica de ciertas actividades en serie que están vinculadas con el negocio, por lo que, al ser moldeados y mecanizados obtienen un beneficio adicional entre sus productos o servicios que al final tiene un incremento en la productividad de la empresa.

Por tanto, Gestión por Procesos se le toma en cuenta como resurgimiento de la determinación de mejora del desempeño ya que no se enfoca en una sola perspectiva, sino que también ofrece una amplia gama de herramientas para mejorar los procesos de las organizaciones; en tanto, les sirve para evitar las desventajas de la gestión.

El principal objetivo de Gestión por Procesos es incrementar la eficiencia y eficacia principalmente en el total de los procesos de la empresa.

En consecuencia, se trata de que todos sean procesos determinados, el tamaño de su rendimiento y de perfeccionar de manera incremental como punto diario del negocio. Además, incluye el significado de los objetivos de rendimiento de procesos u objetivos estratégicos que surgen de decisiones comerciales y la ejecución de actividades significativas de rediseño de

procesos que son para abordar las brechas de rendimiento. Los estándares del proceso y un contexto de trabajo unificado son el apoyo para la planificación y optimización sistemática de los resultados, recursos y los procesos.

Como también, cubre zonas que son clave como salvaguardia de calidad, métodos, estructura, planeamiento, procesos de cara al cliente, desempeño de la gestión y resolución de dificultades para la mejora continua.

Identifica las deficiencias en recursos e insumos para mejorar las prácticas en cada proceso de la consultoría de obras y ejecución de obras y de esta manera obtener mayor eficiencia en todo el proceso, dando como resultado la rentabilidad económica para la empresa.

#### **1.3.2.1. Gestión**

Pérez (2010) la define como “realizar las cosas de manera adecuada, pero planeadas con anterioridad, y así lograr una finalidad”.

Entonces podemos decir que gestión es una diligencia, además de un conjunto de operaciones o acciones que se utiliza al referirnos a proyectos o generalmente actividades que se tienen que planificar, desarrollar, etc. Recalcar que su objetivo principal es aumentar los resultados de la empresa.

#### **1.3.2.2. Procesos**

Pérez (2010), según define el proceso como “serie metódica de tareas reiterativas donde el resultado tiene gran importancia para el comprador”.

Martínez & Cegarra, (2014), el proceso es “la dirección de todas las tareas en la organización, donde originan un beneficio”.

Entonces, procesos es una secuencia de tareas las cuales tienden a caracterizarse por orientarse a lograr resultados, tienen un comienzo y final determinado, por lo cual debe de tener un responsable para ejecutarlo.

### 1.2.3.3. Elementos del proceso

Estos elementos se constituyen de la siguiente manera:

#### a. Inputs

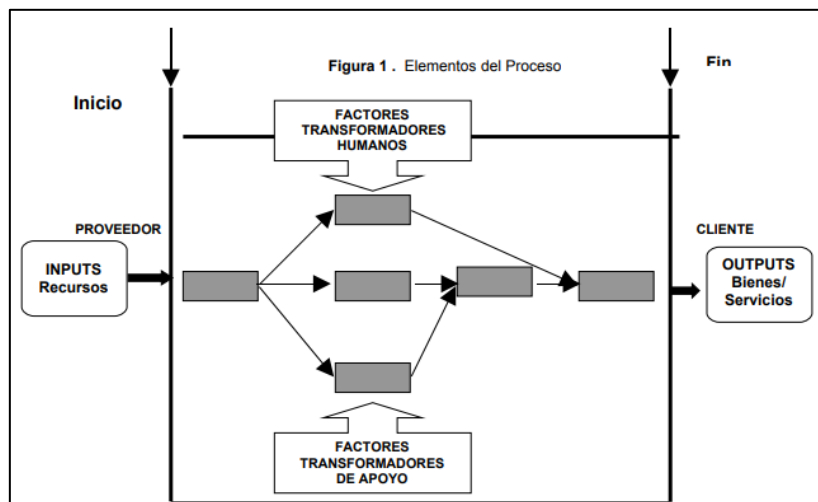
Son recursos a modificar, etc.

#### b. Recursos

Son aquellos que integran el grupo, y se diferencian en dos tipos: factores dispositivos humanos y de apoyo.

#### c. Outputs

Son los bienes y servicios que se han elaborado durante el proceso, de acuerdo a la demanda del cliente.



**Figura 1:** Elementos del proceso

**Fuente:** Mallar (2010)

### 1.2.3.4. Tipos de procesos

Según Pérez (2010) existen los siguientes procesos:

#### a. Procesos operativos

Convierten recursos para obtener productos o prestar servicios de acuerdo con los requerimientos del cliente, proporcionando así a los clientes un alto valor agregado. Como parte de otros tipos de procesos, las actividades contenidas en ellos pueden completarse de manera más eficiente.

## **b. Procesos de apoyo**

Abarca en su totalidad los procesos, donde aportan recursos necesarios en los procesos de estrategia, educación y medición, análisis y mejora.

## **c. Procesos de gestión**

A través de tareas de cálculo, control, garantizan el éxito moderado de lo que resta de procesos, y también les proporcionan el dato necesario para decidir y desplegar proyectos de mejora eficaces.

## **d. Procesos de dirección**

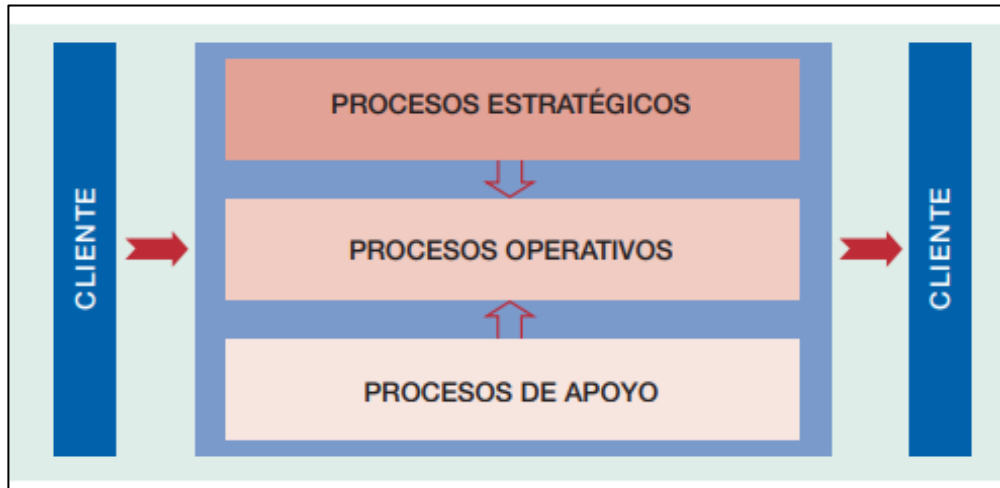
Los integramos en todos los demás procesos comerciales. Las empresas pueden caer en el error de "simplemente cambiar el título de un procedimiento o reemplazar parte de un proceso para adaptarlo al enfoque del proceso". Para evitar esto y darle un significado final, la gestión de procesos debe estar vinculada a su estrategia comercial.

### **1.2.2.5. Mapa de procesos**

Los mapas de procesos nos apoyan con una vista total del panorama de la compañía, además nos proporciona el conocimiento del proceso, es fundamental tener el conocimiento sobre esta herramienta de gestión, de acuerdo con Beltrán, et al. (2002), nos dice que "es la imagen representativa del orden de los procesos que forman el método de gestión. En la preparación del mapa de procesos, con el propósito de comprender, los procesos reconocidos deben acoplarse con la entidad.

La entidad tiene que examinar sus distintas tareas que realiza y sobre todo reconocer sus procesos.





**Figura 2:** Mapa de procesos

**Fuente:** Beltrán (2002)

#### 1.2.2.6. Definición de Gestión por procesos

Con las definiciones anteriores se define qué gestión por procesos que es aquel método donde la empresa contiene una serie de procesos dirigidos a lograr la calidad y sobre todo cumplir las expectativas del cliente.

#### 1.2.2.7. Ciclo de vida de Gestión por procesos

##### a. Diseño

Es lo más fundamental en cualquier tipo de proceso, esta etapa es sustancial en los objetivos y estrategias con un alcance en cumplir la capacidad de valorar un negocio, obviamente entender los procesos actuales de la compañía y las pautas del negocio.

##### b. Modelado

En esta fase se determina en primordial al usuario y el número de procesos que se realizaran, por ende, son pautas para la fase de ejecución del siguiente paso así mismo en un caso, primero se debe cumplir los requisitos mínimos para poder efectuar el proceso próximo.

##### c. Ejecución

Luego se realiza una corroboración en el proceso si es viable y si cumple con las exigencias, por otro lado, se debe realizar el proceso de entrega que se le otorga a los operarios que conocen dicha información para el siguiente proceso que es la producción.

Esta fase de ejecución es de mucha relevancia porque es muy fundamental en el remplazo del proceso obsoleto por uno que es más optimizado, por otro lado, si en caso se encontrara en dicho proceso o si no dar el siguiente paso del reciente proceso industrializado, las actividades obligatorias serán sustanciales con efectuar los objetivos del mencionado negocio.

#### **d. Control**

En seguida el proceso de producción es significativo en controlar y monitorear varios procesos que se están realizando de una manera correcta y diagnosticar los problemas que se puedan presentar más adelante y plantear mejoras.

#### **e. Optimización**

El descubrimiento es en la fase de control, así mismo será el punto inicial para optimizar dichos procesos, donde se registrarán las rutas críticas, cuellos de botella y etc., por lo cual se deberán diagnosticar los cambios que se genera, por otro lado, la supresión de procesos inútiles, la finalidad es optimizar los procesos que muestren errores.

#### **f. Herramientas para diseño**

Hoy en día en el mercado existen herramientas como el software Open Source y otros programas más, para diseñar, modelar, ejecutar y mejorar los procesos, en absoluto todas brindan lo sustancial para la elaboración de dichos procesos, marcando la diferencia en los módulos de cada software ofrecido, dependerá el empleo las expectativas y las pautas del negocio.

Posteriormente se alude las herramientas más empleadas en el mercado actual y al terminar nos enfocaremos en observar el ciclo de vida mediante el software Bizagi una de los programas más conocidos y accesible para cualquier tipo de usuario.

### 1.2.2.8. Beneficios de la Gestión por procesos

Cuando a los procesos se les implanta un rígido diseño, la productividad crecerá, ya que los recursos o bienes no se desperdiciarán, ni los tiempos. Con respecto al cliente, la gestión por procesos proporciona beneficios por medio de la alineación a fin de lograr un fin conjuntamente. Por lo tanto, el prestigio además del éxito de la compañía, será gracias realización correcta de los procesos. Los métodos de gestión habituales, en su mayoría no favorecen a los procesos, en tanto el diseño encaminado a gestión por procesos comienza a establecerse, el método de la compañía se orienta a fin de facilitar ayuda a los procesos. Los colaboradores trabajan conjuntamente, su recompensa se encuentra sujeto a resultados, el jefe lejos de observar, ofrecerá ayuda a los empleados, el método tecnológico dará soporte a todos los procesos en sus fases. Igualmente, de colaborar a un buen beneficio, la gestión por procesos contribuye a mejoras.

### 1.2.2.9. Herramientas de diagnóstico

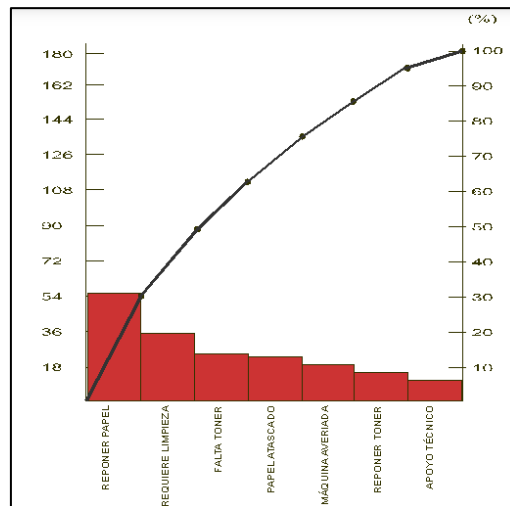
#### a. Diagrama de Pareto

Es un sistema de análisis gráfico y fácil que posibilita diferenciar en medio de las causas más fundamentales de la dificultad. Además, establece cuál es el problema es decir su causa, alejándolas de otros problemas, pero de menor valor. Serán usadas como para averiguar consecuencias o también examinar causas. Este método tienes sus ventajas, como optimizar su trabajo, ya que permite canalizarse en la mejora que tendrá más efecto. Facilita una perspectiva simple y rápida del valor del problema, al resolver otras causas con menos importancia el diagrama de Pareto evita que otras causas se agraven.

Nº	CATEGORÍA	Frecuencia absoluta	Frecuencia Absoluta acumulada	Frecuencia relativa unitaria %	Frecuencia relativa acumulada
1	Reponer papel	56	56	30,60	30,60
2	Requiere limpieza	35	91	19,13	49,73
3	Falta tóner	25	116	13,66	63,39
4	Papel atascado	23	139	12,57	75,96
5	Máquina averiada	19	158	10,38	86,34
6	Reponer tóner	16	174	8,74	95,08
7	Apoyo técnico	9	183	4,92	100,00

**Figura 3:** Tabla de diagrama de Pareto

**Fuente:** AITECO



**Fuente:** AITECO

## b. Diagrama de Ishikawa

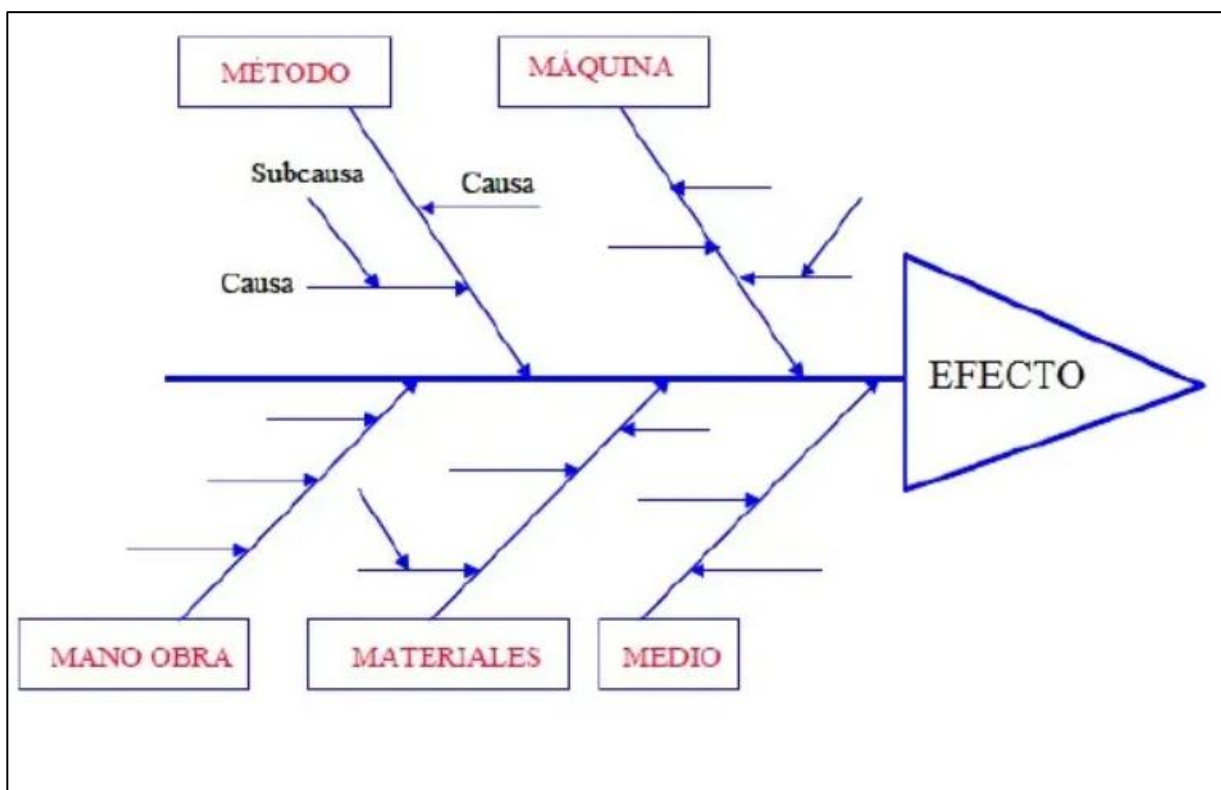
También llamado el diagrama de causa-efecto, esta herramienta tiene como fin de apoyar en la detección de varios tipos de causas que repercuten en una dificultad, se eligen los primordiales además de jerarquizarlos. El diagrama que esté específicamente bien tendrá la forma de espina de pescado. El problema que se encuentra, se pone en el lugar derecho del diagrama, por lo tanto, los efectos que aparecen estarán en categorías que serán donde las causas principales estarán, las cuales son las famosas 4M, que vienen a ser: medida, maquina, método y material.

### Beneficios del diagrama de Ishikawa

- Detecta y sopesa las causas que originan el problema.
- Diagnostica la principal causa del problema, de forma ordenada.
- Alienta la cooperación en conjunto, además de usa el intelecto del proceso que el equipo tiene.
- Apoya a enfocarse sin tener disputas que no son de importancia con la causa del tema en cuestión.

## Uso del diagrama de Ishikawa

- a. Centralizar el valor del grupo en la determinación de un problema difícil.
- b. Determinar por cada efecto su causa y su causa raíz, dificultad, etc.
- c. Examinar y enlazar algunos de los nexos entre los componentes que alteran al proceso en cuestión.
- d. Concede el hecho correctivo.



**Figura 5:** Diagrama de Ishikawa

**Fuente:** ACADEMIA

### 1.3. Formulación del Problema

¿De qué forma la gestión por procesos aumentará la eficiencia en la empresa constructora en la ciudad de Chiclayo?

### 1.4. Justificación e Importancia del estudio

En la investigación presente que se realiza en una compañía constructora donde se tiene en cuenta el problema existente sobre la ineficiencia del avance

del producto, por ende, es importante que se aplique la gestión por procesos. Por ello, el trabajo de investigación se realiza para encontrar la raíz del problema que impide que la empresa concluya con sus trabajos, por esa razón se tiene que evaluar la situación de cómo se encuentra actualmente la empresa, donde se aplica técnicas e instrumentos de recolección de datos, para obtener resultados concretos y así poder llevar a cabo nuestra propuesta de implementación. Por lo cual, la empresa para que evite cometer los mismos errores debe aplicar la proposición considerando cuál o cuáles son sus problemas.

## **1.5. Hipótesis**

La Gestión por Procesos colabora al aumento de la eficiencia de la empresa constructora en la ciudad de Chiclayo 2021.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.2. Objetivo general**

Plantear la Gestión por Procesos para aumentar la eficiencia en una empresa constructora en la ciudad de Chiclayo 2021.

### **1.6.3. Objetivos específicos**

- a. Diagnosticar la gestión actual de la empresa.
- b. Definir el plan de mejora basado en gestión por procesos.
- c. Beneficio costo.

# **CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODO**

## **2. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. Tipo y Diseño de Investigación**

#### **2.1.1. Tipo de Investigación**

Esta investigación pertenece al tipo cuantitativo contextualizado, en gestión por procesos, la cual se sitúa en analizar y describir los procesos actuales que existen en dicha empresa.

Así mismo es aplicada, porque se tiene que hacer un análisis de la problemática de los procesos, es decir, buscar conocimientos y teorías. Por ello, aplicada porque “comprende un grupo de tareas donde su objetivo es encontrar o adaptar entendimiento investigativo, logrando usables sus productos” (Cegarra, 2011, p. 42).

#### **2.1.2. Diseño de investigación**

Se utilizará un diseño no experimental, porque sus variables de estudio no se habrán manipulado, el estudio es de manera teórica, lo que permitirá perfeccionar la gestión por procesos; además, además estos se dan de forma natural.

Por lo tanto, no experimental se define que “las variables no se utilizaran adrede; en otras palabras, se analizan las manifestaciones de cómo se realizan en su entorno original, explicando o examinando las variables y la conexión que puede haber en ambas, no obstante, no estimular de parte del observador una alteración” (Hernández, et al., 2018, p.87).

### **2.2. Población y muestra**

Está establecida por procesos, además de la mano de obra constituido de 20 colaboradores en la empresa ubicada en la ciudad de Chiclayo, porque tanto el número de los procesos los numero de colaboradores de la mano de obra son medibles.

Para recalcar, la población “es el conjunto de manifestaciones a aprender en la que la magnitud de población dispone una peculiaridad común como se examina y da comienzo a la información del estudio” (Tamayo, 1997, p.114).



En tanto, la muestra “es la porción de la población seleccionada, en donde la recolección de los datos para la realización del análisis y en donde se llevará a cabo el cálculo y la comprobación de las variables” (Bernal, 2010, p. 161).

## **2.3. Variables, Operacionalización**

### **2.3.1. Variable dependiente**

Se eligió Gestión por Procesos, ya que nos ayudará a tener un panorama más amplio de la empresa y nos ayudará a identificar el problema principal y la manera como se puede solucionar, donde la empresa para aplicar gestión por procesos debe de seguir una serie de pasos:

- i. Identificarse los procesos de la empresa
- ii. Describir individualmente los procesos determinados
- iii. Dar seguimiento y dimensión o en otras palabras medida a los procesos
- iv. Mejora de los procesos

### **2.3.2. Variable independiente**

La eficiencia, a través de ella se podrán calcular datos que nos ayude a ver los resultados de cómo se espera que esté la empresa a lo real de lo que está.

### 2.3.3. Operacionalización

**Tabla 1.** Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Variable dependiente Eficiencia	Eficiencia económica	Ingresos, utilidades / inversiones, gastos	a. Análisis documental	a. Guía de análisis documental
	Eficiencia física	Gestión de equipos, materiales y mano de obra / eficiencia en consultoría de obras y ejecución de obras	b. Entrevista	b. Guía de Entrevista

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2.** Operacionalización de la variable independiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Variable independiente Gestión por Procesos	Identificar los procesos			
	Descripción de cada uno de los procesos	Elaboración de mapas de procesos	Análisis documental	Guía de análisis documental
	Seguimiento y medida de los procesos	Ficha de procesos Flujograma	Entrevista	Guía de entrevista
	Mejora de los procesos			

**Fuente:** Elaboración propia

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas de recolección de datos**

Según Ñaupas, et al. (2018) nos dice que “las técnicas es una agrupación de reglas y técnicas para ajustar un proceso y lograr un fin” (p. 273).

