

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**Desempeño de los procesos operacionales de la Empresa Zavala Cargo
S.A.C. 2022**

Tesis para optar el título profesional de:
Ingeniero de Sistemas

Presentado por:

Bach. Aldo Waldemar Ramos Gálvez

Asesor:

Dr. Ing. Efrain Elias Porras Flores

Ayacucho – Perú

2024

Dedicatoria

La presente tesis es una muestra de mi gratitud hacia Dios por guiar mi camino, darme vida, salud, sabiduría, darme fortaleza ante las adversidades para continuar avanzando y enseñándome a afrontar las adversidades sin rendirme.

También quiero dedicar esta tesis a mis padres, Ernesto y Lucila; quienes son un apoyo constante en mi vida y me han formado con valores, consejos, comprensión y amor. Ellos me han dado todo lo que soy, incluyendo mis valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje para alcanzar mis metas.

Agradecimiento

Quiero expresar mi agradecimiento a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por haberme acogido durante toda mi etapa universitaria y su apoyo en la culminación de la presente investigación.

Agradezco especialmente a los docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas por los conocimientos impartidos, los cuales me permitieron crecer como profesional día a día. De manera especial, quiero agradecer al Dr. Ing. Efraín Elías Porras Flores, asesor de este proyecto de investigación, quien me ha guiado y orientado durante todo el proceso.

También quiero agradecer a los colaboradores de la empresa Zavala Cargo SAC, quienes muy amablemente me brindaron la documentación solicitada y tiempo, lo cual fue un valioso aporte para esta investigación.

Agradecimiento especial a Lucas y Martin.

Resumen

La empresa de logística y transporte Zavala Cargo dedicada al rubro transporte y almacén de carga, es una organización que cuenta con muchos años en el mercado y realizan sus procesos de manera convencional, estos procesos no se han definido, no se tiene un adecuado mapeo de las mismas.

Para el objetivo de la presente investigación se diseñó los procesos operacionales, mediante técnicas e instrumentos, de la metodología de gestión de procesos, y con software de ayuda para documentar, diagramar y simular procesos, con la finalidad de identificar las actividades del servicio de transporte cargo que se ofrece.

Para lograr los objetivos de la presente investigación se aplicó el método de Business Process Management (BPM) mediante la suite Bizagi Modeler, esto para modelar la secuencia de los procesos operacionales, describir una secuencia lógica y óptima para las mismas y definir las relaciones que existen entre los involucrados de las diferentes actividades.

La población para la presente investigación estuvo compuesta por todos los procesos operacionales involucrados en el servicio de transporte de carga en la empresa Zavala cargo SAC, se realizará un censo de los procesos operacionales que estén relacionados con el servicio de transporte cargo; para la recolección de datos se usó la técnica de análisis documental; con el instrumento de guía para análisis documental.

Palabras claves: Proceso operativo, servicio de transporte, diseño de procesos, empresa de transportes y carga.

Abstract

The logistics and transportation company Zavala Cargo, dedicated to the transportation and cargo warehouse sector, is an organization that has been in the market for many years and carries out its processes in a conventional manner. These processes have not been defined, there is no adequate mapping of the same.

The objective of the present investigation is to design the operational processes, through techniques and instruments, of the process management methodology, and with help software to document, diagram and simulate processes, in order to identify the activities of the cargo transport service. that is offered

To achieve the objectives of this research, the Business Process Management (BPM) method will be applied through the Bizagi Modeler suite, this to model the sequence of operational processes, describe a logical and optimal sequence for them and define the relationships that exist. among those involved in the different activities.

The population for the present investigation will be made up of all the operational processes involved in the cargo transportation service in the company Zavala cargo SAC, a census of the operational processes that are related to the cargo transportation service will be carried out; For data collection, documentary analysis techniques will be used, as well as interviews; with instruments, guide for documentary analysis and interview guide.

Keywords: Operational process, transport service, process design, transport and cargo company.

INDICE

Resumen	v
Abstract	vi

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2.1. Problema general	13
1.2.2. Problemas específicos	13
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.5. OBJETIVOS	13
1.5.1. Objetivo general	13
1.5.2. Objetivos específicos	13

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.2. MARCO CONCEPTUAL	15
2.2.1. Proceso operacional	15
2.2.2. Eficiencia	16
2.2.3. Eficacia	16
2.2.4. Economía	16
2.3. MARCO REFERENCIAL	17
2.3.1. Servicio de transporte de carga	17
2.3.2. Gestión por procesos	17
2.3.3. Herramienta bizagi	21
2.3.4. Metodología para la gestión de procesos	21

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	49
3.1.1. Tipo de investigación	49
3.1.2. Nivel de investigación	50

3.2.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	51
3.3.	VARIABLES	51
3.3.1.	Definición conceptual de variables	51
3.3.2.	Definición operacional de variables	51
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	51
3.4.1.	Población	51
3.4.2.	Muestra	52
3.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	52
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	54
3.6.1.	Técnicas	54
3.6.2.	Instrumentos	55
3.6.3.	Validez del instrumento	55
3.6.4.	Confiabilidad del instrumento	55
3.7.	PROCEDIMIENTOS	56
3.7.1.	Técnicas de procesamiento de datos	56
3.7.2.	Técnicas de análisis de datos	56
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		
4.1.	RESULTADOS	57
CAPÍTULO V		
CONCLUSIONES		
5.1.	CONCLUSIONES	123
CAPÍTULO VI		
RECOMENDACIONES		
6.1.	RECOMENDACIONES	131
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		132
Anexos		134
Anexo 1. Matriz de consistencia		134
Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables		136
Anexo 3. Guía para análisis documental		138
Anexo 4. Resumen del estado actual de los procesos		139

Lista de tablas

Tabla 1. Variación porcentual entre contratas y servicios concretados en Zavala Cargo SAC 2021	12
Tabla 2. Variación porcentual entre contratas y servicios concretados en Zavala Cargo SAC, 2022	13
Tabla 3. Variación porcentual entre contratas y servicios concretados en Zavala Cargo SAC, 2021 y 2022	14
Tabla 4. Operacionalización de la variable.	55
Tabla 5. Grado de avance de la empresa Transporte Zavala Cargo SAC con respecto a la implementación de la gestión por procesos	60
Tabla 6. Matriz cliente - Producto	61
Tabla 7. Inventario de procesos Transporte Zavala Cargo SAC – nivel 0	62
Tabla 8. Inventario de procesos Transporte Zavala Cargo SAC – nivel 1	62
Tabla 9. Inventario de procesos Transporte Zavala Cargo SAC – nivel 2	63
Tabla 10. Ficha técnica del proceso nivel 0 – Gestionar los requerimientos del cliente	64
Tabla 11. Ficha técnica del proceso nivel 0 – Asignar Vehículos	66
Tabla 12. Ficha técnica del proceso nivel 0 – Realizar el servicio de transporte	67
Tabla 13. Ficha técnica del proceso nivel 0 – Gestionar finalización de requerimiento	69
Tabla 14. Ficha del proceso nivel 1 – Registrar requerimiento	75
Tabla 15. Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar carga de los clientes	76
Tabla 16. Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar recursos para el transporte	76
Tabla 17. Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar unidades para cada requerimiento	77
Tabla 18. Ficha del proceso nivel 1 – Transportar carga	78
Tabla 19. Ficha del proceso nivel 1 – Realizar entrega de carga	79
Tabla 20. Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar incidencias de carga	80
Tabla 21. Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar documentación de requerimientos atendidos	81
Tabla 22. Ficha del proceso nivel 2 – Evaluar requerimiento del cliente	83
Tabla 23. Ficha del proceso nivel 2 – Generar requerimiento del cliente	84
Tabla 24. Ficha del proceso nivel 2 – Generar hoja de ruta	86
Tabla 25. Ficha del proceso nivel 2 – Gestionar tipo de carga	89
Tabla 26. Ficha del proceso nivel 2 – Controlar recursos de transporte	90
Tabla 27. Ficha del proceso nivel 2 – Asignar bolsa de viaje	92
Tabla 28. Ficha del proceso nivel 2 – Realizar proceso de mantenimiento preventivo	94
Tabla 29. Ficha del proceso nivel 2 – Asignar conductor y vehículo	96
Tabla 30. Ficha del proceso nivel 2 – Programar itinerario de hoja de ruta	99
Tabla 31. Ficha del proceso nivel 2 – Iniciar ruta de transporte	101
Tabla 32. Ficha del proceso nivel 2 – Consolidar carga	103
Tabla 33. Ficha del proceso nivel 2 – Realizar control de tráfico	105
Tabla 34. Ficha del proceso nivel 2 – Gestionar incidencias en ruta de transporte	108
Tabla 35. Ficha del proceso nivel 2 – Finalizar hoja de ruta	112
Tabla 36. Ficha del proceso nivel 2 – Desestibar carga	114
Tabla 37. Ficha del proceso nivel 2 – Solicitar conformidad del cliente	116
Tabla 38. Ficha del proceso nivel 2 – Verificar motivos de incidencia	118
Tabla 39. Ficha del proceso nivel 2 – Coordinar solución de incidencia	120
Tabla 40. Ficha del proceso nivel 2 – Finalizar ruta de transporte	123
Tabla 41. Resumen - Registrar documentación atendida	125
Tabla 42. Tabla de conclusiones de los indicadores: eficiencia, eficacia, economía en Zavala Cargo S.A.C. 2022	127

Lista de figuras

Figura 1. De enfoque funcional a enfoque de procesos orientada a resultados	20
Figura 2. Tipos de procesos	21
Figura 3. Clasificación de los indicadores del desempeño de procesos	22
Figura 4. Entradas y salidas del proceso	22
Figura 5. Grado de avance en la implementación de la gestión por procesos	24
Figura 6. Matriz Cliente - Producto	25
Figura 7. Procesos de la entidad – nivel 0	26
Figura 8. Procesos de la entidad – nivel 1	26
Figura 9. Procesos de la entidad – nivel 2	27
Figura 10. Mapa de Procesos nivel 0	28
Figura 11. Elementos de la Ficha Técnica del Proceso	29
Figura 12. Elementos de la Ficha Técnica del Proceso – nivel 0	30
Figura 13. Representación gráfica del manual de gestión de procesos y procedimientos.	31
Figura 14. Diagrama de bloques	32
Figura 15. Modelo de ficha de proceso de nivel 1 - Proceso A1	33
Figura 16. Modelo de ficha de proceso de nivel 2 - Proceso A1.1	34
Figura 17. Modelación visual participativa	37
Figura 18. Dirección de entrada y salida de la línea de flujo	42
Figura 19. Simbología usada en los flujogramas de información	43
Figura 20. Obstáculo de la línea de flujo	44
Figura 21. Flujograma de información erróneo de una etapa	45
Figura 22. Flujograma de información correcto de una etapa	46
Figura 23. Desde la representación se perfecciona el proceso	48
Figura 24. Mapa de Procesos nivel 0 de la empresa Zavala Cargo SAC	64
Figura 25. Diagrama de bloques – Gestionar requerimientos del cliente	71
Figura 26. Diagrama de bloques – Gestionar recursos para transporte.	72
Figura 27. Diagrama de bloques – Realizar el servicio de transporte	73
Figura 28. Diagrama de bloques – Gestionar finalización de requerimiento	74
Figura 29. Diagrama de flujo – Evaluar requerimiento del cliente	82
Figura 30. Diagrama de flujo – Generar Requerimiento del cliente	84
Figura 31. Diagrama de flujo – Generar hoja de ruta	86
Figura 32. Diagrama de flujo – Gestionar tipo de carga	88
Figura 33. Diagrama de flujo – Controlar recursos de transporte	90
Figura 34. Diagrama de flujo – Asignar bolsa de viaje	92
Figura 35. Diagrama de flujo – Realizar proceso de mantenimiento preventivo	94
Figura 36. Diagrama de flujo – Asignar conductor y vehículo	96
Figura 37. Diagrama de flujo – Programar itinerario de hoja de ruta	98
Figura 38. Diagrama de flujo – Iniciar ruta de transporte	100
Figura 39. Diagrama de flujo – Consolidar carga	102
Figura 40. Diagrama de flujo – Realizar control de tráfico	104
Figura 41. Diagrama de flujo – Gestionar incidencias en ruta de transporte	108
Figura 42. Diagrama de flujo – Finalizar hoja de ruta	111
Figura 43. Diagrama de flujo – Desestibar carga	113
Figura 44. Diagrama de flujo – Solicitar conformidad del cliente	115
Figura 45. Diagrama de flujo – Verificar motivos de incidencia	117
Figura 46. Diagrama de flujo – Coordinar solución de incidencia	120
Figura 47. Diagrama de flujo – Finalizar ruta de transporte	122

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en la empresa Zavala Cargo S.A.C. presenta ciertos problemas y deficiencias con respecto al servicio de transporte en general que ofrecen, algunos de los cuales son, gestión ineficiente de vehículos, algunas veces falta de personal, procesos en los cuales no se hace uso óptimo de los recursos, esto a su vez genera pérdidas de tiempo y económicas para la empresa como también pérdida de prestigio ante clientes sumamente importantes y potenciales.

Según la información proporcionada del año 2021, de la cual se extrae la información para la tabla 1 comparación de contratas y servicios concretados por meses para el año 2021, se obtiene mayor variación en los meses de marzo y diciembre, asimismo la variación porcentual promedio general es de -7.35% a nivel de la empresa Zavala cargo para el año en mención.

Tabla 1.

Variación porcentual entre contratas y servicios concretados en Zavala Cargo SAC 2021

Mes	Contratas	Servicios concretados	Variación porcentual
Enero	48	46	-4.17%
Febrero	45	44	-2.22%
Marzo	62	53	-14.52%
Abril	53	49	-7.55%
Mayo	47	45	-4.26%

Junio	44	41	-6.82%
Julio	48	45	-6.25%
Agosto	39	37	-5.13%
Septiembre	42	41	-2.38%
Octubre	46	44	-4.35%
Noviembre	43	42	-2.33%
Diciembre	68	55	-19.12%
Total	585	542	-7.35%

Fuente: Elaboración propia.

Según lo mostrado en la tabla 2 Comparación de contrataciones y servicios concretados 2022, observamos una situación relativamente similar al del año anterior, se observa que hay una mayor variación en el mes de diciembre con una variación porcentual del -17.39%; asimismo la variación porcentual promedio es de -6.30% a nivel de la empresa Zavala Cargo para el año en mención.

Tabla 2.

Variación porcentual entre contrataciones y servicios concretados en Zavala Cargo SAC, 2022

Mes	Contratas	Servicios concretados	Variación porcentual
Enero	52	50	-3.85%
Febrero	51	49	-3.92%
Marzo	64	55	-14.06%
Abril	52	51	-1.92%
Mayo	46	44	-4.35%
Junio	42	40	-4.76%
Julio	47	46	-2.13%
Agosto	41	39	-4.88%
Septiembre	44	42	-4.55%
Octubre	49	47	-4.08%
Noviembre	46	45	-2.17%

Diciembre	69	57	-17.39%
Total	603	565	-6.30%

Fuente: Elaboración propia.

De esta comparación se observa que anualmente se pierden ventas del servicio de transporte en más del 6% ya sean por muchos diversos factores como falta de vehículos, mala asignación, equipajes extraviados y otros.

De acuerdo a la tabla 3 Variación entre contratas y servicios concretados, se observa una mayor variación negativa para el año 2021, asimismo el promedio general se encuentra en 3.08% y 4.24% a nivel de la empresa Zavala Cargo S.A.C. para contratas y servicios concretados respectivamente.

Tabla 3.

Variación porcentual entre contratas y servicios concretados en Zavala Cargo SAC, 2021 y 2022

Mes	Contratas			Servicios concretados		
	2021	2022	variación	2021	2022	variación
Enero	48	52	8.33%	46	50	8.70%
Febrero	45	51	13.33%	44	49	11.36%
Marzo	62	64	3.23%	53	55	3.77%
Abril	53	52	-1.89%	49	51	4.08%
Mayo	47	46	-2.13%	45	44	-2.22%
Junio	44	42	-4.55%	41	40	-2.44%
Julio	48	47	-2.08%	45	46	2.22%
Agosto	39	41	5.13%	37	39	5.41%
Septiembre	42	44	4.76%	41	42	2.44%
Octubre	46	49	6.52%	44	47	6.82%
Noviembre	43	46	6.98%	42	45	7.14%
Diciembre	68	69	1.47%	55	57	3.64%
Total	585	603	3.08%	542	565	4.24%

Fuente: Elaboración propia.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo es el desempeño de los procesos operacionales de la empresa Zavala Cargo SAC, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuánto es la eficiencia de los procesos del servicio de transporte de carga?
- b. ¿Cómo es la eficacia de los procesos del servicio de transporte de carga?
- c. ¿Cuánto es la economía de los procesos del servicio de transporte de carga?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de los procesos operacionales relacionados al servicio de transporte ofrecido por la empresa Transporte Zavala Cargo SAC, permitirá definir como es la eficiencia, la eficacia y la economía; permitiendo determinar el desempeño de los procesos operacionales y realizar un adecuado servicio de transporte de carga con eficiencia y eficacia todo ello a un menor costo.

1.4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En el estudio se va considerar todos los procesos involucrados en realizar el servicio de transporte de la empresa Zavala Cargo SAC.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar el desempeño de los procesos operacionales, mediante técnicas e instrumentos, gestión por procesos, software para el modelamiento de procesos, para la empresa Zavala Cargo SAC, 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

- a. Calcular la eficiencia de los procesos del servicio de transporte de carga.
- b. Determinar la eficacia de los procesos del servicio de transporte de carga.
- c. Calcular la economía de los procesos del servicio de transporte de carga.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Castañeda (2015), en su tesis, modelo de gestión por procesos para incrementar la eficiencia de una empresa de alquiler de grupos electrógenos, afirma que:

En una empresa dedicada al alquiler de grupos electrógenos, debido al incremento en las devoluciones de los equipos alquilados y las limitaciones que presenta una organización funcional. Por ello, se diseña el Modelo de Gestión por Procesos, basado en el ciclo de Deming, que consta de cuatro fases. En la primera fase se realiza la identificación de procesos críticos. Luego en la segunda fase se realiza el análisis de los procesos críticos, identificándose subprocesos y actividades. A continuación, en la tercera fase se definen los indicadores de gestión que permiten realizar un monitoreo al proceso, tomando en cuenta los factores críticos de éxito (FCE) como eficacia y eficiencia. Finalmente, en la cuarta fase se realiza la mejora de los procesos mediante el análisis de valor agregado. A partir de ello, se desarrolla un proyecto piloto de implementación del modelo obteniéndose un incremento del 80% de eficiencia de los procesos analizados.

Del Toro et al. (2018) en su artículo: La evaluación del desempeño, los procesos y la organización, mencionan que:

La evaluación del desempeño individual por competencias se ha convertido en una necesidad para las organizaciones que desean ser más efectivas, donde la industria turística debe vincularla al resultado de los procesos y de la entidad. Este artículo tiene como objetivo proponer un procedimiento que haga corresponder los tres niveles determinantes para la evaluación: el puesto de trabajo, los procesos y la organización.

Como consecuencia de su aplicación se han diseñado tablas que muestran los indicadores de resultados y de competencias, así como matrices de doble entrada para relacionarlos entre sí. Además, se adicionan los factores condicionantes que contribuyen a la mejora continua de cada nivel.

Yauri (2015). En su tesis, análisis y Mejora de Procesos en una empresa Manufacturera de Calzado detalla y describe:

El análisis de la propuesta de mejora en los procesos de una empresa productora de calzados femeninos, según el análisis de la investigación, detalla demoras en el proceso en el área de desbastado y acabado, reprocesos, falta de control y capacitación en las dos áreas, ausencia de tiempos de control en el mantenimiento, así como falta de capacitación, desorden, falta de limpieza e iluminación.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Proceso Operacional

Para definir proceso operativo, Quiroa (2021) preciso que:

El proceso operativo es la entrada de una serie de actividades que se relacionan mutuamente para generar un resultado final. Los procesos operativos son conocidos como procesos claves dentro de una empresa. Son considerados como procesos claves porque influyen de manera directa en la satisfacción o insatisfacción de los clientes. Además, los procesos operativos forman la cadena de valor de una empresa. Todos estos procesos consumen recursos y con ellos se forman los bienes y servicios que se dirigen a los clientes para satisfacer sus necesidades. Estos procesos son valorados por los accionistas y los clientes.

Sistema de Gestión de Programación y Control de la Inversión Pública del Perú/Presidencia del Consejo de Ministros (SGP/PCM, 2014) define que los procesos denominados operativos o misionales “son los que incorporan los requisitos y necesidades del ciudadano o destinatario de los bienes y servicios, y son encargados de lograr la satisfacción del mismo, estos procesos tienen que agregar valor, concepto relacionado a la cadena de valor”.

Pérez (2012), los procesos Operativos “se encargan de transforman los recursos para obtener el producto y/o servicio conforme a los requisitos de los clientes, aportando un alto valor añadido para éstos”.

2.2.2. Eficiencia

Gutiérrez y De La Vara (2013) definen eficiencia como “La relación que existe entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados, alcanzando una optimización de los recursos empleados y reducción de tiempos desperdiciados por paros imprevistos en los equipos, falta de material, retrasos, etc”.

Pérez (2012) menciona que la eficiencia “es lograr la producción bienes en el menor tiempo posible, optimizando el uso de la materia prima y de alta calidad”.

2.2.3. Eficacia

Gutiérrez y De La Vara (2013) definen eficacia como “el logro de total de las actividades con los resultados previstos y dentro del tiempo esperado”.

Pérez (2012) describe la eficacia como “el nivel de cumplimiento de los objetivos en la empresa, es decir un proceso es eficaz cuando las actividades que la componen generan un valor añadido y este es percibido por el cliente”.

2.2.4. Economía

Mankiw (2016) define que la economía es una ciencia social que se enfoca en el estudio de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, tomando en cuenta los costos y las oportunidades perdidas en la toma de decisiones

Vining y Richards (2019). Los costos son una medida importante de la eficiencia en las decisiones económicas, ya que permiten analizar los trade-offs entre alternativas de inversión, producción y consumo

Nicholson y Snyder (2014). precisan que los costos pueden ser de diferentes tipos, como costos fijos, costos variables, costos de oportunidad, entre otros, y es necesario tener en cuenta dichos costos al momento de determinar la rentabilidad de cualquier actividad económica

2.3. MARCO REFERENCIAL

2.3.1 Servicio de transporte de carga

Para definir servicio de transporte de carga, Moral (2010) preciso que:

El transporte de carga como las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y costo. Por lo tanto, en un sentido amplio, se define el transporte como toda actividad encaminada a trasladar el producto desde su punto de origen (almacenamiento), hasta el lugar de destino (almacenamiento); obviamente es una función de extrema importancia dentro del mundo de la distribución, ya que en ella están involucrados aspectos básicos de la calidad del servicio, costos e inversiones de capital.

Ballou (2004) define el transporte de carga como "el movimiento de bienes y productos desde un lugar de origen hasta un destino final, a través de uno o varios medios de transporte, como carreteras, ferrocarriles, vías fluviales o aéreas".

2.3.2 Gestión por procesos

Según Fernández (2003), la gestión por procesos consiste en:

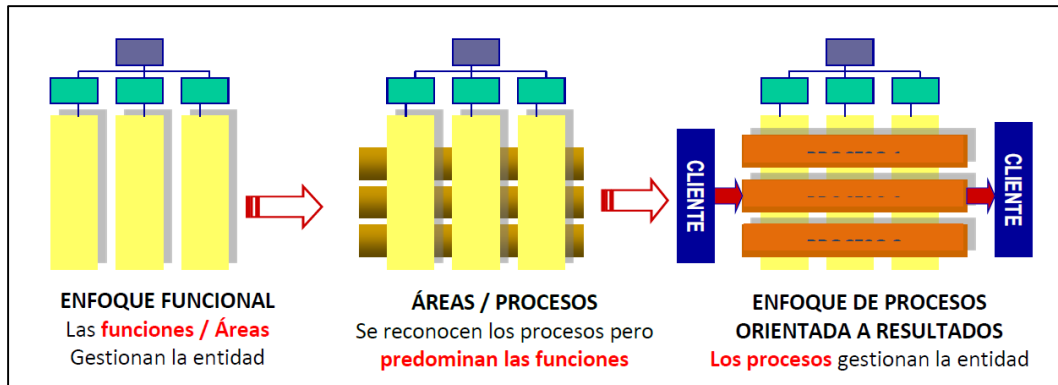
Concentrar la atención en el resultado de los procesos. Es decir, se enfoca en la sistematización y orden de los procesos de tal forma que den productos o servicios acordes a los requisitos o especificaciones del cliente, ya sea interno o externo.

En la investigación haremos uso de la metodología de gestión por procesos, al respecto se indica que:

Según la implementación de la gestión por procesos, en el marco de una gestión orientada a resultados, constituye un elemento central de un sistema de gestión moderno, creando o agregando valor para los ciudadanos, personas, grupos o entidades, que para efectos de la presente Metodología se denominará clientes, y contribuyendo a alcanzar los resultados esperados. (SGP/PCM, 2014)

Figura 1.

De enfoque funcional a enfoque de procesos orientada a resultados



Fuente: SGP/PCM (2014).

A. Proceso

Para Hammer y Champy (1997) un proceso de negocio “comprende actividades que producen una salida de valor al cliente. Un proceso de negocio puede pensarse como una caja que convierte una entrada determinada en una salida de mayor valor. Esta salida normalmente es la salida esperada por el cliente y que también agrega valor a la organización”.

El Plan Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP, 2022) define que:

Los procesos son una secuencia de actividades que transforman una entrada o insumo (una solicitud de un bien o un servicio) en una salida (la entrega del bien o el servicio), añadiéndole un valor en cada etapa de la cadena (mejores condiciones de calidad/precio, rapidez, facilidad, comodidad, entre otros).

B. Tipos de Procesos

Jacobs y Aquilano (2005) sostienen que:

Existen tres tipos de procesos: procesos de negocio, procesos de soporte y procesos de desarrollo. Los procesos de negocio son aquellos que están directamente relacionados con la creación y entrega de productos o servicios, los procesos de soporte son aquellos que brindan apoyo a los procesos de negocio y los procesos de desarrollo son aquellos que se utilizan para desarrollar nuevos productos o servicios.

Figura 2.

Tipos de procesos



Fuente: SGP/PCM (2014).

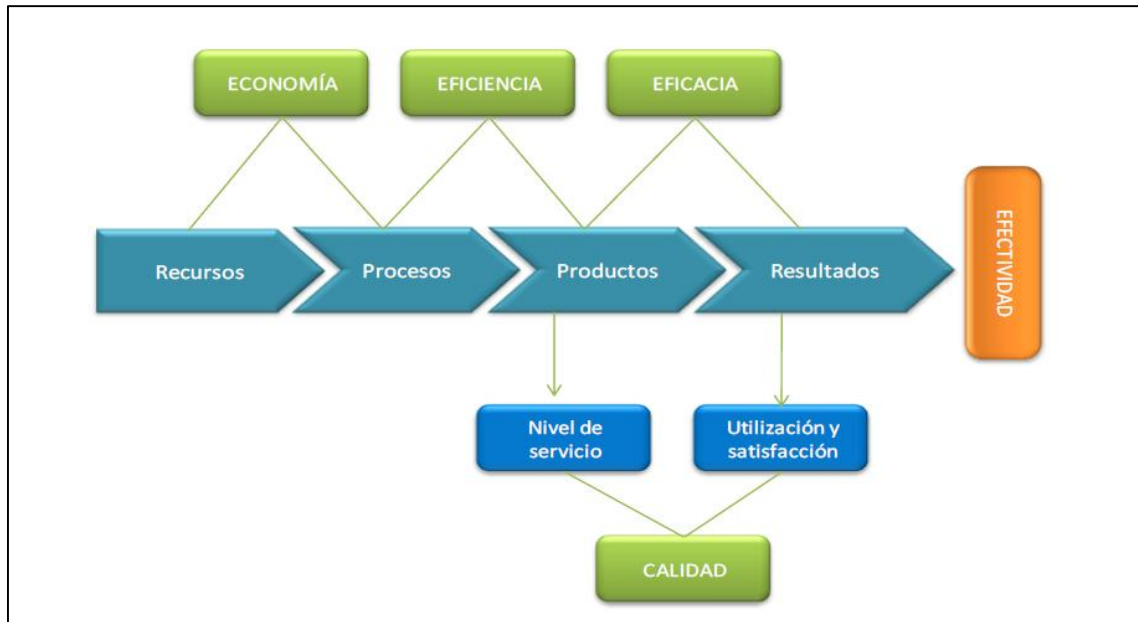
C. Indicador de Gestión

El SGP/PCM (2014) define indicador de gestión como:

Una medida asociada a una característica del resultado, del bien y servicio, del proceso y del uso de los recursos; que permite a través de su medición en periodos sucesivos y por comparación con el estándar establecido, evaluar periódicamente dicha característica y verificar el cumplimiento de los objetivos planificados.

Figura 3.

Clasificación de los indicadores del desempeño de procesos



Fuente: SGP/PCM (2014).

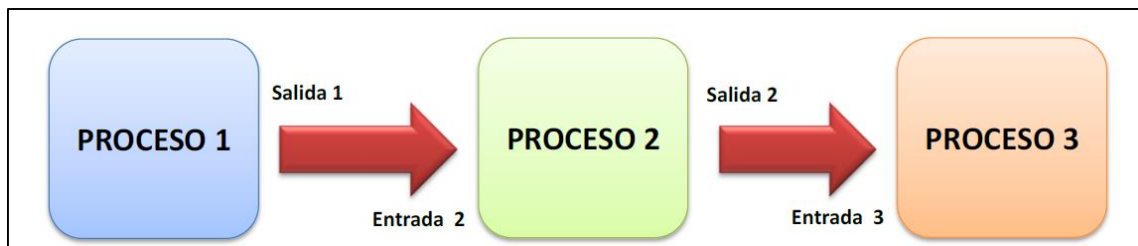
D. Triple Rol

SGP/PCM (2014) afirma que:

Todos los procesos cumplen un triple rol, para entenderlo hay que tener en cuenta que normalmente las entradas de un proceso son el resultado de otro proceso o que las salidas del mismo son las entradas de otro proceso. Una excepción son los procesos que están al inicio o al final, ya que estos interactúan directamente con los proveedores externos o con los ciudadanos o destinatarios de los bienes y servicios.

Figura 4.

Entradas y salidas del proceso



Fuente: SGP/PCM (2014).

E. Niveles de Procesos

Para la SGP/PCM (2014) sostiene que:

Un proceso puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos que deban ser incluidos en su función. La desagregación de los procesos de una entidad depende de la complejidad de ésta, por lo que los procesos pueden tener distintos niveles. En la presente metodología se utilizará la denominación “Proceso de nivel N”.

2.3.3 Herramienta Bizagi

Melián y García (2018) sostienen que Bizagi Modeler “es una herramienta gratuita y fácil de usar para modelar procesos de negocio, que permite la documentación y visualización gráfica de procesos, así como la simulación y análisis de procesos para mejorar la eficiencia y la calidad”.

Bizagi Limited (2019) define que la Herramienta Bizagi es:

Una herramienta gratuita para el modelado y documentación de procesos. Este producto le permite visualmente diseñar, documentar y simular sus procesos, en forma ágil y sencilla, utilizando la notación BPMN (Business Process Model and Notation), un formato estándar de aceptación mundial para el modelado de procesos.

2.3.4 Metodología de la Gestión de Procesos

En la investigación se utilizó la metodología de gestión por procesos al respecto se indica que:

Teniendo en cuenta que la adopción de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública representa un cambio cultural, la presente Metodología busca facilitar y apoyar ese cambio. La Metodología hace énfasis en aspectos prioritarios que son indispensables para iniciar y avanzar en la implementación de la gestión por procesos. Asimismo, presenta orientaciones y pautas metodológicas para su implementación, las que deben desarrollarse por cada entidad dependiendo de su naturaleza, particularidades y nivel de avance (SGP/PCM, 2014).

A. Diagnóstico de la Situación Actual de la Entidad

El SGP/PCM (2014) define el análisis del estado situacional como:

El grado de avance en que se encuentra la entidad, respecto de la gestión por procesos. La Metodología considera tres categorías de avance de las entidades de la administración pública en relación con la implementación de la gestión por procesos, de esa manera cada entidad podrá ubicar su categoría de avance y a su vez, podrá utilizar las estrategias que se plantean para abordar su desarrollo.

Figura 5.

Grado de avance en la implementación de la gestión por procesos

Grado de avance de la entidad	Estrategias a implementar
Grado de avance 1 - No han realizado acciones sobre gestión por procesos. - No han identificado procesos principales y no están documentados.	- Énfasis en fortalecimiento de capacidades. - Pueden apoyarse con personal externo o consultoría. - Aplicar la metodología en experiencia piloto.
Grado de avance 2 - Tienen acciones sobre la gestión por procesos. - Han identificado y documentado procesos.	- Analizar integralmente la situación. - Adoptar sistemas de gestión basados en la ISO 9000 para procesos principales. - Énfasis en revisión, mejora y automatización de procesos.
Grado de avance 3 - Procesos identificados y documentados, forman parte de un sistema de gestión de calidad. - Cuentan con sistemas de actualización y mejora.	- Profundizar sistemas de revisión, mejora y automatización a fin de abarcar todos los procesos. - Realizar benchmarking con referentes nacionales o internacionales. - Usar Modelo de Excelencia en la Gestión del Premio Nacional a la Calidad.

Fuente: SGP/PCM (2014).

B. Identificación de Procesos

La identificación de procesos “es tomar en cuenta las siguientes consideraciones: analizar el propósito de la entidad, identificar destinatarios de bienes y/o servicios, y proveedores, determinar los procesos de la entidad” (SGP/PCM, 2014).

B.1. Analizar el Propósito de la Entidad

Para analizar el propósito de la entidad:

Se debe realizar una revisión de la misión, visión, objetivos, políticas, planes, estrategias, y fines institucionales. Cuyo objetivo es comprender la razón de ser de la entidad. Es

preciso mencionar, que la planificación estratégica debe estar alineada al propósito o razón de ser de la entidad. Es importante identificar claramente la manera cómo la entidad genera y agrega valor público y contribuye al cumplimiento de sus fines institucionales (SGP/PCM, 2014).

B.2. Identificar Destinatarios de Bienes y Servicios; y los Bienes y Servicios que Brinda la Entidad

“Determinar la relación entre los destinatarios de bienes y servicios (clientes internos o externos); y los bienes y servicios (productos) que la entidad ofrece a cada uno de ellos para lo cual debe completar la Figura 6. Matriz Cliente-Producto” (SGP/PCM, 2014).

Figura 6.

Matriz Cliente - Producto

Producto (bien o servicio) Cliente (Destinatario de bienes y servicios)		Categoría M			Categoría N		
		Producto A	Producto B		Producto A	Producto B	
Categoría A	Cliente1						
	Cliente2						
	...						
Categoría B	Cliente 1						
	Cliente 2						
	...						
Categoría C	Cliente 1						
	Cliente 2						
	...						

Fuente: SGP/PCM (2014).

B.3. Determinar los Procesos de la Entidad

Para determinar los procesos de la entidad (SGP/PCM, 2014), define que:

A partir del análisis del propósito de la entidad y la identificación de los destinatarios de los bienes y servicios que ofrece la entidad: Se debe determinar los procesos de la misma. La determinación debe hacerse mediante una relación simple o inventario de los procesos,

considerando que el proceso de Nivel 0, es el proceso más agregado. Para ello puede emplearse el modelo de la Figura 7. Procesos de la entidad – nivel 0.

Figura 7.

Procesos de la entidad – nivel 0

Inventario de procesos	
N° / Código	Procesos de Nivel 0
01	Proceso A
02	Proceso B
03	Proceso C

Fuente: SGP/PCM (2014).

Posterior a ello, se tiene que realizar el inventario de procesos de Nivel 1, o la desagregación del Proceso de Nivel 0. Para puede emplearse el modelo de la Figura 8. Procesos de la entidad – nivel 1.

Figura 8.

Procesos de la entidad – nivel 1

Inventario de procesos			
N° / código	Procesos de Nivel 0	N° / código	Procesos de Nivel 1
01	PROCESO A	01.1	Proceso A1
		01.2	Proceso A2
		01.3	Proceso A3
02	PROCESO B	02.1	Proceso B1
		02.2	Proceso B2
03	PROCESO C	03.1	Proceso C1
		03.1	Proceso C2

Fuente: SGP/PCM (2014).

De igual forma, cada proceso de Nivel 1, se desagrega al Nivel 2 y de esta manera hasta el nivel que la entidad considere, dependiendo de la complejidad de cada proceso identificado. Para ello se puede utilizar la Figura 9:

Figura 9.

Procesos de la entidad – nivel 2

Inventario de procesos					
N° / código	Procesos de Nivel 0	N° / código	Procesos de Nivel 1	N° / código	Procesos de Nivel 2
01	PROCESO A	01.1	Proceso A1	01.1.1	Proceso A1.1
				01.1.2	Proceso A1.2
		01.2	Proceso A2	01.2.1	Proceso A2.1
				01.2.2	Proceso A2.2
		01.3	Proceso A3	01.3.1	Proceso A3.1
				01.3.2	Proceso A3.2
02	PROCESO B	02.1	Proceso B1	02.1.1	Proceso B1.1
				02.1.2	Proceso B1.2
				02.1.3	Proceso B1.3
		02.2	Proceso B2	02.2.1	Proceso B2.1
				02.2.2	Proceso B2.2
03	PROCESO C	03.1	Proceso C1	03.1.1	Proceso C1.1
				03.1.2	Proceso C1.2
		03.2	Proceso C2	03.2.1	Proceso C2.1
				03.2.2	Proceso C2.2

Fuente: SGP/PCM (2014).

B.4. Elaborar el Mapa de Proceso Actuales (Procesos de Nivel 0)

El Mapa de Procesos Nivel 0:

Es un documento que está compuesto por la representación gráfica de la secuencia e interacción de los diferentes procesos que tiene la entidad, clasificados en procesos estratégicos, operativos o misionales y de apoyo o soporte, y de las Fichas Técnicas de cada Proceso Nivel 0 (SGP/PCM, 2014).

B.4.1. Representación Grafica

La representación gráfica del Mapa de Procesos Nivel 0 establece:

La interrelación y secuencia de los Procesos estratégicos, operativos o misionales y de apoyo o soporte, de igual forma muestra al ciudadano o destinatario de los bienes y servicios a ambos lados de los procesos, es decir, al lado izquierdo se debe mostrar a los ciudadanos o destinatarios de los bienes y servicios con necesidades y al lado derecho se debe mostrar a los ciudadanos o destinatarios de los bienes y servicios con necesidades satisfechas. Como resultado de este paso tendremos una Mapa de Procesos Nivel 0 como el que se muestra a continuación (SGP/PCM, 2014).

Figura 10.

Mapa de Procesos nivel 0



Fuente: SGP/PCM (2014).

B.4.2. Ficha Técnica de los Procesos Nivel 0

(SGP/PCM, 2014) define que para la ficha técnica de los procesos:

Se debe elaborar una Ficha Técnica por cada proceso de nivel 0, en coordinación con los dueños de los procesos, quienes deben revisar y validar cada ficha técnica.

La Ficha Técnica del Proceso Nivel 0 es un documento que describe los elementos que lo conforman, con el objeto de facilitar su comprensión y mostrarlo con claridad. Los elementos que como mínimo debe contener cada ficha técnica de proceso se representan en la figura 11.

Figura 11.

Elementos de la Ficha Técnica del Proceso

N°	Elemento	Descripción
1	Nombre	Debe permitir identificar claramente al proceso y diferenciarlo de los demás.
2	Objetivo	Finalidad que se persigue, lo que se espera alcanzar en beneficio del ciudadano o destinatario de los bienes y servicios. Los objetivos deben ser medibles con los indicadores que se definan.
3	Alcance	Cobertura del proceso. ¿A qué áreas aplica?, ¿con qué actividad se inicia? y ¿con qué actividad finaliza?
4	Responsable	Director / Jefe o Gerente del órgano o área quién ejecuta y tiene la responsabilidad directa del proceso. También se le conoce como dueño o propietario del proceso.
5	Requisitos	Leyes, reglamentos, códigos, normas que aplican y que deben cumplirse para la correcta ejecución del proceso.
6	Clasificación	Indicar si es estratégico, misional o de soporte.
7	Proveedores	Proporcionan los insumos necesarios para el proceso. Pueden ser proveedores externos o proveedores internos (otro proceso).
8	Entradas	Insumos necesarios para llevar a cabo las actividades del proceso: recursos materiales, humanos, información, etc.
9	Actividades	Tareas principales que se realizan dentro de cada proceso. Deben detallarse en orden de ejecución.
10	Salidas	Resultados del proceso (bienes y servicios, información, documentación, etc.).
11	Ciudadano o destinatario de los bienes y servicios	Es el cliente, el cual puede ser externo o interno (otro proceso).
12	Controles o Inspecciones	Controles, verificaciones, revisiones, inspecciones, ensayos o pruebas que se realizan a las <u>entradas o insumos</u> principales del proceso, a las <u>actividades del proceso</u> y a las <u>salidas</u> principales del proceso.
13	Recursos	Capacidades (competencias) del dueño del proceso. Infraestructura necesaria y características del ambiente de trabajo para el adecuado desarrollo del proceso.
14	Documentos y formatos	Documentos de referencia, aparte de los legislativos o reglamentarios, que se requieren durante el desarrollo de las actividades y los controles del proceso. Formatos que se utilizan para dejar registro o evidencia de las actividades o controles.
15	Registros	Documentos que proporcionan evidencia objetiva de la realización de actividades o controles críticos. Se mantienen en archivos físicos o informáticos.
16	Indicadores	Sirven para evaluar la eficacia y eficiencia del proceso. Deben demostrar en qué grado se está cumpliendo con los objetivos del proceso.

Fuente: SGP/PCM (2014).

A continuación, se presenta un modelo para la elaboración las Fichas Técnicas de Procesos Nivel 0.

Figura 12.

Elementos de la Ficha Técnica del Proceso – nivel 0

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 0				
1) Nombre			4) Responsable	
2) Objetivo			5) Requisitos	
3) Alcance			6) Clasificación	
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
7) Proveedores	8) Entradas	9) Procesos nivel 1	10) Salidas	11) Ciudadano o Destinatario de los bienes y servicios
IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO				
12) Controles o inspecciones		13) Recursos		14) Documentos y formatos
EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO				
15) Registros			16) Indicadores	

Fuente: SGP/PCM (2014).

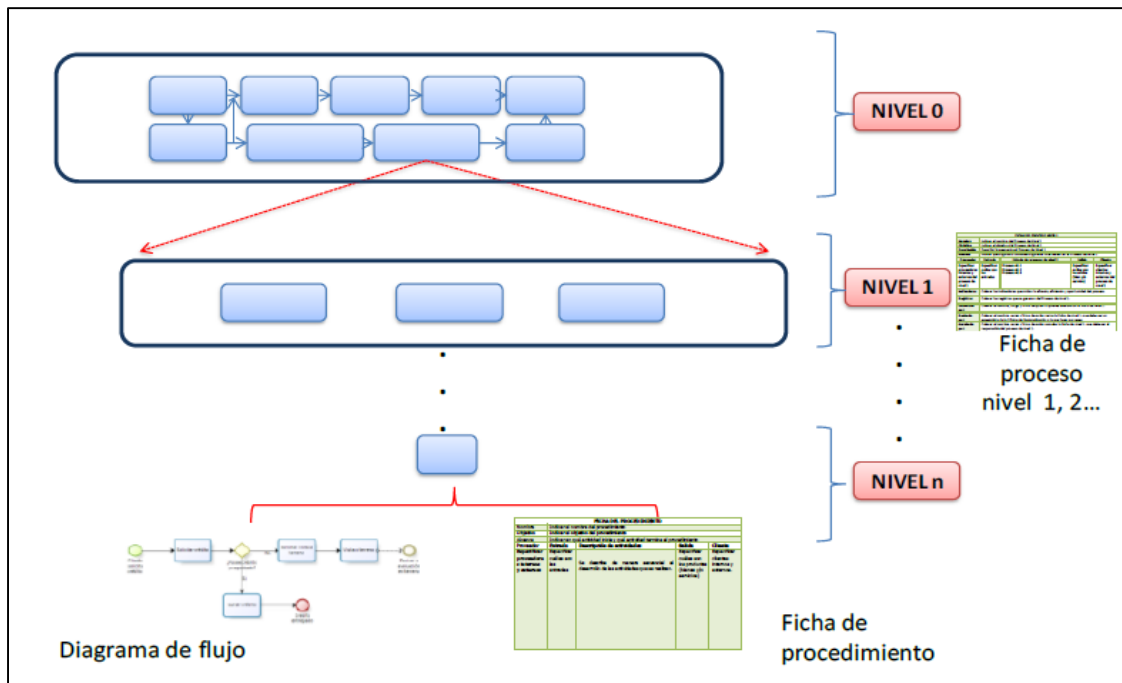
B.5. Describir los Procesos Actuales

Para describir cada proceso de nivel 0:

Se debe identificar todos los procesos de nivel 1, 2, 3..., N, que lo conforman. Luego, se debe elaborar una Ficha de proceso para cada nivel 1, 2, 3..., hasta el penúltimo nivel. En tal sentido, para cada uno de los últimos niveles de proceso identificado (nivel N) se desarrolla su Ficha de Procedimiento y Diagrama de Flujo correspondiente. La elaboración de cada Manual está a cargo de todos los involucrados de la ejecución del proceso o procedimiento (SGP/PCM, 2014).

Figura 13.

Representación gráfica del manual de gestión de procesos y procedimientos.



Fuente: SGP/PCM (2014).

Para describir los procesos de nivel 1, 2, hasta el penúltimo nivel de desagregación:

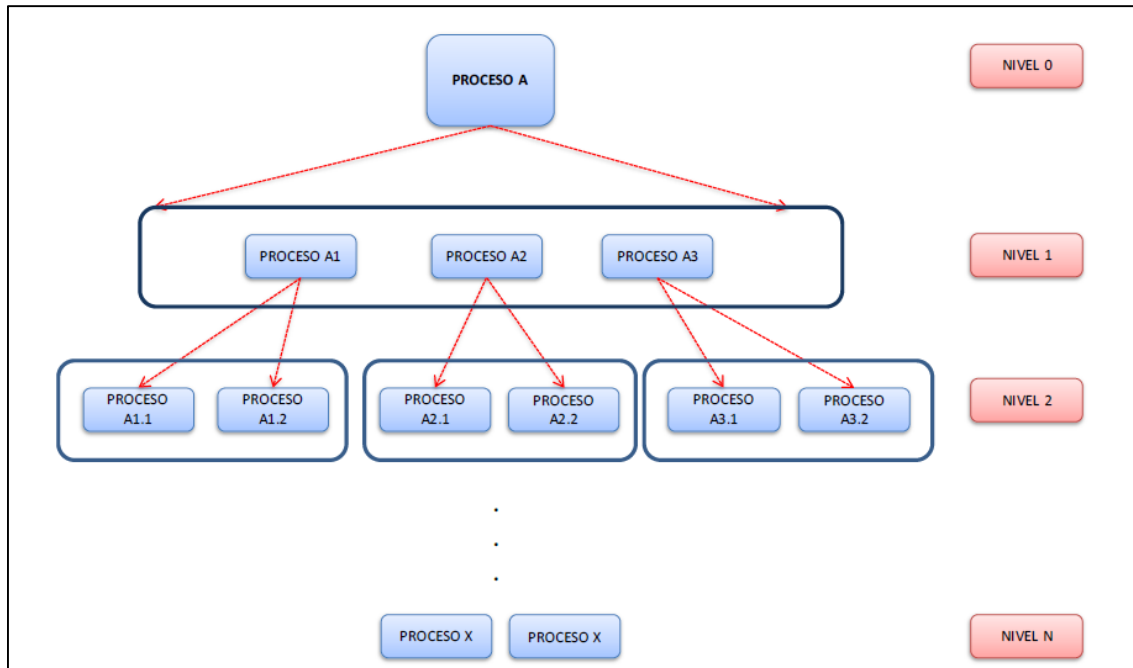
Se utilizará una Ficha de procesos por cada nivel desagregado. Para describir el último nivel del proceso se elabora el diagrama de flujo y la ficha de procedimiento o descripción narrativa, los cuales se complementan y muestran cómo funciona el proceso de último nivel identificado (SGP/PCM, 2014).

B.6. Diagrama de Bloques

Para el SGP/PCM (2014) el diagrama de bloques “se utiliza para mostrar la desagregación del Proceso de nivel 0 hasta el último nivel de desagregación (Nivel N). Debe elaborarse tantos diagramas de bloques como procesos de nivel 0 se hayan definido”.

Figura 14.

Diagrama de bloques



Fuente: SGP/PCM (2014).

B.7. Ficha del Proceso de Nivel 1, 2, hasta el Penúltimo Nivel

Para realizar la Ficha de Proceso de nivel 1, 2, hasta el penúltimo nivel de desagregación:

Se debe mostrar el objetivo del proceso, sus proveedores, entradas, salidas y destinatario de los bienes y servicios; y para mostrar, a través de un listado el siguiente nivel de desagregación. El Manual incluirá tantas Fichas de Proceso, como sea necesario, sin perder la visión del proceso general, tampoco se recomienda llegar al máximo nivel de detalle, puesto que la documentación podría no ser gestionable ágilmente. A continuación, se presenta un modelo con los elementos mínimos que debería contenerla la Ficha de Proceso de nivel 1, 2, hasta el penúltimo nivel de desagregación (SGP/PCM, 2014).

Figura 15.

Modelo de ficha de proceso de nivel 1 - Proceso A1

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1				
Nombre				
Objetivo	Indicar el objetivo del Proceso de Nivel 1			
Descripción	Describir brevemente el Proceso de Nivel 1			
Alcance	Indicar qué órganos o unidades orgánicas intervienen en el Proceso de Nivel 1			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Especificar proveedores internos y externos del proceso de nivel 1	Especificar cuáles son las entradas (insumos)	Proceso A1.1 Proceso A1.2 Proceso A1.3	Especificar cuáles son las salidas (bienes y servicios)	Especificar quienes son los clientes internos y externos del proceso de nivel 1
Indicadores	Colocar los indicadores que midan la eficacia, eficiencia y oportunidad del proceso.			
Registros	Colocar los registros que se generan del Proceso de nivel 1.			
Elaborado por:	Colocar el nombre, cargo y firma de quién o quienes elaboraron la Ficha de nivel 1.			
Revisado por:	Colocar el nombre, cargo y firma de quién revisa la Ficha de nivel 1, que debe ser un especialista de la Oficina encargada del Desarrollo Organizacional y Modernización de la entidad.			
Aprobado por:	Colocar el nombre, cargo y firma de quién aprueba la Ficha de nivel 1, que debe ser el dueño del proceso de nivel 1.			

Fuente: SGP/PCM (2014).

Figura 16.

Modelo de ficha de proceso de nivel 2 - Proceso A1.1

FICHA DEL PROCESO NIVEL 2				
Nombre	Indicar el nombre del Proceso de Nivel 2			
Objetivo	Indicar el objetivo del Proceso de Nivel 2			
Descripción	Describir brevemente el Proceso de Nivel 2			
Alcance	Indicar qué órganos o unidades orgánicas intervienen en el Proceso de Nivel 2			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 3	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Especificar proveedores internos y externos del proceso de nivel 2.	Especificar cuáles son las entradas (insumos)	Proceso A1.1.1 Proceso A1.1.2	Especificar cuáles son las salidas (bienes y servicios)	Especificar quienes son los clientes internos y externos del proceso de nivel 2.
Indicadores	Colocar los indicadores que midan la eficacia, eficiencia y oportunidad del proceso.			
Registros	Colocar los registros que se generan del Proceso de nivel 2.			
Elaborado por:	Colocar el nombre, cargo y firma de quién o quienes elaboraron la Ficha de nivel 2.			
Revisado por:	Colocar el nombre, cargo y firma de quién revisa la Ficha de nivel 2, que debe ser un especialista de la Oficina encargada del Desarrollo Organizacional y Modernización de la entidad.			
Aprobado por:	Colocar el nombre, cargo y firma de quién aprueba la Ficha de nivel 2, que debe ser el dueño del proceso de nivel 2.			

Fuente: SGP/PCM (2014).

B.8. Diagrama de flujo de cada procedimiento

(SGP/PCM, 2014) define que el diagrama de flujo de cada procedimiento:

Es la representación gráfica que muestra la secuencia de actividades del proceso. Existen diferentes maneras de graficar un proceso, entre ellas se encuentra el Diagrama de Flujo. A la hora de elaborar los diagramas de flujo de cualquier proceso es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Incluir los diferentes actores que intervienen en el proceso es decir ¿quién lo hace? y ¿qué es lo que se hace?
- Reflejar el proceso “tal como es” (“as is”).

El diseño de los procesos y la documentación que los respalda deben tener en cuenta las características de cada entidad, a fin de contar con:

- a. Un “sistema de gestión documentado” y no un “sistema de documentos”.
- b. Un “sistema de gestión que trabaje para nosotros” y no que “nosotros trabajemos para el sistema de gestión”.

Al elaborar la Ficha de Procedimiento:

Se debe cuidar la coherencia entre ésta y el diagrama de flujo. En la ficha también se debe asegurar la concordancia entre el objetivo, los indicadores que se establezcan para medir su cumplimiento, los controles y la naturaleza de las entradas, actividades y salidas. (SGP/PCM, 2014).

2.3.5 Modelado de Procesos

Para definir modelado de procesos, Dumas et al. (2018) precisan que:

El modelado de procesos es la representación de un proceso de negocio mediante un conjunto de símbolos y reglas para facilitar la comunicación y la comprensión entre diferentes partes interesadas. Los autores señalan que el modelado de procesos puede ayudar a mejorar la calidad del proceso, identificar oportunidades de mejora y guiar la implementación de cambios.

Para la definición de modelado de procesos, Weske (2018) define que:

El modelado de procesos es la creación de un modelo abstracto de un proceso empresarial, el cual puede ser utilizado para analizar, diseñar, implementar, controlar y mejorar el proceso. El autor destaca la importancia del modelado de procesos como herramienta para mejorar la eficiencia, la calidad y la adaptabilidad de los procesos empresariales.

Bravo (2015), define que las prácticas de modelado de procesos son:

- a. Elaborar el mapa de procesos, para lograr un modelo donde se identifiquen todos los procesos de la organización.
- b. Representar procesos, para lograr conocerlos mediante modelos simples e intuitivos, logrados en forma participativa, así se pueden gestionar y se capitaliza el conocimiento de la organización.

- c. Perfeccionar el proceso, en todo aspecto posible de lograr durante la modelación en forma simple. Se eliminan labores obsoletas, se agregan otras necesarias y se evitan contingencias, entre otras formas de perfeccionamiento.
- d. Elaborar el procedimiento, con el detalle de tareas, roles, planes de contingencia, tecnologías de apoyo, cumplimiento normativo y registros, entre otras definiciones.
- e. Implantar el procedimiento: para que efectivamente se aplique en la organización

Bravo (2015) define que en la modelación de los procesos intervienen:

- a. Todos los participantes. Existen casos donde un mismo proceso es realizado en muchos lugares, por ejemplo, las sucursales de un banco, entonces se forma un grupo representativo para modelar y después los modelos se validan con todos los participantes. Sí, con todos, puede ser en diferentes talleres.
- b. El dueño del proceso para la toma de decisiones y la uniformidad.
- c. Las jefaturas de las áreas donde fluye para incorporar su conocimiento y lograr las aprobaciones correspondientes.
- d. Los analistas de procesos, en rol facilitador.

A. La Modelación Visual Participativa es Transformadora

Para el concepto de modelación visual participativa es transformadora, se indica que:

Es la acción de modelar procesos es una gran toma de consciencia de su existencia y de su forma. Es impresionante, la descripción de un proceso no es neutra, porque siempre genera algún nivel de mejora, aunque no haya sido el objetivo. Es similar al caer de ramas secas cuando se remece un árbol. Se obtiene “de regalo” dejar en evidencia el cambio obvio, porque un proceso descrito se hace visible y deja de estar operando en forma subconsciente, con “piloto automático”. Es inevitable que esto suceda durante la modelación. Es una forma de romper la automaticidad en el acuerdo tácito del hacer del día a día. Es decir, el solo hecho de representar gráficamente el flujo del proceso de compras de artículos de oficina significa que tomamos consciencia del mismo, lo vemos y lo perfeccionamos. Parece magia, pero es una simple consecuencia de tomar consciencia, tal como sucede en cualquier aspecto de nuestra vida: dejar una adicción, avanzar en los estudios o mejorar la calidad de vida. (Bravo, 2015).

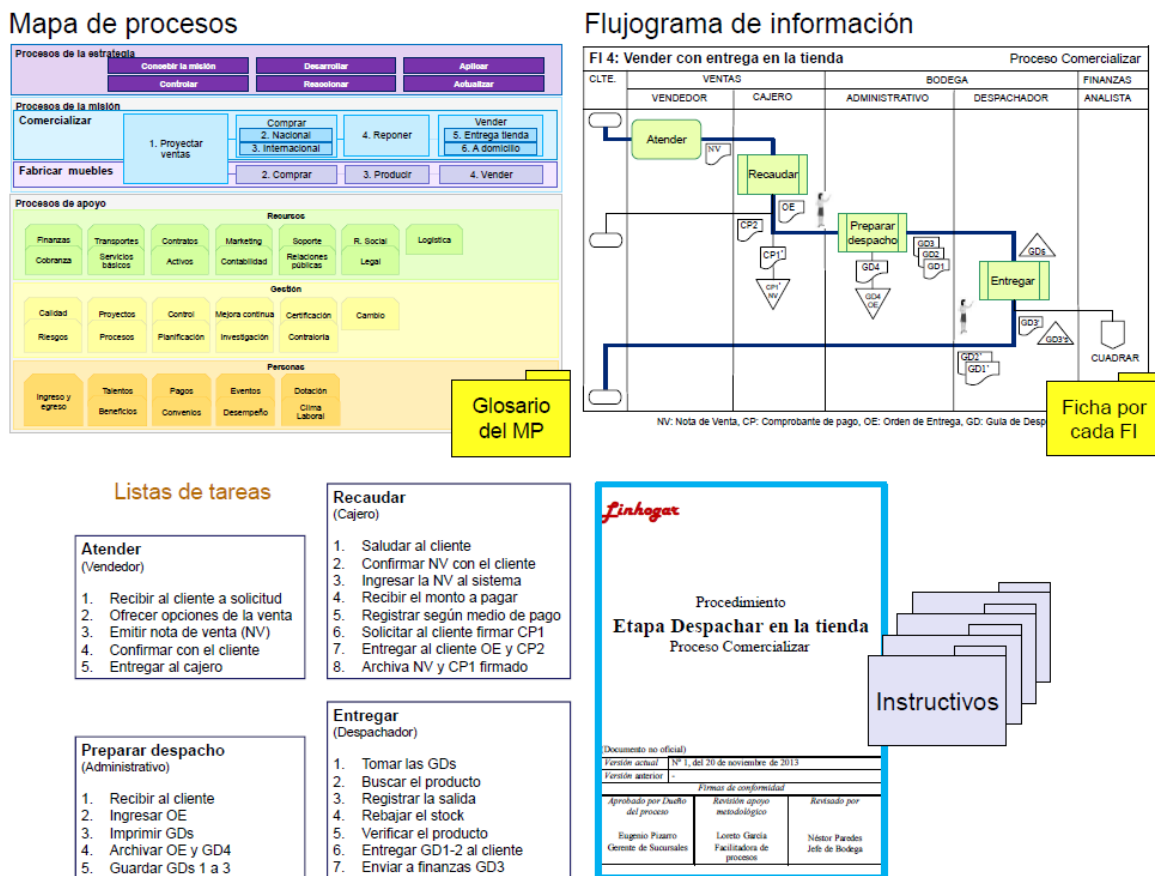
B. Componentes de la Modelación Visual Participativa

Para Bravo (2015). La modelación visual Participativa:

Consta de cuatro modelos, tal como se observa en la figura 17, que representan todo el hacer repetitivo de la organización, son: mapa de procesos, flujogramas de información, listas de tareas y procedimientos. Los revisaremos en las prácticas siguientes:

Figura 17.