En un trabajo de indagación, estos puntos son necesarios en la experiencia investigativa, este punto es la manera y actividad que al investigador le da entrada a conseguir la información necesaria para que se cumpla su objetivo de indagación, en otras palabras, nos indica cómo hacer para obtener un fin propuesto. A continuación, las técnicas:

#### **Análisis documental**

Esta técnica se empleó para estudiar los datos que la empresa tiene, para nuestra investigación colaborará a obtener información, con esto se logrará esclarecer los problemas existentes además de la gestión usada actualmente en los procesos de la empresa. Entonces, se avala que esta “clase de indagación se destina a agrupar, escoger y examinar información que se presentan como documentos que observan una manifestación precisa” (Rivera, 2017, p. 113).

#### **Entrevista**

Es una técnica donde se intercambian las opiniones por medio de un dialogo que se da entre una o más personas, a través de un cuestionario o guía de interrogantes propuestas y de acuerdo con el asunto a realizar. De acuerdo con Behar (2008) indica que: “es un formato característico de interrelación colectiva con el fin de recoger información. El examinador pauta interrogantes a gente apta de proporcionar información de utilidad, donde una parte recolectan la información mientras que la otra nos brinda las informaciones” (p.55).

### **2.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

Por otro lado, esta herramienta se usa para obtener los datos requeridos. Para reforzar nuestra teoría, de acuerdo con Ñaupas, et al. (2018) definieron que “son materiales del cual se toma información. Por medio de interrogantes, apartados requieren una réplica” (p. 273). A continuación, los instrumentos:

## **Guía de análisis documental**

Es importante conocer la parte documental de la empresa, ya que se trata de una serie de actividades que muestran información documental en registros estructurados y constituye la etapa básica de toda la investigación.

## **Guía de entrevista**

Instrumento que puede orientar al dialogo a partir de preguntas sugeridas relacionadas con el aspecto a evaluar. La guía de entrevistas incluye una serie de preguntas para que las personas informen sus actitudes e intelecto.

### **2.4.3. Validez**

De acuerdo Rusque (2003) "la validez manifiesta la facultad de que un procedimiento de análisis, es decir, apto de contestar a las preguntas elaboradas. La veracidad denota la facultad de dar los idénticos resultados en distintas posturas. La veracidad no se relaciona de primera mano a la información, en otras palabras, la categoría en que las réplicas son autónomas de las situaciones fortuitas del análisis" (p.134).

La entrevista será validad por tres profesionales que tienen experiencia con respecto al tema de investigación, porque sus conocimientos son de gran consideración para diagnosticar que el instrumento tiene validez elocuente, preciso y transparente.

## **2.5. Procedimientos de análisis de datos**

Se obtuvo de las diversas herramientas de recopilación de información utilizadas básicamente para la realización del trabajo investigativo, posteriormente se hará una carpeta de datos que detallarán, analizarán y se presentarán a través de Excel en formatos de tablas y diagramas.

## **2.6. Aspectos éticos**

- a. Este trabajo investigativo tiene originalidad, ya que se han citado y referenciado las fuentes bibliográficas de manera correcta siendo utilizadas como base para las teorías en nuestro trabajo, con el fin de que la copia sea nula.

- b. La información que hay en este proyecto es veraz, con el propósito de probar que las técnicas de recolección de datos serán hechas, donde sus resultados verifiquen su aplicación.
- c. Los resultados que se obtendrán serán objetivos, porque serán de información real, donde no habrá ninguna alteración por parte de los autores de este proyecto, además la imparcialidad es importante, al momento de recopilar la información requerida.
- d. La confidencialidad será crucial en este trabajo de investigación, ya que no se expondrán las identidades de quiénes se obtuvo la información requerida.
- e. Es importante que quiénes nos brindan información, nos proporcionen su autorización en la aportación de este de trabajo de investigación.

## **2.7. Criterios de rigor científico**

En el presente proyecto, la información actual es veraz, sus datos fueron adquiridos usando las herramientas que se han mencionado con anterioridad. Entonces, los criterios que se han tenido en cuenta son:

### **a. Credibilidad**

Este criterio tiene que ver con la transparencia que hay en la investigación, en su desarrollo, ya que sus acontecimientos deben de ser verosímiles y admisible. No se debe de alterar información recabada. Es por eso que la investigación no se le hará ningún tipo de variación.

### **b. Conformabilidad**

Reside en el análisis que refleja y reproduce interpretaciones simultaneas desde diferentes puntos y estará presente en la validación de la investigación.

# **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Diagnóstico de la empresa

##### 3.1.1. Información general

“DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS SAC”. Es una empresa cuyo objetivo es la realización de Proyectos del Sector Construcción, es por ello, que, desde marzo del año 2019, empieza su labor en el Distrito de Surco - Lima, por lo cual cuenta con más de un par de años de experiencia en el rubro.

Desde sus inicios la experiencia, compromiso y profesionalismo, han hecho que, en la elaboración de sus proyectos, tanto en consultorías, así como en ejecución de obras, cumplan con altos estándares de calidad, optimizando recursos, tiempo y costos, originando así un valor a sus clientes.

La empresa en el transcurso del tiempo ha elaborado más de 50 proyecto entregados en el cual los clientes han quedado satisfechos, generando así una fuerte relación de confianza. Está conformado por un personal optimo, el cual viene capacitándose constantemente con la finalidad de implementar nuevos conocimientos e incrementar el crecimiento de la empresa y de sí mismo,

Su objetivo principal es ser una empresa líder en el sector construcción, es por ello, que, a través del buen servicio y las entregas oportunas de sus proyectos hacen que sus clientes les brinden su confianza.

##### a. Datos generales

##### Logo de la empresa



**Figura 6.** Logo de la empresa

**Fuente:** Diseños Proyectos Conceptos S.A.C.



## Razón social

DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C.

## Propietario

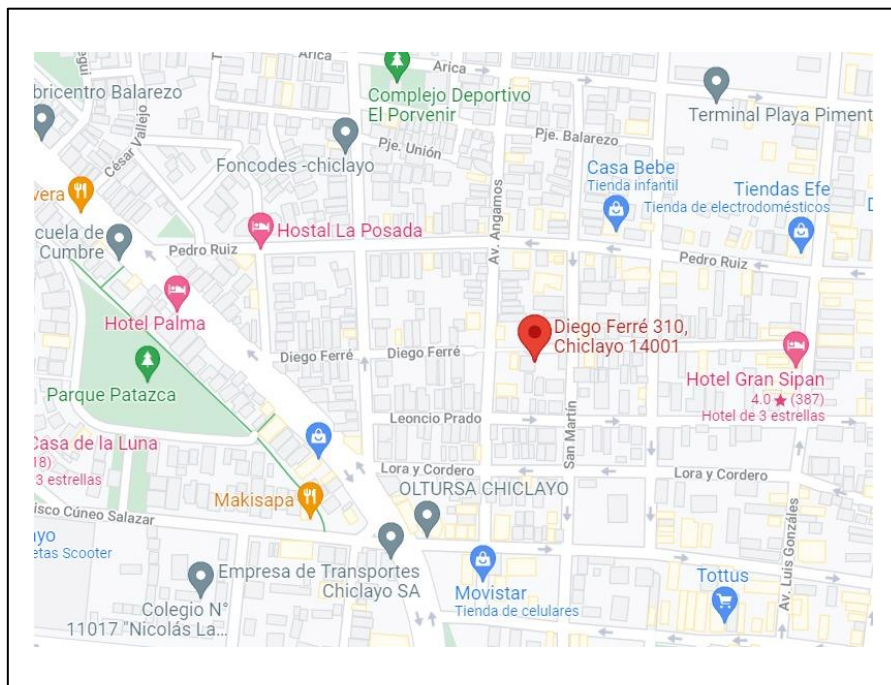
John Paul Chicoma Prado

## RUC

20605484302

## Ubicación

Diego Ferre 310 – Urb. El Porvenir - Chiclayo – Lambayeque



**Figura 7.** Ubicación de la empresa

**Fuente:** Google Maps

## Tipo de empresa

Sociedad anónima cerrada

## Mail

[disenosproyectosconceptos@gmail.com](mailto:disenosproyectosconceptos@gmail.com)

**Fecha de inicio de actividades**

01 / noviembre / 2019

**Localización**

Diego Ferré 310 – Urb. El Porvenir - Chiclayo – Lambayeque

**Actividad económica**

Desarrollo de proyectos del sector construcción, tanto en consultorías como ejecución de obras.

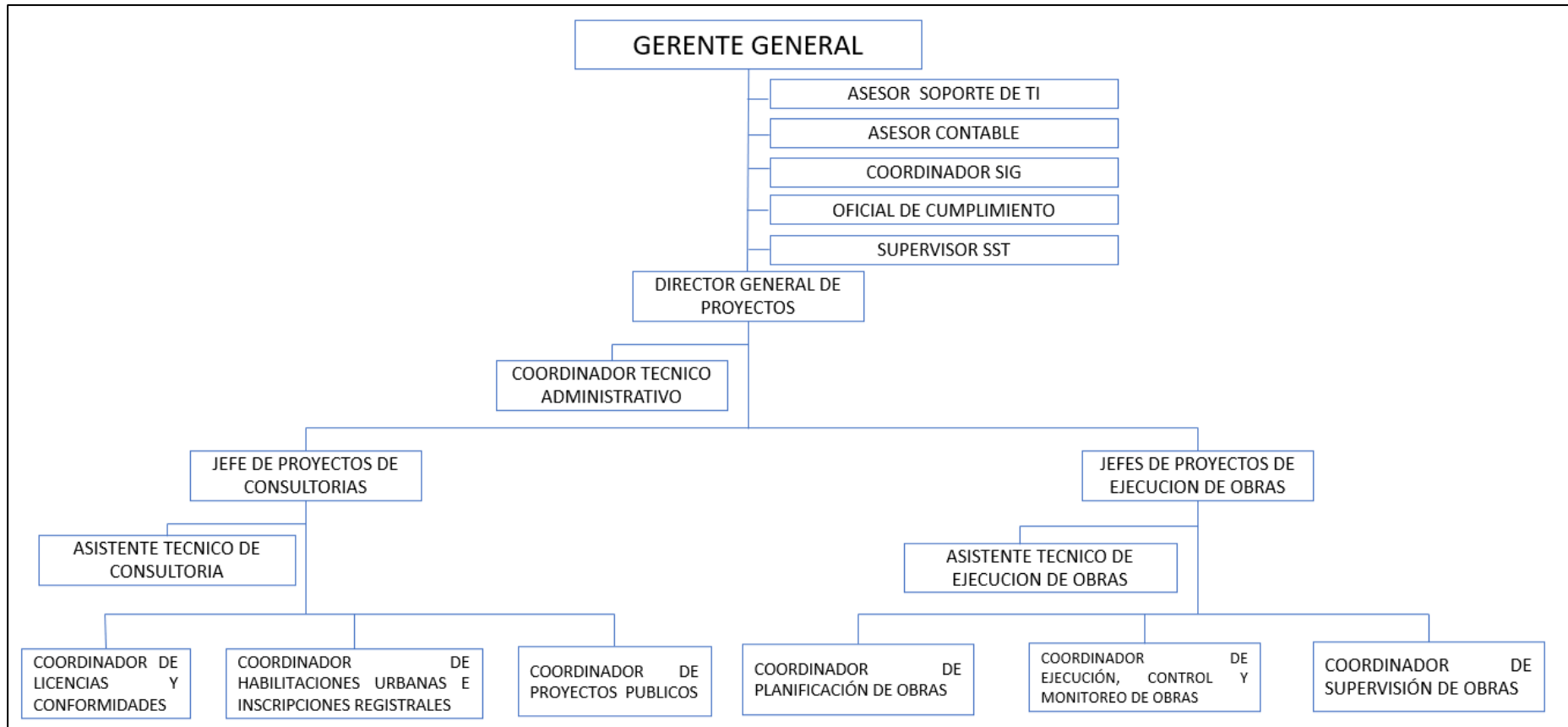
**A. Misión**

Estamos enfocados en desarrollar proyectos con altos estándares de calidad, siendo eficientes en la optimización de recursos en tiempo y costos, generando así una fuerte relación de confianza con nuestros clientes.

**B. Visión**

Ser una empresa referente a nivel nacional en el desarrollo de proyectos del sector construcción, revalorando el capital humano como Prioritario y Fundamental.

### C. Organigrama general



**Figura 8.** Organigrama de la empresa

**Fuente:** Diseños Proyectos Conceptos S.A.C.

### 3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio

#### - Descripción del proceso de servicio

- **Contacto del cliente a la empresa**

El cliente interesado se contacta con la empresa para la realización de un proyecto que desea, ya sea consultoría o ejecución de obra.

- **Agendar cita**

Al contactar con la constructora, se agenda una cita para discutir los detalles o ideas.

- **Presentación de la idea de proyecto del cliente**

El cliente proyecta su idea en mente, para que así la constructora realice las propuestas a presentar, estas propuestas pueden ser de 2 o más.

- **Propuestas del ingeniero al cliente**

El ingeniero de la constructora presenta las propuestas realizadas al cliente, que en su mayoría siempre se le presentan 3 propuestas, depende a la magnitud del proyecto.

- **Análisis del cliente sobre la propuesta**

Presentadas las propuestas, el cliente revisa detalladamente para ver cual se asemeja a su idea presentada ante la constructora.

- **Selección de la propuesta**

Luego del análisis, el cliente elige la propuesta que más le convenga a su idea.

- **Eliminar o agregar detalles**

Al seleccionar la propuesta, el cliente puede pedir que se elimine o agregue algún detalle a su proyecto.

- **Entrega del plano del proyecto**

Si el cliente solo desea la consultoría del proyecto se le entregan los planos.

- **Finaliza el acuerdo o continúa**

El acuerdo finaliza con la entrega de los planos al cliente, pero si éste desea continuar con la ejecución de la obra, el acuerdo sigue para adelante.

- **Selección de personal por parte de la constructora**

La constructora al continuar con el proyecto, en su ejecución, selecciona al personal capacitado.

- **Compra de materiales requeridos**

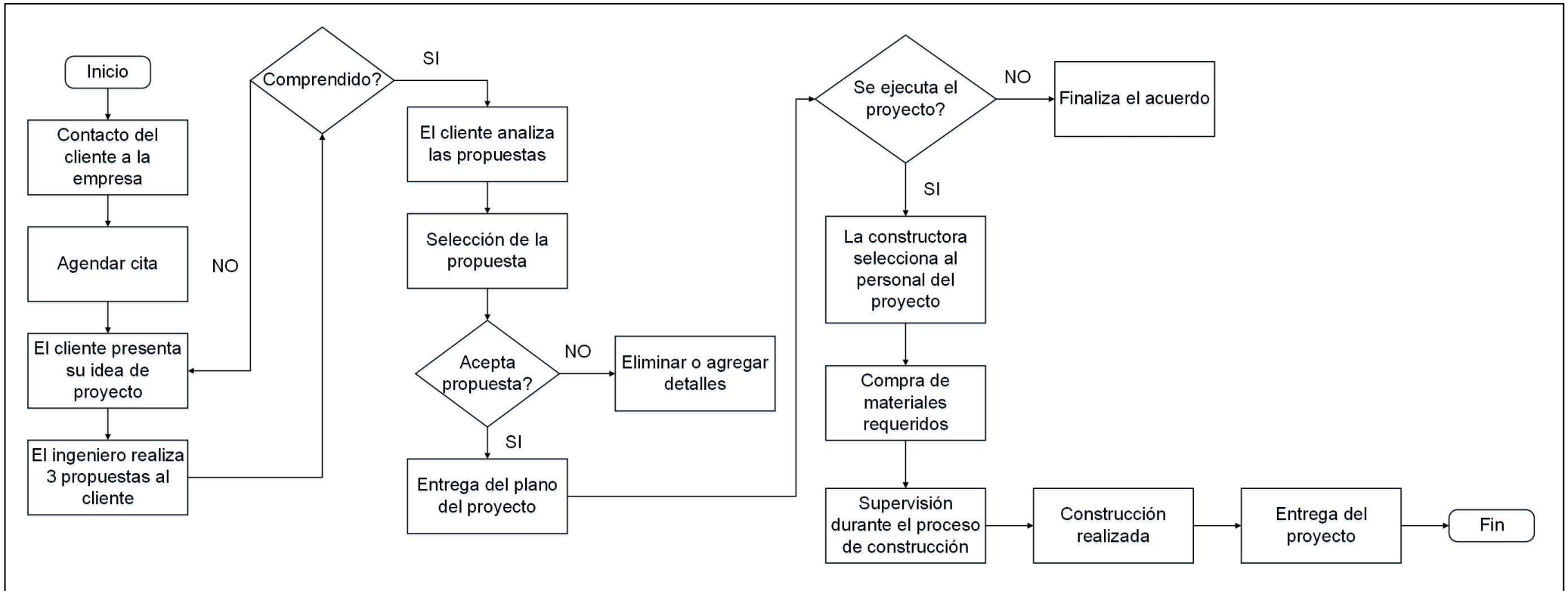
La constructora al haber obtenido la continuidad de la obra, empieza con la compra de materia prima que se solicita en la ejecución de la construcción.

- **Supervisión durante el proceso de construcción**

El ingeniero encargado, supervisa el trabajo en obra, ya que se pueden originar errores, siendo ese el caso, este se encarga de brindar las soluciones adecuadas, por otra parte, el cliente realiza sus visitas para visualizar el avance de su proyecto, además de solventar algunos gastos adicionales.

- **Construcción finalizada**

Se culmina la obra, con todo lo requerido por el cliente, dando así el paso siguiente de entregar el proyecto terminado.

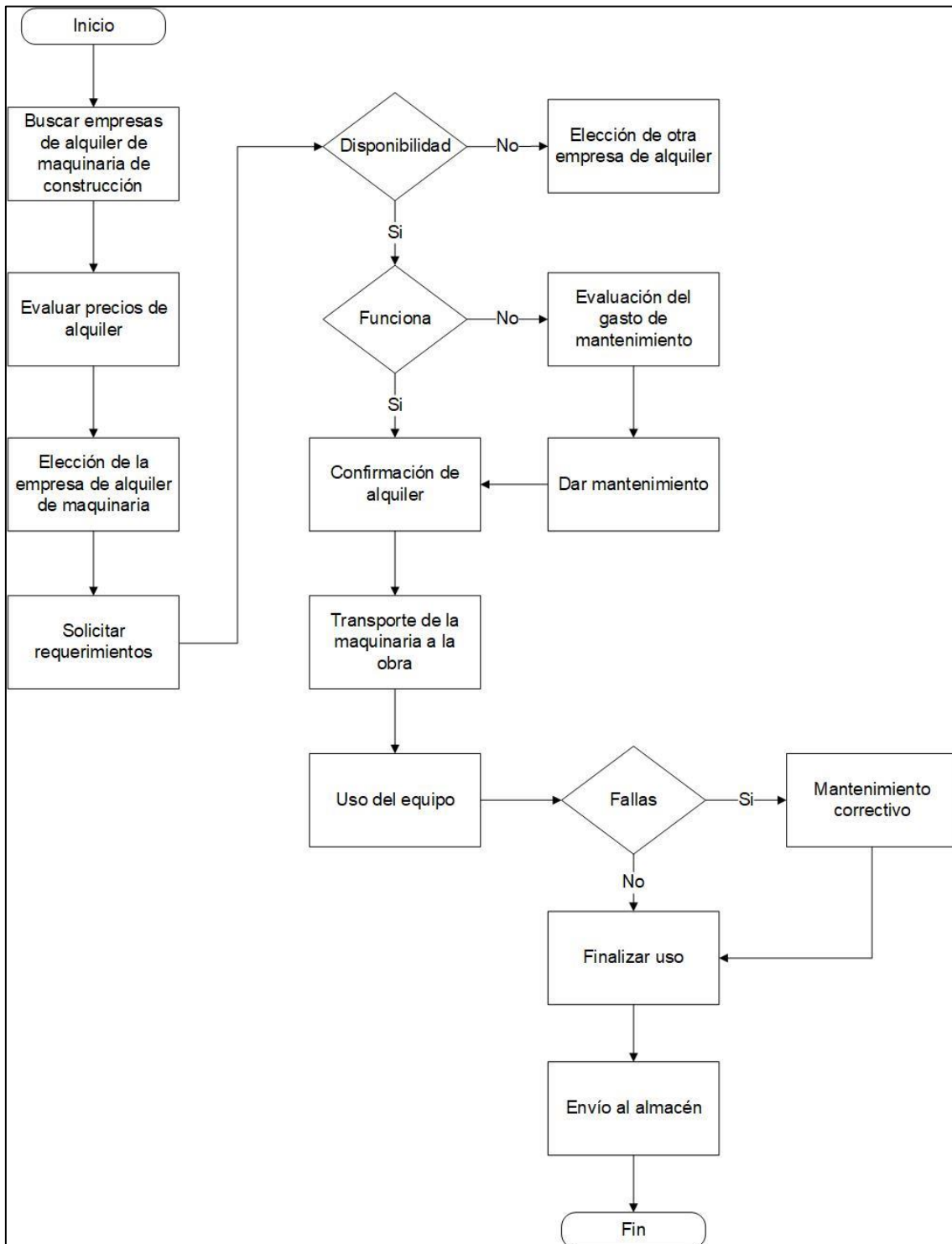


**Figura 9.** Flujograma de la empresa

**Fuente:** Elaboración propia

- **Descripción del proceso de alquiler de la maquinaria**

Para el alquiler de maquinaria, primeramente, la búsqueda de empresas de alquiler, el encargado o ejecutor de la obra realiza un estudio de mercado, para ver las empresas con más prestigio y los precios de sus maquinarias, después de evaluar, se dirige a la empresa para realizar la adquisición de la maquinaria, realiza la verificación y que todo este conforme, realiza el requerimiento del equipo que necesita, se realizan la aprobación del contrato, y se traslada el equipo a obra. Por lo tanto, por consiguiente, se visualizará en el flujograma de la maquinaria en alquiler:



**Figura 10.** Flujograma del proceso de alquiler de la maquinaria  
**Fuente:** Elaboración propia



## DOP DEL PROCESO DE EJECUCION DE OBRA.

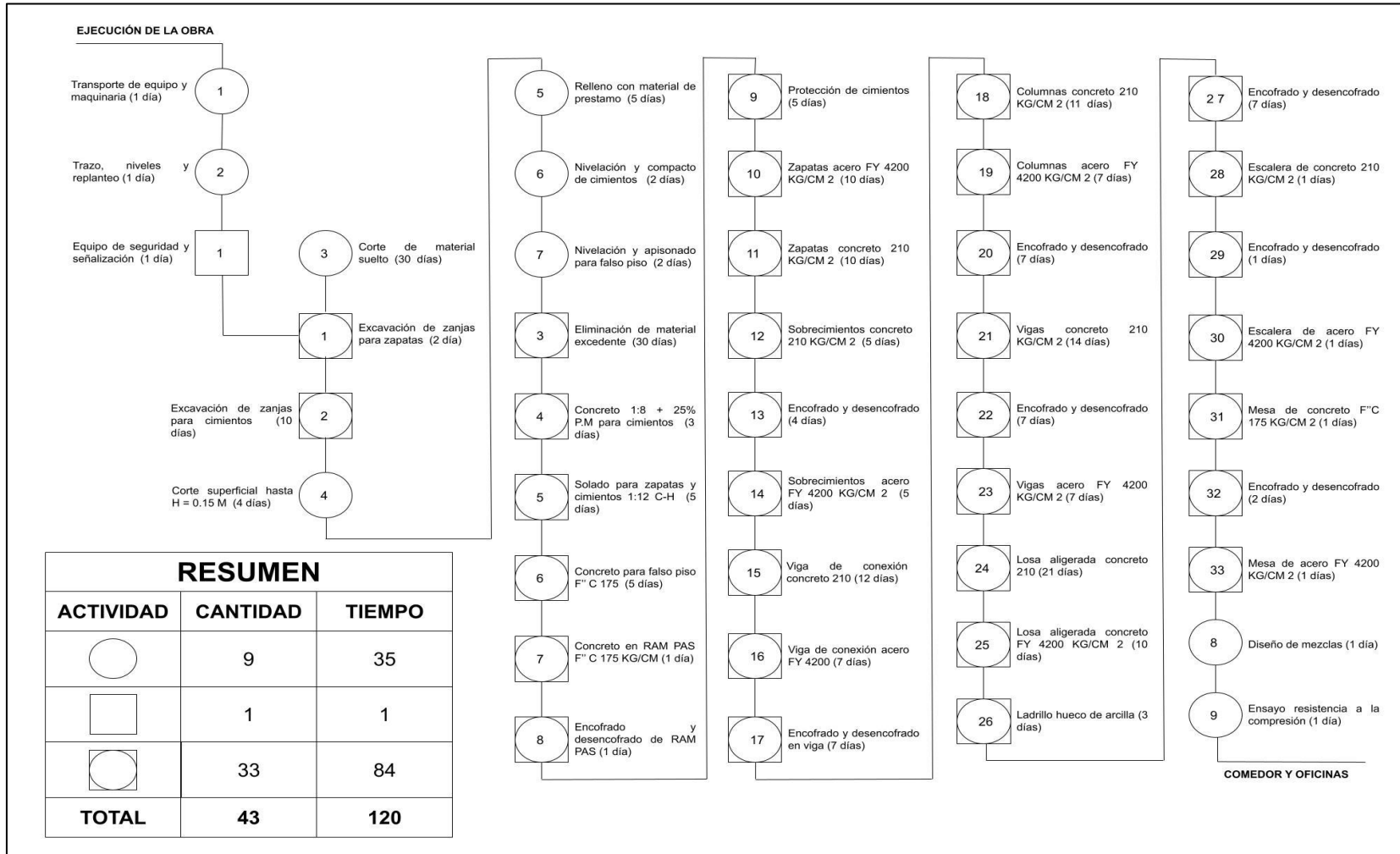


Figura 11. Diagrama de Operaciones del proceso

Fuente: Elaboración propia

- **Descripción del proceso ejecución de Obra.**

El siguiente Diagrama de Operación del Proceso, identificamos las actividades por su importancia y desarrollo en la ejecución del proyecto, estas actividades se desarrollan físicamente de dos maneras: en paralelo y de forma correlativa.

Esto significa que las actividades que no afectan directamente se ejecutan en paralelo, asimismo las actividades que se correlacionan son directamente dependientes.

**- Descripción del proceso de la ejecución de obra**

En el siguiente Diagrama de Análisis de Procesos se identifican las actividades para cada una de las partidas, las cuales identifican el desarrollo e importancia de la partida, esto con la finalidad de conocer el tiempo y recursos utilizados en cada una de ellas.

COMEDORY Y OFICINAS EN LA CALLE JUNIN N°665 DE LA SOCIEDAD DE BENEFICIENCIA					
UBICACIÓN	LAMBAYEQUE	ACTIVIDAD		METODO	
ACTIVIDAD		OPERACIÓN	●	27	
FECHA		TRANSPORTE	➔	5	
OPERADOR		DEMORA	◐	4	
		INSPECCION	■	5	
		ALMACEN	▼		
		TIEMPO (DIAS)		120	
PARTIDAS	Símbolos				Tiempo (días)
	●	➔	◐	■	
Transporte de equipo y maquinaria					1
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO					1
EQUIPO DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACION					1
CORTE DE MATERIAL SUELTO					30
EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS					2
EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS					10
CORTE SUPERFICIAL HASTA H=015M					4
RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO					5
NIVELACION Y COMPACTO DE CIMIENTOS					2
NIVELACION Y APISONADO PARA FALSO PISO					2
ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE					30
CONCRETO 1:8+ 25% P.M PARA CIMIENTOS					3
SOLADO PARA ZAPATAS Y CIMIENTOS 1:12 C-H,					5
CONCRETO PARA FALSO PISO F° C 175					5
CONCRETO EN RAMPAS F° C 175 KG/CM2					1
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS					1
PROTECCION DE CIMIENTOS					5
ZAPATAS ACERO FY4200 KG/CM2					10
ZAPATAS CONCRETO 210 KG/CM2					10
SOBRECIMENTOS CONCRETO 210 KG/CM2					5
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS					4
SOBRECIMENTOS ACERO FY4200 KG/CM2					5

VIGA DE CONEXIÓN CONCRETO 210						12
VIGA DE CONEXIÓN ACERO FY 4200						7
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN VIGA						7
COLUMNAS CONCRETO 210 KG/CM2						11
COLUMNAS ACERO FY 4200 KG/CM2						7
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE COLUMNAS						7
VIGAS CONCRETO 210KG/CM2						14
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE VIGAS						7
VIGAS ACERO FY 4200 KG/CM2						7
LOSA ALIGERADA CONCRETO 210						21
LOSA ALIGERADA CONCRETO FY 4200 KG/CM2						10
LADRILLO HUECO DE ARCILLA						3
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE LOSA						7
ESCALERA DE CONCRETO 210 KG/CM2						1
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ESCALERAS						1
ESCALERA DE ACERO FY 4200KG/CM2						1
MESA DE CONCRETO F <sup>o</sup> C 175 KG/CM2						1
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MESAS						2
MESA DE ACERO FY 4200 KG/CM2						1
DESÍÑO DE MEZCLAS						1
ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION						1

**Figura 12.** Diagrama de análisis del proceso

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.1.3. Análisis de la problemática

#### a. Resultados de la aplicación de los instrumentos

##### Resultado de la evaluación documentaria

Para saber el estado en el que se encuentra la empresa con respecto a gestión por procesos, se atribuyó el siguiente formato:

**Tabla 3.** Guía documentaria

DOCUMENTOS	TIENE		SE REVISÓ	
	SI	NO	SI	NO
Visión, misión y objetivos	✓		✓	
Políticas de la empresa	✓		✓	
Mapa de procesos		✓		✓
Diagrama de flujos y descripción de etapas		✓		✓
Diagrama de operaciones del proceso	✓		✓	
Diagrama de análisis de los procesos		✓		✓
Ficha de control del personal		✓		✓
Registro del consumo de materia prima e insumos	✓		✓	
Registro de cumplimiento de los objetivos que permita evaluar el rendimiento de la gestión		✓		✓
Registro de proyectos en marcha para el mejoramiento de la empresa	✓		✓	
Ficha de control de proveedores	✓		✓	
Fichas de control de recepción y verificación: materias primas, insumos.	✓		✓	
Ficha registro de buenas prácticas de almacenamiento		✓		✓
Cronograma anual de capacitaciones	✓		✓	

**Fuente:** Elaboración propia

Por lo que se visualiza de los 14 ítems valorados en relación a los requisitos de la gestión por procesos solo cumple con 8 ítems e incumple 6 ítems.

## **Resultado de la aplicación de la entrevista**

La entrevista fue aplicada al Arq. John Paul Chicoma Prado, que en la actualidad es Gerente General de la empresa Diseños Proyectos Conceptos S.A.C.

Dicha entrevista fue aplicada el 14 de octubre del año 2021 en la ciudad de Chiclayo.

### **1. ¿Cuál es el servicio que brinda la empresa?**

Bridamos dos tipos de servicios:

- Consultoría de Proyectos de Construcción
- Ejecución de Proyectos de Construcción

### **2. ¿Cómo se desarrolla actualmente la empresa?**

Actualmente la empresa viene desarrollando en su mayoría proyecto a nivel de consultoría y ejecución de obras en el sector privado, con la proyección de adquirir la experiencia y capital necesario para licitar en el sector público ya que es un mercado, con mayor inversión.

### **3. ¿Han aplicado la Gestión por procesos en la empresa?**

La marca DPC corresponde a una empresa nueva y joven, que no ha desarrollado gestión de procesos en la mayoría de sus operaciones

### **4. ¿Cuál es la eficiencia de la empresa?**

DPC, brinda a sus clientes una eficiencia del 80%, teniendo en cuenta la calidad del trabajo y el tiempo de entrega de cada proyecto.

### **5. ¿Cuánto es el tiempo que demora en la entrega del proyecto?**

La entrega de cada proyecto depende del tipo de proyecto y la línea de negocia a la que corresponde, así mismo lo vinculamos a la eficiencia de cada uno de nuestros servicios.

**6. ¿Por cuantos operarios está conformado la empresa?**

La empresa cuenta con capital humano profesional, con experiencia en cada línea de negocio, por lo que actualmente solo cuenta con 8 personal entre profesionales y profesionales en formación.

**7. ¿Habido algún retraso o proyecto no terminado en el tiempo indicado?**

En los 2 años de trayectoria, se han tenido ampliaciones de tiempo en proyectos consultoría por motivos de modificaciones de la idea inicial del proyecto aprobado.

**8. ¿Actualmente cuentan con algún problema en la ejecución de sus proyectos?**

Actualmente la mayoría de los proyectos son privados y se desarrollan con eficacia, pudiendo mejorar con la implementación de la gestión por procesos.

**9. ¿Cuál es el nivel de comunicación que existe entre los jefes y operarios?**

La comunicación que se desarrolla es una comunicación horizontal dando la confianza y seguridad a nuestros profesionales y personal en formación, con la capacidad de desarrollar ideas nuevas y aprender de nuevas tecnologías en el proceso.

**10. ¿Se ha reportado alguna queja por parte de los clientes?**

En los 2 años que tenemos en el mercado, no hemos reportado alguna queja o problema con nuestros clientes, ya que nos enfocamos en desarrollar políticas que sean favorables para nuestra empresa y de conciliación con nuestros clientes.

## Análisis de la entrevista

Nº: 01 ¿Cuál es el servicio que brinda la empresa?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> Brindamos dos tipos de servicios: - Consultoría de Proyectos de Construcción - Ejecución de Proyectos de Construcción	
<b>Análisis:</b> Es una empresa completa, ya que además de diseñar también ejecuta los proyectos.	

**Figura 13.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 1

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 02 ¿Cómo se desarrolla actualmente la empresa?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> Actualmente la empresa viene desarrollando en su mayoría proyecto a nivel de consultoría y ejecución de obras en el sector privado, con la proyección de adquirir la experiencia y capital necesario para licitar en el sector público ya que es un mercado, con mayor inversión.	
<b>Análisis:</b> La empresa se desarrolla en el sector privado realizando muy buenos proyectos tanto en consultorías como ejecución de obras y a pesar de ser una empresa nueva, tiene la visión y proyección de crecer en el sector público ya que hay mejores inversiones a futuro.	

**Figura 14.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 2

**Fuente:** Elaboración propia



Nº: 03 ¿Han aplicado Gestión por procesos en la empresa?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> La marca DPC corresponde a una empresa nueva y joven, que no ha desarrollado gestión de procesos en la mayoría de sus operaciones.	
<b>Análisis:</b> Al no desarrollar gestión por procesos la empresa, esto ocasiona que no haya una eficiencia en su máxima totalidad.	

**Figura 15.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 3

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 04 ¿Cuál es la eficiencia de la empresa?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> DPC, brinda a sus clientes una eficiencia del 80%, teniendo en cuenta la calidad del trabajo y el tiempo de entrega de cada proyecto.	
<b>Análisis:</b> La eficiencia en la empresa al no contar con un 100%, hace que su producción no cumpla con el tiempo estimado de la entrega.	

**Figura 16.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 4

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 05 ¿Cuánto es el tiempo de demora en la entrega del proyecto?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> La entrega de cada proyecto depende del tipo de proyecto y la línea de negocio a la que corresponde, así mismo lo vinculamos a la eficiencia de cada uno de nuestros servicios.	
<b>Análisis:</b> Como anteriormente, debe haber una eficiencia al 100% para que el tiempo de entrega sea a tiempo y evitar las ampliaciones.	

**Figura 17.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 5

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 06 ¿Por cuántos operarios está conformado la empresa?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> La empresa cuenta con capital humano profesional, con experiencia en cada línea de negocio, por lo que actualmente solo cuenta con 8 de personal entre profesionales y profesionales en formación.	
<b>Análisis:</b> Al ser una empresa nueva y en desarrollo la cantidad de operarios es mínima por lo cual esto se debe tomar en cuenta para ver la realidad actual de la empresa en su eficiencia.	

**Figura 18.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 6

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 07 ¿Habido algún retraso o proyecto no terminado en el tiempo indicado?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> En los 2 años de trayectoria, se han tenido ampliaciones de tiempo en proyectos consultoría por motivos de modificaciones de la idea inicial del proyecto aprobado.	
<b>Análisis:</b> Se debe tener en cuenta que al haber ampliaciones hace que la empresa tenga demoras en otros proyectos, y pierda algunos en el camino.	

**Figura 19.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 7

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 08 ¿Actualmente cuentan con algún problema en la ejecución de sus proyectos?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> Actualmente la mayoría de los proyectos son privados, donde algunos demoran en la entrega, pudiendo mejorar con la implementación de la gestión por procesos.	
<b>Análisis:</b> La empresa recurre a las ampliaciones de sus proyectos para que estos se entreguen en tu totalidad.	

**Figura 20.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 8

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 09 ¿Cuál es el nivel de comunicación que existe entre los jefes y operarios?

<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> <p>La comunicación que se desarrolla es una comunicación horizontal dando la confianza y seguridad a nuestros profesionales y personal en formación, con la capacidad de desarrollar ideas nuevas y aprender de nuevas tecnologías en el proceso.</p>	
<b>Análisis:</b> <p>La empresa da la oportunidad a sus trabajadores que se desarrollen como profesionales y así puedan brindar nuevas ideas para el mejor desarrollo y crecimiento de la empresa</p>	

**Figura 21.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 9

**Fuente:** Elaboración propia

Nº: 10 ¿Se ha reportado alguna queja por parte de los clientes?

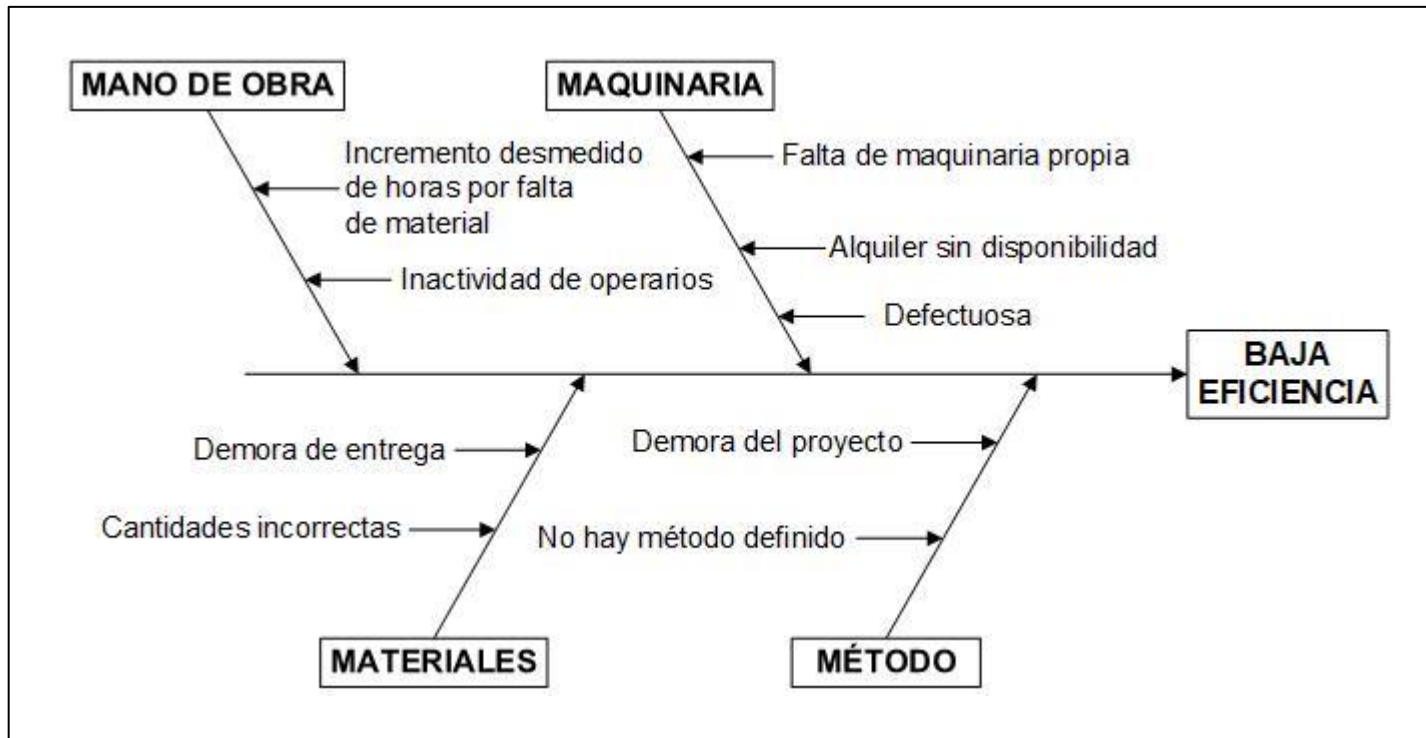
<b>Entrevistado:</b> John Paul Chicoma Prado	<b>Fecha:</b> 14/10/2021
<b>Investigador:</b> Luz Mestanza y Kattia Ramos	
<b>Resumen:</b> <p>En los 2 años que tenemos en el mercado, se han reportado algunas quejas o problema con nuestros clientes en el proceso de la elaboración del proyecto.</p>	
<b>Análisis:</b> <p>Como se puede analizar, la empresa como es nueva, en el desarrollo de los proyectos tienen algunas quejas internas directas, por lo que tiene que mejorar aplicando gestión por procesos.</p>	

**Figura 22.** Cuadro de análisis de entrevista de la pregunta n° 10

**Fuente:** Elaboración propia

b. Herramientas de diagnóstico

Diagrama de Ishikawa



**Figura 23.** Diagrama de Ishikawa (diagnóstico)

**Fuente:** Elaboración propia

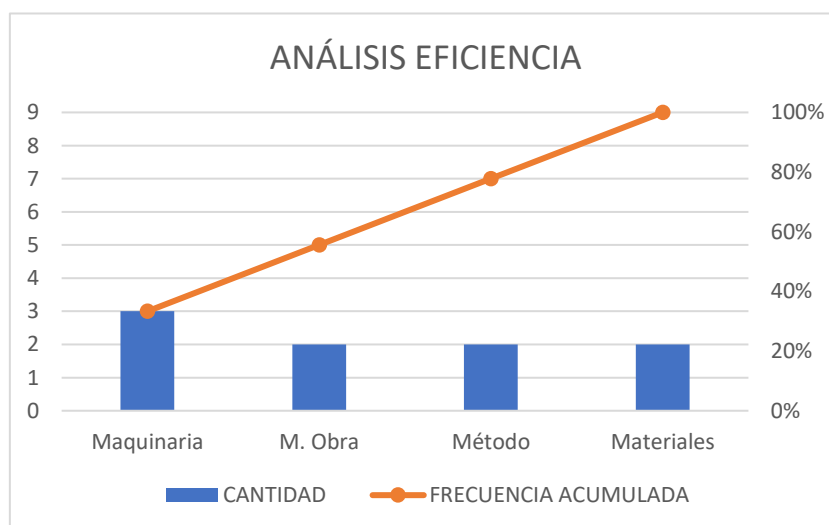
A través del diagrama de causa y efecto o como también se le conoce, el diagrama de Ishikawa, se logró visualizar cuales fueron los principales problemas que ocasionan que la empresa tenga una baja eficiencia, gastos excesivos que no son necesarios, como, por ejemplo: adquirir máquinas defectuosas ocasionando gasto y tiempo en buscar empresas que tengan equipos disponibles, a causa de ello se ocasionan la inactividad del operario y mayor gasto en mano de obra ya que se trabajaría horas extras, además, que el resultado de estas fallas hace que los proyectos no se entreguen en los tiempos estimados y allá un retraso, originando gastos extras por parte del mismo. Adicionalmente las obras se terminan fuera del plazo acordado, lo cual genera un gasto mayor de lo que estaba previsto.

### Diagrama de Pareto

**Tabla 4.** Diagrama de Pareto.

NOMBRE	CANTIDAD	FRECUNCIA	FRECUCIA ACUMULADA
Maquinaria	3	33%	33%
M. Obra	2	22%	56%
Método	2	22%	78%
Materiales	2	22%	100%
	9		

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 24.** Análisis de la eficiencia

**Fuente:** Elaboración propia

#### **3.1.4. Situación de la variable dependiente**

La eficiencia es la variable dependiente, que se determina en función de ingresos y egresos desde el mes de julio, agosto, octubre y enero del año 2020 – 2021. Para poder determinar la eficiencia económica con la que actualmente cuenta la empresa, donde se cotejó entre la eficiencia económica real y la eficiencia económica proyectada.

En el momento que se le brinda el servicio al cliente, el ingeniero encargado le proporciona el presupuesto del proyecto, en el cual se le da razón de todos gastos evaluados, pero en algunos casos estas estimaciones que se suministran se diferencian de la verdad, en otras palabras, la eficiencia económica actual o real es diferente de la eficiencia económica presupuestada, por lo cual se demuestra que hay merma en la eficiencia, siendo el caso que se añaden costos que serían la mano de obra entre otros.

Posteriormente, se visualiza las comparaciones de las eficiencias:

**Eficiencia económicos esperados:**

Ingresos mensuales

**Tabla 5.** Análisis de la eficiencia económica esperada: ingresos mensuales

MES	PROYECTOS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	INGRESOS	TOTAL, INGRESOS
Julio	Multifamiliar	1	Semisótano		
		5	Niveles	S/1,608,229.92	S/1,608,229.92
		1	Azotea		
Agosto	Edificio multifamiliar	4	Niveles	S/379,557.86	S/379,557.86
		1	Azotea		
Octubre	Edificio multifamiliar	6	Niveles		
		1	Semisótano	S/2,219,989.16	S/2,219,989.16
		1	Azotea		
Enero	Edificio multifamiliar	7	Niveles + azotea	S/2,002,157.45	S/2,120,157.45
	Cimentación de edificio multifamiliar	7	Niveles + azotea	S/118,000.00	

**Fuente:** Elaboración propia



Egresos mensuales

**Tabla 6.** Egresos mensuales esperados

MES	PROYECTOS	MATERIALES	MOD	GA	GF	COSTO TOTAL	TOTAL, GENERAL
Julio	Multifamiliar	S/803,529.50	S/304,622.75	S/8,342.15	S/4,311.00	S/1,120,805.40	S/1,120,805.40
Agosto	Edificio Multifamiliar	S/204,593.35	S/82,133.72	S/8,342.15	S/2,344.78	S/297,414.00	S/297,414.00
Octubre	Edificio Multifamiliar	S/1,104,303.86	S/756,119.21	S/8,342.15	S/6,225.18	S/1,874,990.40	S/1,874,990.40
Enero	Edificio Multifamiliar	S/1,231,576.04	S/664,233.16	S/8,342.15	S/6,816.25	S/1,910,967.60	S/2,012,127.30
	Cimentación de edificio multifamiliar	S/54,288.17	S/36,855.13	S/8,342.15	S/1,674.25	S/101,159.70	
	PROMEDIO	S/679,658.18	S/368,792.79	S/8,342.15	S/4,274.29	S/1,061,067.42	S/1,326,334.28

**Fuente:** Elaboración propia

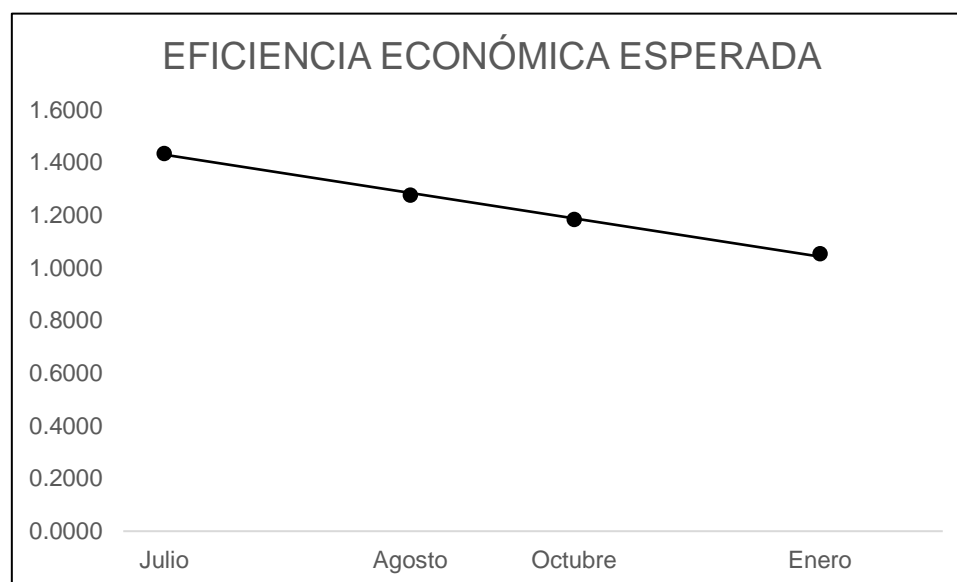
## Eficiencia económica esperada

**Tabla 7.** Eficiencia económica esperada

MES	INGRESOS	EGRESOS	UTILIDAD	EFICIENCIA ECONÓMICA
Julio	S/1,608,229.92	S/1,120,805.40	S/487,424.52	1.4349
Agosto	S/379,557.86	S/297,414.00	S/82,143.86	1.2762
Octubre	S/2,219,989.16	S/1,874,990.40	S/344,998.76	1.1840
Enero	S/2,120,157.45	S/2,012,127.30	S/108,030.15	1.0537
TOTAL	S/6,327,934.39	S/5,305,337.10	S/1,022,597.29	1.2372

**Fuente:** Elaboración propia

De los cuatro meses, el promedio de la eficiencia económica es de 1.24.



**Figura 25.** Gráfica de la eficiencia económica esperada

**Fuente:** Elaboración propia

## Eficiencia económica real

Egresos mensuales

**Tabla 8.** Análisis de la eficiencia económica real: egreso mensual real

MES	PROYECTOS	MATERIALES	MOD	GA	GF	COSTO TOTAL	TOTAL GENERAL
Julio	Multifamiliar	S/816,219.50	S/318,672.45	S/8,342.15	S/4,790.00	S/1,148,024.10	S/1,148,024.10
Agosto	Edificio Multifamiliar	S/210,422.85	S/96,201.86	S/8,342.15	S/2,503.76	S/317,470.62	S/317,470.62
Octubre	Edificio Multifamiliar	S/1,188,122.54	S/796,326.33	S/8,342.15	S/6,433.24	S/1,999,224.26	S/1,999,224.26
Enero	Edificio Multifamiliar	S/1,265,722.44	S/695,176.95	S/8,342.15	S/7,044.97	S/1,976,286.51	S/2,082,654.82
	Cimentación de edificio multifamiliar	S/58,454.21	S/37,488.55	S/8,342.15	S/2,083.40	S/106,368.31	
	PROMEDIO	S/707,788.31	S/388,773.23	S/8,342.15	S/4,571.07	S/1,109,474.76	S/1,386,843.45

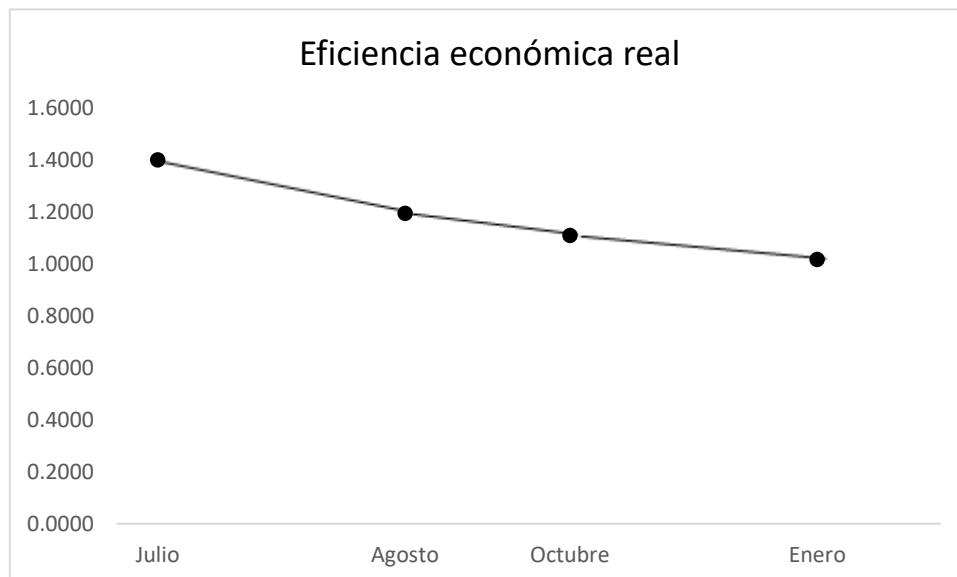
**Fuente:** Elaboración propia

## Eficiencia económica real

**Tabla 9.** Eficiencia económica real

INGRESOS	EGRESOS	UTILIDAD	EFICIENCIA ECONÓMICA
S/1,608,229.92	S/1,148,024.10	S/460,205.82	1.4009
S/379,557.86	S/317,470.62	S/62,087.24	1.1956
S/2,219,989.16	S/1,999,224.26	S/220,764.90	1.1104
S/2,120,157.45	S/2,082,654.82	S/37,502.63	1.0180
S/6,327,934.39	S/5,547,373.80	S/780,560.59	1.18

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 26.** Gráfica de la eficiencia económica real

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 10.** Eficiencia económica vs eficiencia real

MES	INGRESOS	EGRESOS PRESUPUESTADOS	EGRESOS REALES	EFICIENCIA ECONÓMICA ESPERADA	EFICIENCIA ECONÓMICA REAL	VARIACIÓN %
Julio	S/1,608,229.92	S/1,120,805.40	S/1,148,024.10	1.435	1.401	-2.37%
Agosto	S/379,557.86	S/297,414.00	S/317,470.62	1.276	1.196	-6.27%
Octubre	S/2,219,989.16	S/1,874,990.40	S/1,999,224.26	1.184	1.110	-6.22%
Enero	S/2,120,157.45	S/2,012,127.30	S/2,082,654.82	1.054	1.018	-3.42%
PROMEDIO	S/1,581,983.60	S/1,326,334.28	S/1,386,843.45	1.237	1.181	-4.57%

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2. Propuesta de investigación

**Tabla 11.** Propuesta de investigación

OBJETIVOS	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	LUGAR
Identificar los problemas que causan la baja eficiencia	Plan de mejora basado en Gestión por Procesos	Recopilación de datos de la empresa			
Aumentar la eficiencia de la empresa, para poder tener efectividad en los proyectos futuros que se presenten	Plan de mejora basado en Gestión por Procesos	Análisis de la situación de la empresa  Fichas de proceso	Laptop Internet Microsoft Visio Microsoft excel	Mestanza Hidrogo Luz de los Ángeles Ramos Castillo Kattia Jazmín	Diseños Proyectos Conceptos S.A.C. Av. Diego Ferré 310 Urb. El Porvenir
Reducción de tiempos muertos de mano de obra	Flujograma				

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2.1. Fundamentación

El presente trabajo de investigación se apoya en la gestión por procesos porque gracias a su aplicación la empresa pasará a ser más competente en sus procedimientos así logrando que los clientes logren sus satisfacciones además de producir utilidades para la empresa; se reducirán gastos adicionales que no son necesarios que se están dando en el presente.

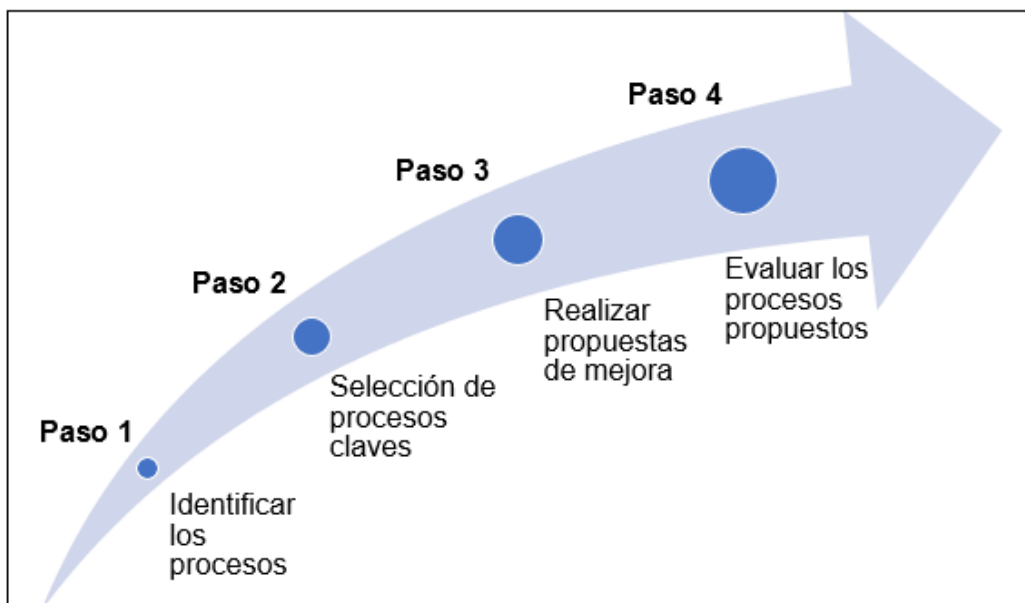
### 3.2.2. Objetivos de la propuesta

El principal objetivo del trabajo de investigación es aumentar la eficiencia por medio de la gestión por procesos, para poder tener efectividad en los proyectos futuros que se presenten, para ello se evaluaron los principales procesos de la constructora, reconocer cuáles son sus problemas principales, por consiguiente, debemos de crear el proceso de la empresa, luego realizar de los procesos clave, flujogramas, así como también fichas técnicas.

### 3.2.3. Desarrollo de la propuesta

Este punto se focaliza en la organización metódica de gestión por procesos, se distribuye en niveles, posteriormente, se muestra un cuadro de lo que se va a resolver en fases:

#### Gestión por Procesos: Plan de mejora



**Figura 27.** Plan de mejora

**Fuente:** Elaboración propia

## a. Identificar los procesos

### - Identificación de procesos

Por medio del estudio previo que se le realizó a la empresa, se observó los distintos procesos que se efectuaban, como, por ejemplo: adquisición de materia prima, alquiler de maquinaria, etc., además de analizar la manera de organizarse en la realización de sus proyectos. Por otro lado, se analizó los procesos de la alta dirección, sistema de gestión integrados, gestión comercial.

### - Clasificación de procesos

La clasificación de los procesos de la empresa se da de esta manera:

**Tabla 12.** Clasificación de los procesos

<b>PROCESOS ESTRATÉGICOS</b>
Alta dirección
Sistema de gestión integrados
<b>PROCESOS OPERATIVOS</b>
Gestión comercial
Operaciones
Conformidad del servicio
<b>PROCESOS DE APOYO</b>
Recursos Humanos
Compras
Administración

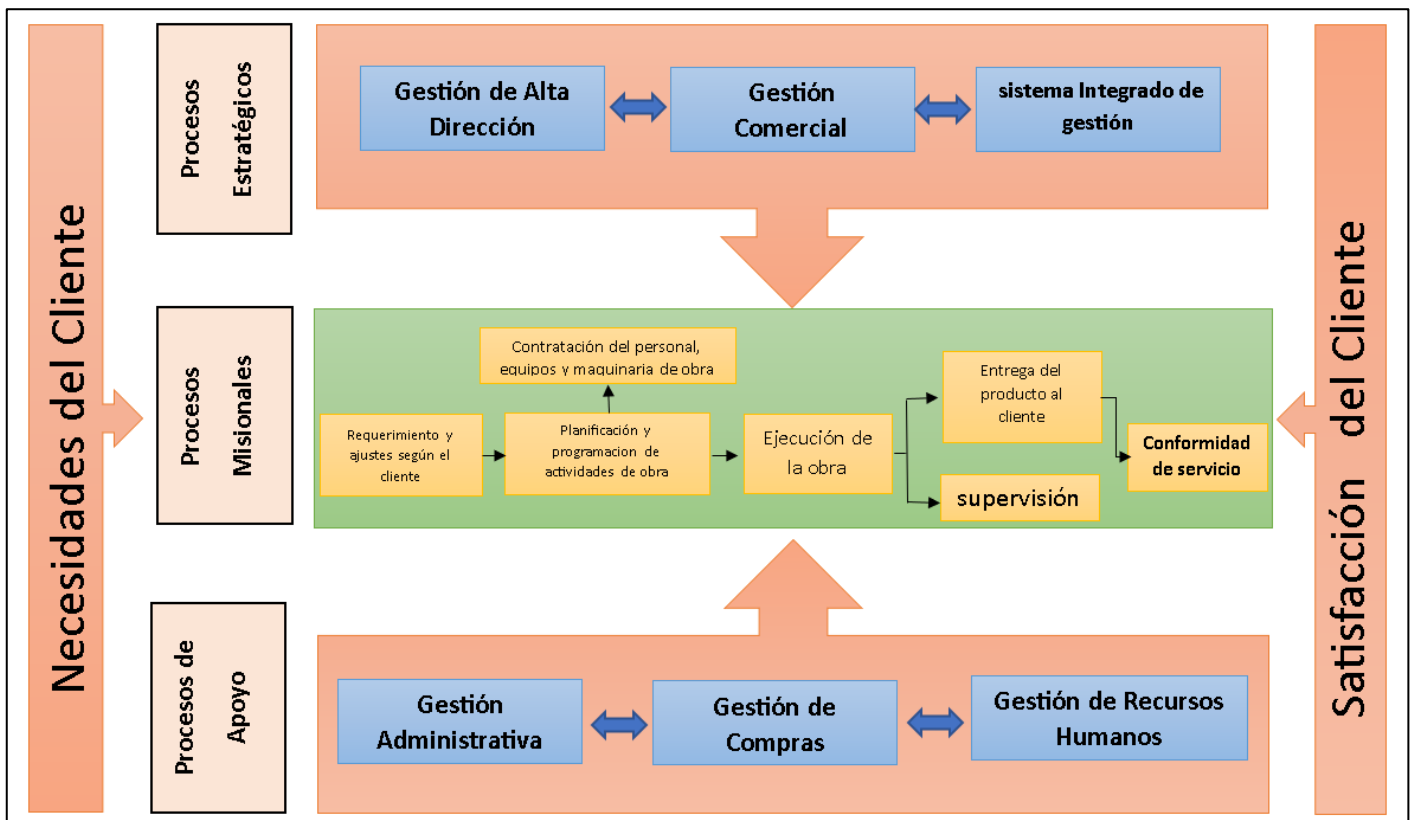
**Fuente:** Elaboración propia



- **Mapa de Procesos**

En la siguiente imagen observamos que el mapa de procesos refleja gráficamente la interrelación de cada proceso, logrando así identificar cualquier inproductividad que pueda generar la baja eficiencia de la empresa.


Por otro lado, los procesos que otorgan valor a la empresa constructora son los **PROCESOS MISIONALES**, ya que logran tener una relación directa con la satisfacción y necesidades del cliente.



**Figura 28.** Mapa de procesos de la empresa


**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 13.** Ficha de procesos de gestión de alta dirección

		<b>FICHA DE PROCESOS</b>			
<b>Proceso</b>		Gestión de alta Dirección			
<b>Objetivo</b>		Liderar, dirigir y proporcionar los recursos necesarios para el sistema Integrado de Gestión, demostrando compromiso con la mejora continua del sistema			
<b>Responsable del proceso</b>		Gerencia General			
<b>N°</b>	<b>Proveedor (Interno/ Externo)</b>	<b>Entrada</b>	<b>Subprocesos/ Actividades</b>	<b>Salida</b>	<b>Cliente ( Interno/ Eterno</b>
<b>Planeamiento del Sistema Integrado de Gestión</b>					
1	Contexto de la empresa (FODA) Partes interesadas relevantes	Direccionamiento estratégico. Directrices, políticas, lineamientos. Informes de resultados del Sistema de Gestión. Necesidades y expectativas de las partes interesadas. Informes del mercado	Formulación, Actualización y ejecución del plan estratégico	Matriz de contexto de la empresa	Partes interesadas relevantes
				Matriz de partes interesadas	
				Alcance del SIG	
				Política del SIG	
				Recursos aprobados para el GIG	
Objetivos SIG					
2	Todos los procesos	Desarrollo de las actividades programadas. Política y objetivos del SIG. Riesgo de los procesos. Resultados de las reuniones del comité SSOMA. Revisión del oficial de cumplimiento. Resultados de la satisfacción del cliente y retroalimentación. Cumplimiento de requisitos legales aplicables y otros requisitos	Revisión por la dirección	Informes de revisión por la dirección. Informe de oficial de cumplimiento	Todos los procesos
3	Todos los procesos	Seguimiento al cumplimiento de directrices, políticas y lineamientos Seguimiento a los resultados de la revisión por la dirección Análisis de la ejecución presupuestal. Cumplimiento de los indicadores de gestión.	Análisis de información de gestión	Mejoras del SIG	Alta dirección
4	Todos los procesos	Generación de acciones correctivas y de mejora de mejoramiento para el logro de objetivos y metas propuestas. Lecciones aprendidas	Identificación e implementación de acciones correctivas y de mejora de los procesos	Cumplimiento eficaz de las acciones de mejora	Todos los procesos
	Coordinación SIG	Informe de resultados de auditorías. Informe de revisión por la Dirección.			