Modelación visual participativa



Fuente: Bravo (2015).

C. Modelos Simples e Intuitivos Para Tomar Consciencia

Lograr la representación visual del hacer permite tomar consciencia de lo que hacemos y cómo lo hacemos. Tiene que ver con detenerse, mirar y escuchar para reflexionar y actuar; recuérdese: lo que no se ve, es como si no existiera. Bravo (2015).

Bravo (2015), define para los modelos simples e intuitivos que:

Aunque cualquier tipo de modelo no sirve, si es difícil de entender será un obstáculo en lugar de una ayuda en la toma de consciencia. Todo modelo debe ser simple, visual e intuitivo:

- a. Simple, entendible por todas las personas de la organización.
- b. Visual, orientado a la totalidad de nuestro aprendizaje, en el sentido de comprender en forma holística una realidad.
- c. Intuitivo, porque nos hace sentido, se comprende con sólo mirarlo y ayuda a educar la intuición en el hacer correcto.

Además, la modelación visual es:

- d. Permanente, no depende de la estrategia, de la priorización ni de un proyecto específico, es como pagar las remuneraciones o abrir las oficinas. Simplemente se hace porque la organización existe, por profesionalismo. Es inherente al hacer, como si fuera su sombra.
- e. Vigente, en cuanto refleja el hacer actual de la organización.
- f. Participativo, porque los modelos se construyen en conjunto con quienes realizan el hacer.

2.3.6 Elaborar el Mapa de Procesos

Bravo (2015), define que elaborar el mapa de procesos:

Es la práctica de lograr un modelo donde se pueda ver todos los procesos de la organización.

El mapa de procesos permite reconocer la totalidad del hacer de la organización y ubicar en su contexto cualquier proceso específico. Es una mirada holística, amplia, a todo el hacer repetitivo, ya sea frecuente, tal como comprar y vender, o esporádico, tal como tramitar multas de la Inspección del Trabajo o elaborar el balance. Al incluir todo el hacer de la organización se hace más fácil identificar cuales procesos agregan o no valor. Desde este punto de vista, es un modelo vital para elaborar un plan estratégico, porque ayudará a tomar consciencia visual de nuestra misión y facilitará tomar decisiones respecto a cuáles procesos deben permanecer y cuáles deben rediseñarse, entre muchas otras opciones

Esa es la idea de la modelación visual. Incluye tres secciones:

- a. Procesos de la estrategia: Va arriba y su objetivo es la dirección de la organización

con base en un plan estratégico.

- b. Procesos de la misión: Van al centro y derivan directamente de la misión. También se les llama procesos de misión o misionarios.
- c. Procesos de apoyo: Van abajo y dan soporte a todos los procesos de la organización.

A. El Mapa de Procesos no Incluye Áreas

En las definiciones vimos que los procesos le pertenecen a la organización y no a áreas específicas al respecto se indica que:

La forma de diagramar es por una agrupación lógica de etapas, independiente de que varias etapas pasen por una misma área o que una etapa pase por varias áreas.

Veremos que las áreas aparecen a nivel del flujograma de información, por otra parte, para cualquier análisis se complementa el mapa de procesos con otro modelo conocido, el organigrama de la empresa. Bravo (2015).

B. Convenciones de Diagramación del Mapa de Procesos

Bravo (2015), precisó que:

Reservamos la palabra proceso para referirnos a una totalidad de acciones. Todo proceso tiene la característica de ser transversal a las áreas funcionales, el desafío es representar esta realidad.

Se trata de un solo mapa con un tamaño promedio de unos tres metros cuadrados. El mapa de procesos debe ser fácil de entender, aunque su construcción merece un cuidado especial para llegar a esa simplicidad. Algunas características de la diagramación:

- a. Se lee de izquierda a derecha en caso de etapas secuenciales.
- b. Se lee de arriba hacia abajo en el caso de etapas paralelas (variantes).
- c. Con mayúscula la primera letra del nombre de proceso o etapa.
- d. Cuando los nombres de las etapas son iguales pero las acciones son diferentes, se dibujan por separado.
- e. Verbos en infinitivo para los procesos y etapas (capacitar, contratar, etc.) agregando más palabras en la medida que sea estrictamente necesario. Cuidar de no exceder una línea.

- f. Los nombres de los recuadros son una extensión del nombre del recuadro mayor que va con el verbo en infinitivo, por ejemplo, dentro de la etapa Vender aparecen dos variantes, la lectura sería así: Vender con entrega en la tienda y Vender con despacho a domicilio.
- g. Sustantivos en el caso del nombre de los contenedores de procesos de apoyo en el mapa de procesos (porque son nombres propios).
- h. No se usan flechas, porque afectan el vistazo, la visión global.

2.3.7 Representar Procesos

El objetivo de la práctica es “representar los procesos mediante flujogramas de información (FI), los cuales se complementan con listas de tareas y de contingencias. Esto da inicio a la gestión de esos procesos y a capitalizar el conocimiento de la organización”. (Bravo, 2015).

A. Flujograma de Información

Para definir Flujograma de información, Bravo (2015) preciso que:

El flujograma de información es el medio para representar visualmente las actividades e interacciones de un proceso simple o de una etapa de uno complejo. El objetivo es apreciar la transversalidad del flujo, donde nada está aislado; utilizamos una línea gruesa para representar el flujo, un camino robusto que se cumple, no se cae por las contingencias, es predecible, estable y correcto; las actividades pueden ser realizadas por una o un conjunto de personas que desempeñan sólo un rol en ese momento; el flujograma de información no es para ver el detalle de cada actividad, para eso la modelación visual dispone de otro modelo: la lista de tareas de una actividad; los flujogramas de información son modelos a escala humana, porque se logra una representación simple entendible por las personas que operan el proceso. Es posible gracias a que ellos cooperan en la modelación.

B. Forma de Elaborar el Flujograma de Información

Bravo (2015) indica que la elaboración del flujograma de información:

Sigue una serie de orientaciones para lograr la simplicidad y la comprensión intuitiva:

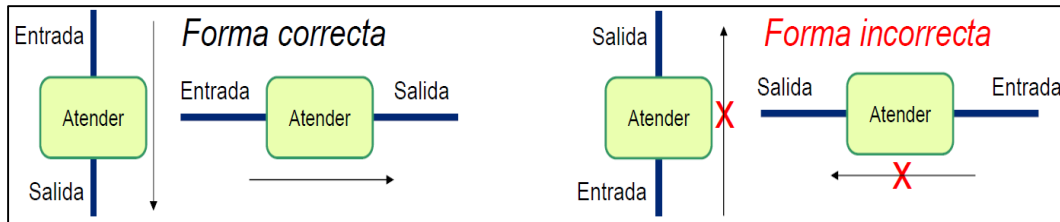
1. Pocas palabras dentro de las cajas: El FI existe para que lo vean quienes lo conocen, por lo tanto, el texto dentro de las cajas debe ser mínimo (un verbo y en

forma excepcional un sustantivo) y con sentido para los participantes del proceso. Si un auditor u otro profesional desea verlo ocasionalmente, se apoyará en el procedimiento.

2. Incluye el detalle: Por ejemplo, si una orden de compra tiene cuatro ejemplares (un original y tres copias), en el diagrama debe indicarse el destino de cada uno de ellos, es decir, cada “rama” debe ser explorada. También corresponde al concepto de atomicidad conservar el orden de cada ejemplar de un documento, porque no es lo mismo recibir el ejemplar “uno” que el ejemplar “tres” del formulario, sobre todo si se usa papel autocopiativo.
3. Incluye la estructura organizacional: representada por las columnas que están de fondo. Llega hasta el nivel de roles de un cargo.
4. El inicio de un proceso: puede ocurrir en la misma columna donde está la primera actividad del proceso. Es poco habitual pero válido.
5. No incluye comentarios: debe ser auto explicativo para quienes lo conocen. Quienes no lo conocen podrán ver el detalle en el procedimiento.
6. El paso de un formulario a través de una actividad: normalmente significa que algo se hizo sobre el documento, aunque sea una marca de revisado, por ejemplo, cotizó el señor Juan Pérez, el 30/3/2013 a las 9:30 horas. Para efectos del flujograma de información, el documento se marca con una comilla simple (apóstrofo o apóstrofe). Se acumulan, porque si pasa por tres actividades, tendrá al final tres comillas simples.
7. Si es fotocopia: mantiene el nombre del documento más una letra c minúscula. Por ejemplo, para una fotocopia del ejemplar 3 de la Guía de Despacho, sería GD3’c,
8. Mínimo de codos: se logra a través de revisar el flujograma de información para evitar los quiebres de las líneas, generalmente esta revisión se realiza desde atrás hacia adelante.
9. Entradas y salidas de líneas a desde actividades, óvalos y otros símbolos en la línea de flujo: la entrada es siempre desde la izquierda o desde arriba, la salida es siempre hacia abajo o hacia la derecha, tal como leemos (en Occidente), además, la entrada y salida de una actividad debe ser en la misma dirección, horizontal o vertical. En la figura 2.10 se muestra gráficamente la forma correcta e incorrecta de la dirección de la línea de flujo (la línea gruesa).

Figura 18.

Dirección de entrada y salida de la línea de flujo



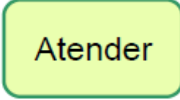
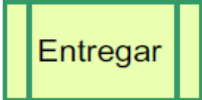
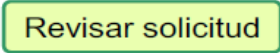
Fuente: Bravo (2015).

C. Notación en la Elaboración del fi

Bravo (2015) indica que “la notación usada en los flujogramas de información tiene como característica la simplicidad y el uso de pocos símbolos, tal como vemos en la Figura 19. Es una forma de facilitar la participación de todos”.

Figura 19.

Simbología usada en los flujogramas de información

	Actividad manual o administrativa, sin apoyo de sistema computacional. Se usa este símbolo aunque haya apoyo de informática. Posee puntas redondeadas.
	Actividad con apoyo de sistema computacional. No aplica cuando sólo se usa una planilla electrónica o un archivo de texto en el computador.
	Actividad compartida. Es realizada en conjunto por varios roles. Su ancho debe alcanzar las columnas de los actores respectivos (que deben estar seguidos, normalmente hasta dos).
	Documento que fluye en el proceso. Cuando tiene comilla simple implica un cambio menor (firma, llenado de un campo, etc.). Posee una sigla que se explica en el pie de página del FI
	Archivo permanente manual con la misma sigla del documento correspondiente.
	Archivo transitorio manual con la misma sigla del documento que se archiva.
	Inicio o fin de actividades en el flujograma de información.
	Relación de la actividad con otros roles presentes en el flujograma de información.
 PROCESO O ETAPA	Relación con otro proceso o con otra etapa indicando abajo su nombre. También se emplea para relacionar con un proceso externo a la organización (un proveedor, por ejemplo)
	Envío o almacenamiento de datos en un archivo computacional fuera de una aplicación de software.
	Comunicación a través de Internet, Intranet o e-mail (Outlook de Microsoft). En el mismo orden.
	Cuando se mueven varios documentos entre actividades (más de 3 o 4), se puede usar una carpeta que los agrupe.

Fuente: Bravo (2015).

D. Convenciones

Bravo (2015) para las convenciones define:

Algunas convenciones para elaborar flujogramas de información:

- a. Al referirse a documentos, se usa decir ejemplares (Nº 1, 2, etc.) en lugar de original y copias. Entonces, el ejemplar 1 será el que llamábamos original, el

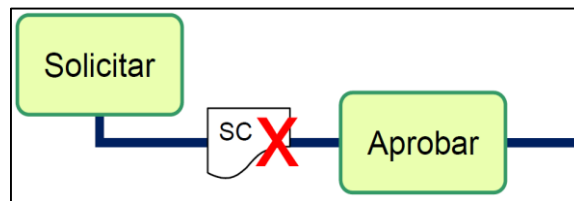
ejemplar 2 sería la copia 1 y así sucesivamente.

- b. Los procesos, etapas, actividades y tareas siempre comienzan con un verbo en infinitivo y sólo en casos excepcionales se le acompaña de un sustantivo: por ejemplo, preparar despacho.
- c. En el caso de la actividad con apoyo de sistema computacional (el rectángulo con doble línea a los lados) no aplica cuando sólo se usa una herramienta de escritorio en forma local. Sí aplica cuando se trata, por ejemplo, de planillas en Excel o archivos de Access compartidos entre actividades de diferentes roles porque simulan o son parecidos a un sistema computacional.
- d. Buscar alternativas para evitar la redundancia innecesaria, por ejemplo, si cuatro variantes de una etapa de compras terminan en la misma forma de pago al proveedor, debería haber una sola etapa de “pago al proveedor”, así se construye un solo FI para esta acción.
- e. Cuando en un FI la acción se detiene y continua un tiempo después, por ejemplo, a la espera de una verificación externa que demora un mes, se incluye una línea punteada indicando el salto de tiempo. Como en las películas cuando dice: “un año después”.

No obstaculizar el flujo. La línea conecta actividades mediante algún medio que puede ir sobre o bajo la línea. En este ejemplo, forma incorrecta, un documento corta la línea de flujo.

Figura 20.

Obstáculo de la línea de flujo



Fuente: Bravo (2015).

- f. Los documentos aparecen en la columna donde se generan la primera vez, no llevan línea (excepto que se archiven). No desaparecen, sino que se destruyen, archivan o siguen a otro proceso.
- g. En el caso de las interacciones internas, el círculo se dibuja al mismo nivel de la

actividad cuando es interacción y con entrada por arriba cuando se envía información que se usará después. En el caso de aprobaciones que obtiene un rol de otro es suficiente con el círculo como interacción, como el empleado que le pide a su jefe que le firme el permiso administrativo que corresponde por reglamento, donde el empleado no le envía el documento al jefe, sino que le pide su firma sin desprenderse del mismo.

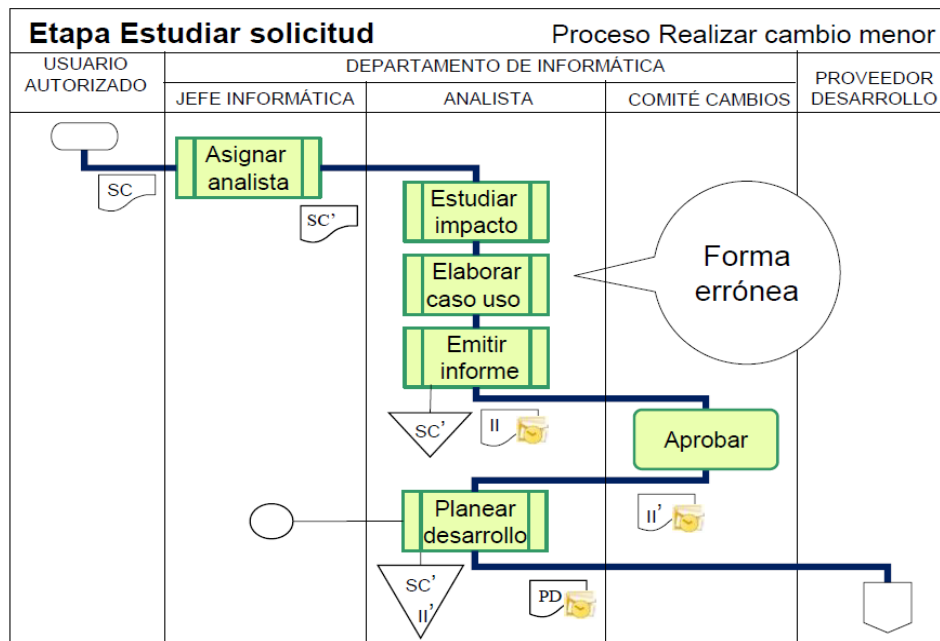
Así como en el caso del tamaño de actividades, los tamaños de letra pueden variar levemente para efectos de ajustar a un espacio disponible, especialmente cuando el FI se acerca a las 7 actividades. Bravo (2015).

E. No Confundir Actividades con Tareas

Bravo (2015) indica que “desde el punto de vista del flujo, cuando hay dos o más actividades seguidas en la misma columna, lo más probable es que sean tareas”.

Figura 21.

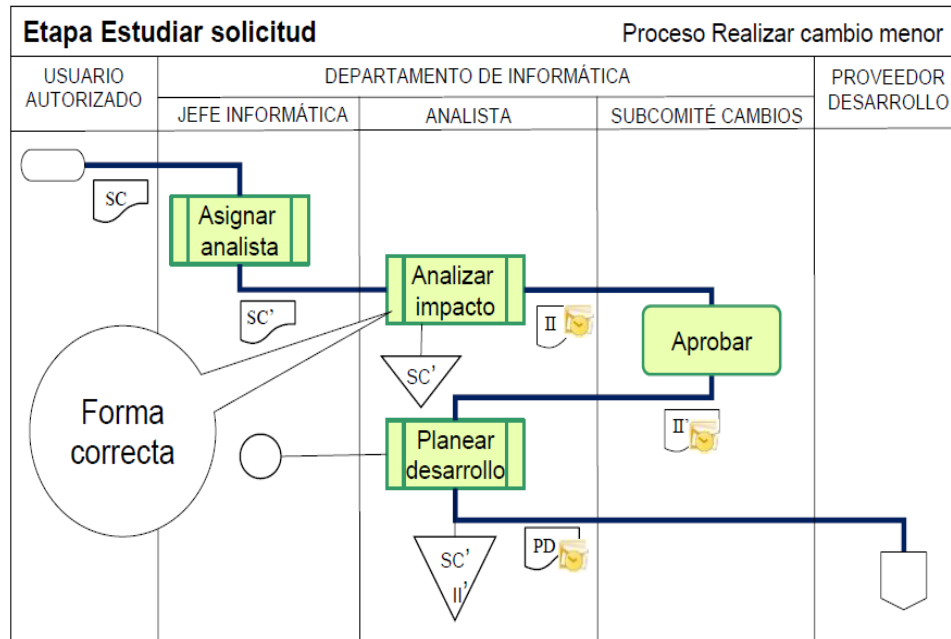
Flujograma de información erróneo de una etapa



Fuente: Bravo (2015).

Figura 22.

Flujograma de información correcto de una etapa



Fuente: Bravo (2015).

En la primera versión se observan tres actividades seguidas que realiza el analista en el mismo bloque de tiempo:

Estudiar, Elaborar y Emitir. Se trata de un error de representación, son tareas de una sola actividad. En la segunda versión se reemplazó las tres tareas por la actividad “Analizar impacto”. Nótese que el FI es más simple y legible que el primero. En “Analizar impacto” no incluimos la siguiente actividad del analista: “Planear desarrollo” porque tiene otras entradas y salidas y el flujo viene desde otro rol. Está bien en este caso que se presenten ambas en la columna. Bravo (2015).

F. Componentes del Flujograma de Información

Bravo (2015). Define que el flujograma de información:

Incluye unidades organizacionales, actividades, interacciones y registros:

- Las unidades organizacionales están indicadas en columnas, cada una representa un rol, lo cual es más preciso que el cargo, puede ser la misma persona que en un momento es administrativo y en otro es despachador, tal como en una sucursal pequeña. Cuando no se justifica agregar más columnas, porque hay tareas

comunitarias o varias personas cumplen tareas similares, como los vendedores de un departamento, será suficiente incorporar una columna que represente al conjunto.

Es deseable disponer de una base de roles que derive desde el organigrama, de esta forma se minimiza el riesgo de nombrar de diferente manera al mismo rol en diferentes flujogramas de información.

Incluso podría disponerse de una base de roles externos habituales.

También se considera un rol la función de un Comité que participa en el proceso. En este caso el título de la columna dirá, por ejemplo: Comité de aprobación del presupuesto. Luego, en el procedimiento se detalla que está conformado por los gerentes que correspondan más el jefe del proyecto.

- b. Una actividad es lo que hace (cotizar, vender, tomar un pedido, etc.) un rol (puede ser una persona o un comité) en un bloque de tiempo. Tiene entradas y salidas precisas y está formada por un conjunto de tareas concretas. Es una operación de transformación de insumos en productos que debe agregar valor. Así, se va gestando poco a poco el cumplimiento del objetivo del proceso. Una actividad no tiene finalidad por sí misma, porque es parte de la secuencia de un proceso, el que le da sentido. Es cumplir un hito que también se enuncia como un objetivo.
- c. Las interacciones son parte del flujo del proceso y muestran lo que sucede entremedio de las actividades, aspectos que generalmente quedan en “tierra de nadie”. Por ejemplo, tanto el administrativo como el despachador pueden estar haciendo bien su trabajo. Sin embargo, se comienzan a acumular pedidos en la carpeta y a elevar los tiempos en la entrega inmediata, con varios clientes esperando. Tal vez un gerente ordenó llenar la bodega con más mercadería de la que puede recibir. Tal vez se pierden Guías de Despacho porque el diseño anterior del flujo contemplaba dejar la carpeta en un lugar donde se pueden caer documentos. Con las interacciones vemos la totalidad del flujo, no sólo el conjunto de actividades.
- d. A nivel del flujograma de información los registros son entradas, salidas y datos almacenados del proceso que se observan en las interacciones. Se incluyen informes, archivos, formularios que se mueven dentro del proceso. En el procedimiento se detallan

2.3.8 Perfeccionar el Proceso

Para definir el perfeccionar el proceso Bravo (2015) indica que:

La condición de entrada son los modelos del proceso actual con la lista de contingencias. La forma de perfeccionar es mediante dos caminos. El primero es una serie de preguntas de facilitación que ayudan a observar el proceso y apreciar que se pueden lograr pequeños cambios. Se divide en preguntas generales de facilitación y otras desde el MIC (modelo integral del cambio). El segundo es mediante el análisis de las contingencias. Luego se elabora el procedimiento, tal como se aprecia en la figura 23.

Figura 23.

Desde la representación se perfecciona el proceso



Fuente: Bravo (2015).

Los cambios que no se puedan lograr durante la modelación se presentan en una lista de oportunidades de mejora. Pueden ser buenas ideas, pero se trata de cambios que requieren más tiempo para ser planeados, así como lograr aprobaciones y presupuesto. Bravo (2015).

A. Mejor Comunicación Interna

Es importante destacar este aspecto de objetivar las interacciones gracias a la formalización del proceso. Gracias a la modelación, ahora el proceso ya no está sujeto a las arbitrariedades de alguien con experiencia ni a la subjetividad de una jefatura. Se evita así esa gran fuente de conflicto que seguramente usted ha experimentado cuando su jefe le pide algo poco claro o sólo le habla desde la experiencia, pero al día siguiente cambia la instrucción. Bravo (2015).

B. Preguntas de Facilitación

Se refiere a una serie de preguntas simples que ayudan a observar facetas del proceso, el cual se logra perfeccionar gracias a las respuestas que ofrecen los mismos participantes, no es un diagnóstico del proceso.

Luego de obtener respuestas el facilitador agrega: ¿qué se puede lograr implementar durante la modelación? Eso es lo que se aplica y lo que queda como registro en el documento.

Se anota como OMF (Oportunidad de Mejora Futura) cuando la respuesta se refiere a acciones que no se alcanzan a implementar durante la modelación, ya sea que requieran mayor estudio o presupuesto. Bravo (2015).

C. Preguntas de Facilitación Desde el MIC

Con respecto a las preguntas de facilitación desde el MIC se indica que:

Se trata de preguntas que revisan la situación actual del proceso desde cada elemento del modelo integral del cambio: estrategia, personas, procesos, estructura, tecnología.

Al mismo tiempo que el equipo de trabajo modela un proceso es inevitable que esté observando la totalidad del proceso y su entorno. Por ejemplo, observar que las personas no están motivadas o que hay aspectos del entorno físico que les afectan, como un ambiente demasiado caluroso o frío. Asimismo, en lo que se refiere a estructura organizacional apreciar que algunos participantes cumplen roles que no están en los manuales de funciones o que un nivel de supervisión puede estar de más.

En la práctica Mejorar se detalla la técnica: diagnóstico de procesos con base en el modelo integral del cambio, la cual tiene parecido con estas preguntas de facilitación, puede ayudar a la mejor comprensión. Bravo (2015).

D. Análisis de Contingencias

Bravo (2015). Al respecto de análisis de contingencias define:

Ya vimos que las contingencias no se mezclan con el curso normal de los eventos, de esta forma, nos obligamos a identificarlas y hacerlas visibles, con lo cual aumenta en mucho la probabilidad de solucionar una gran parte de ellas durante la modelación.

2.3.9 Elaborar el Procedimiento

Para Elaborar el procedimiento. Bravo (2015). Define que:

El objetivo de la práctica es escribir el procedimiento con el detalle convenido de acuerdo donde defina el nivel de profundidad y los componentes, aspectos que pueden variar según el grado de avance en la descripción de procesos y el nivel de madurez de la organización en la gestión de sus procesos.

Entonces, un procedimiento es la descripción detallada de un proceso. Está bien, aunque es necesario precisar que en el caso de los procesos complejos esta descripción se realiza por cada etapa. Digámoslo de otra forma: un procedimiento se elabora por cada flujograma de información, sea de un proceso simple o de una etapa de un proceso complejo. Aunque en forma excepcional se puede presentar en un solo procedimiento las etapas de un proceso complejo cuando son pocas, están muy relacionadas y los flujogramas de información son breves.

Siendo un esfuerzo importante, el procedimiento sólo se elabora cuando el proceso haya sido perfeccionado. De lo contrario, se corre el riesgo de documentar el “así se ha hecho siempre”.

Todos los elementos del proceso deben estar definidos antes de escribir el procedimiento, con la única excepción de la descripción detallada de cada FI. La elaboración del procedimiento consiste en reunir toda la información acerca del proceso y darle estructura para dejarlo disponible en la organización.

Bravo (2015). Preciso algunas recomendaciones para la elaboración del procedimiento:

1. Describa en forma iterativa mediante borradores sucesivos.
2. Cada vez que la descripción de una tarea tenga más de unas 15 a 20 líneas, es muy posible que requiera un instructivo, así se evita tener un procedimiento muy extenso.
3. Cuidar la claridad de la redacción, por ejemplo, evitando los párrafos extensos y los relativos para describir una actividad.
4. Se puede enriquecer la descripción de los procedimientos mediante los talleres de mejora participativa de procesos (ver práctica Mejorar).
5. Entradas y salidas, o insumos y productos, son conceptos amplios que incluyen a personas, información, registros de datos, servicios y elementos físicos.
6. Se requiere llevar un control de versiones por cada procedimiento.
7. En el caso de describir una etapa de un proceso complejo debe hacerse mención al proceso completo para insertar y relacionar (la descripción general del proceso

está asociada al mapa de procesos).

8. Los registros (evidencias del proceso necesarias para la trazabilidad, tales como: formularios emitidos o firmados, marcas en listas de chequeo, etc.) son inherentes al procedimiento, nada debería sobrar ni faltar porque el procedimiento se elabora sobre un FI perfeccionado. De esta forma, no es necesario señalar en forma especial cuales elementos del procedimiento son o no registros, todos lo son.

2.3.10 Implantar el Procedimiento

Bravo (2015). Precisa que el objetivo de la práctica es:

Lograr que lo escrito en el procedimiento sea efectivamente lo que se hace en la organización. Siguiendo la definición de la RAE, implantar es “establecer y poner en ejecución doctrinas nuevas, instituciones, prácticas o costumbres”. Es una definición amplia que incluso hace referencia a doctrinas y costumbres, por lo tanto, es adecuada para esta práctica orientada a lograr que las cosas sucedan, en este caso llevando el procedimiento a la realidad.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

Para definir la investigación de tipo observacional Sampieri et al. (2014) argumentaron que:

Es aquella que se centra en la observación y registro sistemático de los fenómenos tal como ocurren naturalmente, sin intervenir ni manipular las variables del estudio. Este tipo de investigación se utiliza para describir y comprender los comportamientos, procesos y relaciones en situaciones reales, y es comúnmente utilizado en disciplinas como la psicología, la sociología, la antropología, entre otras. En la investigación no se ha manipulado la variable proceso operacional y sus dimensiones; eficiencia, eficacia y economía.

La presente investigación es de tipo retrospectivo, Buring y Mayrent (1987) definen que:

Es aquella que se basa en el análisis de datos y eventos que ocurrieron en el pasado. En este tipo de investigación, los investigadores recopilan información sobre los eventos que ya han ocurrido y utilizan esta información para entender los patrones y tendencias que se observan en los datos. Los estudios retrospectivos a menudo se utilizan en la investigación médica y epidemiológica. En la investigación se usó datos de los documentos de gestión interna de la empresa de transportes Zavala Cargo SAC.

Según Schmidt (2019) Un estudio transversal “es un tipo de investigación observacional que se utiliza para recopilar datos en un solo punto en el tiempo”, por lo tanto, la variable de estudio es transversal, porque solo se midió una vez.

Neutens et al. (2018) define un estudio descriptivo:

Es un tipo de investigación que se utiliza para describir o medir una o más características de una población o fenómeno en particular. Este tipo de estudio se centra en recopilar información sobre una población o fenómeno y utilizar esta información para caracterizar su comportamiento o patrones. Los estudios descriptivos son útiles para obtener una comprensión más profunda de una población o fenómeno y pueden ser utilizados para generar hipótesis para estudios futuros, Por lo tanto, es descriptivo, al tener solo la variable denominada procesos operacionales.