**Fuente:** Elaboración propia


**Tabla 14. Ficha de procesos de Sistema Integrado de Gestión**

		<b>FICHA DE PROCESOS</b>			
<b>Proceso</b>		Administrador del Sistema Integrado de Gestión			
<b>Objetivo</b>		Administrar, implementar, mantener y controlar los elementos del SIG, para el logro de los objetivos contribuyendo con el mejoramiento continuo del sistema			
<b>Responsable del Proceso</b>		Coordinador SIG			
N°	Proveedor (Interno/ Externo)	Entrada	Subprocesos/ Actividades	Salida	Cliente ( Interno/ Eterno
<b>Control de información documentada</b>					
1	Todas las áreas	Información de los procesos	Creación y emisión, revisión y aprobación, cambios, difusión, protección, conservación y disposición.	Documentos creados, aprobados	Coordinador SIG
	Coordinador SIG	Formatos (listas maestras)		Registro de lista de materiales	Todas las áreas
<b>No conformidades</b>					
1	Coordinador SIG	Informe de Auditorías internas o externas	Identificador y registro de la NC	NC Identificada	Responsable de procesos
	Alta Dirección	Acta de Revisión por la Dirección			
	Partes Interesadas	Reclamos de clientes, consultas y comunicaciones de las partes interesadas			
	Todas las áreas	Reportes de hallazgos del personal			
	Autoridades /partes interesadas	Sanciones y multas por incumplimiento de requisitos legales u otros requisitos			
	Comité SST / Coordinador SIG	Reportes de incidentes y/o accidentes de seguridad o ambientales			
Coordinador SIG	Requisitos de las normas 14001, ISO 45001, ISO 37001				
2	Cada responsable del proceso	Formato de solicitud y acción	Reacción análisis de causa raíz implementación, seguimiento y verificación de la eficacia de las acciones correctivas ejecutadas	Registro de solicitud de acción	Cada responsable de proceso
	Cada responsable del proceso	Implementación de acciones correctivas definidas		SAC cerrada	Coordinador SIG
<b>Auditorias</b>					
1	Coordinador SIG	Criterios de competencia del auditor	Selección de auditores	Auditor seleccionado	Coordinador SIG

2	Coordinador SIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado e importancia de los procesos.</li> <li>- Áreas y procesos involucrados en el SIG.</li> <li>- Resultados de las evaluaciones de riesgo de la empresa.</li> <li>- Importancia ambiental de las operaciones implicadas.</li> <li>- Resultados de las auditorías anteriores.</li> <li>- Cambios que afectan a la empresa.</li> </ul>	Programación de las Auditorías	Programa anual de auditorías internas	Todas las áreas
3	Coordinador SIG	Programa anual de auditorías internas.	Ejecución de las auditorías	Informe de Auditoría	Todas las áreas
4	Coordinador SIG	Solicitud de acción	Tratamiento de los recursos	Control de Acciones	Coordinador SIG


**Fuente:** *Elaboración propia*

**Tabla 15. Ficha de procesos de Gestión comercial**

		FICHA DE PROCESOS				
<b>Proceso</b>		Gestión Comercial				
<b>Objetivo</b>		Comercializar los servicios brindados por DPC				
<b>Responsable del Proceso</b>		Gerente General				
N°	Proveedor (Interno/ Externo)	Entrada	Subprocesos/ Actividades	Salida	Cliente ( Interno/ Eterno	
<b>Preliminares de construcción</b>						
1	Gerente General	Búsqueda de clientes públicos y privados	Gestión comercial	Consultas	Cliente	
	Cliente	Requerimiento de servicio		Expediente técnico	Gerente General	
	G. General / Coordinador Tecnico Administrativo	Documentación de procesos de contratación		Acta de reunión con los acuerdos con asignación de responsabilidad	G. General / Coordinación técnicos administrativo.	
2	Cliente	Contrato por firma	Gestión de contrato	Revisión legal. Revisión técnica	G. General	
	Gerente General	Firma de contrato				
<b>Medición y Seguimiento del Proceso</b>						
Nombre del objetivo		Meta	Fórmula de cálculo	Frecuencias	Responsables	
Riesgo / Oportunidades		Recursos		Registros		
<p>Que no se cumple con los acuerdos y fechas planificadas en la reunión de inicio con el cliente. Demora en la firma de contrato u orden de servicio. Que no se cumpla con los acuerdos y fechas planificadas en la reunión interna de coordinación de las áreas. Conflicto social con sindicatos, relaciones comunitarias. Planificación del proyecto en sus diferentes fases de construcción y repuestas a tiempo o antes.</p>		<p>O1 Gerente General O1 coordinador técnico</p>				

**Fuente:** Elaboración propia


**Tabla 16. Ficha de Gestión de ejecución de obras**

		<b>FICHA DE PROCESOS</b>			
<b>Proceso</b>		Gestión de Ejecución de Obras			
<b>Objetivo</b>		Definir las actividades básicas a seguir para la ejecución de obras tanto en la construcción como el seguimiento y control de la misma.			
<b>Responsable del Proceso</b>		Jefe de proyectos de ejecución de obra / jefe de ejecución, control y monitoreo.			
N°	Proveedor (Interno/ Externo)	Entrada	Subprocesos/ Actividades	Salida	Cliente ( Interno/ Eterno
<b>Construcción</b>					
1	Todas las áreas	Documentos	Ejecución de obras	Instalación y/o emplazamiento de facilidades de campo	Jefe de proyecto de ejecución de obra
2	Jefe de ejecución, control y monitoreo			Cuaderno de obra	Cliente
3				Lista de status de documentos emitidos y recibidos. Planos de construcción. Informes semanales de avance de proyectos (panel de control y Gantt valorizados )	Cliente
4				Supervisor de SST	Cumplimientos mensuales. Indicadores de seguridad. Capacitaciones trimestrales
<b>Seguimiento y control de la obra</b>					
1	Jefe de ejecución, control y monitoreo	Asistir a reuniones de coordinación con el cliente	Reuniones con el cliente, aprobación de documentos	Acta de reuniones semanales	Cliente Jefe de Proyecto de ejecución de obra
				Informe final de valoraciones	Cliente Jefe de Proyecto de ejecución de obra
2	Cliente	Revisión de documentos		Aprobación de documentos	Jefe de Proyecto de ejecución de obra
3	Jefe de ejecución, Control y monitoreo	Comunicación al cliente para la entrega de obra (internamente)	Comunicación al cliente para la entrega de obra, levantamiento de observaciones de existir y recepción de obra por el cliente,	Observaciones	Jefe de Proyecto de ejecución de obra
4	Cliente	Acta de entrega de Obra		Recepción sin observaciones	Jefe de Proyecto de ejecución de obra

<b>Riesgo / Oportunidades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Registros</b>
<p><b>Riesgos</b>  Entregables no conformes en obra.  No se cumpla con el plazo contractual  No se cumpla con el presupuesto elaborado inicialmente.  Delincuencia y extorción.  Conflictos sociales.  Desastres naturales.  Interferencias y/o cambios por parte del cliente durante la construcción que afecta a ruta crítica.</p> <p><b>Oportunidades</b>  Generar confianza ante el cliente para nuevos proyectos .</p>	<p>01 Jefe de Proyectos de ejecución en obra.  01 Jefe de ejecución, control y monitoreo .  01 Supervisor de SST</p>	<p>Cuaderno de obras.  Informes mensuales de avance de la obra.</p>

**Fuente:** *Elaboración propia*


**Tabla 17. Ficha de procesos de Recursos Humanos**

		FICHA DE PROCESOS			
Proceso		Recursos Humanos			
Objetivo		Seleccionar y mantener de manera idónea el personal competente para el área requerida que aporte de forma íntegra sus conocimientos para el normal funcionamiento de sus actividades, brindándole un ambiente de trabajo que le permita un excelente desempeño en sus funciones.			
Responsable del Proceso		. coordinador técnico administrativo / Gerente General			
N°	Proveedor (Interno/ Externo)	Entrada	Subprocesos/ Actividades	Salida	Cliente ( Interno/ Eterno
<b>Ingreso del personal</b>					
1	Jefe de área	Reclutamiento de personal	Reclutamiento selección y contratación del personal e inducción general	Convocatoria de personal	Gerente General
	Jefe de área / Gerente General	Reclutamiento de cv's		Tema de finalistas	Jefe de área / Gerente General
	Coordinador técnico administrativo	Manual de organización y funciones		Firma de contrato	Gerente General
	Coordinador técnico administrativo	Administración del personal (tema documentario)		Registro de sistemas de file del trabajador con todos los documentos, tales como: Acta de compromiso de la política SIG Acta de entrega de código de ética y conducta.	Coordinador técnico administrativo
	Gerente General	Documentos que son parte de la inducción		Conformidad de inducción general con firma	Gerente General
<b>Ingreso del personal</b>					
2	Gerente General	Selección de personal a evaluar	Evaluación y seguimiento de resultados de la evaluación del desempeño	Registro de evaluación de desempeño	Jefe de área
	Jefe de área	Proceso de evaluación		Personal de proyecto: Posibilidad de contratación en otras obras	Jefe de área
	Gerente General	Plan de acción de capacitación		Personal de sede: mejoras en su desempeño	Jefe de área
<b>Capacitación</b>					
3	Todo el personal	Necesidad de la capacitación	Necesidad, registro, ejecución y evaluación	Registro de requerimiento de capacitaciones	Coordinador SIG
	Jefe de área / Gerente General	Ejecución de la capacitación		Certificados o registro de evaluación de la eficacia de la capacitación, según aplique.	Coordinador SIG
	Jefe de área / Gerente General	Reevaluación de la capacitación a quien corresponda		Mejora de las capacidades y/o competencias de los colaboradores	Coordinador SIG

**Fuente:** Elaboración propia



**Tabla 18. Ficha de Gestión de Compras**

		<b>FICHA DE PROCESOS</b>				
<b>Proceso</b>		Gestión de Compras				
<b>Objetivo</b>		Atender de los requerimientos de materiales y servicios con las especificaciones solicitadas por el cliente y en el tiempo oportuno.				
<b>Responsable del Proceso</b>		Coordinador Técnico Administrativo				
N°	Proveedor (Interno/ Externo)	Entrada	Subprocesos/ Actividades	Salida	Cliente ( Interno/ Eterno)	
<b>Atención de requerimiento</b>						
1	Todas las áreas	Requerimiento de servicio /materiales	Solicitud, recepción, determinación, aprobación, cotización, verificación y despacho.	Requerimiento con especificaciones detalladas	Coordinador técnico administrativo	
	Dirección de proyectos / coordinador técnico administrativo	Discriminación del requerimiento		Materiales para compra	Materiales de economato	Coordinador técnico administrativo
				Materiales que salen de almacén		
				Servicio a contratar		
				Pedido de compra o servicio		
	Coordinador técnico administrativo	Cotización de bienes y servicios		Emisión de orden de compra u orden de servicio firmada	Gerente General	
	Coordinador técnico administrativo	Recepción y verificación de productos del proveedor		Conformidad de ingreso de materiales (guía de remisión o factura firmada del proveedor)	Coordinador técnico administrativo	
	Coordinador técnico administrativo	Elaboración de guía de remisión		Conformidad de materiales en guía de remisión	Coordinador técnico administrativo	
	Coordinador técnico administrativo	Despacho de materiales		Conformidad de materiales	Todas las áreas	
				Firma de guía de remisión	Coordinador técnico administrativo	
<b>Evaluación, selección, seguimiento del desempeño y reevaluación de los proveedores</b>						
1	Coordinador técnico administrativo	Identificación del bien o servicio a contratar	Evaluación y selección del proveedores	Comparativo del bien o servicio crítico. Evaluación d documentos sustentable del producto y/o servicio que brinda	Coordinador técnico administrativo	
2	Coordinador técnico administrativo	Identificación del proveedor a evaluar	Seguimiento del desempeño y reevaluación de proveedores	Registro DPC-F-18 Evaluación, selección, seguimiento y reevaluación de proveedores. Acta de compromiso de Antisoborno. Comunicado al proveedor	Coordinador técnico administrativo	
	Coordinador técnico administrativo	Resultados de evaluación de proveedores		Comunicación y reevaluación de los proveedores	Proveedores externos	
				Registro de resultados	Coordinador SIG	

**Fuente:** Elaboración propia

- **PLAN DE MEJORA.**

De acuerdo al plan de mejora estos objetivos o procesos benefician tanto al cliente como a la empresa, ya que al dar un buen resultado el cliente obtiene su proyecto deseado y la Empresa Constructora empieza a tener reconocimiento y experiencia que le beneficiará en el transcurrir del tiempo en futuros proyectos.

PLAN DE MEJORA						
OBJETIVOS	TAREAS	RESPONSABLE DE TAREAS	TIEMPOS	RECURSOS	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO
Capacitacion a los obreros y personal Administrativo	Charlas sobre la Seguridad laboral: Riesgos, uso correcto de los EPP, riesgos silenciosos.  Charlas de la correcta manipulacion de equipo y maquinaria.	Supervisor de Seguridad	10 a 20 (min)	Proyector Papelotes Plumones Videos	Incumplimiento de temas de seguridad y uso de maquinaria	Jefe de Seguridad  Ingeniero Encargado
Abquisicion de Maquinaria	Cotizacion de maquinaria a comprar  Compra de maquinaria	Area de Compras	5 días  7 días	Contacto con proveedores  Envio de maquinaria a obra	No disponibilidad de alquiler de maquinaria Maquinaria en alquiler en mal estado.	Área de compra Gerente General
Revisión de avance del proyecto	Cumplimiento según el cronograma planificado.  Cumplimiento de avance de obra.	Jefe de Obra.	Según lo acordado en el contrato	Planos Visitas	Tiempos muertos por falta de maquinaria propia.	Ingeniero encargado Cliente

**Fuente:** Elaboración propia

## b. Selección de los procesos claves

### - Identificación de los problemas

Por medio del Diagrama de ISHIKAWA, logramos reconocer los problemas principales por el cual la empresa actualmente pasa, para ello se logró agrupar por rangos y así poder observar cual es el problema más frecuente que está afectando la eficiencia de la constructora.

**Tabla 19.** Identificación de los problemas

RANGO	FUENTE PRINCIPAL	FUENTE SECUNDARIA
MAQUINARIA	Falta de Maquinaria Propia	Alquiler sin disponibilidad. Defectuosas
MANO DE OBRA	incremento salarial en mano de obra	Incremento desmedido de horas por falta de material. Inactividad de operación.
METODO	Demora en la entrada del Proyecto	No hay método definido
MATERIALES	Demora en la entrega de materiales e insumos	Cantidades Incorrectas. Entrega de material inoportuno

**Fuente:** Elaboración propia

### - Selección de problemas a mejorar

Gracias a una evaluación que se le realizó a los trabajadores con mayor proyección en el rubro, se pudo detectar cual el principal problema por el cual la empresa no tiene una eficiencia óptima.

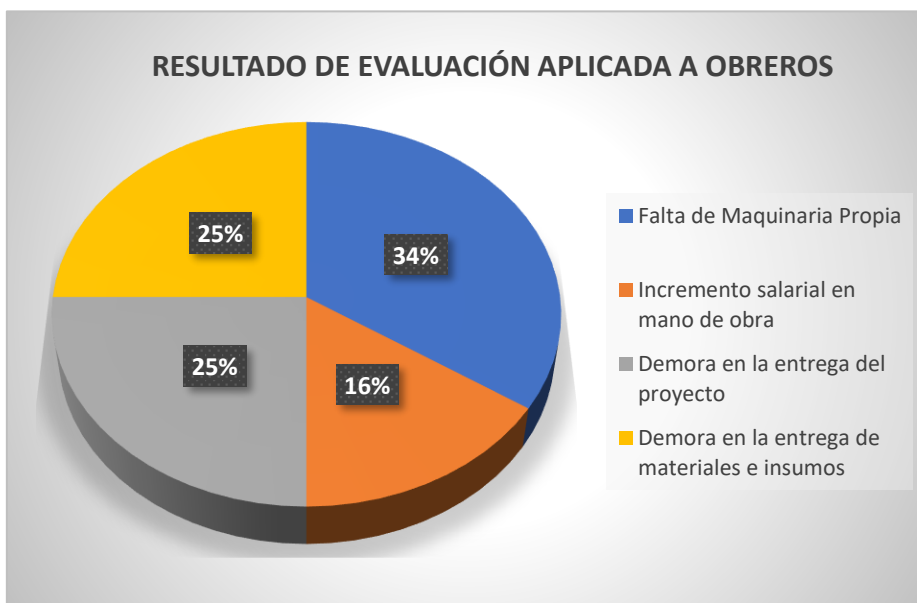
La evaluación fue la siguiente:

**Tabla 20.** Cuadro de evaluación operativo

Fuente Principal	Operario 1	Operario 2	Operario 3	Operario 4	TOTAL
Falta de Maquinaria Propia	3	2	3	3	11
Incremento salarial en mano de obra	1	1	2	1	5
Demora en la entrega del proyecto	3	1	3	1	8
Demora en la entrega de materiales e insumos	2	1	2	3	8

**Fuente:** Elaboración propia

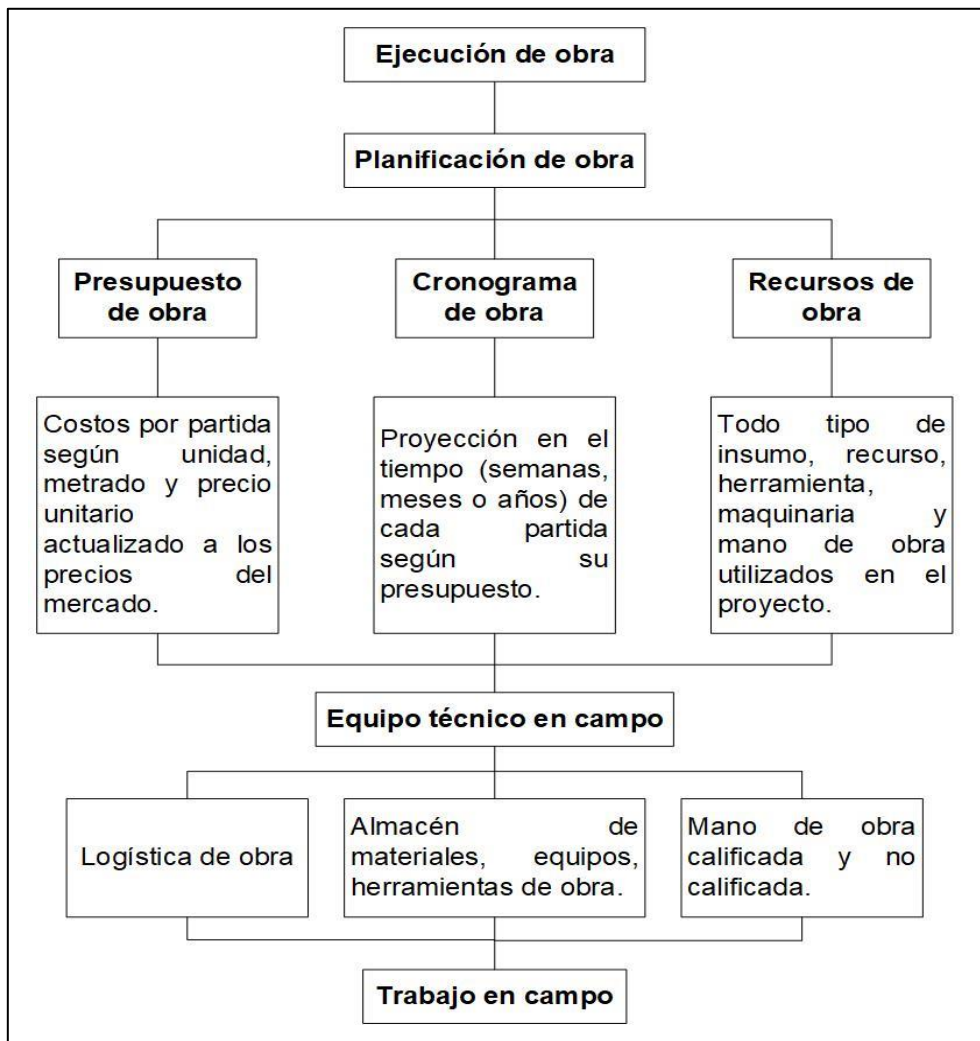
**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 29.** Resultado de evaluación aplicada a obreros

En el cuadro anterior se puede observar que lo que estaría ocasionando la baja eficiencia en la empresa es la falta de maquinaria propia, ya que muchas veces al alquilar máquina para empezar el trabajo, no hay máquinas disponibles, a veces están defectuosas o vienen con fallas, esto también ocasiona un retraso y más probabilidades hay que cancelen a última hora, esto ocasiona que los obreros no puedan continuar con sus labores y por eso se ocasionan los tiempos muertos y el incremento salarial.

En muchos casos la falta de maquinaria ocasiona que el día de trabajo sea un doble gasto el siguiente día.



**Figura 30.** Ejemplo de partida parte 1

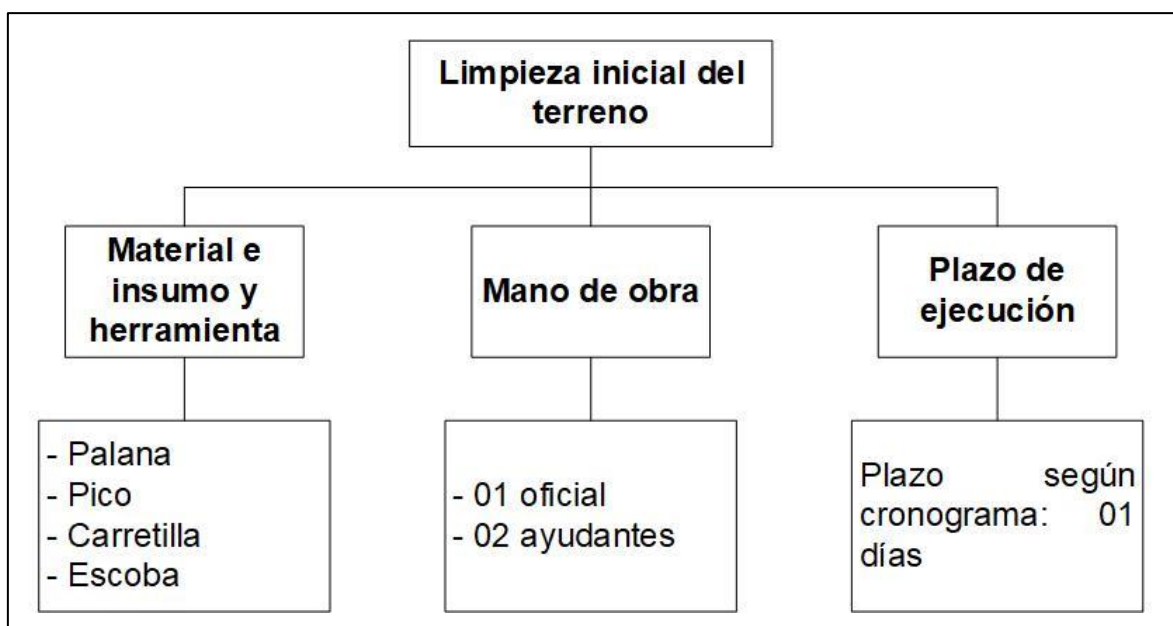
**Fuente:** Elaboración propia

Una vez el equipo técnico haya realizado la revisión de los planos, cronogramas y recursos se procede a ejecutar con la mano de obra calificada y no calificada los trabajos en campo, iniciando con la implementación de las medidas de seguridad para el personal y posteriormente a realizar los trabajos según cronograma.