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación descriptiva:

Es aquel que se enfoca en la descripción de un fenómeno o población específica sin modificar o manipular las variables en estudio. En este nivel de investigación, se utilizan técnicas de recolección de datos como encuestas, entrevistas y observaciones para describir las características de una población o fenómeno en particular. El objetivo principal de la investigación descriptiva es obtener una comprensión más profunda del fenómeno en estudio. Este tipo de investigación puede ser utilizado como punto de partida para investigaciones más complejas y avanzadas (Bailey, 2014).

En el estudio se diseñó los procesos operacionales del servicio de transporte de la empresa Zavala Cargo SAC, analizando y simulando los procesos operacionales que lo conforman, para evaluar la eficiencia, eficacia y economía; pudiendo proponer los modelos de solución a dicho problema; por estas razones el nivel de esta investigación es descriptivo.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es no experimental, dado que se observó y recopiló datos de los procesos operacionales a través del análisis documental sin intervenir en la ejecución de estos, es prospectivo porque se basa en el análisis documental del periodo 2022 para obtener la definición del diseño de los procesos, es transversal porque los datos fueron recopilados en el mes de febrero del año 2023 para el periodo del año anterior.

3.3. VARIABLES

3.3.1. Definición conceptual de variables

Variable de interés

Proceso operacional: Incorporan los requisitos y necesidades del usuario de los servicios, para lograr eficiencia, eficacia y economía adecuada.

Variables descriptivas

Eficiencia: Relación que existe entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados, alcanzando una optimización de los recursos empleados y reducción de tiempos desperdiciados.

Eficacia: Logro del total de las actividades, con los resultados previstos y dentro del tiempo esperado; el nivel de cumplimiento de los objetivos en la empresa.

Economía: La economía se puede definir como la ciencia social que estudia la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, la economía de una empresa se enfoca en la manera en que la empresa utiliza sus recursos para producir bienes y servicios de manera eficiente y rentable

3.3.2. Definición operacional de variables

Variable de interés

Proceso operacional: Se mide mediante eficiencia, eficacia y economía.

Variables descriptivas (dimensiones)

X1: Eficiencia: Representa los recursos utilizados en función a la ejecución del proceso operacional.

X2: Eficacia: Representa el tiempo promedio en función a la ejecución del proceso operacional.

X3: Economía: Representa el costo promedio utilizado en la ejecución del proceso operacional.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

Para Tomás (2009) la población:

Es el conjunto de todos los individuos que cumplen ciertas propiedades y de quienes deseamos estudiar ciertos datos. Se puede entender que una población abarca todo el

conjunto de elementos de los cuales se puede obtener información, entendiendo que todos ellos han de poder ser identificados.

La población de estudio estuvo compuesta por 28 procesos operacionales, involucrados en el servicio de transporte de carga de la empresa Zavala Cargo S.A.C. del año 2022.

3.4.2. Censo

Salant y Dillman (2019) argumentaron que el censo es:

Una herramienta de investigación utilizada para obtener información completa y detallada sobre una población específica. En un censo, se recopilan datos sobre todos los miembros de la población en estudio, y no solo de una muestra de ellos. Los datos obtenidos en un censo pueden utilizarse para calcular diferentes estadísticas, como la tasa de natalidad, la mortalidad, la tasa de desempleo, entre otros. Además, el censo puede utilizarse para identificar las necesidades y demandas de una población en particular, y así planificar y diseñar políticas públicas que respondan a dichas necesidades

3.4.3. Muestra

Para Tamayo (2004) sostiene que “a partir de la población cuantificada para una investigación se determina la muestra, cuando no es posible medir cada una de las entidades de la población; esta muestra, se considera, que es representativa de la población”.

En el estudio se realizó el diseño de los 28 procesos operacionales de la empresa de transportes de carga Zavala Cargo SAC, entonces, no se ha tomado una muestra, es un censo.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 4.

Operacionalización de la variable.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS
Proceso Operacional	Eficiencia	Resultado	¿Qué proceso operacional es?
		alcanzado	¿Qué nivel de eficiencia considera usted que tiene la empresa Zavala SAC al realizar el servicio de transporte?

	Recurso utilizado	¿Cómo se define el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?
		¿Qué tipo de clientes tiene la empresa Zavala SAC?
		¿Cómo es el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?
		¿Cuáles son las actividades y/o tareas que conforman el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?
		¿Qué validaciones se realizan para realizar el servicio de transporte en Zavala SAC?
	Futuro	¿Qué documentos de Gestión se deben desarrollar a futuro para el servicio de transporte en Zavala SAC?
		¿Qué procesos dentro del servicio de transporte consideraría innecesarios o que no aportan valor?
Eficacia	Humano	¿Qué cantidad de personal hay en cada oficina, que cargo tienen?
		¿Qué personas intervienen en cada uno de los procesos del servicio de transporte en Zavala SAC?
	Financiero	¿Qué presupuesto tiene asignado cada una de las áreas que conforman Zavala SAC?
		¿Cuáles son los costos para cada uno de los procesos del servicio de transporte en Zavala SAC?
	Materiales	¿Con que bienes cuentan las áreas de Zavala SAC para realizar los procesos del servicio de transporte?

		¿Qué bienes se utilizan en cada uno de los procesos del servicio de transporte?
	Tecnológico	¿Qué sistemas existen y están operativos en Zavala SAC?
		¿Cuáles son los sistemas que se utiliza en cada uno de los procesos del servicio de transporte?
Economía	Fijo	¿Cuáles son las precios establecidos para el servicio de transporte en Zavala SAC?
		¿Cuáles son los costos incurridos al desarrollar cada una de las actividades y/o tareas que conforman los procesos del servicio de transporte?
	Variable	¿Cuánto es el costo que incurre cada área de Zavala SAC en desarrollar los procesos del servicio de transporte?
		¿Cuánto considera que es el costo que incurre un cliente para realizar el servicio de transporte?

Fuente: Elaboración propia.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.6.1. Técnicas

Para Bowen (2009) el análisis documental:

Es una técnica de investigación que consiste en la revisión y análisis crítico de diferentes tipos de documentos, como informes, reportes, artículos, entre otros. Esta técnica busca extraer información relevante y útil para responder a las preguntas de investigación planteadas. El análisis documental puede realizarse de manera sistemática y rigurosa, a través de una serie de pasos que incluyen la selección de documentos, la identificación de la información relevante, la extracción de datos y la interpretación de los resultados obtenidos.

Para la investigación, se analizó los diversos documentos que se utilizan operativamente en los procesos de transporte de carga de la empresa Zavala Cargo S.A.C.

3.6.2. Instrumentos

En la investigación se utilizó como técnica el análisis documental, al respecto se indica que:

Una guía de análisis documental es un instrumento que proporciona orientación y estructura para el análisis sistemático de documentos, como informes, cartas, publicaciones, entre otros. Esta guía puede contener una lista de preguntas o categorías de análisis que se utilizan para evaluar el contenido de los documentos y extraer información relevante para el estudio en cuestión. La guía de análisis documental se utiliza para asegurar la validez y la fiabilidad de los datos obtenidos a partir de la revisión de documentos (Krippendorff, 2013).

De acuerdo con el concepto anterior, se analizó los diversos documentos proporcionados por la empresa, extrayendo los datos, mediante la guía de análisis documental, que se visualiza en el anexo 3.

3.6.3. Validez del instrumento

Un instrumento tiene validez cuando realmente mide la variable que se pretende medir. La validez de un instrumento se determina mediante la suma de la validez de contenido, las valideces de contenido evalúan los ítems en base a las variables que se medirán. Puede hacerse mediante juicio de expertos (Espinoza, 2014).

3.6.4. Confiabilidad del instrumento

No se ha determinado la confiabilidad del instrumento porque es una guía de análisis documental.

3.7. PROCEDIMIENTOS

3.7.1. Técnicas de procesamiento de datos

Las técnicas de procesamiento de datos se realizaron con la metodología para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública. Bajo las siguientes etapas:

A. Condiciones previas

Primero se coordinó con la alta gerencia para poder contar con su apoyo en todas las etapas de la investigación.

Se identificó los objetivos estratégicos, para orientar el resultado de los procesos de manera correcta.

B. Etapa I: Preparatoria

B.1 Analizar la situación actual de la entidad

Se analizó como se realizan cada uno de las tareas involucradas en el proceso del servicio de transporte de carga, identificando el grado de avance de la organización en nivel 1, porque no habían realizado acciones para la gestión de procesos, ni tampoco tenían identificados los procesos principales ni su respectiva documentación.

Viendo esta situación se definió la estrategia a implementar con base en el fortalecimiento de las capacidades, analizar íntegramente la situación y poner énfasis en la revisión del proceso.

C. Etapa II: Diagnostico e identificación de procesos

C.1 Identificación de los procesos

Para identificar los procesos de la organización se tomó en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Analizar el propósito de la entidad.

Se realizó una revisión de la misión, visión, objetivos, políticas, planes, estrategias. Con el objetivo de comprender la razón de ser de la organización.

b) Identificar destinatarios de los bienes y servicios que brinda la organización.

Se identificó a un grupo de clientes, para recopilar, analizar y determinar las necesidades y expectativas que tienen respecto al servicio que brinda la organización.

c) Determinar los Procesos de la entidad.

Se realizó un inventario de procesos el cual contemplo los procesos en los niveles 0, 1 y 2; visualizándose estos niveles en el desarrollo de la tesis.

3.7.2. Técnicas de análisis de datos

Los datos obtenidos mediante la guía de análisis documental se analizan y se procesan mediante metodología para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública para hacer gestión por procesos y determinar el desempeño de procesos del servicio de transporte de carga en la organización.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Según la metodología para la gestión por procesos se desarrollado la identificación de procesos, el grado de avance de la entidad y el diseño de procesos que se detallan en las siguientes tablas.

GRADO DE AVANCE DE LA ENTIDAD RESPECTO A LA GESTIÓN POR PROCESOS

Habiendo realizado el análisis de la situación actual de la empresa y evaluado el grado de avance de la entidad respecto a sus procesos, se concluye que la empresa Transporte Zavala Cargo SAC está en el grado 1 según SGP/PCM, 2014, además se detalla lo siguiente:

Tabla 5.

Grado de avance de la empresa Transporte Zavala Cargo SAC con respecto a la implementación de la gestión por procesos

GRADO DE AVANCE EN ZAVALA CARGO SAC	ESTRATEGIAS A IMPLEMENTAR
Grado de avance 1	a. Identificar las actividades cotidianas que se realiza y definir procesos.
a. No tienen procesos definidos.	b. Clasificar los diversos procesos según la importancia estratégica.
b. No existe clasificación de procesos.	c. Realizar documentación donde se detalle la forma operacional de cada proceso.
c. No se tiene documentación referente a la ejecución de procesos.	d. Promover el fortalecimiento de capacidades internas.
d. No se tiene iniciativas para realizar gestión de procesos.	

Fuente: Elaboración propia.

MATRIZ CLIENTE PRODUCTO

Luego de realizar el estudio inicial y análisis de mercado a la empresa Transporte Zavala Cargo SAC, se llega a la conclusión que todos los individuos que contratan el servicio de transporte de carga ofrecido son identificados como clientes. Para analizar la relación del cliente y el producto, se elabora la siguiente matriz, detallada a continuación.

Tabla 6.

Matriz cliente - Producto

PRODUCTO	CLIENTE	SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA
Entidades privadas	Tiendas EFE	X
	Ransa	X
	Primax	X
	Yamaha	X
	Integra	X
	Panalpina	X
	La curacao	X
	Honda	X
	Unilever	X
	Cassinelli	X
	Oster	X
	Continental Electric	X
	BlueJeans	X
	Indurama	X
	Banco Azteca	X
	San Jorege	X
Entidades públicas	MINEDU	X
Público en general	Persona Natural	X

Fuente: Elaboración propia.

INVENTARIO DE PROCESOS NIVEL (0, 1, 2)

La presente investigación se enfoca solo en el servicio de transporte de carga en la empresa Transporte Zavala Cargo SAC, a continuación, detallamos los diferentes niveles de procesos.

Tabla 7.*Inventario de procesos Transporte Zavala Cargo SAC – nivel 0*

INVENTARIO DE PROCESOS – NIVEL 0	
N°	Procesos de nivel 0
01	Gestionar los requerimientos del cliente
02	Gestionar recursos para transporte
03	Realizar el servicio de transporte
04	Gestionar finalización de requerimiento

Fuente: Elaboración propia.

Para elaborar el inventario de procesos, se tuvo en cuenta la información brindada en el análisis documental.

De acuerdo a la información obtenida en el análisis documental, se procedió a realizar el inventario de nivel 1, conformado por todos los sub procesos (08 procesos de nivel 1) que se desarrollan en la empresa Transporte Zavala Cargo SAC para brindar el servicio de transporte de carga.

Tabla 8.*Inventario de procesos Transporte Zavala Cargo SAC – nivel 1*

INVENTARIO DE PROCESOS – NIVEL 1			
N°	Proceso de nivel 0	Código	Proceso de nivel 1
01	Gestionar requerimientos del cliente.	01.1	Registrar requerimiento.
		01.2	Gestionar carga de los clientes.
02	Gestionar recursos para transporte.	02.1	Gestionar recursos para el transporte.
		02.2	Gestionar unidades para cada Requerimiento.
03	Realizar el servicio de transporte.	03.1	Transportar carga.
		03.2	Realizar entrega de carga.
04	Gestionar finalización de requerimiento.	04.1	Gestionar incidencias de carga.
		04.2	Gestionar documentación de requerimientos atendidos.

Fuente: Elaboración propia.

Se procede con el siguiente nivel de desagregación, identificando 20 procesos nivel 2.

Tabla 9.*Inventario de procesos Transporte Zavala Cargo SAC – nivel 2*

INVENTARIO DE PROCESOS – NIVEL 2					
N°	Proceso de nivel 0	Código	Proceso de nivel 1	Código	Proceso de nivel 2
01	Gestionar requerimientos del cliente.	01.1	Registrar requerimiento.	01.1.1	Evaluar requerimiento del cliente.
				01.1.2	Generar requerimiento del cliente.
		01.2	Gestionar carga de los clientes.	01.2.1	Generar hoja de ruta.
				01.2.1	Gestionar tipo de carga.
02	Gestionar recursos para transporte.	02.1	Gestionar recursos para el transporte	02.1.1	Controlar recursos de transporte.
				02.1.2	Asignar bolsa de viaje.
		02.2	Gestionar unidades para cada requerimiento.	02.2.1	Realizar proceso de mantenimiento preventivo.
				02.2.2	Asignar conductor y vehículo
				02.2.3	Programar itinerario de hoja de ruta
3	Realizar el servicio de transporte.	03.1	Transportar carga.	03.1.1	Iniciar ruta de transporte.
				03.1.2	Consolidar carga.
				03.1.3	Realizar control de tráfico.
				03.1.4	Gestionar incidencias en ruta de transporte
				03.1.5	Finalizar hoja de ruta.
		03.2	Realizar entrega de carga.	03.3.1	Desestibar carga.
04	Gestionar finalización de requerimiento.	04.1	Gestionar incidencias de carga.	03.3.2	Solicitar conformidad del cliente
				04.1.1	Verificar motivos de incidencia.
		04.2	Gestionar documentación de requerimientos atendidos.	04.1.2	Coordinar solución de incidencia.
				04.2.1	Finalizar ruta de transporte
				04.2.1	Registrar documentación atendida.

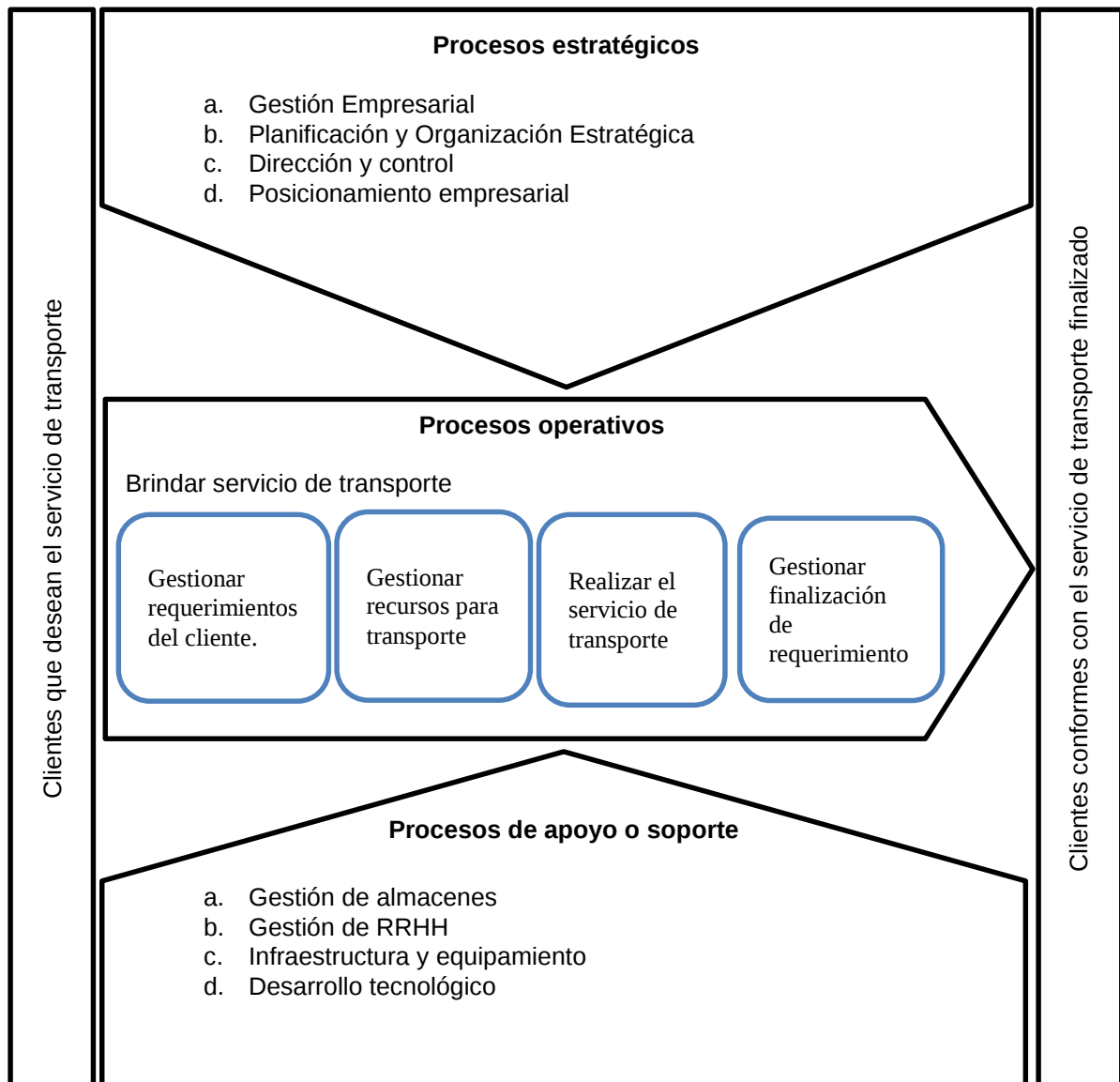
Fuente: Elaboración propia.

MAPA DE PROCESOS (NIVEL 0)

El presente mapa de procesos del nivel 0 muestra una relación de los ejes estratégicos. La misma que resalta los procesos operacionales, centrándose en la misión de la organización y en cumplir las expectativas de los clientes con respecto al servicio de transporte de carga brindado por la empresa Transporte Zavala cargo SAC.

Figura 24.

Mapa de Procesos nivel 0 de la empresa Zavala Cargo SAC



Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO (NIVEL 0)

Se procede a elaborar las distintas fichas técnicas para los procesos de nivel 0, como se muestra a continuación.

Tabla 10.

Ficha técnica del proceso nivel 0 – Gestionar los requerimientos del cliente

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 0 – GESTIONAR REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

1. Nombre	Gestionar requerimientos del cliente.	4. Responsables	Coordinador de operaciones, asistente de operaciones.
2. Objetivo	Evaluar requerimiento del cliente y planificar ejecución del servicio de transporte.	5. Requisitos	a) Normas vigentes de la SUTRAN.
3. Alcance	a) Operaciones. b) Clientes.	6. Clasificación	Proceso operacional.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

7. Proveedor	8. Entradas	9. Actividades	10. Salidas	11. Destinatario
Transporte	a) Clientes.	a) Registrar requerimiento.	a) Aprobación del requerimiento.	Cliente, Operaciones.
Zavala Cargo	b) Operaciones externas.	b) Gestionar carga de los	b) Registro del requerimiento en	
SAC.	c) Operaciones internas.	clientes.	el sistema Megatruck.	
			c) Generar hoja de ruta.	

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

12. Controles o inspecciones	13. Recursos	14. Documentos y Formatos
a) Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).	a) Equipos de cómputo. b) Servicio de internet. c) Servicio de telefonía. d) Servicio de impresión.	a) Formulario de los requerimientos en el sistema Megatruck. b) Hoja de ruta.

EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO

15. Registros	16. Indicadores
a) Registro con código de requerimiento en el sistema Megatruck.	a) Eficiencia. b) Eficacia. c) Economía.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11.*Ficha técnica del proceso nivel 0 – Asignar Vehículos*

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 0 – GESTIONAR RECURSOS PARA TRANSPORTE				
1. Nombre	Gestionar recursos para transporte.	4. Responsable	Coordinador de operaciones, auditor, contadores, mecánico.	
2. Objetivo	Evaluar recursos a asignar de acuerdo a la hoja de ruta del servicio de transporte	5. Requisitos	a) Reglamento Nacional de Vehículos DECRETO SUPREMO N° 058-2003-MTC. b) Guía de orientación al usuario del transporte terrestre. a) Normas vigentes de la SUTRAN.	
3. Alcance	a) Operaciones. b) Auditoria. c) Contabilidad. d) Mantenimiento.	6. Clasificación	Proceso operacional	
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
7. Proveedor	8. Entradas	9. Actividades	10. Salidas	11. Destinatario
Transporte	a) Operaciones.	a) Gestionar recursos para el	a) Bolsa de viaje.	Conductor, coordinador de
Zavala Cargo	b) Auditoria.	transporte.	b) Reporte de mantenimiento de	operaciones, auditor.
SAC.	c) Contabilidad.	b) Gestionar unidades para	unidades de transporte.	
	d) Mantenimiento.	cada requerimiento.	c) Hoja de ruta con recursos e	
			itinerario asignado.	
IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO				
12. Controles o inspecciones		13. Recursos	14. Documentos y Formatos	
a) Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).		a) Equipos de cómputo.	a) Formato de asignación de bolsa de viaje.	
		c) Impresora e insumos.	b) Reporte de mantenimiento de unidades de transporte.	
		d) Útiles de escritorio.	c) Hoja de ruta.	
b) Área de auditoria.		e) Servicio de internet.		

- f) Herramientas de mantenimiento vehicular.
- g) Recursos económicos.

EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO

15. Registros	16. Indicadores
a) Registros de hoja de ruta.	a) Eficiencia.
b) Registro de bolsa de viaje.	b) Eficacia.
c) Registro de mantenimiento vehicular.	c) Economía.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12.

Ficha técnica del proceso nivel 0 – Realizar el servicio de transporte

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 0 – REALIZAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE

1. Nombre	Realizar el servicio de transporte.	4. Responsable	Conductor, Asistente de operaciones, agentes de seguridad, monitor de tráfico, auditor.
2. Objetivo	Realizar el seguimiento de las unidades desde el inicio de su hoja de ruta hasta finalizar la entrega de la carga y conseguir la conformidad de los clientes.	5. Requisitos	a) Reglamento Nacional de Vehículos DECRETO SUPREMO N° 058-2003-MTC. b) Normas vigentes de la SUTRAN. c) Normativa de la empresa Transporte Zavala Cargo SAC.
3. Alcance	a) Operaciones. b) Prevención. c) Tráfico. d) Cliente.	6. Clasificación	Proceso operacional.

e) Auditoria

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

7. Proveedor	8. Entradas	9.Actividades	10. Salidas	11. Destinatario
Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Operaciones. b) Prevención. c) Trafico. d) Cliente. e) Auditoria.	a) Transportar carga. b) Realizar entrega de carga.	a) Conformidad del cliente. b) Reporte de control de tráfico de las unidades. c) Guía de remisión. d) Reporte de incidencias de transporte.	Auditor, cliente.

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO

12. Controles	13.Recursos	14. Documentos y Formatos
a) Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN). b) Área de auditoria.	a) Computador. b) Servicio de transporte. c) Servicio de internet. d) Sistema de monitoreo.	a) Conformidad del cliente. b) Reporte de control de tráfico de las unidades. c) Guía de remisión. d) Reporte de incidencias de transporte.

EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO

15. Registros	16.Indicadores
a) Registros de conformidad del cliente. b) Registro de reporte del control de tráfico. c) Guía de remisión. d) Registros de reporte de incidencia de transporte.	a) Eficiencia. b) Eficacia. c) Economía.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13.*Ficha técnica del proceso nivel 0 – Gestionar finalización de requerimiento*

FICHA TÉCNICA DEL PROCESO NIVEL 0 – GESTIONAR FINALIZACIÓN DE REQUERIMIENTO				
1. Nombre	Gestionar finalización de requerimiento.		4. Responsable	Conductor, auditor, coordinador de operaciones, personal de seguridad.
2. Objetivo	Verificar si al concluir el servicio de transporte se tuvo incidencias, solucionar las mismas y generar documentación para finalizar el servicio.		5. Requisitos	a) Reglamento Nacional de Vehículos DECRETO SUPREMO N° 058-2003-MTC b) Normas vigentes de la SUTRAN. c) Normativa de la empresa Transporte Zavala Cargo SAC.
3. Alcance	a) Operaciones. b) Prevención. c) Auditoria.		6. Clasificación	Proceso operacional.
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
7. Proveedor	8. Entradas	9.Actividades	10. Salidas	11. Destinatario
Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Cliente. b) Operaciones. c) Prevención. d) Auditoria.	a) Gestionar incidencias de carga. b) Gestionar documentación de requerimientos atendidos.	a) Informe de incidencia. b) Registro de documentación atendida en el sistema Megatruck.	Auditor, coordinador de operaciones.
IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO				
12. Controles		13.Recursos	14. Documentos y Formatos	
a) Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías (SUTRAN).		a) Computador. b) Servicio de internet. c) Sistema Megatruck.	a) Informe de incidencia. b) Registro de documentación atendida en el sistema Megatruck.	

b) Área de auditoria.	d) Sistema de monitoreo.
EVIDENCIAS E INDICADORES DEL PROCESO	
15. Registros	16.Indicadores
a) Registro de informe de incidencia.	a) Eficiencia.
b) Registro de documentación atendida en el sistema Megatruck.	b) Eficacia.
	c) Economía.

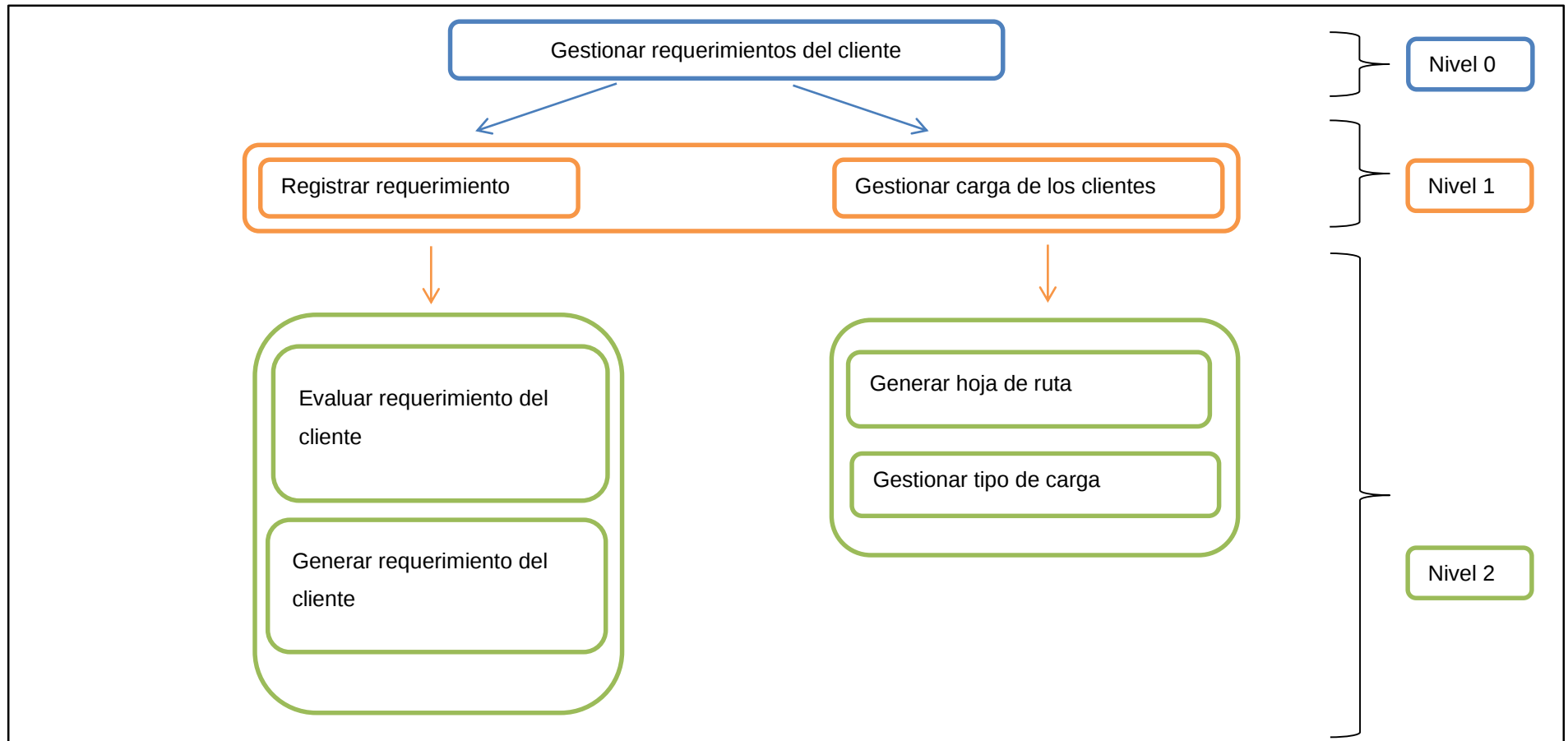
Fuente: Elaboración propia.

DIAGRAMA DE BLOQUES

Se elabora el diagrama de bloques para los cuatro procesos identificados de nivel 0, tal como actualmente se desarrollan en la empresa Zavala Cargo SAC.

Figura 25.

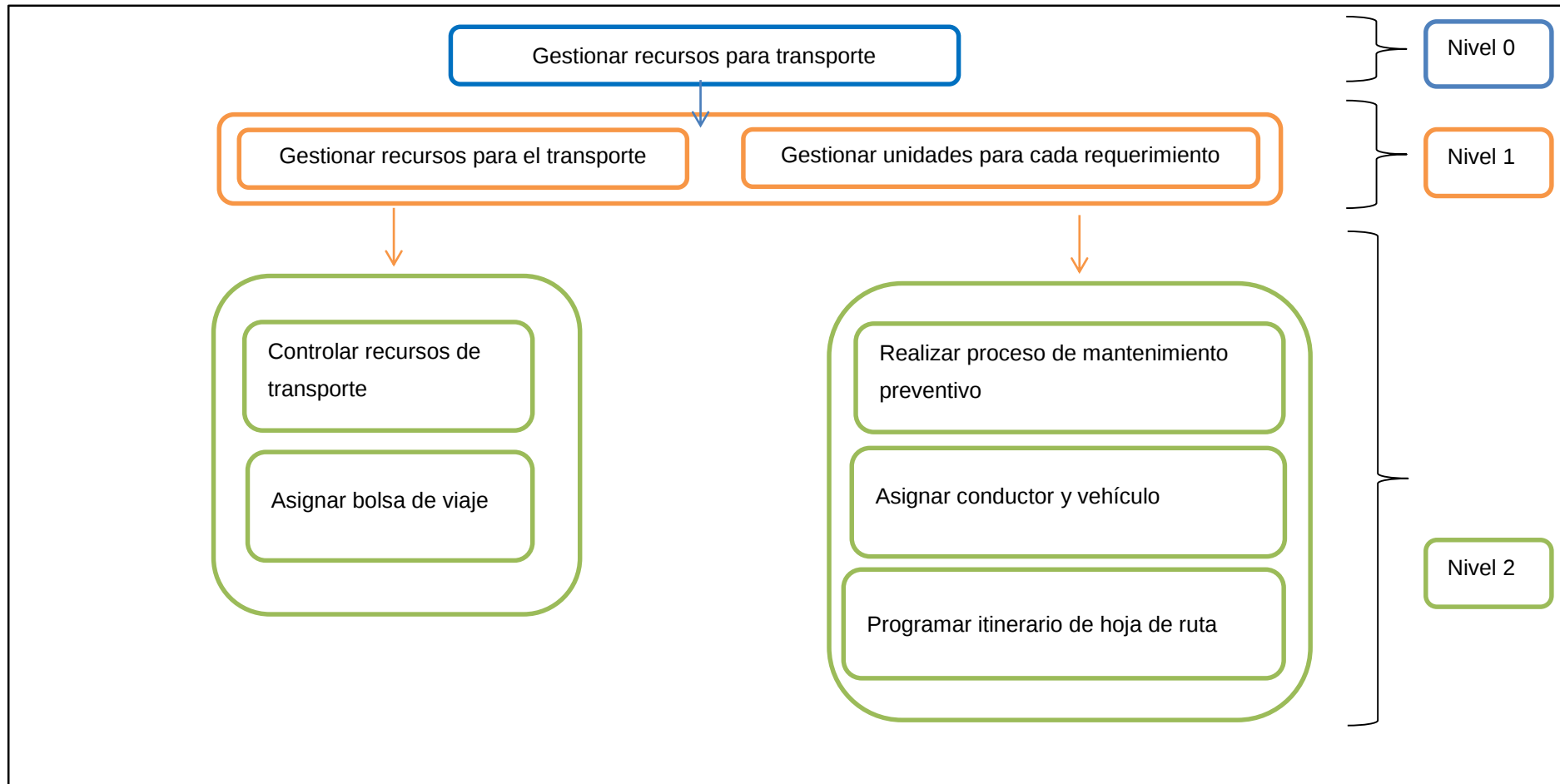
Diagrama de bloques – Gestionar requerimientos del cliente



Fuente: Elaboración propia.

Figura 26.

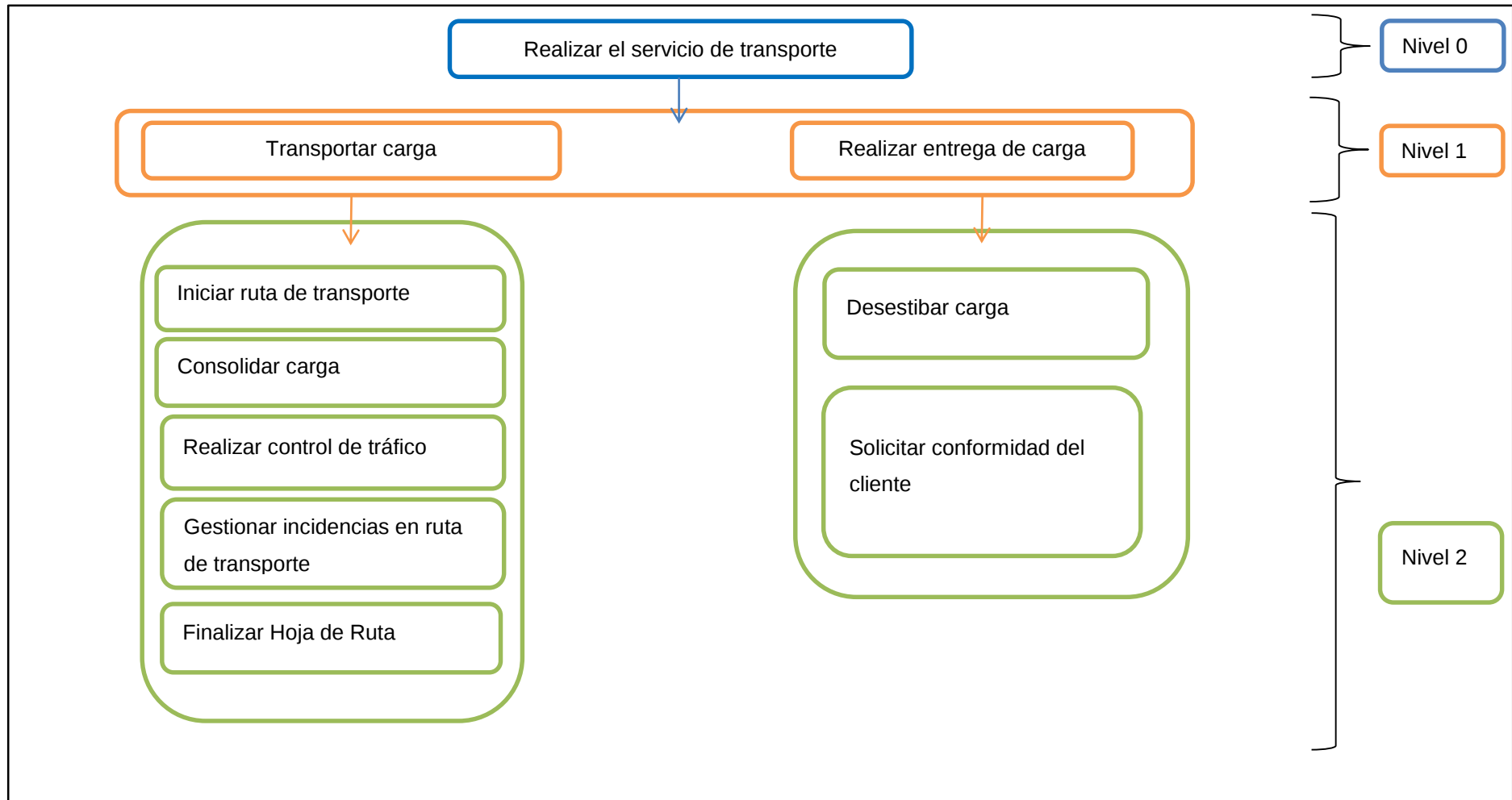
Diagrama de bloques – Gestionar recursos para transporte.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 27.

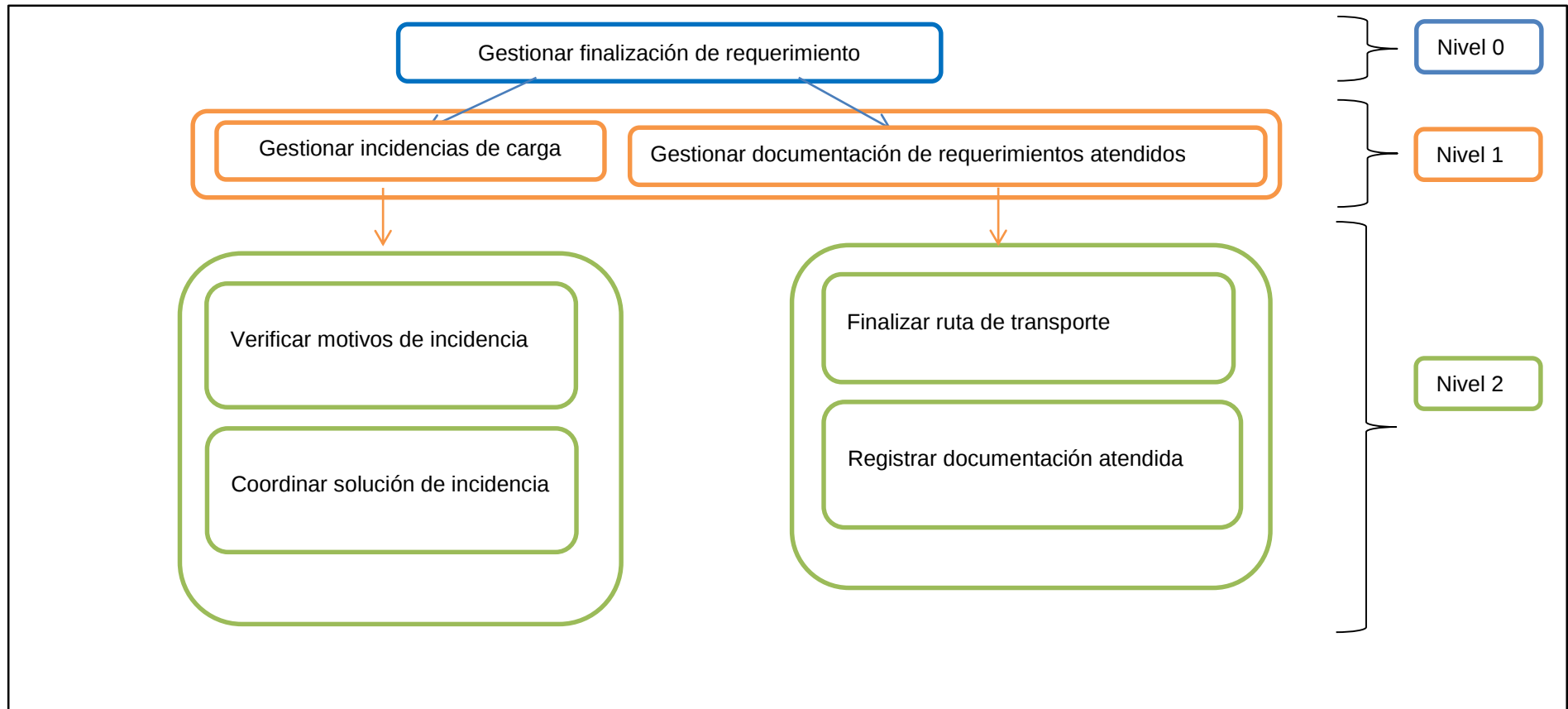
Diagrama de bloques – Realizar el servicio de transporte



Fuente: Elaboración propia.

Figura 28.

Diagrama de bloques – Gestionar finalización de requerimiento



Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE PROCESOS HASTA EL PENÚLTIMO NIVEL

Se desarrolló las diferentes fichas para los procesos de nivel 1 de la investigación.

Tabla 14.

Ficha del proceso nivel 1 – Registrar requerimiento

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – REGISTRAR REQUERIMIENTO					
Nombre	Registrar requerimiento.				
Objetivo	Validar si se puede cumplir con el requerimiento del cliente.				
Descripción	Actividad obligatoria, en la que se valida si la carga que desea enviar el cliente, puede ser transportado por la empresa, si la respuesta es positiva, se dará comienzo a gestionar el servicio de transporte de carga.				
Alcance	Intervienen: a) Cliente. b) Operaciones externas. c) Operador interno.				
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios	
Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Cliente.	01.1.1. Evaluar requerimiento del cliente.	Registro del requerimiento en el sistema Megatruck.	a. Cliente.	
		01.1.2. Generar requerimiento del cliente.		b. Operaciones	
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.				
Registros	Registro de requerimiento en el sistema Megatruck				
Elaborado por:	Operador externo.				
Revisado por:	Operador externo, cliente.				
Aprobado por:	Operador interno.				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15.*Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar carga de los clientes*

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – GESTIONAR CARGA DE LOS CLIENTES				
Nombre	Gestionar carga de los clientes.			
Objetivo	Definir la hoja de ruta que se realizara al transportar la carga.			
Descripción	Actividad obligatoria, en la cual se define el tipo de carga, además de definir la ruta que debe seguir el conductor, desde el recojo del paquete hasta su entrega al destinatario.			
Alcance	Intervienen: a) Operaciones externas. b) Operaciones internas.			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Transporte	a. Operador	01.2.1. Generar hoja de ruta.	Registro de	Operador
Zavala Cargo	externo	01.2.2. Gestionar tipo de carga.	Hoja de ruta.	externo
SAC.				Conductor
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.			
Registros	Hoja de Ruta			
Elaborado por:	Operador Interno.			
Revisado por:	Operador Interno.			
Aprobado por:	Operador Interno.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16.*Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar recursos para el transporte*

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – GESTIONAR RECURSOS PARA EL TRANSPORTE	
Nombre	Gestionar recursos para transporte.
Objetivo	Calcular y asignar el presupuesto para realizar la ruta de transporte.
Descripción	Actividad obligatoria, en la que se define a la cantidad de estibadores y el presupuesto necesario para realizar la carga y ruta de transporte, se evaluará este presupuesto y finalmente será asignado al conductor.
Alcance	Intervienen: a) Operaciones.

	b) Auditoria.			
	c) Contabilidad.			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Transporte	a. Operaciones	02.1.1. Controlar recursos de	Registro de	Conductor
Zavala Cargo SAC.	b. Registro de bolsa de viaje.	transporte. 02.1.2. Asignar bolsa de viaje.	bolsa de viaje.	
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.			
Registros	Bolsa de viaje, Hoja de ruta			
Elaborado por:	Operaciones.			
Revisado por:	Auditoria, Contabilidad			
Aprobado por:	Auditoria, Contabilidad			
Fuente: Elaboración propia.				

Tabla 17.

Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar unidades para cada requerimiento

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – GESTIONAR UNIDADES PARA CADA REQUERIMIENTO				
Nombre	Gestionar unidades para cada requerimiento.			
Objetivo	Validar que las unidades de transporte asignadas estén en buen estado.			
Descripción	Actividad obligatoria, donde se revisa los reportes de mantenimiento de las unidades de transporte, se valida el estado de la unidad, y se asigna a los conductores que realizarán la ruta, registrando el itinerario que estos seguirán en la hoja de ruta.			
Alcance	Intervienen: a) Operaciones. b) Auditoria. c) Mantenimiento.			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios

Transporte Zavala Cargo SAC.	e) Operaciones. f) Mantenimiento.	02.2.1. Realizar proceso de mantenimiento preventivo. 02.2.2. Asignar conductor y vehículo. 02.2.3. Programar itinerario de hoja de ruta	a) Reporte de mantenimiento de unidades de transporte. b) Hoja de ruta con recursos e itinerario asignado.	Conductor
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.			
Registros	Reporte de mantenimiento de unidades de transporte, Hoja de ruta.			
Elaborado por:	Operaciones, Mantenimiento			
Revisado por:	Operaciones			
Aprobado por:	Operaciones			
Fuente: Elaboración propia.				

Tabla 18.

Ficha del proceso nivel 1 – Transportar carga

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – TRANSPORTAR CARGA	
Nombre	Transportar carga.
Objetivo	Se debe recoger la carga, según la hoja de ruta y entregarla en su destino.
Descripción	Actividad obligatoria, en la se debe iniciar la ruta programada en la hoja de ruta, para proceder a transportar la carga desde su origen a destino, cumpliendo con los reportes de control de tráfico e informando si existiera alguna incidencia.
Alcance	Intervienen: a) Operaciones. b) Prevención. c) Trafico. d) Auditoria. e) Cliente. f) Conductor.

Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Operaciones b) Prevención c) Trafico d) Auditoria e) Cliente f) Conductor	03.1.1. Iniciar ruta de transporte. 03.1.2. Consolidar carga. 03.1.3. Realizar control de tráfico. 03.1.4. Gestionar incidencias en ruta de transporte. 03.1.5. Finalizar Hoja de Ruta.	Hoja de ruta culminada. Reporte de control de tráfico.	Cliente.
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.			
Registros	Hoja de ruta, reporte de control de tráfico.			
Elaborado por:	Conductor			
Revisado por:	Operaciones, trafico			
Aprobado por:	Operaciones			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19.

Ficha del proceso nivel 1 – Realizar entrega de carga

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – REALIZAR ENTREGA DE CARGA				
Nombre	Realizar entrega de carga			
Objetivo	Entregar la carga al destinatario y recibir su conformidad.			
Descripción	Actividad obligatoria, en la que se hace entrega de la carga al destinatario, el cual tras realizar la revisión firmara el documento de conformidad de entrega.			
Alcance	Intervienen: a) Operaciones b) Cliente c) Conductor			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios

Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Operaciones b) Cliente c) Conductor	03.2.1. Desestibar carga. 03.2.2. Solicitar conformidad del cliente.	Documento de conformidad de entrega firmado. Guía de remisión.	Cliente.
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.			
Registros	Documento de conformidad de entrega.			
Elaborado por:	Operaciones			
Revisado por:	Operaciones			
Aprobado por:	Cliente			
Fuente: Elaboración propia.				

Tabla 20.

Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar incidencias de carga

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1– GESTIONAR INCIDENCIAS DE CARGA				
Nombre	Gestionar incidencias de carga.			
Objetivo	Revisar el informe de incidencia y coordinar acciones para su solución.			
Descripción	<u>Actividad obligatoria</u> , para empezar las investigaciones sobre la causa que ocasiono el incidente, además como resultado a esta investigación se debe poner en marcha la solución de la incidencia.			
Alcance	Intervienen: a) Operaciones. b) Prevención. c) Auditoría.			
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios
Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Operaciones. b) Prevención. c) Auditoría.	04.1.1. Verificar motivos de incidencia. 04.1.2. Coordinar solución de incidencia.	Informe de incidencia.	Operaciones
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.			
Registros	Informe de incidencia.			

Elaborado por:	Operaciones
Revisado por:	Prevención, auditoría
Aprobado por:	Auditoría

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21.

Ficha del proceso nivel 1 – Gestionar documentación de requerimientos atendidos

FICHA DEL PROCESO NIVEL 1 – GESTIONAR DOCUMENTACIÓN DE REQUERIMIENTOS ATENDIDOS					
Nombre	Gestionar documentación de requerimientos atendidos.				
Objetivo	Realizar la entrega de la documentación de los requerimientos atendidos.				
Descripción	Actividad obligatoria que se realiza al finalizar la ruta de transporte, en la que se hace entrega de la documentación, para realizar el registro de la carga atendida.				
Alcance	Intervienen: a) Operaciones b) Conductor				
Proveedor	Entrada	Listado de procesos de nivel 2	Salida	Destinatario de los bienes y servicios	
Transporte Zavala Cargo SAC.	a) Operaciones b) Conductor	04.2.1. Finalizar ruta de transporte. 04.2.2. Registrar documentación atendida.	Registro de documentación atendida en el sistema Megatruck.	Operaciones	
Indicadores	Eficiencia, eficacia, economía.				
Registros	Registro de documentación atendida en el sistema Megatruck.				
Elaborado por:	Conductor				
Revisado por:	Operaciones				
Aprobado por:	Operaciones				

Fuente: Elaboración propia.

DIAGRAMAS DE FLUJO DE CADA PROCEDIMIENTO

En la presente sección se desarrolló los flujogramas con la herramienta de modelado de procesos Bizagi Modeler para los procesos identificados a nivel 2.

Para analizar los indicadores de eficiencia, eficacia y economía; se consideró la información brindada en el análisis documentario, considerando: los recursos a utilizar en un tiempo optimo con una distribución de costo en soles en cada uno de los flujogramas, se omitirán aquellas tareas que no abarquen el presente estudio como lo son los procesos de contratación de personal, planillas, costos de infraestructura y mantenimiento, los cuales son costos fijos que se mantendrán en el proceso.

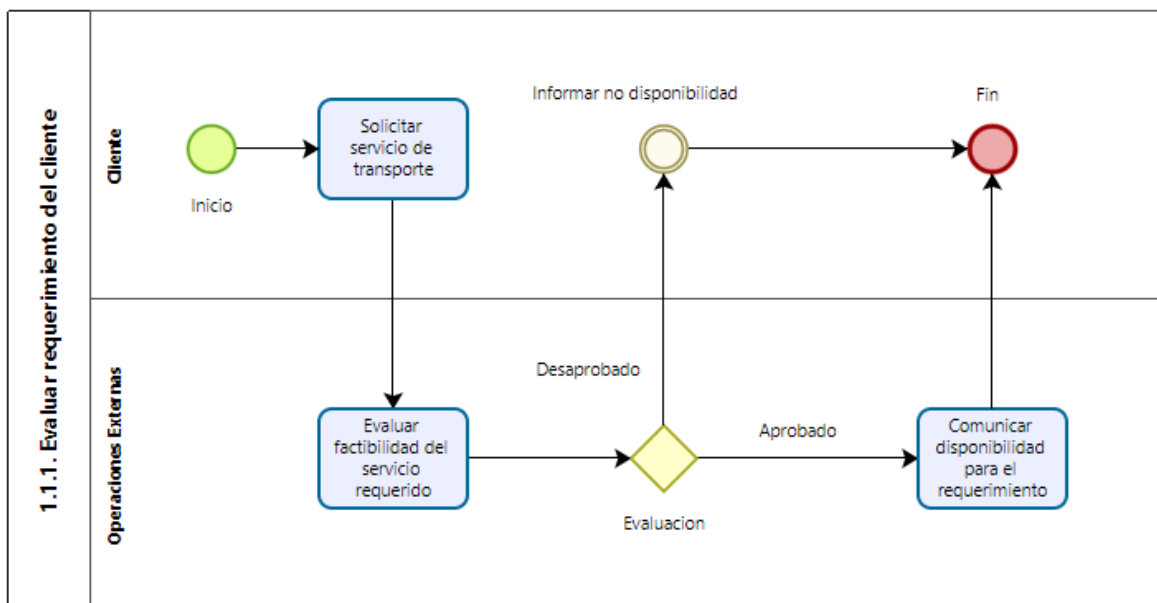
PROCESO: 1. GESTIONAR REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

ACTIVIDAD: 1.1. REGISTRAR REQUERIMIENTO.

TAREA: 1.1.1. EVALUAR REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.

Figura 29.

Diagrama de flujo – Evaluar requerimiento del cliente



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22.

Ficha del proceso nivel 2 – Evaluar requerimiento del cliente

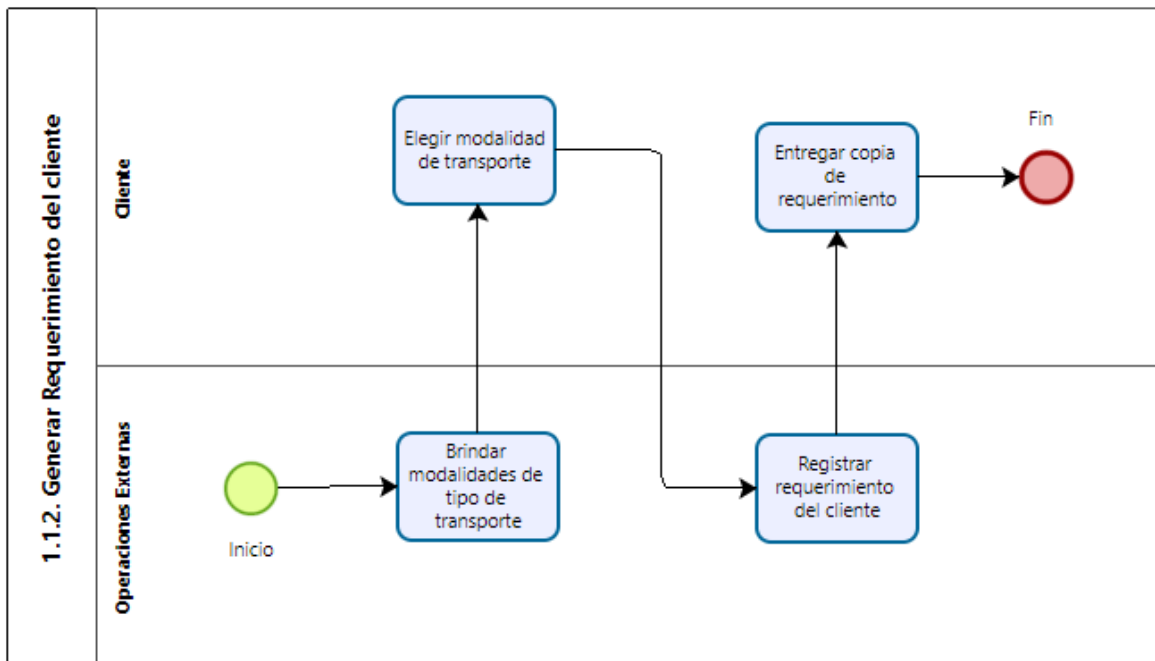
RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 1.1.1. EVALUAR REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Solicitar servicio de transporte.	Servicio de telefonía, servicio de internet	Recursos humanos, servicio de telefonía, servicio de internet, computador.	15 min	15 min	2.00	2.00
Evaluar factibilidad del servicio requerido.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	2.00
Comunicar disponibilidad para el requerimiento	-	Recursos humanos, servicio de internet, servicio de telefonía, computador.	5 min	5 min	-	1.00
TOTAL	a. Servicio de telefonía (1), b. servicio de internet (1)	a. Recursos humanos (3). b. Servicio de internet (3), c. servicio de telefonía (2), d. computador(3).	20 min	30.00 min	2.00	5.00

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 1.1.2. GENERAR REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.

Figura 30.

Diagrama de flujo – Generar Requerimiento del cliente



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23.

Ficha del proceso nivel 2 – Generar requerimiento del cliente

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 1.1.2. GENERAR REQUERIMIENTO DEL CLIENTE						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala	Cliente	Zavala	Cliente	Zavala
		SAC		SAC		SAC
Brindar información sobre modalidades de transporte.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía, servicio de internet, computador.	10 min	10 min	-	2.00

Elegir modalidad de transporte.	servicio de telefonía, servicio de internet, computador.	-	5 min	5 min	1.00	-
Registra requerimiento del cliente.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	2.00
Entregar copia de requerimiento.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía, servicio de internet, computador, Servicio de impresión.	-	5 min	-	1.00
TOTAL	a. servicio de telefonía (1), b. servicio de internet, computador (1).	a. Recursos humanos (3), b. servicio de telefonía (3), c. servicio de internet (3), d. computador (3), e. Servicio de impresión (1).	15 min	30 min	1.00	5.00

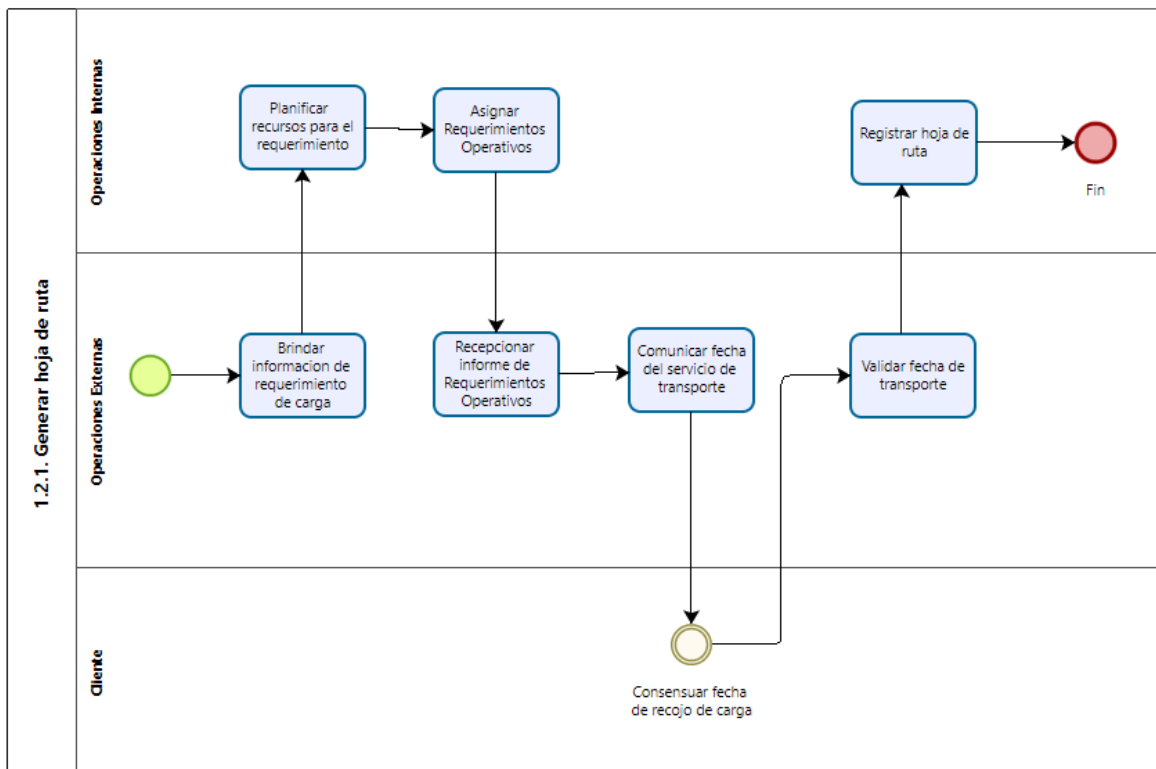
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD: 1.2. GESTIONAR CARGA DE LOS CLIENTES.