## DESARROLLO DEL PROYECTO POR PARTIDA

Esta partida inicial corresponde en este caso a una vivienda unifamiliar de 120 m<sup>2</sup>, por lo que el equipo profesional, técnico verifica las características y especificaciones técnicas que se requieren para el correcto desarrollo de la partida, así mismo se tiene en cuenta que los tiempos de ejecución de la partida corresponden a lo siguiente:

- Partida de ejemplo:

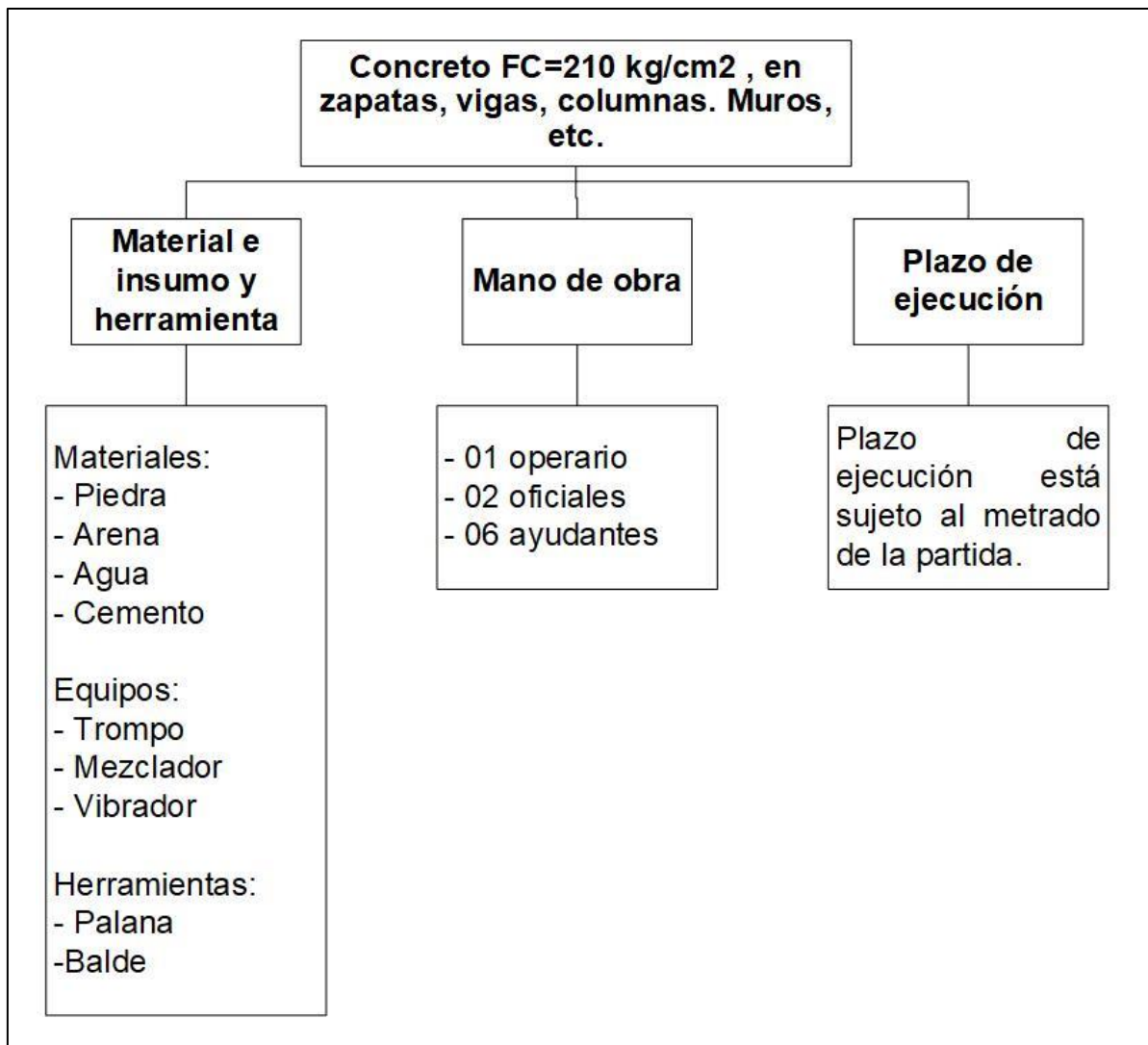


**Figura 31.** Ejemplo de partida parte 2

**Fuente:** Elaboración propia

Para conocer la eficiencia del trabajo se realiza un cálculo llamado rendimiento, en el cual se refleja, el trabajo realizado por la mano de obra calificada y no calificada en el tiempo, es decir cuantos metros cuadrados de la partida limpieza inicial del terreno se ejecutan por hora, por día, conociendo así el rendimiento diario de la mano de obra y esto se ve reflejado así en el costo final de la partida.

Esta partida describe el proceso de elaboración del concreto armado para las estructuras en este caso de una vivienda unifamiliar, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas que requieren este trabajo.



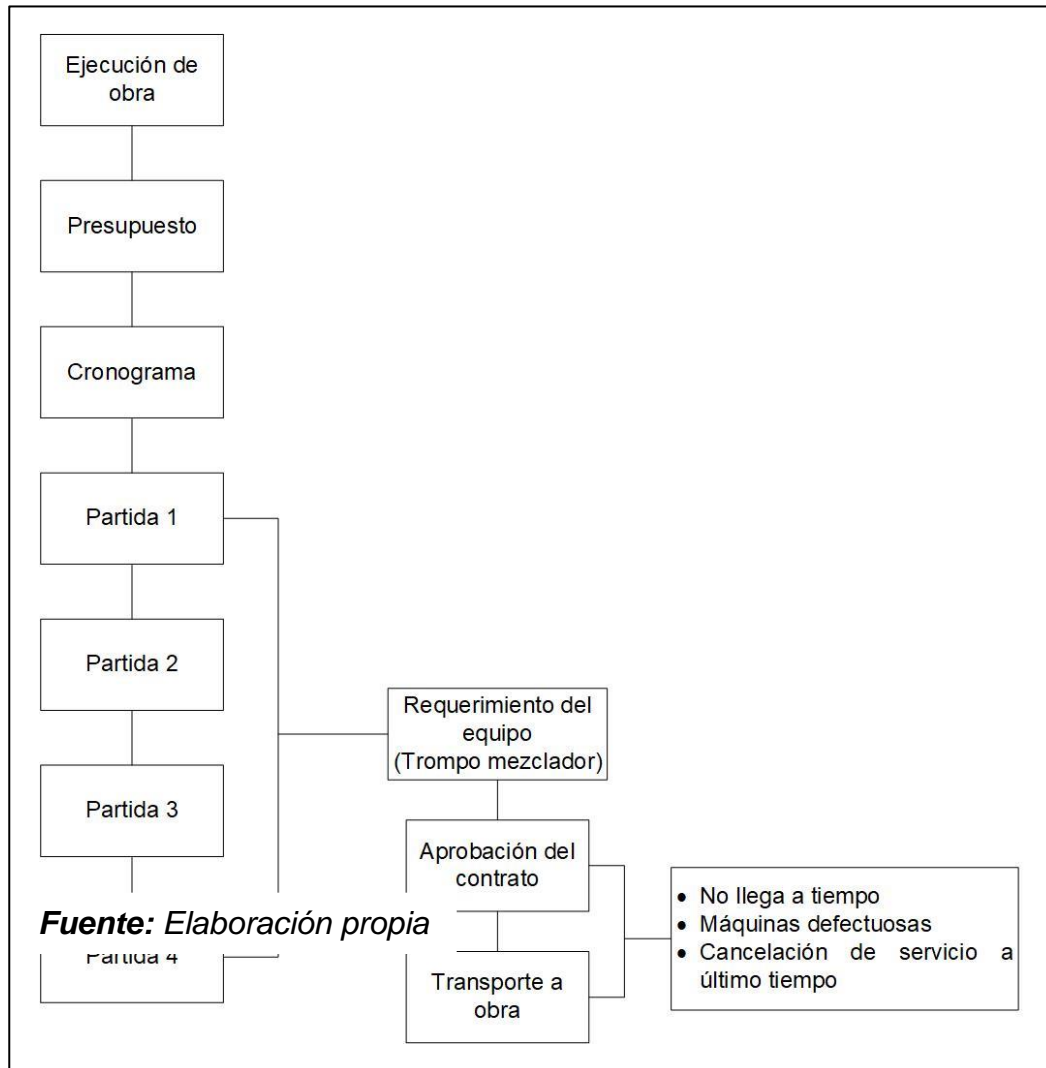
**Figura 32.** Ejemplo de partida parte 3

**Fuente:** Elaboración propia

En este caso para el cálculo del rendimiento y por la naturaleza de la partida que es la fabricación de un componente principal para la edificación, intervienen más elementos, siendo así más complejo el cálculo de su rendimiento, es decir que la cantidad que se produce de esta mezcla, se contabiliza en m<sup>3</sup>, siendo esta su unidad de pago y por lo tanto los insumos que se usan para su producción (piedra, arena, cemento, agua), se miden en la misma unidad.

Con respecto a los equipos utilizados para esta partida (trompo mezclador de concreto), la empresa utiliza modalidad de subcontrata, alquiler, u otro tipo de prestación de servicio, con la finalidad de producir la cantidad necesaria de esta mezcla.

Por lo tanto, la empresa se ha visto envuelta, en múltiples conflictos por el incumplimiento de la prestación de estos equipos.



**Figura 33.** Proceso de adquisición maquinaria-equipos

A continuación, a raíz del mapa de procesos se logró desarrollar una matriz de la cual se pudo identificar los procesos críticos, para ello se hizo una evaluación entre los procesos y factores, por lo tanto, en ponderación del 1 al 3, que en caso del número 1 es malo, 2 es regular y 3 es bueno; entonces una vez que se han definido los factores, se efectuó a evaluar los procesos.



**Tabla 21. Matriz de los procesos**

PROCESO		FACTOR	PERSONAL CALIFICADO	CONTROL E INSPECCIÓN	IMPACTO SOBRE OTROS PROCESOS	IMPACTO DE RETRASO	TOTAL	
<b>ESTRATÉGICO</b>		Planteamiento de objetivos generales de la ejecución de la obra	3				3	
		Programación de las actividades (recursos, costos y tiempos)	3				3	
		Proceso operativo (inspección)	3				3	
		Proceso operativo (evaluación)	3				3	
<b>OPERATIVO</b>		Estudio de mercado (materia prima, maquinaria)	2	2	2	1	7	
		Planificación de recursos	2	2	2		6	
	<b>Proceso de ejecución de obra</b>		Realización de los planos	3	3	3	2	11
			Selección de la mano de obra	3	3	2	2	10
			Compra de materia prima	3	2	2	2	9
			Alquiler de maquinaria	3	2	2	1	8
	<b>Ejecución de obra</b>		Limpieza del terreno	2	3	2	2	9
			Traslado de la maquinaria a la obra	1	1	3	1	6
			Excavaciones	2	3	2	2	9
			Elaboración de concreto	2	3	2	1	8
			Preparación de material	2	3	2	2	9
			Levantamiento de muros	3	3	2	1	9
			Encofrado de columnas	3	3	2	2	10
			Desencofrado	2	3	2	2	9
		Vaciado de pisos	2	3	2	1	8	
		Verificación de partidas	3	3	2	2	10	
	Supervisión de la obra	3	3	2	2	10		

	Entrega del proyecto	3				3
APOYO	Preparación de documentos	3	3			6
	Pago de mano de obra	3	3		2	8
	Cobro del servicio	3	3		3	9

**Fuente:** Elaboración propia

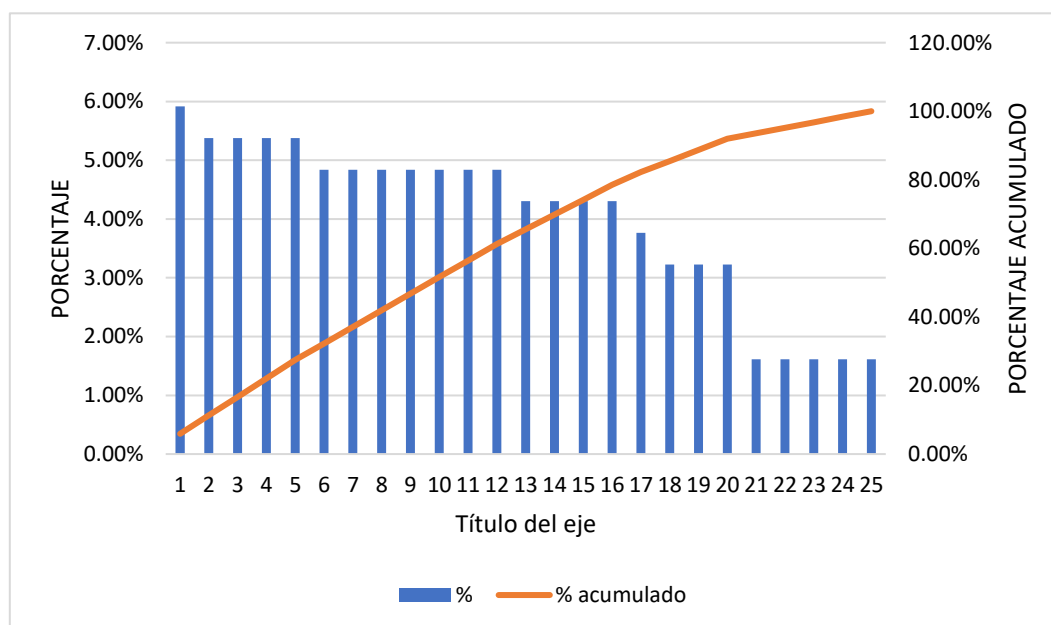
Después de haber desarrollado una matriz donde se pudo identificar los procesos críticos, se optó por aplicar el diagrama de Pareto para identificar el porcentaje y así poder detectar que proceso ocasiona esta baja eficiencia.

**Tabla 22.** Pareto de los procesos

N°	PROCESOS	TIPO DE PROCESO	TOTAL PUNTAJE	%	% ACUMULADO
1	Realización de los planos	Operativo	11	5.91%	5.91%
2	Encofrado de columnas	Operativo	10	5.38%	11.29%
3	Selección de la mano de obra	Operativo	10	5.38%	16.67%
4	Supervisión de la obra	Operativo	10	5.38%	22.04%
5	Verificación de partidas	Operativo	10	5.38%	27.42%
6	Cobro del servicio	Apoyo	9	4.84%	32.26%
7	Compra de materia prima	Operativo	9	4.84%	37.10%
8	Desencofrado	Operativo	9	4.84%	41.94%
9	Excavaciones	Operativo	9	4.84%	46.77%
10	Levantamientos de muros	Operativo	9	4.84%	51.61%
11	Limpieza del terreno	Operativo	9	4.84%	56.45%
12	Preparación de material	Operativo	9	4.84%	61.29%
13	Alquiler de maquinaria	Operativo	8	4.30%	65.59%
14	Elaboración de concreto	Operativo	8	4.30%	69.89%
15	Pago de mano de obra	Apoyo	8	4.30%	74.19%

16	Vaciado de pisos	Operativo	8	4.30%	78.49%
17	Estudio de mercado	Operativo	7	3.76%	82.26%
18	Planificación de recursos	Operativo	6	3.23%	85.48%
19	Preparación de documentos	Apoyo	6	3.23%	88.71%
20	Traslado de la maquinaria a la obra	Operativo	6	3.23%	91.94%
21	Entrega del proyecto	Operativo	3	1.61%	93.55%
22	Planteamiento de objetivos generales de la ejecución de la obra	Estratégico	3	1.61%	95.16%
23	Proceso operativo (inspección)	Estratégico	3	1.61%	96.77%
24	Proceso operativo (evaluación)	Estratégico	3	1.61%	98.39%
25	Programación de las actividades	Estratégico	3	1.61%	100.00%
<b>TOTAL</b>			<b>186</b>	<b>100.00%</b>	

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 34.** Diagrama de Pareto de los procesos

**Fuente:** Elaboración propia

### **c. Realizar propuesta de mejora**

El objetivo principal de esta tesis es aumentar la eficiencia de la empresa constructora, entonces al ver que hay tiempos muertos en la mano de obra debido a que hay veces en que la maquinaria no está disponible en alquiler ya sea porque otra empresa la alquiló o están descompuestas, entonces se pierde tiempo buscando otra maquinaria en alquiler.

Para ello, se propone hacer la compra de la siguiente maquinaria, ya que es de vital importancia en la ejecución de las obras.

#### **PROPUESTA DE COMPRA DE LAS SIGUIENTES MÁQUINAS**

- ❖ 2 trompos mezcladores de concreto
- ❖ 1 retroexcavadora

Estas máquinas hacen que el trabajo sea más fácil, quita la fatiga de trabajo de la mano obra, porque si no hay máquina, hay tiempos perdidos.



**Figura 35** Trompos mezcladores de concreto y retroexcavadora

**Fuente:** Elaboración propia

- DOP DESPUES DE LA APLICACIÓN DE COMPRA DE MAQUINARIA

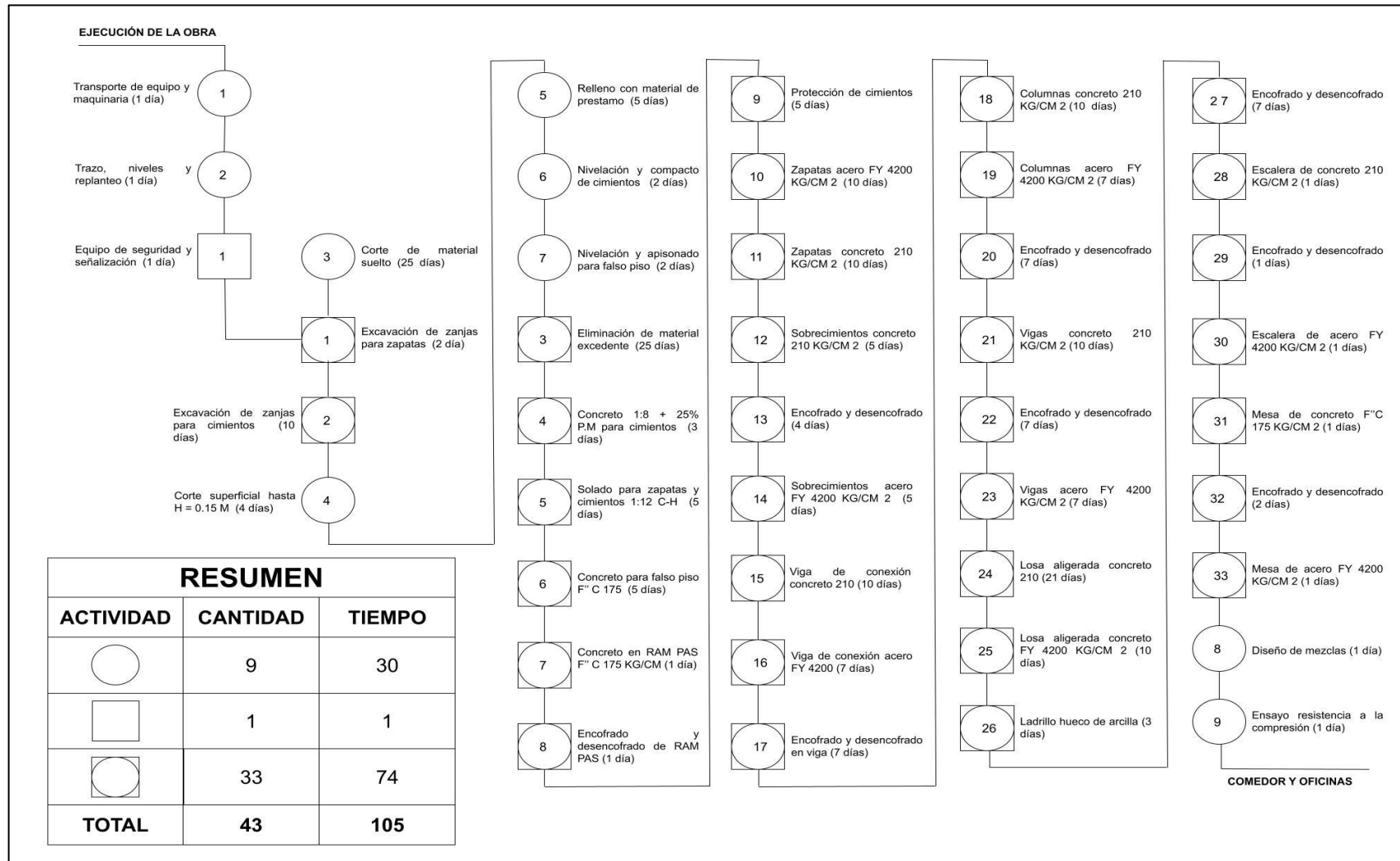


Figura 36. Diagrama de Operación del proceso

Fuente: Elaboración propia

- **DAP DESPUES DE LA COMPRA DE LA MAQUINARIA.**

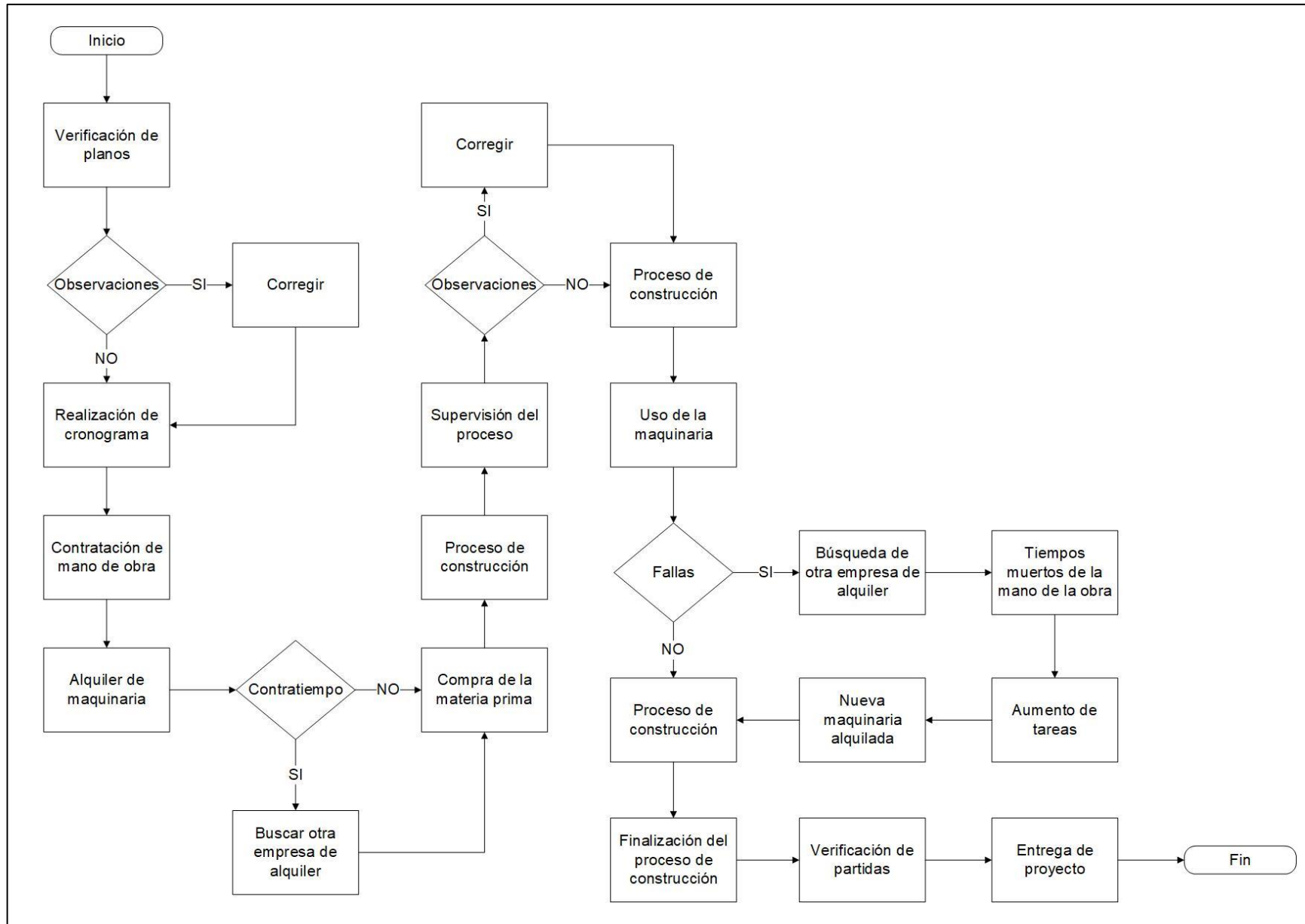
En el siguiente Diagrama de Análisis de Procesos, después de haber realizado la compra de las maquinarias propuestas se observa que, las actividades de cada partida se ejecutan de acuerdo al cronograma propuesto al inicio de la ejecución del proyecto.

COMEDOR Y OFICINAS EN LA CALLE JUNIN N°665 DE LA SOCIEDAD DE BENEFICIENCIA								
UBICACIÓN	LAMBAYEQUE	ACTIVIDAD	SÍMBOLOS		METODO			
ACTIVIDAD		OPERACIÓN	●		27			
FECHA		TRANSPORTE	➔		5			
OPERADOR		DEMORA	◐		4			
		INSPECCION	■		5			
		ALMACEN	▼					
		TIEMPO (DIAS)			120			
PARTIDAS			SÍMBOLOS		Tiempo (días)			
			●	➔	◐	■	▼	
Transporte de equipo y maquinaria								1
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO								1
EQUIPO DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACION								1
CORTE DE MATERIAL SUELTO								25
EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS								2
EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTOS								10
CORTE SUPERFICIAL HASTA H=015M								4
RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO								5
NIVELACION Y COMPACTO DE CIMIENTOS								2
NIVELACION Y APISONADO PARA FALSO PISO								2
ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE								25
CONCRETO 1:8+ 25% P.M PARA CIMIENTOS								3
SOLADO PARA ZAPATAS Y CIMIENTOS 1:12 C-H,								5
CONCRETO PARA FALSO PISO F°C 175								5
CONCRETO EN RAMPAS F°C 175 KG/CM2								1
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS								1
PROTECCION DE CIMIENTOS								5
ZAPATAS ACERO FY4200 KG/CM2								10
ZAPATAS CONCRETO 210 KG/CM2								10
SOBRECIMENTOS CONCRETO 210 KG/CM2								5
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS								4
SOBRECIMENTOS ACERO FY4200 KG/CM2								5

VIGA DE CONEXIÓN CONCRETO 210						10
VIGA DE CONEXIÓN ACERO FY 4200						7
ENCOFRADO Y SEENCOFRADO EN VIGA						7
COLUMNAS CONCRETO 210 KG/CM2						10
COLUMNAS ACERO FY 4200 KG/CM2						7
ENCOFRADO Y DESEENCOFRADO DE COLUMNAS						7
VIGAS CONCRETO 210KG/CM2						10
ENCOFRADO Y DESEENCOFRADO DE VIGAS						7
VIGAS ACERO FY 4200 KG/CM2						7
LOSA ALIGERADA CONCRETO 210						21
LOSA ALIGERADA CONCRETO FY 4200 KG/CM2						10
LADRILLO HUECO DE ARCILLA						3
ENCOFRADO Y DESEENCOFRADO DE LOSA						7
ESCALERA DE CONCRETO 210 KG/CM2						1
ENCOFRADO Y DESEENCOFRADO DE ESCALERAS						1
ESCALERA DE ACERO FY 4200KG/CM2						1
MESA DE CONCRETO F <sup>o</sup> C 175 KG/CM2						1
ENCOFRADO Y DESEENCOFRADO DE MESAS						2
MESA DE ACERO FY 4200 KG/CM2						1
DESÍÑO DE MEZCLAS						1
ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION						1

**Figura 37.** Diagrama de análisis del proceso

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 38.** Flujograma antes de la mejora

**Fuente:** Elaboración propia



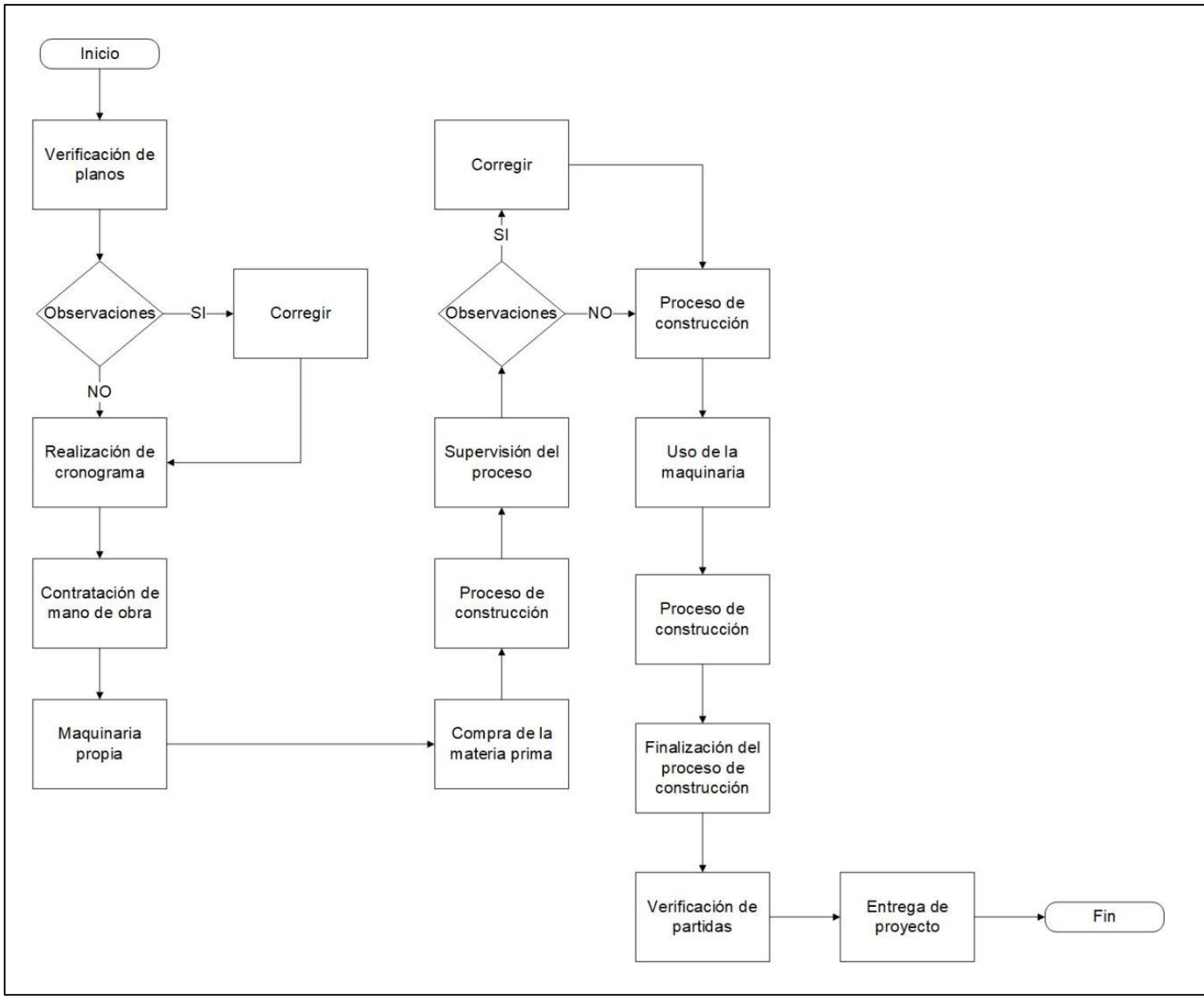
**Tabla 23.** Cuadro de doble entrada antes de la propuesta de mejora

CUADRO DE DOBLE ENTRADA ANTES DE LA PROPUESTA DE MEJORA							
PARTIDAS	CANT. (PERS.)	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	MAQUINADIRA	DURACIÓN (días-semanas-meses)	INICIO	FIN	RETRASO
LIMPIEZA DE TERRENO	4	herramientas		2 días	10-jul.	11-jul.	
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	3	equipo y herramienta		1 día	12-jul.	12-jul.	
EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA	1	equipo y herramienta	retro escavadora	2 semanas	13-jul.	26-jul.	
RELLENO DE MATERIAL PRESTAMO AFIRMADO	4	equipo y herramienta	retro escavadora	1 semana	27-jul.	3-ago.	
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	2	equipo y herramienta	retro escavadora	1 semana y media	3-ago.	13-ago.	
CONCRETO EN CIMENTO CORRIDO	6	equipo y herramienta (trompo mezclador)		1 semana y media	14-ago.	27-ago.	9 días de retraso
SOLADO	6	trompo mezclador		1 semana	18-ago.	26-ago.	8 días de retraso
ENCOFRADO DE ESTRUCTURAS EN CIMENTACIÓN	7	equipo y herramienta		2 semanas	21-ago.	4-sep.	
FALSO PISO	5	equipo y herramienta		1 semana	5-sep.	11-sep.	
CONCRETO ESTRUCTURAL PARA CIMENTACIÓN	6	equipo y herramienta		1 semana	9-sep.	15-sep.	
ACERO CORRUGADO EN CIMENTACIÓN	6	equipo y herramienta		2 semanas	13-sep.	26-sep.	
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MUROS Y PLACAS	6	equipo y herramienta		21 días	17-sep.	7-oct.	
ACERO CORRUGADO PARA COLUMNAS, MUROS Y PLACAS	6	equipo y herramienta		2 meses	25-sep.	8-oct.	
CONCRETO ESTRUCTURAL EN COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS	5	equipo y herramienta (trompo mezclador)		3 meses	10-ago.	17-nov.	7 días de retraso
ENCOFRADO DE VIGAS Y LOSA	5	equipo y herramienta		2 meses y medio	17-ago.	1-nov.	
ACERO CORRUGADO EN VISAS Y LOSA	7	herramientas		3 meses	15-ago.	15-nov.	
LADRILLO PARA TECHO	6	herramientas		2 meses y medio	28-ago.	9-nov.	
CONCRETO EN ESCALERAS	5	equipo y herramienta (trompo mezclador)		20 días	22-oct.	15-nov.	3 días de retraso
ACERO EN ESCALERAS	6	herramientas		3 días	28-oct.	30-oct.	

CONCRETO EN CISTERNA	4	equipo y herramienta (trompo mezclador)		21 días	1-nov.	25-nov.	7 días de retraso
ENCOFRADO EN CISTERNA	5	equipo y herramienta		5 días	5-nov.	9-nov.	
ACERO EN CISTERNA	5	equipo y herramienta		4 días	10-nov.	13-nov.	
TARRAJEO DE ESTRUCTURAS Y MUROS	5	herramientas		2 meses	20-sep.	20-nov.	
CONTRAPISOS	5	herramientas		3 meses	18-ago.	18-nov.	
PUERTA, MADERA CONTRAPLACADA	3	equipo y herramienta		15 días	25-nov.	9-dic.	
VIDRIO PARA PUERTAS, VENTAS Y MANPARAS	3	equipo y herramienta		1 mes	10-nov.	10-dic.	
PINTURA PARA MUROS Y ESTRUCTURA	5	equipo y herramienta		1 mes	10-nov.	10-dic.	
INSTALACIONES SANITARIAS	4	equipo y herramienta		3 meses	14-oct.	14-dic.	
INSTALACIONES ELECTRICAS	4	equipo y herramienta		3 meses	14-oct.	14-dic.	

**Fuente:** Elaboración propia

A través del flujograma y el cuadro de doble entrada se presenta la realidad de la demora del proceso de la ejecución de la obra, dándonos a saber cuál es la causa que estaría generando los tiempos muertos y el aumento de costo con respecto a la mano de obra generando así una baja eficiencia, Se observa que al no contar con equipo propio se tendría que alquilar maquinaria y muchas veces esta puede que genere las pérdidas de tiempo con respecto a la elaboración de la partida planificada ya que en algunos casos llega defectuosa, con destiempo o hacen la cancelación de alquiler por alguna falla que pueda tener.



**Figura 39.** Flujograma después de la propuesta de mejora

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 24. Cuadro de doble entrada después de la propuesta de mejora**

CUADRO DE DOBLE ENTRADA DESPUES DE LA PROPUESTA DE MEJORA							
PARTIDAS	CANT. (PERS.)	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	MAQUINARIA	DURACIÓN (días-semanas-meses)	INICIO	FIN	RETRASO
LIMPIEZA DE TERRENO	4	herramientas		2 días	10-jul.	11-jul.	-
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	3	equipo y herramienta		1 día	12-jul.	12-jul.	-
EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA	1	equipo y herramienta	retro escavadora	2 semanas	13-jul.	26-jul.	-
RELLENO DE MATERIAL PRESTAMO AFIRMADO	4	equipo y herramienta	retro escavadora	1 semana	27-jul.	3-ago.	-
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	2	equipo y herramienta	retro escavadora	1 semana y media	3-ago.	13-ago.	-
CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO	7	equipo y herramienta (trompo mezclador)		1 semana y media	14-ago.	25-ago.	1 días de retraso
SOLADO	6	trompo mezclador		1 semana	18-ago.	24-ago.	-
ENCOFRADO DE ESTRUCTURAS EN CIMENTACIÓN	7	equipo y herramienta		2 semanas	21-ago.	4-sep.	-
FALSO PISO	5	equipo y herramienta		1 semana	5-sep.	11-sep.	-
CONCRETO ESTRUCTURAL PARA CIMENTACIÓN	9	equipo y herramienta		1 semana	9-sep.	15-sep.	-
ACERO CORRUGADO EN CIMENTACIÓN	6	equipo y herramienta		2 semanas	13-sep.	26-sep.	-
ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MUROS Y PLACAS	8	equipo y herramienta		21 días	17-sep.	7-oct.	-
ACERO CORRUGADO PARA COLUMNAS, MUROS Y PLACAS	6	equipo y herramienta		2 meses	25-sep.	8-oct.	-
CONCRETO ESTRUCTURAL EN COLUMNAS, VIGAS Y LOSAS	9	equipo y herramienta (trompo mezclador)		3 meses	10-ago.	13-nov.	2 día de retraso
ENCOFRADO DE VIGAS Y LOSA	8	equipo y herramienta		2 meses y medio	17-ago.	01/11/202	-
ACERO CORRUGADO EN VISAS Y LOSA	8	herramientas		3 meses	15-ago.	15-nov.	-
LADRILLO PARA TECHO	6	herramientas		2 meses y medio	28-ago.	9-nov.	-
CONCRETO EN ESCALERAS	9	equipo y herramienta (trompo mezclador)		20 días	22-oct.	1-nov.	1 día de retraso
ACERO EN ESCALERAS	6	herramientas		3 días	28-oct.	30-oct.	-
CONCRETO EN CISTERNA	9	equipo y herramienta (trompo mezclador)		21 días	1-nov.	22-nov.	1 día de retraso
ENCOFRADO EN CISTERNA	8	equipo y herramienta		5 días	5-nov.	9-nov.	-
ACERO EN CISTERNA	6	equipo y herramienta		4 días	10-nov.	13-nov.	-

TARRAJEO DE ESTRUCTURAS Y MUROS	6	herramientas		2 meses	20-sep.	20-nov.	-
CONTRAPISOS	7	herramientas		3 meses	18-ago.	18-nov.	-
PUERTA, MADERA CONTRAPLACADA	3	equipo y herramienta		15 días	25-nov.	9-dic.	-
VIDRIO PARA PUERTAS, VENTAS Y MANPARAS	3	equipo y herramienta		1 mes	10-nov.	10-dic.	-
PINTURA PARA MUROS Y ESTRUCTURA	5	equipo y herramienta		1 mes	10-nov.	10-dic.	-
INSTALACIONES SANITARIAS	4	equipo y herramienta		3 meses y medio	10-oct.	10-dic.	-
INSTALACIONES ELECTRICAS	4	equipo y herramienta		3 meses y medio	10-oct.	10-dic.	

**Fuente:** Elaboración propia

Con el propósito de aportar mejoras a la empresa, se propuso la compra del equipo (trompo mezclador), para reducir los tiempos muertos y la disminución de costo con respecto a la mano de obra, para ello se elaboró un nuevo flujograma y un cuadro de doble entra donde se observa las mejorías en cuanto a los tiempos estimados para cada partida de la ejecución de la obra.

Antes de la mejora, había 34 días de retraso con 139 de personal, luego de esto, aplicando la propuesta, los retrasos se redujeron a 5 días con 128 de personal; por lo tanto, se calcula que la eficiencia en porcentaje es:

$$\left\{ \left[ 1 - \left( \frac{5 \text{ días} \times 8 \text{ hrs}}{128} \right) \right] - \left( \frac{139}{34 \text{ días} \times 8 \text{ hrs}} \right) \right\} \times 100$$

$$\left\{ \left[ 1 - \left( \frac{40}{128} \right) \right] - \left( \frac{139}{272} \right) \right\} \times 100$$

$$[(1 - 0.31) - 0.51] \times 100$$

$$(0.69 - 0.51) \times 100$$

$$= 0.18 \times 100$$

$$= 18\%$$

La eficiencia obtenida para la propuesta es de 18%.

### 3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

Para la actual eficiencia de la empresa se realizó una operación donde se estableció que su eficiencia es baja debido que surge la cuestión de que dicha empresa alquilaba maquinaria, y esto ocasionaba tiempo muertos y aumentos de costos en mano de obra, debido a que la maquinaria demoraba en llegar a la obra, en otras ocasiones tenía fallas, generando demoras en la ejecución de la obra, dando, en conclusión, que generaba una caída en la eficiencia económica.