TAREA: 1.2.1. GENERAR HOJA DE RUTA.

Figura 31.

Diagrama de flujo – Generar hoja de ruta



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24.

Ficha del proceso nivel 2 – Generar hoja de ruta

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 1.2.1. GENERAR HOJA DE RUTA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Brindar información de requerimiento de carga.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía,	-	15 min	-	2.00

						servicio de internet, computador.
Planificar recursos para el requerimiento.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	30 min	-	5.00
Asignar requerimientos operativos.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	2.00
Recepcionar informe de requerimientos operativos.	-	Recursos humanos	-	5 min	-	1.00
Comunicar fecha de servicio de transporte.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.50
Validar fecha de transporte.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	10 min	10 min	-	1.50
Registrar hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min	-	3.00

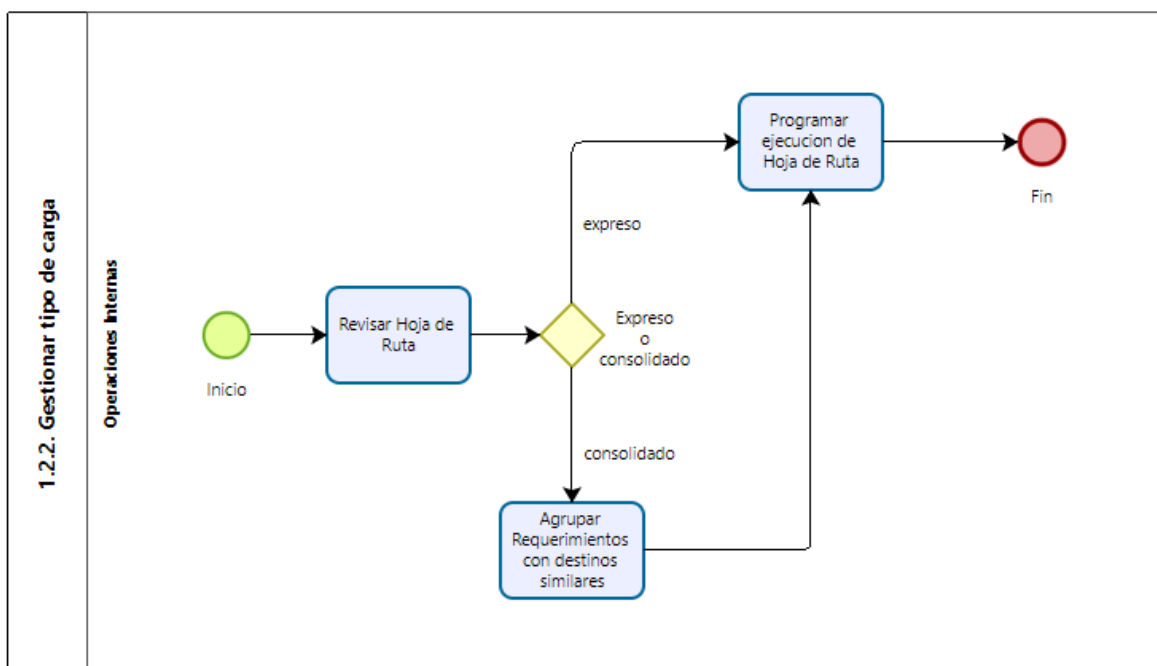
TOTAL	-	a. Recursos humanos (7).	10 min	1 hora – 45 min	-	16.00
		b. Servicio de telefonía (2).				
		c. Servicio de internet (6).				
		d. Computador (6).				

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 1.2.2. GESTIONAR TIPO DE CARGA.

Figura 32.

Diagrama de flujo – Gestionar tipo de carga



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25.*Ficha del proceso nivel 2 – Gestionar tipo de carga*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 1.2.2. GESTIONAR TIPO DE CARGA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Revisar hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min	-	3.00
Agrupar requerimientos con destinos similares.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	40 min	-	5.00
Programar ejecución de hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	30 min	-	4.00
TOTAL	-	a. Recursos humanos (3). b. Servicio de internet (3). c. Computador (3).	-	1 hora – 30 min	-	12.00

Fuente: Elaboración propia.

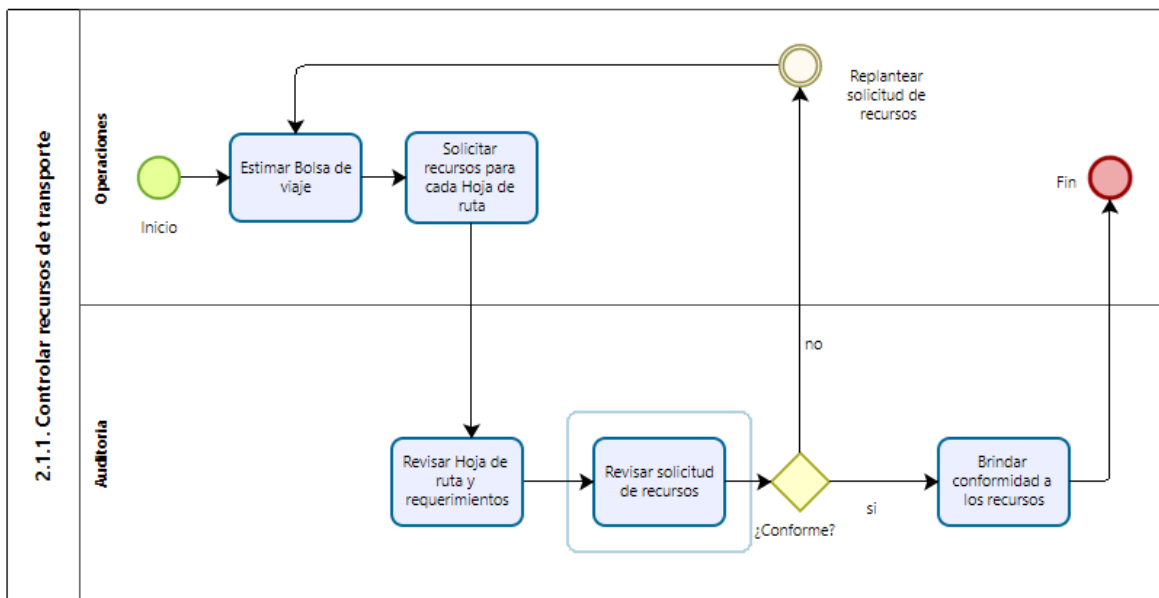
PROCESO: 2. GESTIONAR RECURSOS PARA TRANSPORTE.

ACTIVIDAD: 2.1. GESTIONAR RECURSOS PARA EL TRANSPORTE.

TAREA: 2.1.1. CONTROLAR RECURSOS DE TRANSPORTE.

Figura 33.

Diagrama de flujo – Controlar recursos de transporte



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26.

Ficha del proceso nivel 2 – Controlar recursos de transporte

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 2.1.1. CONTROLAR RECURSOS DE TRANSPORTE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Estimar bolsa de viaje.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	45 min	-	6.00

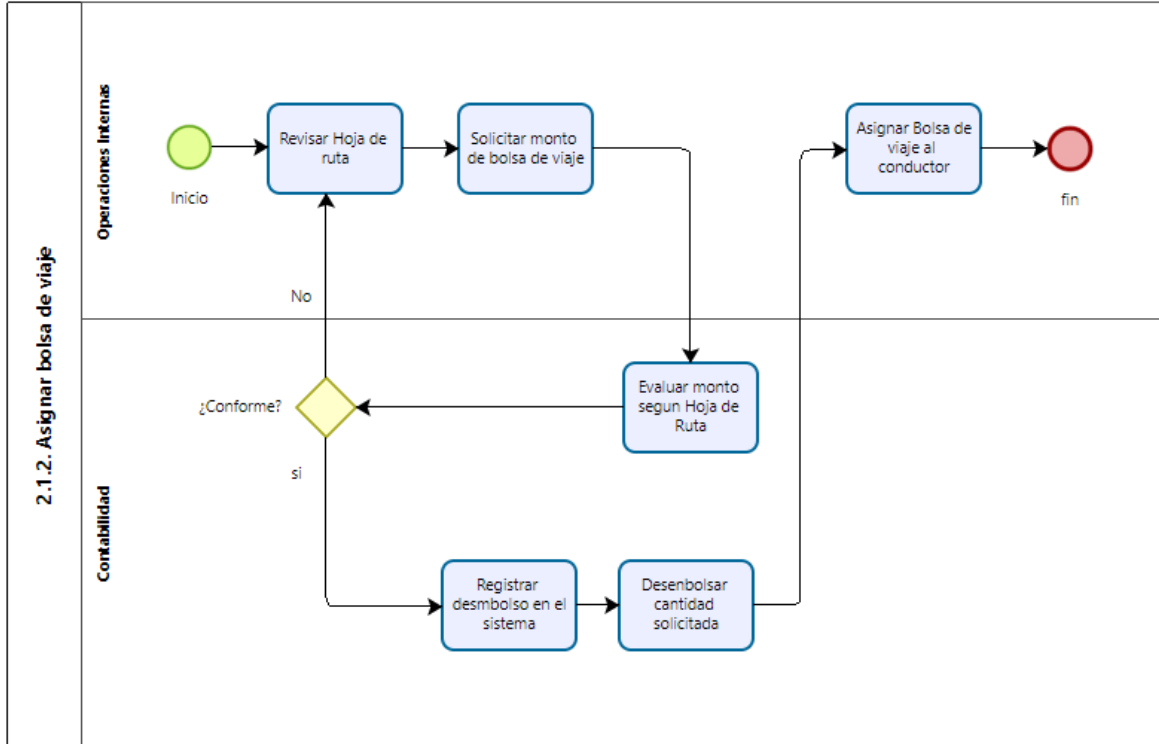
Solicitar recursos para cada hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	30 min	-	4.00
Revisar hoja de ruta y requerimientos.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min		3.00
Revisar solicitud de recursos.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	30 min	-	4.00
Brindar conformidad a los recursos.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00
TOTAL	-	a. Recursos humanos (5). b. Servicio de internet (5). c. Computador (5).	-	2 horas – 15 min	-	18.00

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 2.1.2. ASIGNAR BOLSA DE VIAJE.

Figura 34.

Diagrama de flujo – Asignar bolsa de viaje



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27.

Ficha del proceso nivel 2 – Asignar bolsa de viaje

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 2.1.2. ASIGNAR BOLSA DE VIAJE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Revisar hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	1.00

Solicitar monto de bolsa de viaje.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min	-	2.00
Evaluar monto según hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min	-	2.00
Registrar desembolso en el sistema.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00
Desembolsar cantidad solicitada.	-	Recursos humanos	-	30 min	-	3.00
Asignar bolsa de viaje al conductor.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	1.00
TOTAL	-	a. Recursos humanos (6). b. Servicio de internet (5). c. Computador (5).	-	a. 1 hora – 45 min	-	10.00

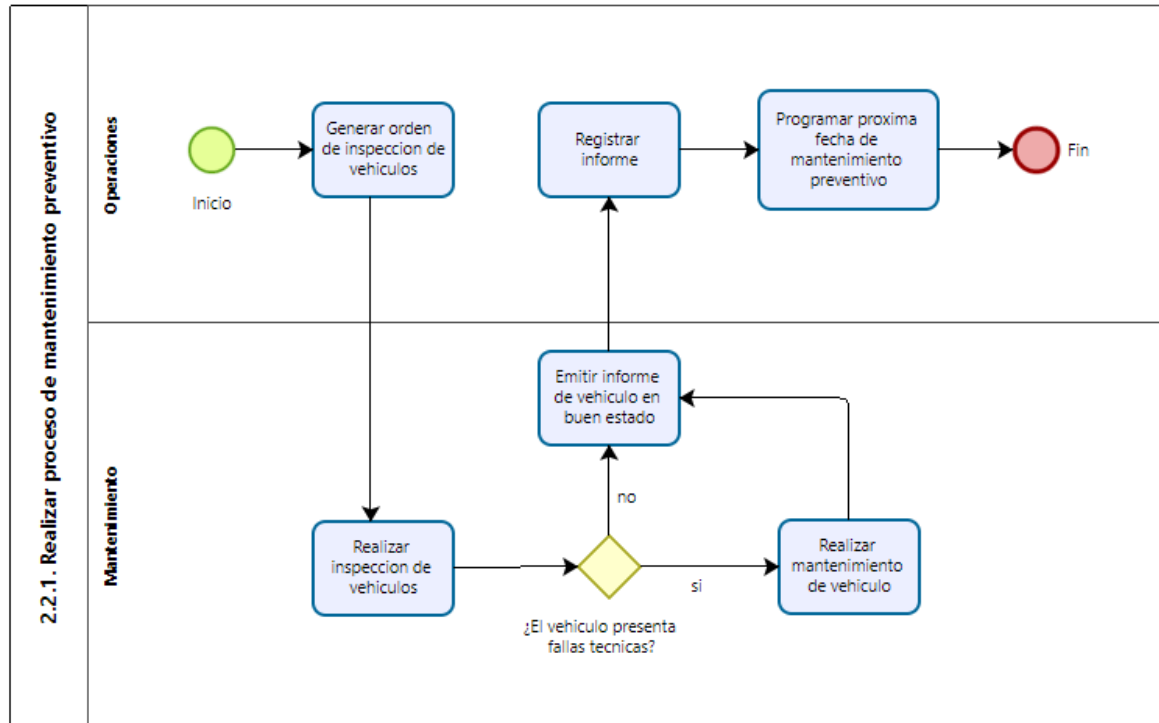
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD: 2.2. GESTIONAR UNIDADES PARA CADA REQUERIMIENTO.

TAREA: 2.2.1. REALIZAR PROCESO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Figura 35.

Diagrama de flujo – Realizar proceso de mantenimiento preventivo



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28.

Ficha del proceso nivel 2 – Realizar proceso de mantenimiento preventivo

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 2.2.1. REALIZAR PROCESO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Generar orden de inspección de vehículos.	-	Recursos humanos, servicio de	-	15 min	-	1.50

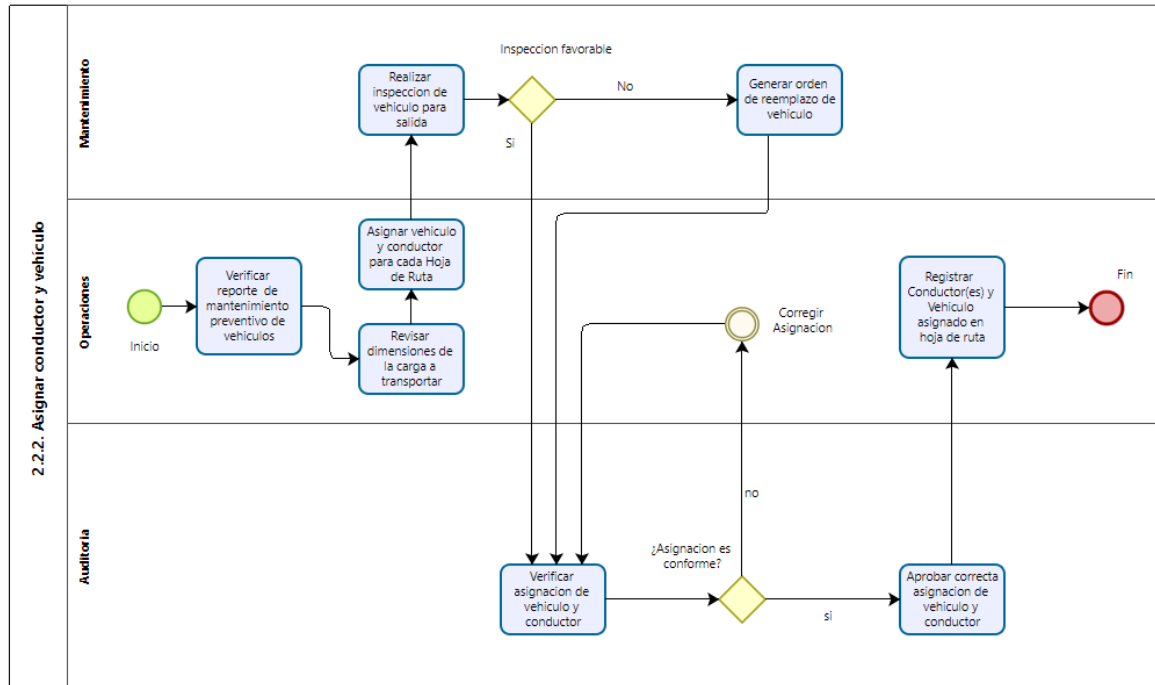
		internet, computador.				
Realizar inspección de vehículos.	-	Recursos humanos, herramientas de mecánica	-	40 min.	-	12.00
Realizar mantenimiento de vehículo.	-	Recursos humanos, herramientas de mecánica	-	3 horas	-	50.00
Emitir informe de vehículo en buen estado.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min	-	1.50
Registrar informe.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00
Programar próxima fecha de mantenimiento preventivo.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	1.50
TOTAL	-	a. Recursos humanos (6). b. Servicio de internet (4). c. Computador (4). d. herramientas de mecánica (2).	-	a. 4 hora – 40 min	-	67.50

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 2.2.2. ASIGNAR CONDUCTOR Y VEHÍCULO.

Figura 36.

Diagrama de flujo – Asignar conductor y vehículo



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29.

Ficha del proceso nivel 2 – Asignar conductor y vehículo

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 – 2.2.2. ASIGNAR CONDUCTOR Y VEHÍCULO.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Verificar reporte de mantenimiento preventivo de vehículos.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00

Revisar dimensiones de la carga a transportar.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	20 min	-	1.50
Asignar vehículo y conductor para cada hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	1.00
Realizar inspección de vehículo para salida.	-	Recursos humanos, herramientas mecánicas.	-	30 min	-	5.00
Generar orden de reemplazo de vehículo.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	1.00
Verificar asignación de vehículo y conductor.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00
Aprobar correcta asignación de vehículo y conductor.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00
Registrar conductores y vehículo asignado en hoja de ruta.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	1.50

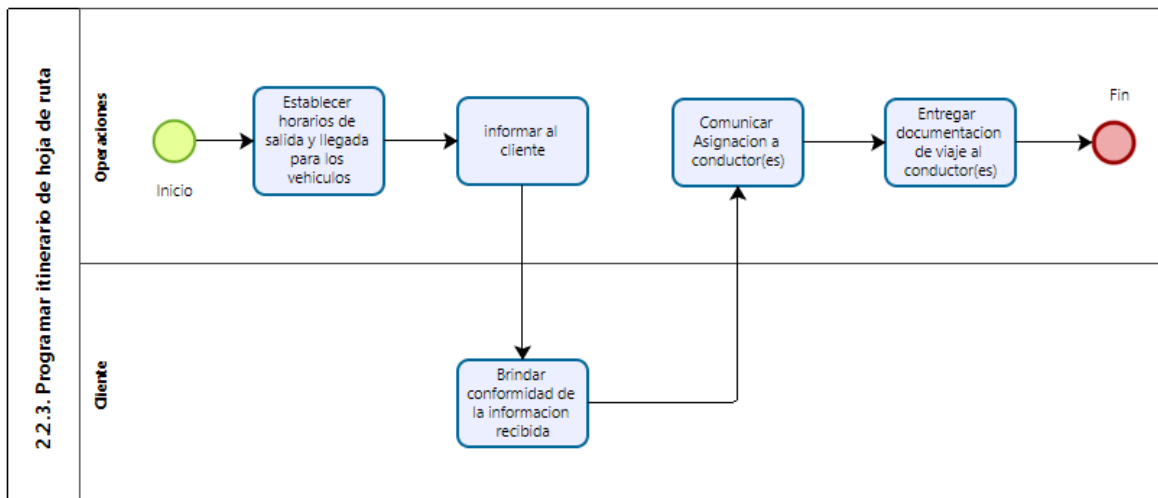
TOTAL	-	a. Recursos humanos (8). b. Servicio de internet (7). c. Computador (7). d. herramientas de mecánica (1).	a. 2 hora – 5 min -	13.00
-------	---	--	-------------------------------	-------

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 2.2.3. PROGRAMAR ITINERARIO DE HOJA DE RUTA.

Figura 37.

Diagrama de flujo – Programar itinerario de hoja de ruta



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30.*Ficha del proceso nivel 2 – Programar itinerario de hoja de ruta*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 2.2.3. PROGRAMAR ITINERARIO DE HOJA DE RUTA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Establecer horarios de salida y llegada para los vehículos.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	30 min	-	3.00
Informar al cliente.	Servicio de internet, Servicio de telefonía, computador.	Recursos humanos, servicio de internet, Servicio de telefonía, computador.	10 min	10 min	-	1.00
Brindar conformidad de la información recibida.	Servicio de internet, Servicio de telefonía, computador.	Recursos humanos, servicio de internet, Servicio de telefonía, computador.	10 min	10 min	-	1.00
Comunicar asignación a conductores.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	15 min	-	2.00
Entregar documentación de viaje a los conductores.	-	Recursos humanos, servicio de	-	20 min	-	3.00

		internet,				
		computador.				
TOTAL	a. Servicio de internet (2).	a. Recursos humanos (5).	a. 1 hora	-		10.00
	b. Computador (2).	b. Servicio de internet (5).	20 min	- 25 min		
	c. Servicio de telefonía (2).	c. Computador (5).				
		d. Servicio de telefonía (2).				

Fuente: Elaboración propia.

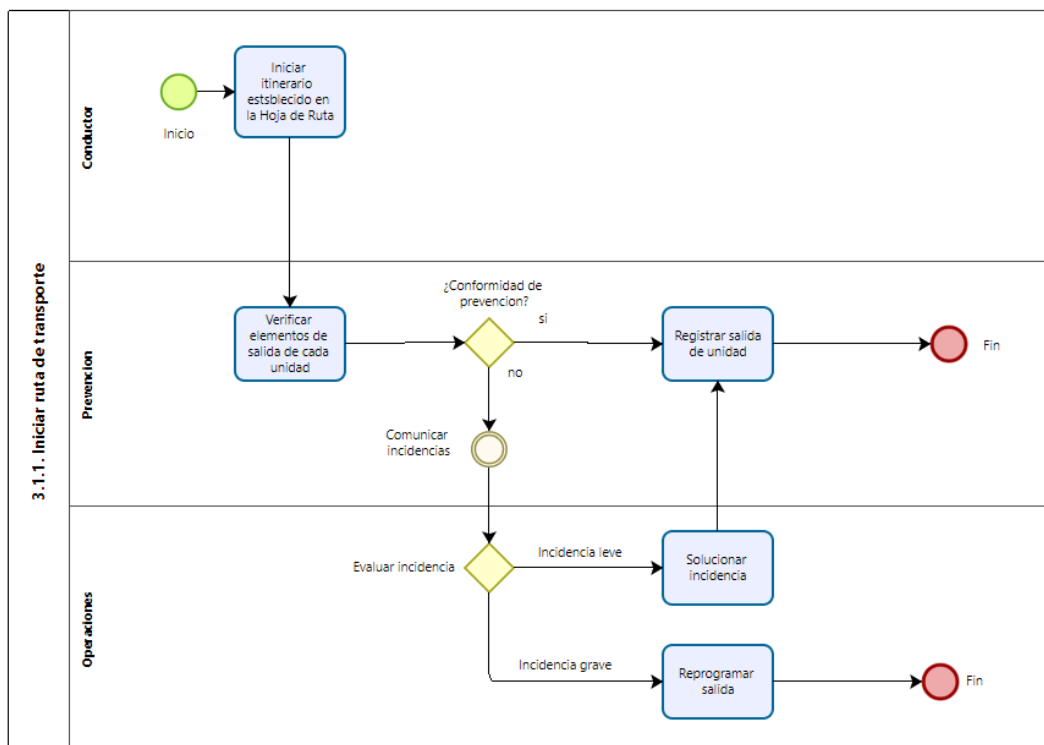
PROCESO: 3. REALIZAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE.

ACTIVIDAD: 3.1. TRANSPORTAR CARGA.

TAREA: 3.1.1. INICIAR RUTA DE TRANSPORTE.

Figura 38.

Diagrama de flujo – Iniciar ruta de transporte



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31.*Ficha del proceso nivel 2 – Iniciar ruta de transporte*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 3.1.1. INICIAR RUTA DE TRANSPORTE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Iniciar itinerario de transporte.	-	Recursos humanos, unidad de transporte.	-	20 min	-	2.00
Verificar elementos de salida de cada unidad.	-	Recursos humanos, unidad de transporte, documentación.	-	15 min	-	2.00
Registrar salida de unidad.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador.	-	10 min	-	1.00
Solucionar incidencia.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador, servicio de telefonía.	-	30 min	-	5.00
Reprogramar salida.	-	Recursos humanos, servicio de internet, computador,	-	30 min	-	5.00

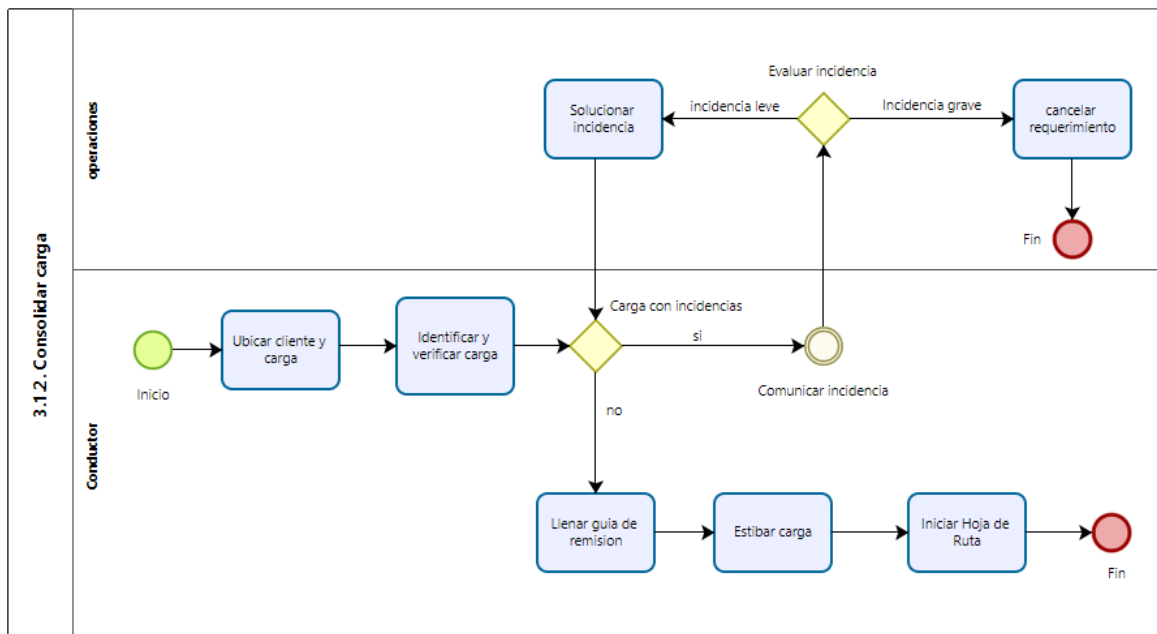
			servicio de telefonía.			
TOTAL	-	a.	Recursos humanos (5).	a.	1 hora – 45 min	15.00
		b.	Servicio de internet (3).			
		c.	Computador (3).			
		d.	unidad de transporte (2).			
		e.	Documentación (1).			
		f.	Servicio de telefonía (2).			

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 3.1.2. CONSOLIDAR CARGA.

Figura 39.

Diagrama de flujo – Consolidar carga



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32.*Ficha del proceso nivel 2 – Consolidar carga*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 3.1.2. CONSOLIDAR CARGA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Ubicar cliente y carga.	-	Recursos humanos, unidad de transporte.	-	20 min	-	5.00
Identificar y verificar carga.	-	Recursos humanos, documentación.	-	15 min	-	1.00
Solucionar incidencia	-	Recursos humanos.	-	30 min	-	5.00
Llenar guía de remisión.	-	Recursos humanos.	-	20 min	-	2.00
Estibar carga.	-	Recursos humanos, unidad de transporte.	-	20 min	-	8.00
Iniciar hoja de ruta.	-	Recursos humanos, unidad de transporte.	-	10 min	-	1.00
Cancelar requerimiento.	-	Recursos humanos, Servicio de telefonía.	-	20 min	-	2.00
TOTAL	-	a. Recursos humanos (7).	-	a. 2 hora – 15 min	-	24.00

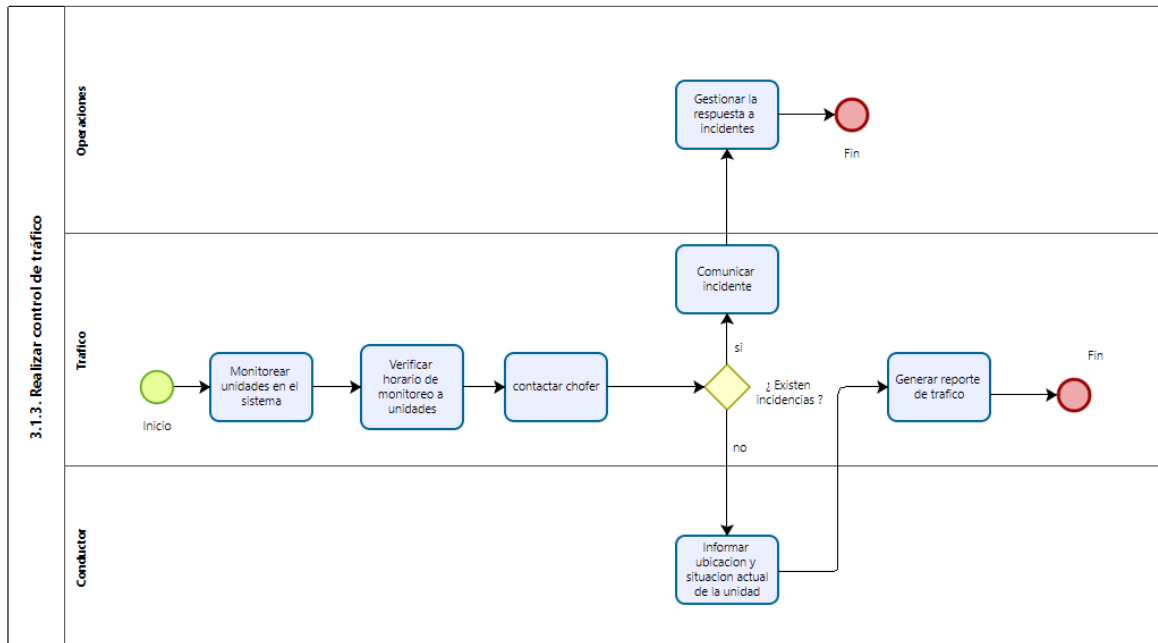
- b. unidad de transporte (3).
- c. Documentación (1).
- d. Servicio de telefonía (1).

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 3.1.3. REALIZAR CONTROL DE TRÁFICO.

Figura 40.

Diagrama de flujo – Realizar control de tráfico



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33.

Ficha del proceso nivel 2 – Realizar control de tráfico

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - TAREA: 3.1.3. REALIZAR CONTROL DE TRÁFICO.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Monitorear unidades en el sistema.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet.	-	10 min	-	5.00
Verificar horario de monitoreo a unidades.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet.	-	5 min	-	2.00
Contactar chofer.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía.	-	5 min	-	2.00
Informar ubicación y situación actual de la unidad.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía.	-	5 min	-	2.00
Generar reporte de tráfico.	-	Recursos humanos,	-	10 min	-	2.50

		computador, servicio de internet, servicio de impresión .			
Comunicar incidente.	-	Recursos humanos , Computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	5 min	-	2.00
Gestionar la respuesta a incidentes.	-	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	5 min	-	2.00
TOTAL	-.	Recursos humanos (7) , computador (5), servicio de	45 min	-	17.50

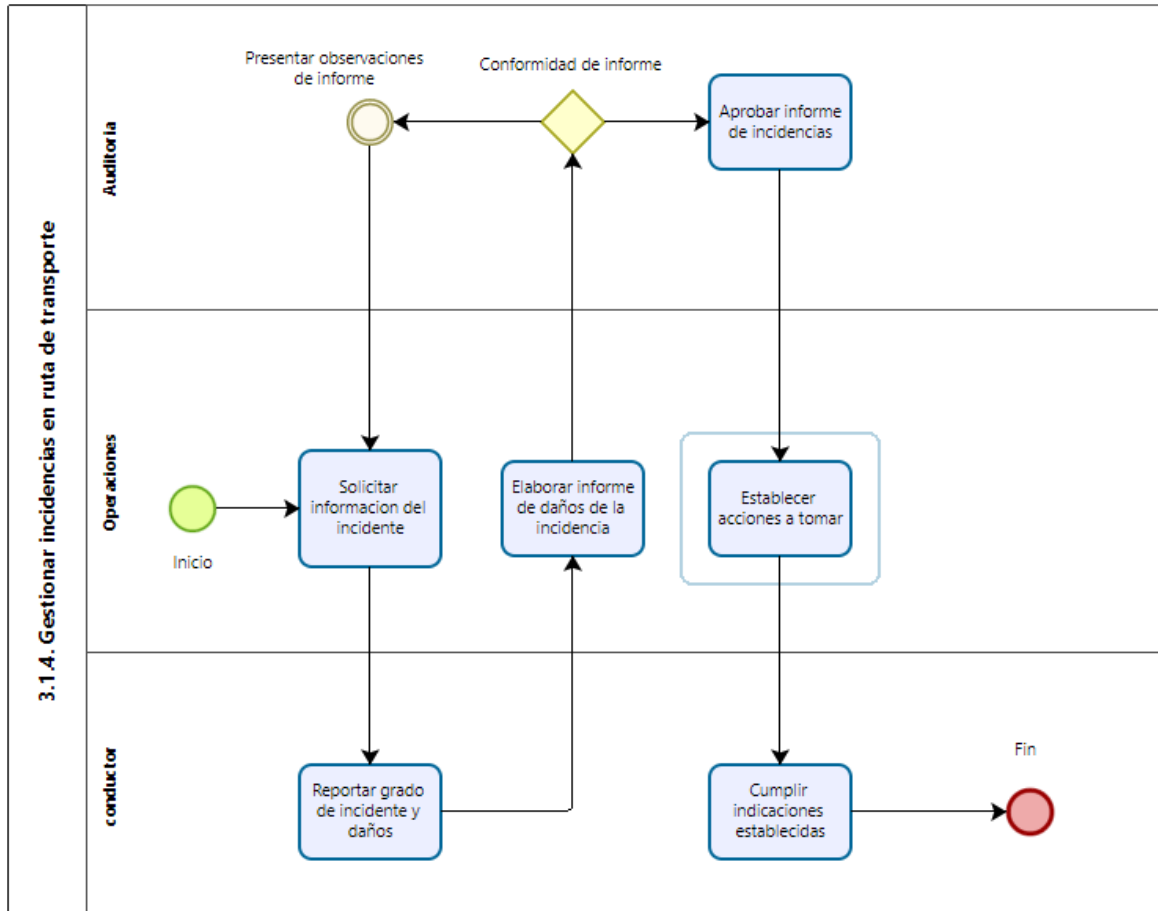
internet
(5),
servicio
de
impresión
(1),
Servicio
de
telefonía
(2).

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 3.1.4. GESTIONAR INCIDENCIAS EN RUTA DE TRANSPORTE.

Figura 41.

Diagrama de flujo – Gestionar incidencias en ruta de transporte



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34.

Ficha del proceso nivel 2 – Gestionar incidencias en ruta de transporte

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - TAREA: 3.1.4. GESTIONAR INCIDENCIAS EN RUTA DE TRANSPORTE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC

Solicitar información del incidente.		Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	-.	10 min	-	2.00
Reportar grado de incidente y daños.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía.	-	20 min	-	5.00
Elaborar informe de daños de la incidencia.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet.	-.	30 min	-	5.00
Aprobar informe de incidencias.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	-	10 min	-	2.00
Establecer acciones a tomar.	-	Recursos humanos, computad	-.	15 min	-	-

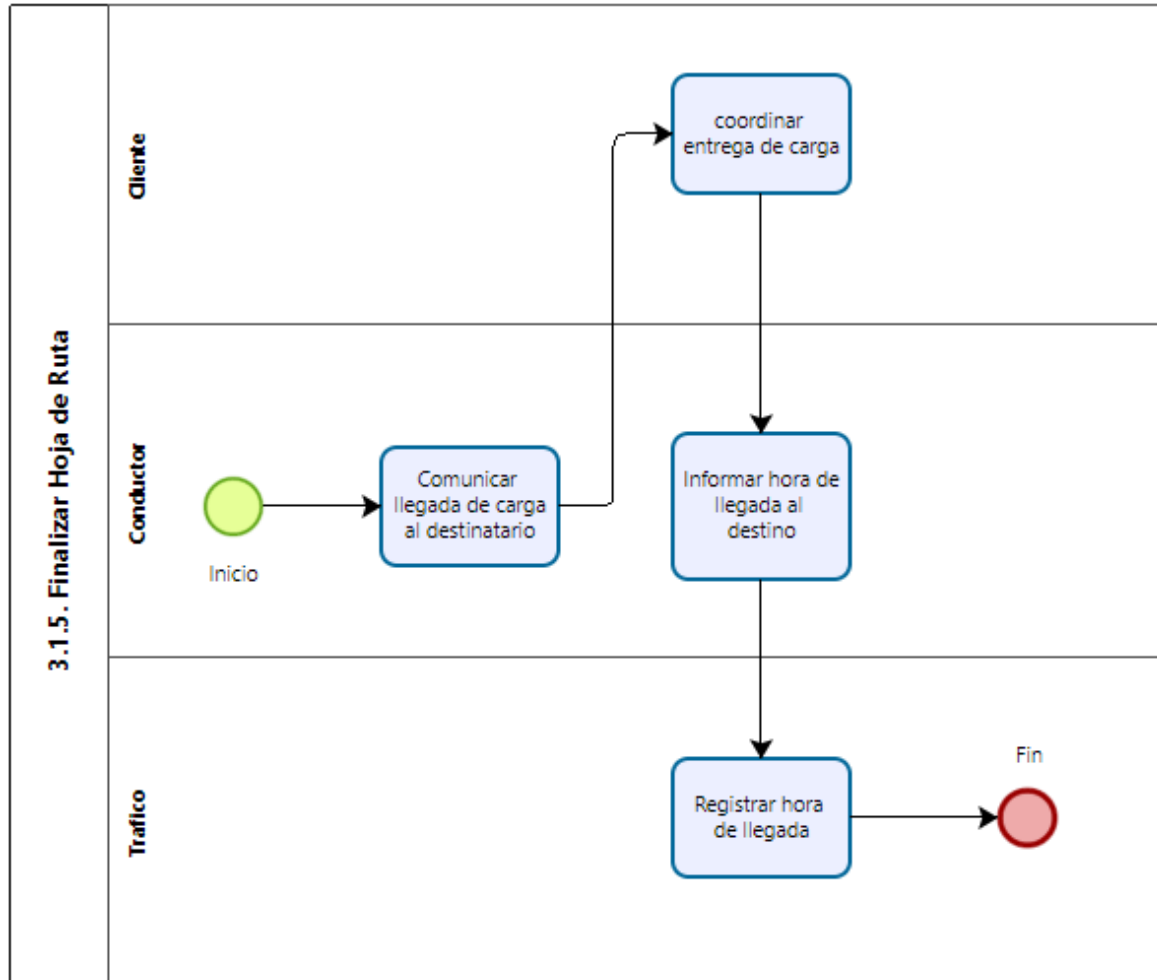
		or, servicio de internet, servicio de telefonía.				
Cumplir indicaciones establecidas.	-	Recursos humanos.	-	15 min	-	2.00
TOTAL	-.	Recursos humanos (6), computador (4), servicio de internet (4), servicio de telefonía (4).	-	1 hrs 40 min	-	16.00

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 3.1.5. FINALIZAR HOJA DE RUTA.

Figura 42.

Diagrama de flujo – Finalizar hoja de ruta



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35.

Ficha del proceso nivel 2 – Finalizar hoja de ruta

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - TAREA: 3.1.3. FINALIZAR HOJA DE RUTA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Comunicar llegada de carga al destinatario.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía.	-	5 min	-	2.00
Coordinar entrega de carga.	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	5 min	5 min	2.00	2.00
Informar hora de llegada al destino.	-	Recursos humanos, servicio de telefonía.	-	5 min	-	2.00
Registrar hora de llegada.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio	-	5 min	-	2.00

		de telefonía.				
TOTAL	Computa dor (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Recursos humanos (4), computad or (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (4).	5 min	20 min	2.00	8.00

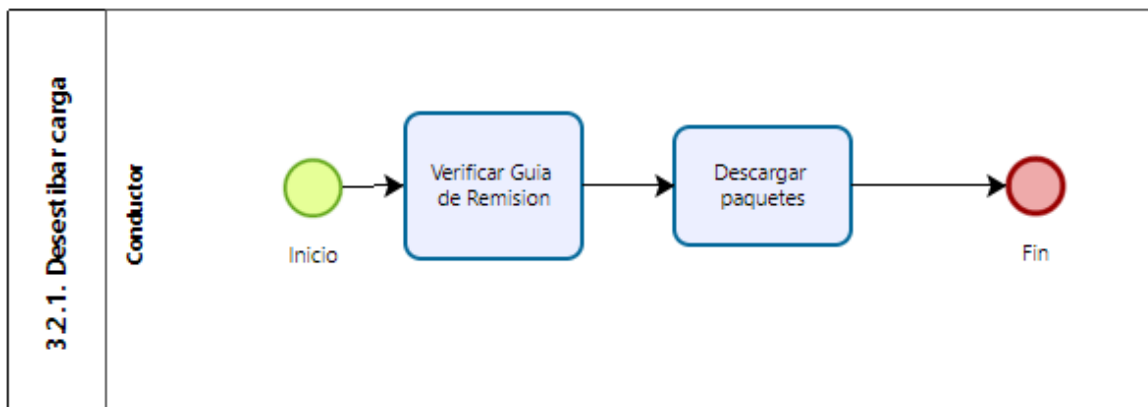
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD: 3.2. REALIZAR ENTREGA DE CARGA.

TAREA: 3.2.1. DESESTIBAR CARGA.

Figura 43.

Diagrama de flujo – Desestibar carga



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36.*Ficha del proceso nivel 2 – Desestibar carga*

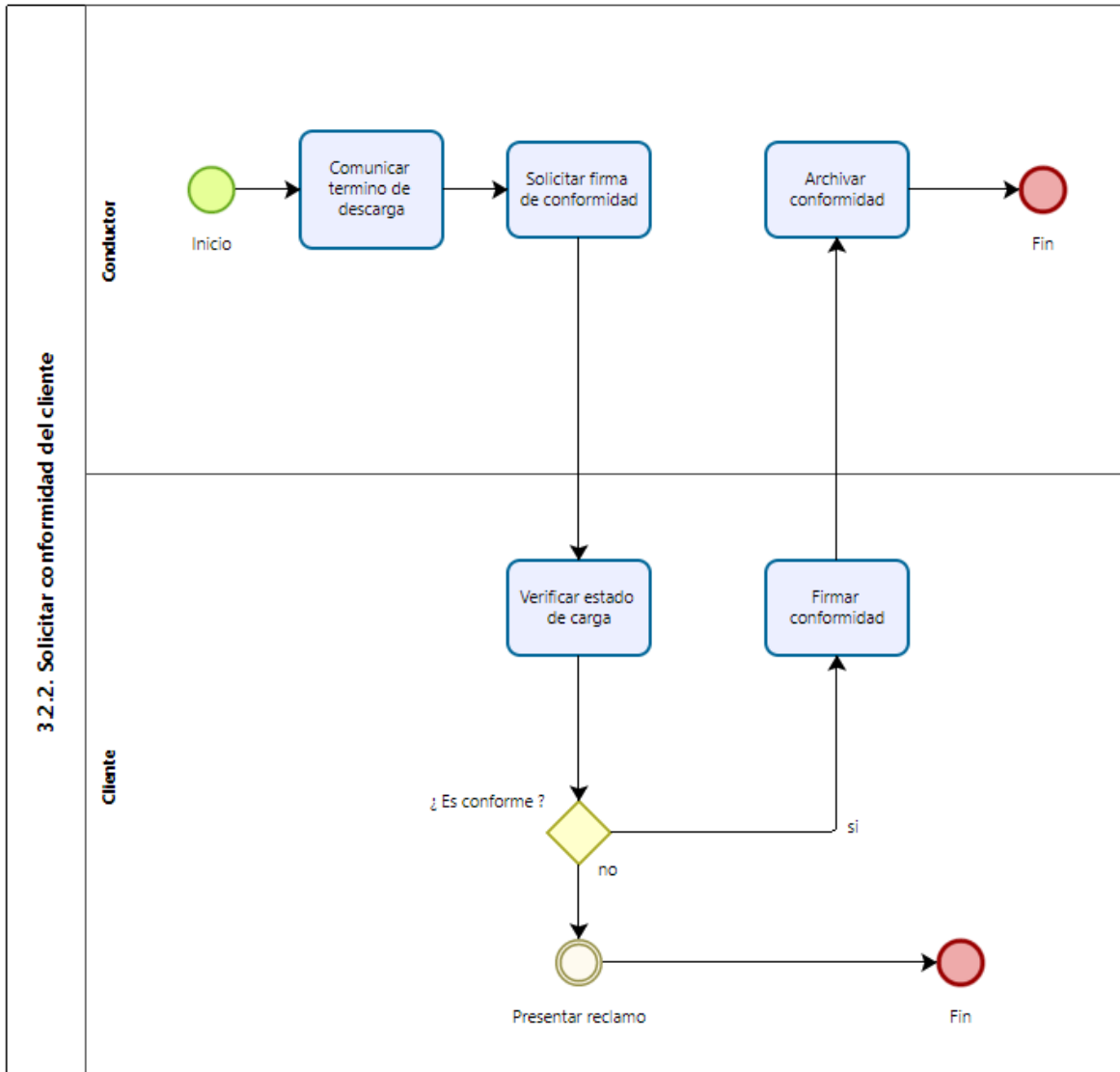
RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 3.2.1. DESESTIBAR CARGA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Verificar Guía de Remisión.	-	Recursos humanos, útiles de escritorio.	-	5 min	-	2.00
Descargar paquetes.	-	Recursos humanos.	-	30 min	-	15.00
TOTAL	-	Recursos humanos (2), útiles de escritorio (1)	-	35 min	-	17.00

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 3.2.2. SOLICITAR CONFORMIDAD DEL CLIENTE.

Figura 44.

Diagrama de flujo – Solicitar conformidad del cliente



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37.*Ficha del proceso nivel 2 – Solicitar conformidad del cliente*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 3.2.2. SOLICITAR CONFORMIDAD DEL CLIENTE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Comunicar termino de descarga.	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	10 min	10 min	2.00	2.00
Solicitar firma de conformidad.	-	Recursos humanos, útiles de escritorio		10 min	-	2.00
Verificar estado de la carga. (*)	Útiles de escritorio	-	30 min	-	2.00	-
Firmar conformidad.	Útiles de escritorio	-	5 min	-	1.00	-
Archivar conformidad.	-	Recursos humanos, útiles de escritorio	-	5 min	-	2.00
TOTAL	Computador (1), servicio de internet (1),	Recursos humanos (3), computador (1), servicio	45 min	25 min	5.00	6.00

servicio	de
de	internet
telefonía	(2),
(1),	servicio
útiles de	de
escritorio	telefonía
(2).	(1)..

Fuente: Elaboración propia.

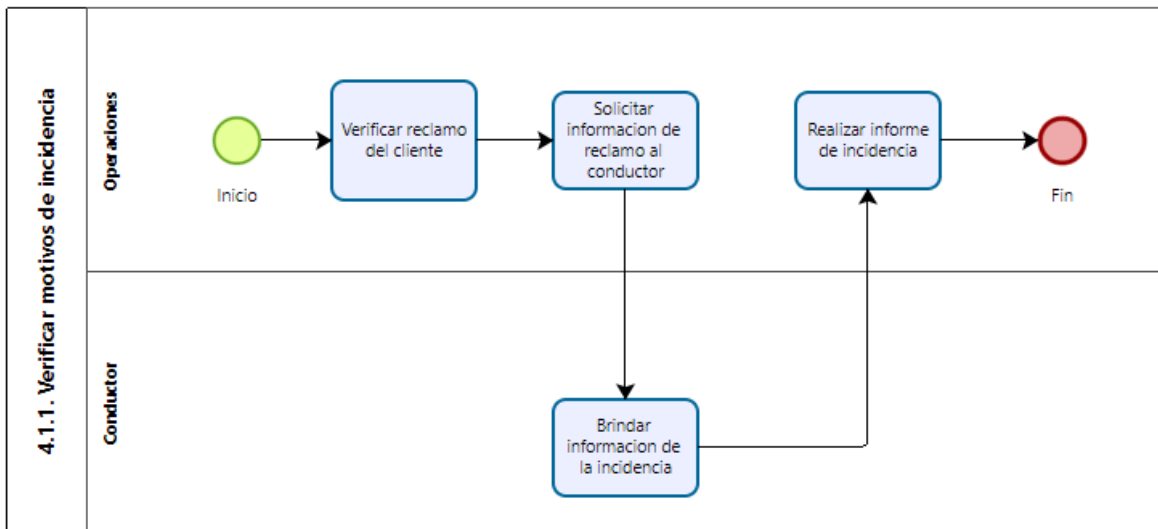
PROCESO: 04. GESTIONAR FINALIZACIÓN DE REQUERIMIENTO.

ACTIVIDAD: 4.1. GESTIONAR INCIDENCIAS DE CARGA.

TAREA: 4.1.1. VERIFICAR MOTIVOS DE INCIDENCIA.

Figura 45.

Diagrama de flujo – Verificar motivos de incidencia



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38.*Ficha del proceso nivel 2 – Verificar motivos de incidencia*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 4.1.1. VERIFICAR MOTIVOS DE INCIDENCIA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Verificar reclamo del cliente.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	-	30 min	-	5.00
Solicitar información de reclamo al conductor.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	-	30 min	-	5.00
Brindar información de la incidencia.	-	Recursos humanos, computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	-	30 min	-	2.00
Realizar informe de la incidencia.	-	Recursos humanos, computador,	-	1 hrs	-	10.00

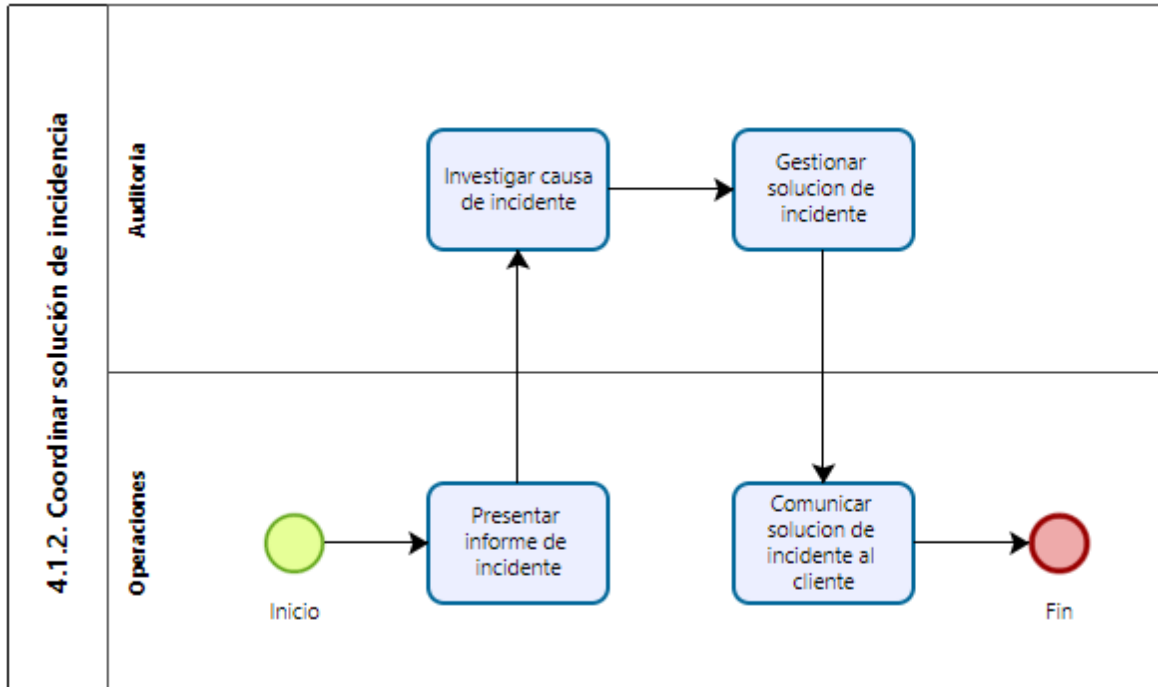
		servicio de internet, servicio de telefonía.				
TOTAL	-.	Recursos humanos, computad or, servicio de internet, servicio de telefonía..	-	2 hrs 30 min	-	22.00

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 4.1.2. COORDINAR SOLUCIÓN DE INCIDENCIA.

Figura 46.

Diagrama de flujo – Coordinar solución de incidencia



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39.

Ficha del proceso nivel 2 – Coordinar solución de incidencia

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 4.1.2. COORDINAR SOLUCIÓN DE INCIDENCIA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Presentar informe de incidente.	-	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía, recursos humanos.	-	15 min	-	2.00

Investigar causa de incidente.	-	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía, recursos humanos.	-	4 hrs	-	20.00
Gestionar solución de incidente.	-	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía, recursos humanos.	-	1 hrs	-	5.00
Comunicar solución de incidente al cliente.	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía.	Computador, servicio de internet, servicio de telefonía, recursos humanos.	15 min	15 min	2.00	2.00
TOTAL	Computador (1), servicio de internet	Computador (4), servicio de internet	15 min	5 hrs 30 min	2.00	29.00

(1),	(4),
servicio	servicio
de	de
telefonía	telefonía
(1).	(4),
	recursos
	humanos
	(4).

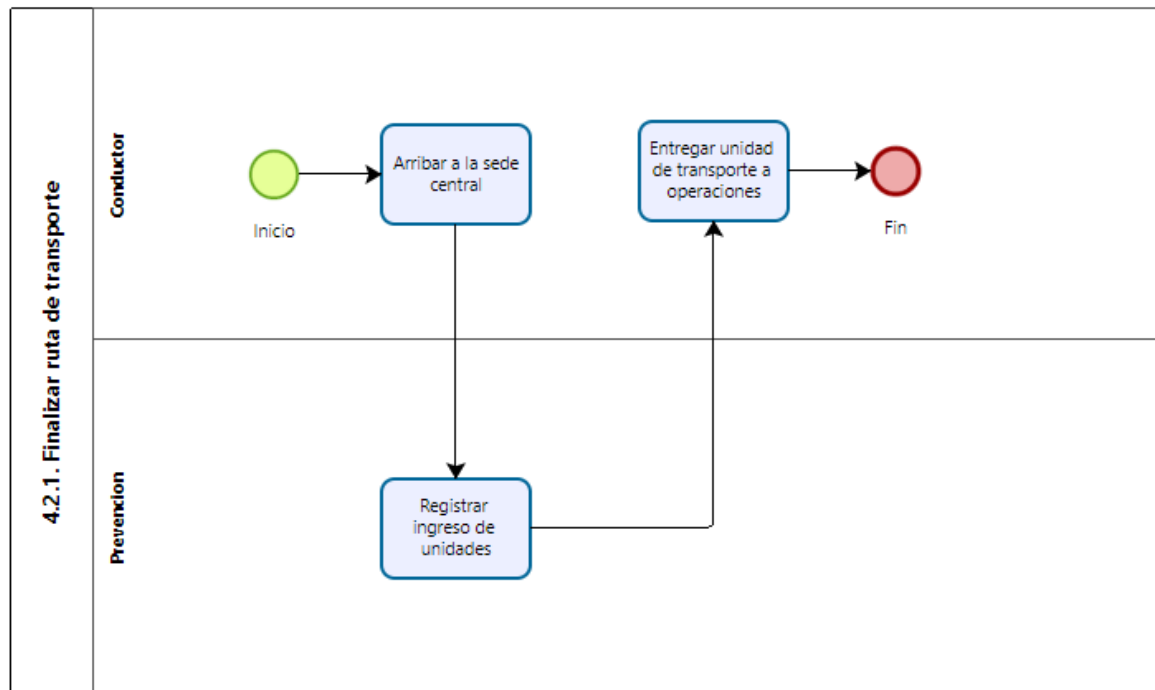
Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD: 4.2. GESTIONAR DOCUMENTACIÓN DE REQUERIMIENTOS ATENDIDOS.

TAREA: 4.2.1. FINALIZAR RUTA DE TRANSPORTE.

Figura 47.

Diagrama de flujo – Finalizar ruta de transporte



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40.