#### Antes de la propuesta de mejora: eficiencia real y esperada

**Tabla 25.** Antes de la propuesta de mejora: eficiencia real y esperada

MES	INGRESOS	EGRESOS PRESUPUESTADOS	EGRESOS REALES	EFICIENCIA ECONÓMICA ESPERADA	EFICIENCIA ECONÓMICA REAL	VARIACIÓN %
Julio	S/1,608,229.92	S/1,120,805.40	S/1,148,024.10	1.435	1.401	-2.37%
Agosto	S/379,557.86	S/297,414.00	S/317,470.62	1.276	1.196	-6.27%
Octubre	S/2,219,989.16	S/1,874,990.40	S/1,999,224.26	1.184	1.110	-6.22%
Enero	S/2,120,157.45	S/2,012,127.30	S/2,082,654.82	1.054	1.018	-3.42%
PROMEDIO	S/1,581,983.60	S/1,326,334.28	S/1,386,843.45	1.23	1.18	-4.57%

**Fuente:** Elaboración propia

### **Después de la propuesta de mejora: eficiencia económica**

Luego de la información recopilada, se estableció que el motivo de que la eficiencia estuviera baja fuera de que hubiera demoras en la mano de obra con respecto a la maquinaria en la ejecución de la obra, para ello se presentó la idea de la compra de equipo para disminuir los tiempos muertos que afectan a la empresa, para que no genere gastos innecesarios, donde se obtuvo un 18% de reducción de tiempos muertos, este porcentaje ayudará a reflejar la reducción de costos de mano de obra y aumento de costos totales en la siguiente tabla:

**Tabla 26.** Después de la propuesta de mejora: eficiencia económica

MES	PROYECTOS	MATERIALES	MOD	GA	GF	COSTO TOTAL	TOTAL GENERAL
Julio	Multifamiliar	S/811,129.50	S/299,622.75	S/8,342.15	S/4,311.00	S/1,123,405.40	S/1,123,405.40
Agosto	Edificio Multifamiliar	S/208,693.35	S/80,033.72	S/8,342.15	S/2,344.78	S/299,414.00	S/299,414.00
Octubre	Edificio Multifamiliar	S/1,106,403.86	S/754,519.21	S/8,342.15	S/6,225.18	S/1,875,490.40	S/1,875,490.40
Enero	Edificio Multifamiliar	S/1,233,676.04	S/661,033.16	S/8,342.15	S/9,816.25	S/1,912,867.60	S/2,015,027.30
	Cimentación de edificio multifamiliar	S/57,388.17	S/34,755.13	S/8,342.15	S/1,674.25	S/102,159.70	
	PROMEDIO	S/683,458.18	S/365,992.79	S/8,342.15	S/4,874.29	S/1,062,667.42	S/1,328,334.28

**Fuente:** Elaboración propia



**Tabla 27. Cálculo de eficiencia después de la mejora**

MES	INGRESOS	EGRESOS	UTILIDAD	EFICIENCIA ECONÓMICA
Julio	S/1,608,229.92	S/1,123,405.40	S/484,824.52	1.4316
Agosto	S/379,557.86	S/299,414.00	S/80,143.86	1.2677
Octubre	S/2,219,989.16	S/1,875,490.40	S/344,498.76	1.1837
Enero	S/2,120,157.45	S/2,015,027.30	S/105,130.15	1.0522
TOTAL	S/6,327,934.39	S/5,313,337.10	S/1,014,597.29	1.23

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Tabla 28.** Eficiencia real antes de la mejora y eficiencia después de la mejora (cuadro de comparación)

MES	INGRESOS	ANTES DE LA MEJORA (EGRESO REAL)	DESPUÉS DE LA MEJORA (EGRESO REAL)	ANTES DE LA MEJORA EFICIENCIA ECONÓMICA REAL	DESPUÉS DE LA MEJORA EFICIENCIA ECONÓMICA REAL	VARIACIÓN %
Julio	S/1,608,229.92	S/1,148,024.10	S/1,123,405.40	1.401	1.432	2.21%
Agosto	S/379,557.86	S/317,470.62	S/299,414.00	1.196	1.268	6.02%
Octubre	S/2,219,989.16	S/1,999,224.26	S/1,875,490.40	1.110	1.184	6.67%
Enero	S/2,120,157.45	S/2,082,654.82	S/2,015,027.30	1.018	1.052	3.34%
PROMEDIO	S/1,581,983.60	S/1,386,843.45	S/1,328,334.28	1.18	1.23	4.56%

**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede visualizar en los resultados de la eficiencia económica, luego de calcular las mejoras se obtuvo 1.234 a diferencia de antes de la mejora la real fue de 1.181, obteniendo un aumento de promedio periódico mensual de 4.56%.

### 3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

Para la propuesta su cálculo del beneficio se efectúa de acuerdo al antes y después de las propuestas de mejora, se logró la disminución en los costos, para lo cual el beneficio para el proyecto es de:

**Tabla 29. Análisis Beneficio-Costo**

MES	ANTES DE LA MEJORA (EGRESOS REALES)	DESPUÉS DE LA MEJORA (EGRESOS REALES)	COSTOS (DIFERENCIA)
Julio	S/1,148,024.10	S/1,123,405.40	S/24,618.70
Agosto	S/317,470.62	S/299,414.00	S/18,056.62
Octubre	S/1,999,224.26	S/1,875,490.40	S/123,733.86
Enero	S/2,082,654.82	S/2,015,027.30	S/67,627.52
TOTAL	S/5,547,373.80	S/5,313,337.10	S/234,036.70

**Fuente:** *Elaboración propia*

Por lo tanto, con el costo de la propuesta de acuerdo a la planeación es de la compra de 2 trompos de mezcladora de concreto y una retro excavadora cuyos montos son respectivamente de S/. 5,900 (en total S/. 11,800 por los dos trompos) y S/. 171,624, el monto sumado es de S/. 183,424, donde se obtendrá el beneficio/costo, el cual es:

$$B/C = \frac{234\ 036.70}{183\ 424}$$

$$B/C = 1.28$$

Por cada sol invertido, el beneficio que se obtendrá es 0.28.

### **3.3. Discusión de los resultados**

Cabanillas (2021), en su tesis titulada “Gestión por procesos para aumentar la eficiencia de la empresa W&D Construcciones S.A.C.- Cajamarca 2019”, que se realizó en la ciudad de Cajamarca; tuvo como problema principal la demora en el abastecimiento de materiales a producción, de las cuales sus causas principales fueron incremento en el gasto de maquinaria, incremento en el gasto de mano de obra, demora en la ejecución de obras o en la producción de bienes y demora en la entrega de materiales a producción, en su propuesta en base a la Gestión por Procesos, propone eliminar requerimientos innecesarios, mediante la anticipación del mismo para reducir el número de códigos observados, eliminar la aglomeración de OEM y teniendo orden solicitándolas a través del sistema para disminuir demoras en la entrega de material por parte de almacén, además requerimiento de materiales un día antes de la ejecución de obra para rebajar demoras en la entrega del requerimiento por parte del técnico y generar una orden de requerimiento de materiales a través del software NAVASOFT para reducir demoras en la recepción de las OEM por parte de almacén. Como resultado, tuvo como objetivo aumentar la eficiencia en 15% en el aprovisionamiento de materia prima en el área de producción, logrando sobrepasar su objetivo con un 16.87% con un beneficio-costo de 1.23 soles. De la misma manera, en la constructora “Diseños Proyectos Conceptos S.A.C.”, su principal problema es la baja eficiencia debido a la maquinaria con que no cuenta a su disposición, sino que alquila para poder ejecutar sus proyectos, dichas maquinarias son de vital importancia, sin estas, ocasiona tiempos muertos generando baja eficiencia, se propuso la compra de equipos y maquinarias como 2 trompos mezcladores de concreto y una retro excavadora, obteniendo como resultado reducción de tiempos muertos y un aumento de eficiencia al 18% generando un beneficio-costo de 1.28 soles.

Larico (2020), de la universidad Señor de Sipán, en su tesis denominada, “Propuesta de implementación de Gestión por Procesos para incrementar la eficiencia económica de la empresa S.O. tu salud S.A.C., Arequipa 2020”, de lo cual tiene como objetivo reducir y regular los tiempos del personal con la

empresa, generando así la eliminación de actividades excesivas y la reducción de los costos en la mano de obra, para ello plantea un mapeo de procesos donde organiza, verifica y brinda solución para dicho problema.

También observamos que de igual manera organizamos, analizamos y diagnosticamos a través del diagrama de flujos procesos del cual se reducirán actividades y en un porcentaje mejorara la eficiencia de la empresa y ayudara también a reducir costos adicionales que se ocasionan.

# **CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

- Gracias a que se aplicó las herramientas de diagnóstico Ishikawa y el diagrama de Pareto se pudieron identificar en general los problemas que estarías accionando una baja eficiencia en la empresa.
- Se tiene como finalidad mejorar de la eficiencia de la empresa constructora, se planteó un plan de mejora basado en la Gestión por procesos, dando así una mejor visión y organización de cada uno de los procesos, lograr examinarlos, seleccionar y solucionar lo que ocasionan una baja eficiencia, ya que la eficiencia real de es de 1.18 y con la propuesta de mejora implementada se obtuvo una eficiencia esperada de 1.23.
- Además, a través de un flujograma se pudo observar que estaría ocasionando tiempos muertos y el aumento de actividades, generando así un mayor costo en la mano de obra y días de retraso en el avance de la ejecución de la obra. Con el apoyo de la implementación del plan de mejora y la propuesta de la compra de maquinaria, se redujeron actividades y se disminuyó los costos adicionales que generaba la empresa.
- El costo - beneficio que obtenemos, 1.28 soles, después de haber implementado la propuesta de solución, incrementa a favor de la empresa dando así un resultado óptimo.

## 4.2. Recomendaciones

- Se recomienda la implementación de Gestión por Proceso, a empresas en general por que ayudara a organizar, clasificar y evaluar cada uno de sus procesos, y llevar un mejor manejo de la empresa.
- Se recomienda a la empresa proceder con la compra de maquinaria-equipos (trompos mezcladores de concreto y retroexcavadora), para reducir las sobrecargas de actividades de la mano de obra y a la vez reducir los tiempos muertos.
- También se recomienda, cada cierto tiempo realizar mantenimiento a las maquinarias-equipos para evitar problemas de última hora, y no generar la pérdida de tiempo en la mano de obra, para no ocasionar retrasos en la obra.
- Para concluir, es recomendable realizar análisis a los procesos cada cierto tiempo, para detectar problemas que puedan surgir y aplicar Gestión por Procesos para poder corregir a tiempo.



## 5. REFERENCIAS

- Avanti. (2020). *Cómo mejorar la eficiencia en compras para el sector construcción tras la crisis del coronavirus*. Recuperado de <https://www.avanti-lean.com/como-mejorar-la-eficiencia-en-compras-para-el-sector-construccion-tras-la-crisis-del-coronavirus/>
- BantuGroup. (2020). *Gestión de procesos: agente de cambio y mejora continua para las organizaciones*. Recuperado de <https://www.bantugroup.com/blog/gestion-de-procesos-mejora-continua-para-empresas>
- Barrios, K., Contreras, J., & Olivero, E. (2019). *La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional*. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000200103&lng=es&nrm=iso](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000200103&lng=es&nrm=iso)
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Ucrania: (Primera ed.).
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: (Tercera ed.).
- Bravo, E., & Flores, R. (2018). *Gestión por procesos y su influencia en la administración documentaria de una constructora de Trujillo*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11537/13759>
- Briceño, O. (2003). *Implantación del Sistema de Planeamiento y Control de Costos por Procesos para Empresas de Construcción*. Recuperado de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/briceno\\_bo/Cap2.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/briceno_bo/Cap2.pdf)
- Cabanillas, D. (2021). *Gestión por procesos para aumentar la eficiencia de la empresa W&D Construcciones S.A.C.- Cajamarca 2019*. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/65252>
- Cegarra, J. (2011). *Metodología de la Investigación científica y tecnológica*. Madrid: (Primera ed.).

- Cieza, A. (2019), *Gestión por procesos para incrementar la productividad en la fabricación de carrocerías metálicas de la Empresa Voltrailer S.A.C.* Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40719>
- Comas, R., Hernández, A., Medina, A., & Nogueira, D. (2019). *Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo.* Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-33052019000200328](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052019000200328)
- Constructivo. (2020). *Eficiencia operacional en obras de infraestructura.* Recuperado de <https://constructivo.com/noticia/eficiencia-operacional-en-obras-de-infraestructura-1575932424>
- Eneque, K., & Tello, J. (2020). *Gestión por Procesos para incrementar la productividad en la empresa Comercio Industria y Servicios GMV E.I.R.L.* Repositorio de la Universidad Señor de Sipán. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7755>
- Firstworkplaces. (2019). *Las 3E de los negocios: eficacia, eficiencia y efectividad. ¿Qué las diferencia?* Recuperado de <https://blog.firstworkplaces.com/la-importancia-de-las-3e-en-tu-negocio>
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica.* Córdoba: (Primera ed.).
- Gonza, A., & Quiroz, S. (2016). *Propuesta de un modelo de gestión por procesos para el Minimarket Sandrita en la Ciudad de Eten.* Repositorio de la Universidad Católica Santo Toribio de Mongrovejo. Recuperado de <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/793>
- Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., & Moreno, L. (2018). *Metodología de la Investigación Científica.* Ecuador: (Primera ed.).
- Inga, L. (2020). *Gestión por procesos para mejorar la eficiencia del proceso comercial de la empresa FSA Cosmetics S.A.C.* Repositorio de la

Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/58691>

Larico, C. (2020). *Propuesta de implementación de gestión por procesos para incrementar la eficiencia económica de la empresa S.O. Tu Salud S.A.C., Arequipa 2020*. Repositorio de la Universidad Señor de Sipán. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7302>

Martínez, A., & Cegarra, J. (2014). *Gestión por procesos de negocio: organización horizontal*. Madrid: (Primera ed.).

Maza, K. (24 de agosto de 2017). *¿Por qué utilizar un sistema de Gestión por Procesos?* Diario Perú 21. Recuperado de <https://peru21.pe/mis-finanzas/utilizar-sistemagestion-proceso-372890>

Medina, A., Puentes, A., & Ricardo, H. (2017). *Procedimiento para la Gestión de Procesos con Contribución a la Integración de Sistemas Normalizados*. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2218-36202017000200037](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202017000200037)

Mejía, F. (2019). *Eficiencia de la Implementación de la Gestión por Procesos en la Municipalidad Distrital de Los Olivos - 2018*. Repositorio de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4550>

Ñaupas, H. P. (2018). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: (Quinta ed.).

Pérez, J. (2010). *Gestión por Procesos*. Madrid: (Cuarta ed.).

Rivera, G. (2017). *El Análisis Documental y el Estudio de los Procesos de Influencia Global/Local en Políticas Públicas: Una propuesta metodológica*. Chile: (Primera ed.).

Rusque, M. (2003). *Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/344761297/validez-segun-autores>

Serneguet, M. (29 de septiembre de 2017). *La Gestión por Procesos Aplicada a Empresas de Servicios*. Datadec. Recuperado de

<https://www.datadec.es/blog/gestion-por-procesos-aplicada-empresa-servicios>

Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa S.A.: (cuarta ed.).

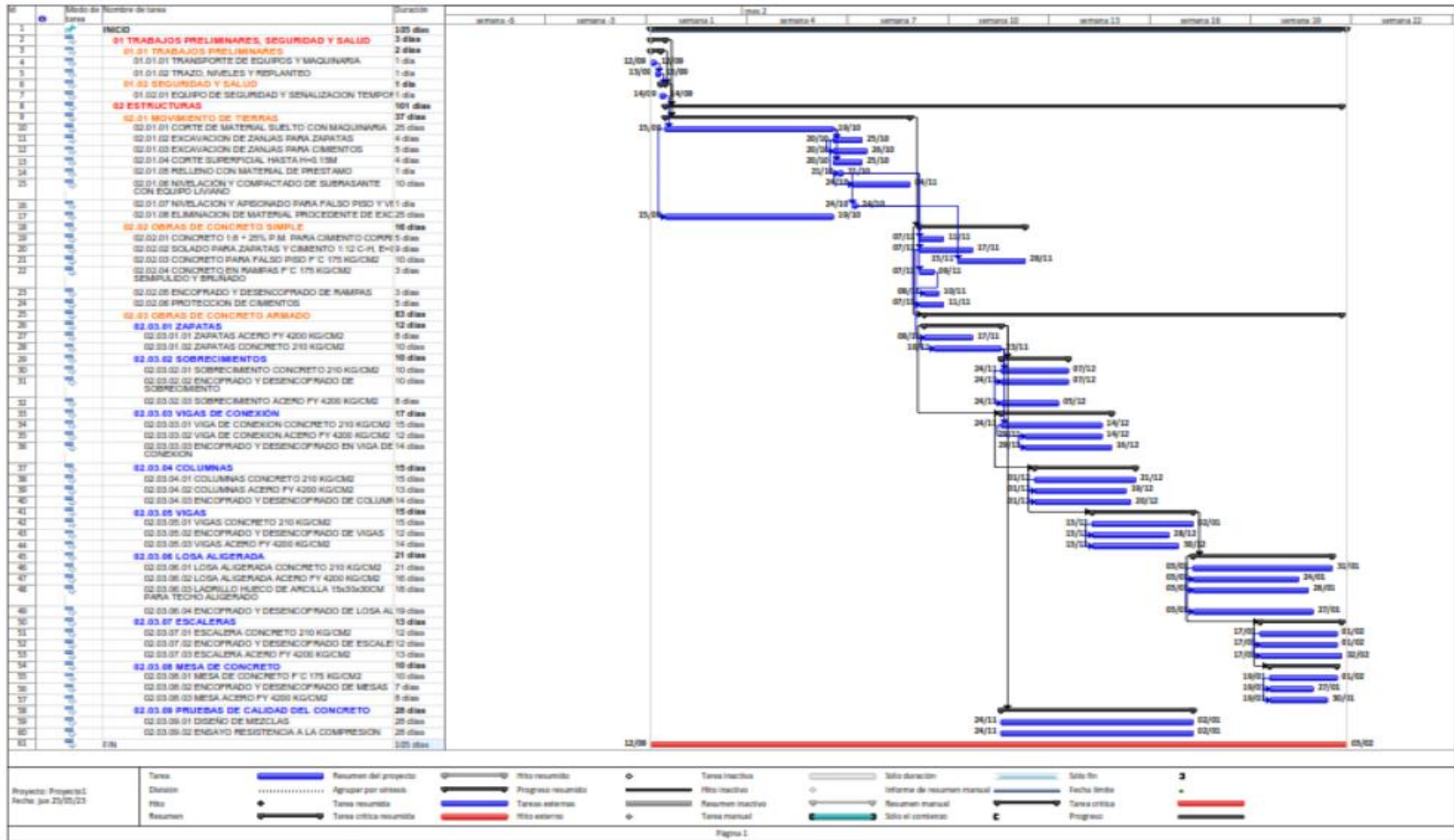
# ANEXOS







# CRONOGRAMA GANTT DEL PROYECTO





Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto:

Grado Académico:

Cargo e Institución:

Nombre del instrumento a validar:

Autores del instrumento:

Título del Proyecto de Tesis:

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				
Viabilidad	Es viable su aplicación				

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20)

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)

Observaciones

.....  
 .....

Fecha:

Figura 11. Ficha de opinión a expertos

Fuente: Elaboración propia

### ENTREVISTA

El principal propósito del presente trabajo de investigación es, aplicar La Gestión por procesos para Aumentar la Eficiencia en una Empresa Constructora en la Ciudad de Chiclayo 2021.

FECHA:		
ENTREVISTADOR:		
EMPRESA:		
ENTREVISTADO:	NOMBRE:	
	CARGO:	
<b>PREGUNTAS</b>		
1. ¿ Cual es el servicio que brinda la empresa?		
2.¿ Cómo se desarrolla actualmente la empresa?		
3. ¿ Han aplicado la Gestión por procesos en la empresa?		
4.¿Cuál es la eficiencia de la empresa?		
5. ¿ Cuánto es el tiempo que demora en la entrega del proyecto?		
6. ¿ Por cuantos operarios está conformado la empresa?		
7. ¿ Habido algún retraso o proyecto no terminado en el tiempo indicado?		
8. ¿ Actualmente cuentan con algún problema en la ejecución de sus proyectos?		
9. ¿Cuál es el nivel de comunicación que existe entre los jefes y operarios?		
10. ¿ Se ha reportado alguna queja por parte de los clientes?		

**Figura 12.** Entrevista

**Fuente:** *Elaboración propia*

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

**AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN**

Chiclayo, 01 de octubre del 2021

Quien suscribe:

Sr.

Representante legal – Empresa DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C.

AUTORIZA: Permiso de recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA “DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C.”.

Por el presente, el que suscribe JOHN PUAL CHICOMA PRADO, representante legal de la empresa: DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C., AUTORIZO a las alumnas: LUZ DE LOS ANGELES MESTANZA HIDROGO con DNI 75751821 y KATTIA JAZMIN RAMOS CASTILLO con DNI 72959503, estudiantes de la Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL, y autores del trabajo de investigación denominado: GESTION POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA “DISEÑOS PROYECTOS CONCEPTOS S.A.C.” al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memoria, cálculos entre otros como planos para efecto exclusivamente académicos de la elaboración de la tesis enunciada líneas arriba.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente

  
John Chicoma Prado  
Gerente General  
Diseños Proyectos Conceptos DPC

Empresa Certificada



Teléfonos: (+51) 991 297 051 / (+51) 925 429 169  
Paseo de la República #7706 / Of 205 – Santiago de Surco – Lima  
Correo: [disenosproyectosconceptos@gmail.com](mailto:disenosproyectosconceptos@gmail.com)

**Figura 13. Autorización de recojo de información**

**Fuente: DPC**

**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Zamora Castañeda Cesar Eduardo

Grado Académico: Ingeniero Civil

Cargo e Institución: Trabajo independiente

Nombre del instrumento a validar: Entrevista

Autor del instrumento: **MESTANZA HIDROGO LUZDE LOS ANGELES y RAMOS CASTILLO KATTIA JAZMIN**

Título del Proyecto de Tesis: **“GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA CIUDAD DE CHICLAYO”**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20): 18

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): Muy bueno

**Observaciones:** El instrumento de investigación está apto para su aplicación

Fecha: 05/10/2021

No. Colegiatura: 28733



**Figura 14.** Validación de entrevista n°1

**Fuente:** Ing. Cesar Zamora

**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: CARPIO INCIO VIDAURO

Grado Académico: Magister, con mención en Docencia y Gestión Universitaria

Cargo e Institución: Docente Universidad UTP

Nombre del instrumento a validar: Entrevista

Autores del instrumento: **MESTANZA HIDROGO LUZ DE LOS ANGELES y RAMOS CASTILLO KATTIA JAZMIN**

Título del Proyecto de Tesis: **“GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA CIUDAD DE CHICLAYO”**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) : 18

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) : Muy bueno

**Observaciones:** El instrumento de investigación está apto para su aplicación.

**Fecha:** 01/10/21



*Viduro Carpio Incio*  
**Viduro Carpio Incio**  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP 72214  
 ITSE 0596

**No. Colegiatura:** 72214

**Figura 15.** Validación de entrevista n° 2

**Fuente:** Ing. Viduro Carpio

**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Ing. José Manuel Armas Zavaleta

Grado Académico: Ingeniero Industrial

Cargo e Institución: Docente Universitario

Nombre del instrumento a validar: Entrevista

Autor del instrumento: **MESTANZA HIDROGO LUZ DE LOS ANGELES y RAMOS CASTILLO KATTIA JAZMIN**

Título del Proyecto de Tesis: **"GESTIÓN POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA CIUDAD DE CHICLAYO"**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				x
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				x
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				x
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				x
Viabilidad	Es viable su aplicación				x

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20): 16

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): Muy Bueno

**Observaciones:** El instrumento de investigación está apto para su aplicación

**Fecha: 05/10/2021**



José Manuel Armas Zavaleta  
 ING. INDUSTRIAL  
 R. CIP. N° 221101

**No. Colegiatura: 221101**

**Figura 16.** Validación de entrevista n° 3

**Fuente:** Ing. José Manuel Armas Zabaleta