Ficha del proceso nivel 2 – Finalizar ruta de transporte

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 4.2.1. FINALIZAR RUTA DE TRANSPORTE.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Arribar a la sede central.	-	Recursos humanos, unidad de transporte.	-	10 min	-	5.00
Registrar ingreso de unidades.	-	Recursos humanos, computadora, servicio de internet, Útiles de escritorio.	-	10 min	-	5.00
Entregar unidad de transporte a operaciones.	-	Recursos humanos, computadora, servicio de internet.	-	10 min	-	5.00
TOTAL	-	Recursos humanos (3), computadora (2), servicio de internet	-	30 min	-	15.00

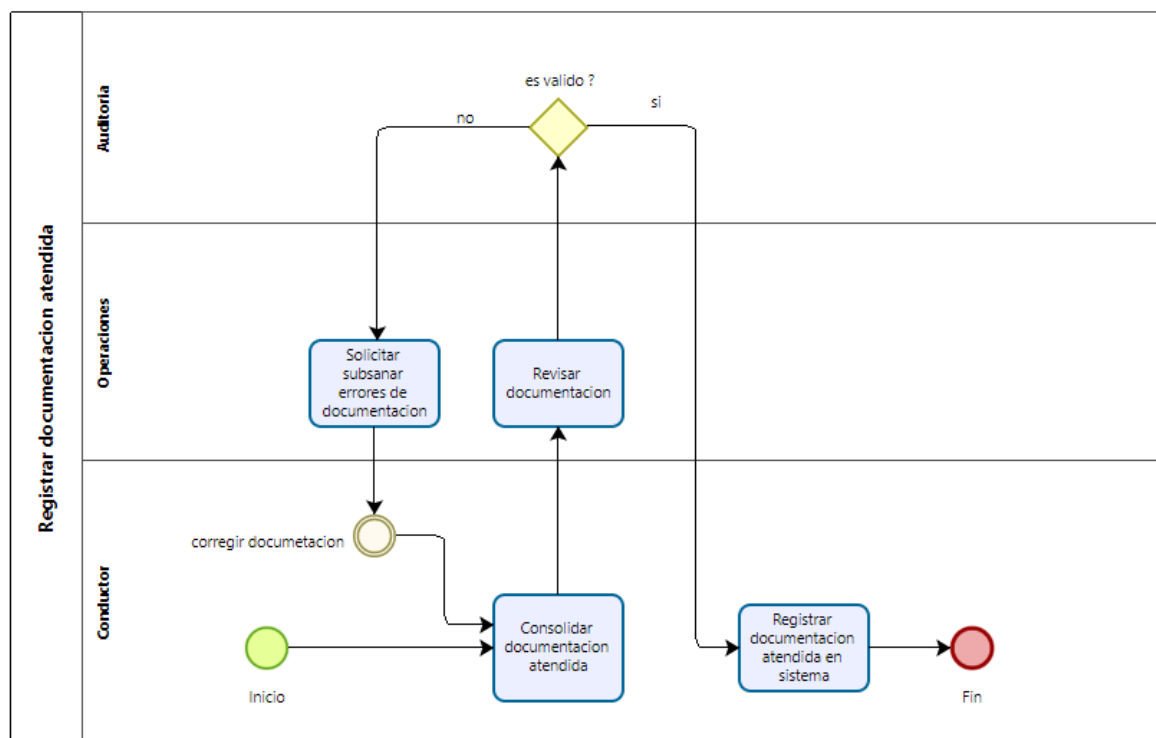
(2), Útiles
de
escritorio
(1)

Fuente: Elaboración propia.

TAREA: 4.2.2. REGISTRAR DOCUMENTACIÓN ATENDIDA.

Figura 48.

Diagrama de flujo – Registrar documentación atendida



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41.*Resumen - Registrar documentación atendida*

RESUMEN DEL PROCESO NIVEL 2 - 4.2.2. REGISTRAR DOCUMENTACIÓN ATENDIDA.						
Indicadores	Eficiencia (resultados/recursos)		Eficacia (tiempo optimo)		Economía (costo en soles)	
	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC	Cliente	Zavala SAC
Consolidar documentación atendida.	-	Recursos humanos.	-	20 min	-	2.00
Revisar documentación.	-	Recursos humanos,	-	5 min	-	1.00
Solicitar subsanar errores de documentación.	-	Recursos humanos, computadora, servicio de internet, servicio de telefonía.	-	5 min	-	1.00
Registrar documentación atendida en sistema.	-	Recursos humanos, computadora, servicio de internet.	-	15 min	-	5.00
TOTAL	-	Recursos humanos (4), computadora (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (1)	-	45 min	-	9.00

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1. CONCLUSIONES

- a. Al determinar el desempeño de los procesos se ha logrado medir la eficiencia de las tareas operacionales, realizados en el servicio de transporte de carga, habiendo evaluado esto en base a la relación de los resultados alcanzados y los recursos utilizados, se concluyó que los recursos más utilizados son el computador, recursos humanos y servicio de internet, siendo estos recursos claves en el desarrollo del proceso, lo cual nos alerta sobre la importancia del personal capacitado y la necesidad de una adecuada infraestructura tecnológica.
- b. Al determinar el desempeño de los procesos se ha logrado medir la eficacia de las tareas involucradas en el servicio de transporte de carga, esto se definió en base al tiempo que toma realizar una actividad con resultados óptimos, tenemos como resultado el tiempo promedio que toma el realizar estos procesos, estando plasmados en la tabla 42.
- c. Se determinó que la empresa gasta un total de 333.00 soles en el servicio de transporte de carga, además en promedio un cliente gasta 10.00 soles, esto ha sido calculado por el costo promedio generado al usar los recursos en las tareas involucradas, incluyendo en este resultado el costo por incidencias que se pueden generar en la ruta de transporte.
- d. Finalmente se procede a totalizar los resultados obtenidos durante el desarrollo de los diagramas de flujo de procesos actuales de nivel 2, como se detalla en la tabla 42.

Tabla 42.

Tabla de conclusiones de los indicadores: eficiencia, eficacia, economía en Zavala Cargo S.A.C. 2022

RESUMEN DE LOS PROCESOS DE NIVEL 2							
CÓDIGO	PROCESO DE NIVEL 2	EFICIENCIA		EFICACIA		ECONOMIA (S/.)	
		CLIENTE	ZAVALA SAC	CLIENTE	ZAVALA SAC	CLIENTE	ZAVALA SAC
1.1.1	Evaluar requerimiento del cliente.	a. Servicio de telefonía (1), b. servicio de internet (1)	a. Recursos humanos (3). b. Servicio de internet (3), c. servicio de telefonía (2), d. computador(3).	20 minutos	30 minutos	2.00	5.00
1.1.2	Generar requerimiento del cliente.	a. servicio de telefonía (1), b. servicio de internet(1), computador (1).	a. Recursos humanos (3), b. servicio de telefonía (3), c. servicio de internet (3), d. computador (3), e. Servicio de impresión (1).	15 minutos	30 minutos	1.00	5.00
1.2.1	Generar hoja de ruta.	-	a. Recursos humanos (7). b. Servicio de telefonía (2).	10 minutos	1 hora – 45 minutos	-	16.00

			c. Servicio de internet (6).				
			d. Computador (6).				
1.2.2	Gestionar tipo de carga.	-	a. Recursos humanos (3).	-	1 hora – 30 minutos	-	12.00
			b. Servicio de internet (3).	-			
			c. Computador (3).				
SUBTOTAL DEL PROCESO 01			a. servicio de telefonía (2).	a. Recursos humanos (16).	45 minutos	4 horas – 15 minutos	3.00
			b. servicio de internet (2).	b. Servicio de telefonía (7).			38.00
			c. computador (1).	c. Servicio de internet (15).			
				d. Computador (15).			
2.1.1	Controlar recursos de transporte.	-	a. Recursos humanos (5).	-	2 horas – 15 minutos	-	18.00
			b. Servicio de internet (5).				
			c. Computador (5).				
2.1.2	Asignar bolsa de viaje.	-	a. Recursos humanos (6).		1 hora – 45 minutos	-	10.00
			b. Servicio de internet (5).	-			
			c. Computador (5).				

2.2.1	Realizar proceso de mantenimiento preventivo.	-	a. Recursos humanos (6). b. Servicio de internet (4). c. Computador (4). d. herramientas de mecánica (2).	4 hora – 40 minutos	-	67.50
2.2.2	Asignar conductor y vehículo.	-	a. Recursos humanos (8). b. Servicio de internet (7). c. Computador (7). d. herramientas de mecánica (1).	2 hora – 5 minutos	-	13.00
2.2.3	Programar itinerario de hoja de ruta.	a. Servicio de internet (2). b. Computador (2). c. Servicio de telefonía (2).	a. Recursos humanos (5). b. Servicio de internet (5). c. Computador (5). d. Servicio de telefonía (2).	1 hora – 25 minutos	-	10.00
SUBTOTAL DEL PROCESO 02		a. servicio de telefonía (2). b. servicio de internet (2).	a. Recursos humanos (30). b. Servicio de telefonía (2). c. Servicio de internet (26).	20 minutos	12 horas – 10 minutos	- 118.50

		c. computador (2).	d. Computador (26).				
3.1.1.	Iniciar ruta de transporte	-	a.	-	1 hora – 45 minutos	-	15.00
			Recursos humanos (5).				
			b.				
			Servicio de internet (3).				
			c.				
			Computador (3).				
			d.				
			unidad de transporte (2).				
			e.				
			Documentación (1).				
			f.				
			Servicio de telefonía (2)..				
3.1.2.	Consolidar carga	-	a.	-	2 hora – 15 minutos	-	24.00
			Recursos humanos (7).				
			b.				
			unidad de transporte (3).				

			c.				
			Documentación (1).				
			d.				
			Servicio de telefonía (1)..				
3.1.3.	Realizar control de tráfico	-	Recursos humanos (7), computador (5), servicio de internet (5), servicio de impresión (1), Servicio de telefonía (2).	-	45 minutos	-	17.50
3.1.4.	Gestionar incidencias en ruta de transporte.	-.	Recursos humanos (6), computador (4), servicio de internet (4), servicio de telefonía (4).	-	1 horas 40 minutos	-	16.00
3.1.5.	Finalizar Hoja de Ruta	Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Recursos humanos (4), computador (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (4).	5 minutos	20 minutos	2.00	8.00
3.2.1.	Desestibar carga	-	Recursos humanos (2), útiles de escritorio (1)	-	30 minutos	-	15.00
3.2.2.	Solicitar conformidad del cliente	Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1),	Recursos humanos (3), computador (1), servicio de internet (2), servicio de telefonía (1).	45 minutos	25 minutos	5.00	6.00

		útiles de escritorio (2).					
SUBTOTAL DEL PROCESO 03		Computador (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (2), útiles de escritorio (2).	a. Recursos humanos (7). b. unidad de transporte (5). c. Documentación (2). d. Servicio de telefonía (14), servicio de internet (16), computador (17), útiles de escritorio (1)	48 minutos	7 horas 40 minutos	7.00	101.50
4.1.1.	Verificar motivos de incidencia	-.	Recursos humanos(4), computador(4), servicio de internet(4), servicio de telefonía(4)...	-	2 horas 30 minutos	-	22.00
4.1.2.	Coordinar solución de incidencia	Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Computador (4), servicio de internet (4), servicio de telefonía (4), recursos humanos (4).	15 minutos	5 horas 30 minutos	-	29.00

4.2.1.	Finalizar ruta de transporte	-	Recursos humanos (3), computadora (2), servicio de internet (2), Útiles de escritorio (1).	-	30 minutos	-	15.00
4.2.2.	Registrar documentación atendida	-	Recursos humanos (4), computadora (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (1)	-	45 minutos		9.00
SUBTOTAL DEL PROCESO 04		Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Recursos humanos (15), computadora (12), servicio de internet (12), Útiles de escritorio (1), servicio de telefonía (9).	15 minutos	9 horas 15 minutos		75.00
TOTAL		Computador (6), servicio de internet (7), servicio de telefonía (7). útiles de escritorio (2).	a. Recursos humanos (68). b. unidad de transporte (5). c. Documentación (2). d. Servicio de telefonía (32), servicio de internet (69), computador (70), útiles de escritorio (1)	2 horas 8 minutos	33 horas 20 minutos	10.00	333.00

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

6.1. RECOMENDACIONES

- a. Las métricas son importantes para medir el funcionamiento de un proceso, en esta investigación se ha logrado obtener los indicadores claves en cada una de las tareas, se recomienda estandarizar el desarrollo de las tareas involucradas en el proceso.
- b. A partir de los indicadores obtenidos en los diferentes niveles del proceso del servicio de transporte de carga, se podría realizar una investigación sobre la mejora de procesos que involucren a todas estas tareas.
- c. En la investigación se detectó que existen incidencias de carretera ajenos al desempeño de la organización que afectan el proceso del servicio de carga, por ello se recomienda que los gastos proyectados contemplen estas posibles incidencias.

Referencias bibliográficas

- Ballou, D. P. (2004). *Transportation: A Supply Chain Perspective*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Bailey, K. D. (2014). *Methods of social research* (4ta ed.). Simon and Schuster.
- Bizagi Limited (2019). *Modelador de procesos*, Recuperado de: <https://www.bizagi.com/>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Bravo J. (2015): *Gestión de Procesos en rol de facilitador*, Santiago de Chile, Editorial Evolución.
- Buring, J. E., & Mayrent, S. L. (1987). Retrospective study. En J. L. Bails Jr (Ed.), *Glossary of epidemiology* (p. 16). Oxford University Press.
- Castañeda, J. (2015). *Modelo de gestión por procesos para incrementar la eficiencia de una empresa de alquiler de grupos electrógenos*. *Revista de Gestión Industrial*, 12(2), 55-66.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management*. Springer.
- Espinoza, I. (2014). Diseño de instrumentos de medición en investigación educativa: consideraciones teóricas y metodológicas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(3), 179-190.
- Fernández, M. (2003). *La gestión por procesos*. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos.
- Gutiérrez, A., & De La Vara, R. (2013). Eficiencia. *Revista de Gestión y Administración de Proyectos*, 8(1), 12-23.
- Hammer, M., & Champy, J. (1997). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. HarperBusiness.
- Jacobs, F. R., Chase, R. B., & Aquilano, N. J. (2005). *Administración de la producción y operaciones: El enfoque de sistemas* (9na ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3era ed.). Sage.
- Leyva-del Toro, C., De Miguel-Guzman, M., & Perez-Campdesuner, R. (2016). La evaluación del desempeño, los procesos y la organización. *Ingeniería Industrial*, 37(2), 164-177. [ISSN 1815-5936].
- Mankiw, N. G. (2016). *Principles of economics*. Cengage Learning.
- Melián, X. & García, Y. (2018). *Bizagi Modeler como herramienta de modelado de procesos de negocio*. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de <https://www.ejemplos.co/bizagi-modeler-como-herramienta-de-modelado-de-procesos-de-negocio/>
- Moral, R. (2010). *Transporte de carga*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Neutens, J. J., Robinson, L., & Slatin, C. (2018). *The quantitative research process* (4ta ed.). Jones & Bartlett Learning.

- Nicholson, W., & Snyder, C. M. (2014). *Intermediate microeconomics and its application*. Cengage Learning.
- Pérez, J. (2012). Proceso operacional. *Revista de Gestión Industrial*, 9(2), 45-56.
- Presidencia del Consejo de Ministros. (2022). *Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021* [Archivo PDF]. Lima, Perú. Recuperado de: <https://acortar.link/w5ewn0>
- Quiroa, J. (2021). *Proceso operacional*. *Revista de Gestión Industrial*, 18(1), 22-34.
- Salant, P., & Dillman, D. A. (2019). *How to conduct your own survey?* (7ma edition). Wiley & Sons.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, M. P., & Pérez, B. R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- SGP/PCM (2014). Proceso operacional. Lima, Perú: Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros.
- Schmidt, C. (2019). *Epidemiology and research methods: Core principles and practice* (2da ed.). Springer.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.
- Tomás J. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*, Barcelona, Editorial Servei.
- Vining, A. & Richards, R. (2019). *Principles of economics*. OpenStax.
- Weske, M. (2018). *Business process management: Concepts, languages, architectures*. Springer
- Yauri Quispe, L. A. (2015). *Análisis y mejora de procesos en una empresa manufacturera de calzado* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad. Archivo digital. Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6454/YAURI_LUIS_MEJORA_PROCESOS_MANUFACTURERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Desempeño de los procesos operacionales de la empresa Zavala Cargo SAC, 2022.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	MÉTODO
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo es el desempeño de los procesos operacionales de la empresa Zavala Cargo SAC, 2022? PROBLEMAS ESPECÍFICOS a. ¿Cuánto es la eficiencia de los procesos del servicio de transporte de carga? b. ¿Cómo es la eficacia de los procesos del servicio de transporte de carga? b. c. ¿Cuánto es la economía de los procesos del servicio de transporte de carga?	OBJETIVO GENERAL Determinar el desempeño de los procesos operacionales, mediante técnicas e instrumentos, gestión por procesos, software para el modelamiento de procesos, para la empresa Zavala Cargo SAC, 2022. OBJETIVOS ESPECÍFICOS a. Calcular la eficiencia de los procesos del servicio de transporte de carga. b. Determinar la eficacia de los procesos del servicio de transporte de carga. c. Calcular la economía de los procesos del servicio de transporte de carga.	VARIABLE DE INTERÉS X: Proceso Operacional VARIABLES DESCRIPTIVAS X1: Eficiencia. X2: Eficacia. X3: Economía.	TIPO DE INVESTIGACIÓN Observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. NIVEL DE INVESTIGACIÓN Descriptivo DISEÑO No experimental, prospectivo - transversal. POBLACIÓN La población de estudio estará compuesta por todos los procesos operacionales, involucrados en el servicio de transporte de carga de la empresa Zavala Cargo SAC, del año 2022. MUESTRA No existe muestra, es un censo, porque se estudiará todos los procesos operacionales involucrados en el servicio de

			transporte de carga de la empresa Zavala Cargo SAC, del año 2022. TÉCNICA Análisis documental. INSTRUMENTO Guía de análisis documental Registro
--	--	--	--

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEMS	INSTRUMENTO
Proceso Operacional	Eficiencia	Pasado	¿Se definió acciones que definan los Procesos de la empresa en el pasado?	Análisis documental
			¿Qué nivel de eficiencia considera usted que tiene la empresa Zavala SAC al realizar el servicio de transporte?	
		Presente	¿Cómo se define el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?	Análisis documental
			¿Qué tipo de clientes tiene la empresa Zavala SAC?	
			¿Cómo es el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?	
			¿Cuáles son las actividades y/o tareas que conforman el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?	
			¿Qué validaciones se realizan para realizar el servicio de transporte en Zavala SAC?	
	Eficacia	Futuro	¿Qué documentos de Gestión se deben desarrollar a futuro para el servicio de transporte en Zavala SAC?	Análisis documental
			¿Qué procesos dentro del servicio de transporte consideraría innecesarios o que no aportan valor?	
		Humano	¿Qué cantidad de personal hay en cada oficina, que cargo tienen?	Análisis documental
			¿Qué personas intervienen en cada uno de los proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?	
		Financiero	¿Qué presupuesto tiene asignado cada una de las áreas que conforman Zavala SAC?	Análisis documental
			¿Cuáles son los costos para cada uno de los procesos del servicio de transporte en Zavala SAC?	

		Materiales	¿Con que bienes cuentan las áreas de Zavala SAC para realizar los procesos del servicio de transporte?	Análisis documental
			¿Qué bienes se utilizan en cada uno de los procesos del servicio de transporte?	
		Tecnológico	¿Qué sistemas existen y están operativos en Zavala SAC?	Análisis documental
			¿Cuáles son los sistemas que se utiliza en cada uno de los procesos del servicio de transporte?	
	Economía	Fijo	¿Cuáles son las precios establecidos para el servicio de transporte en Zavala SAC?	Análisis documental
			¿Cuáles son los costos incurridos al desarrollar cada una de las actividades y/o tareas que conforman los procesos del servicio de transporte?	
		Variable	¿Cuánto es el costo que incurre cada área de Zavala SAC en desarrollar los procesos del servicio de transporte?	Análisis documental
			¿Cuánto considera que es el costo que incurre un cliente para realizar el servicio de transporte?	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Guía para análisis documental

GUIA PARA ANÁLISIS DOCUMENTAL

1. ¿Se definió acciones que definan los procesos de la empresa en el pasado?
.....
2. ¿Cómo se define el proceso del servicio de transporte en Zavala SAC?
.....
3. ¿Qué tipo de clientes tiene la empresa Zavala SAC?
.....
4. ¿Qué documentos de Gestión se deben desarrollar a futuro para el servicio de transporte en Zavala SAC?
.....
5. ¿Qué cantidad de personal hay en cada oficina, que cargo tienen?
.....
6. ¿Qué presupuesto tiene asignado cada una de las áreas que conforman Zavala SAC?
.....
7. ¿Cuáles son los precios establecidos para el servicio de transporte en Zavala SAC?
.....
8. ¿Cuánto es el costo que incurre cada área de Zavala SAC en desarrollar los procesos del servicio de transporte?
.....

Anexo 4. Resumen del estado actual de los procesos

En la siguiente matriz se muestra los resultados obtenidos en el desarrollo de los procesos de nivel 2.

RESUMEN DE LOS PROCESOS DE NIVEL 2							
CÓDIGO	PROCESO DE NIVEL 2	EFICIENCIA		EFICACIA		ECONOMIA (S/.)	
		CLIENTE	ZAVALA SAC	CLIENTE	ZAVALA SAC	CLIENTE	ZAVALA SAC
1.1.1	Evaluar requerimiento del cliente.	a. Servicio de telefonía (1), b. servicio de internet (1)	a. Recursos humanos (3). b. Servicio de internet (3), c. servicio de telefonía (2), d. computador(3).	20 minutos	30 minutos	2.00	5.00
1.1.2	Generar requerimiento del cliente.	a. servicio de telefonía (1), b. servicio de internet(1), computador (1).	a. Recursos humanos (3), b. servicio de telefonía (3), c. servicio de internet (3), d. computador (3), e. Servicio de impresión (1).	15 minutos	30 minutos	1.00	5.00
1.2.1	Generar hoja de ruta.	-	e. Recursos humanos (7).	10 minutos	1 hora – 45 minutos	-	16.00

			f. Servicio de telefonía (2). g. Servicio de internet (6). h. Computador (6).				
1.2.2	Gestionar tipo de carga.	-	d. Recursos humanos (3). e. Servicio de internet (3). f. Computador (3).	-	1 hora – 30 minutos	-	12.00
SUBTOTAL DEL PROCESO 01		d. servicio de telefonía (2). e. servicio de internet (2). f. computador (1).	e. Recursos humanos (16). f. Servicio de telefonía (7). g. Servicio de internet (15). h. Computador (15).	45 minutos	4 horas – 15 minutos	3.00	38.00
2.1.1	Controlar recursos de transporte.	-	d. Recursos humanos (5). e. Servicio de internet (5). f. Computador (5).	-	2 horas – 15 minutos	-	18.00
2.1.2	Asignar bolsa de viaje.	-	d. Recursos humanos (6). e. Servicio de internet (5).	-	1 hora – 45 minutos	-	10.00

			f. Computador (5).				
2.2.1	Realizar proceso de mantenimiento preventivo.	-	e. Recursos humanos (6). f. Servicio de internet (4). g. Computador (4). h. herramientas de mecánica (2).	-	4 hora – 40 minutos	-	67.50
2.2.2	Asignar conductor y vehículo.	-	e. Recursos humanos (8). f. Servicio de internet (7). g. Computador (7). h. herramientas de mecánica (1).	-	2 hora – 5 minutos	-	13.00
2.2.3	Programar itinerario de hoja de ruta.	d. Servicio de internet (2). e. Computador (2). f. Servicio de telefonía (2).	e. Recursos humanos (5). f. Servicio de internet (5). g. Computador (5). h. Servicio de telefonía (2).	20 minutos	1 hora – 25 minutos	-	10.00
SUBTOTAL DEL PROCESO 02		d. servicio de telefonía (2).	e. Recursos humanos (30). f. Servicio de telefonía (2).	20 minutos	12 horas – 10 minutos	-	118.50

		e. servicio de internet (2). f. computador (2).	g. Servicio de internet (26). h. Computador (26).				
3.1.1.	Iniciar ruta de transporte	-	a. Recursos humanos (5). b. Servicio de internet (3). c. Computador (3). d. unidad de transporte (2). e. Documentación (1). f. Servicio de telefonía (2)..	-	1 hora – 45 minutos	-	15.00
3.1.2.	Consolidar carga	-	a. Recursos humanos (7).	-	2 hora – 15 minutos	-	24.00

			b. unidad de transporte (3). c. Documentación (1). d. Servicio de telefonía (1)..				
3.1.3.	Realizar control de tráfico	-	Recursos humanos (7), computador (5), servicio de internet (5), servicio de impresión (1), Servicio de telefonía (2).	-	45 minutos	-	17.50
3.1.4.	Gestionar incidencias en ruta de transporte.	-.	Recursos humanos (6), computador (4), servicio de internet (4), servicio de telefonía (4).	-	1 horas 40 minutos	-	16.00
3.1.5.	Finalizar Hoja de Ruta	Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Recursos humanos (4), computador (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (4).	5 minutos	20 minutos	2.00	8.00
3.2.1.	Desestibar carga	-	Recursos humanos (2), útiles de escritorio (1)	-	30 minutos	-	15.00

3.2.2.	Solicitar conformidad del cliente	Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1), útiles de escritorio (2).	Recursos humanos (3), computador (1), servicio de internet (2), servicio de telefonía (1).	45 minutos	25 minutos	5.00	6.00
SUBTOTAL DEL PROCESO 03		Computador (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (2), útiles de escritorio (2).	a. Recursos humanos (7). b. unidad de transporte (5). c. Documentación (2). d. Servicio de telefonía (14), servicio de internet (16), computador (17), útiles de escritorio (1)	48 minutos	7 horas 40 minutos	7.00	101.50
4.1.1.	Verificar motivos de incidencia	-.	Recursos humanos(4), computador(4), servicio de internet(4), servicio de telefonía(4)...	-	2 horas 30 minutos	-	22.00

4.1.2.	Coordinar solución de incidencia	Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Computador (4), servicio de internet (4), servicio de telefonía (4), recursos humanos (4).	15 minutos	5 horas 30 minutos	-	29.00
4.2.1.	Finalizar ruta de transporte	-	Recursos humanos (3), computadora (2), servicio de internet (2), Útiles de escritorio (1).	-	30 minutos	-	15.00
4.2.2.	Registrar documentación atendida	-	Recursos humanos (4), computadora (2), servicio de internet (2), servicio de telefonía (1)	-	45 minutos		9.00
SUBTOTAL DEL PROCESO 04		Computador (1), servicio de internet (1), servicio de telefonía (1).	Recursos humanos (15), computadora (12), servicio de internet (12), Útiles de escritorio (1), servicio de telefonía (9).	15 minutos	9 horas 15 minutos		75.00
TOTAL		Computador (6), servicio de internet (7), servicio de telefonía (7). útiles de escritorio (2).	a. Recursos humanos (68). b. unidad de transporte (5). c. Documentación (2). d. Servicio de telefonía (32),	2 horas 8 minutos	33 horas 20 minutos	10.00	333.00

		servicio de internet (69), computador (70), útiles de escritorio (1)				
--	--	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.



UNSCH

FACULTAD DE
INGENIERÍA
DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL

ACTA N° 003-2024-FIMGC: ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

En la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga de la ciudad de Ayacucho, a los 10 días del mes de enero de 2024, siendo las 10:00 am, reunidos en el Auditorio de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas, bajo la presidencia del Mg. EDITH F. GUEVARA MOROTE en representación del Decano de la FIMGC, y los miembros Ing. EDEM J. TERRAZA HUAMÁN, Ing. JOSÉ A. GUERRERO HINOSTROZA, actuando como secretario docente el MSc. Edmundo CANCHARI GUTIÉRREZ, para proceder a la sustentación de tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas:

ALDO WALDEMAR RAMOS GÁLVEZ

Quien presentó la tesis denominada:

"DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA ZAVALA
CARGO S.A.C, 2022"

Los señores miembros del jurado, luego de expuesto el tema y absueltas las preguntas, lo declaran:

APROBADO CON NOTA 15 (QUINCE)

Siendo las 11:06am del día 10 de enero de 2024, culmina el acto de sustentación de tesis. Firman los miembros del jurado de tesis en señal de conformidad.

Mg. Edith F. GUEVARA MOROTE
Presidente

Ing. José A. GUERRERO HINOSTROZA
Miembro

Ing. Edem J. TERRAZA HUAMÁN
Miembro

MSc. Edmundo CANCHARI GUTIÉRREZ
Secretario Docente de la FIMGC

cc:
Archivo

**UNSCH**FACULTAD DE
INGENIERÍA
DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El que suscribe; Asesor de la tesis desarrollada para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil; en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, emito constancia en primera instancia, de acuerdo el siguiente detalle:

Apellidos y Nombres : Ramos Gálvez, Aldo Waldemar
Escuela Profesional de : Ingeniería de Sistemas
Título de la Tesis : Desempeño de los Procesos Operacionales de la Empresa
Zavala Cargo S.A.C. 2022
Evaluación de la Originalidad : 25% de similitud

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de originalidad de trabajos de investigación, es PROCEDENTE otorgar la Constancia de originalidad en primera instancia para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 14 de octubre del 2023

Dr. Ing. Efraín Elías Porras Flores
Asesor de Tesis

C.c.:



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 001-2024-KPS-FIMGC/UNSCH

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado con el software Turnitin, en segunda instancia para las **Escuelas Profesionales** de la **Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil**; en cumplimiento a la **Resolución de Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU**, Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga y **Resolución Decanal N° 473-2023-FIMGC-D**, deja constancia de originalidad de trabajo de investigación, que el/la Sr./Srta.

Nombres y Apellidos : ALDO WALDEMAR RAMOS GÁLVEZ
Escuela Profesional : INGENIERÍA DE SISTEMAS
Título de la Tesis : DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA ZAVALA CARGO S.A.C. 2022
Evaluación de la Originalidad : 25 % Índice de Similitud
Identificador de la entrega : 2266690545

Por tanto, según los Artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es **PROCEDENTE** otorgar la **Constancia de Originalidad** para los fines que crea conveniente.

En señal de conformidad y verificación se firma la presente constancia

Ayacucho, 04 de enero del 2024

DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA ZAVALA CARGO S.A.C. 2022

por Aldo Waldemar RAMOS GÁLVEZ

Fecha de entrega: 04-ene-2024 08:53a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2266690545

Nombre del archivo: MEMORANDO_N_137-2023-FIMGCzz01.pdf (2.44M)

Total de palabras: 23268

Total de caracteres: 124664

DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA ZAVALA CARGO S.A.C. 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

23%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

15%

2

repositorio.unsch.edu.pe

Fuente de Internet

7%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

core.ac.uk

Fuente de Internet

<1%

6

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.ulasamericas.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

9

repositorio.uta.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

10

Azabache Caverro, Daniel Enrique | Davila
Caceres, Boris Emilio | Landa Arevalo, Lisbeth
Kenneth | Rodriguez Lezama, Rocio Nabila.
"Diagnostico Operativo Empresarial para
Transvisa E.I.R.L.", Pontificia Universidad
Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru),
2020

Publicación

<1 %

11

es.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo