

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

Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del
cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Cerron Gabriel, Luis Rodrigo (orcid.org/0000-0003-4191-0425)

Rengifo Macedo, Jose Antonio (orcid.org/0000-0003-3361-9013)

ASESOR:

Mgtr. Ramos Harada, Freddy Armando (orcid.org/0000-0002-3619-5140)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por brindarme el conocimiento y la fortaleza de afrontar el desarrollo de este trabajo, así como a mis padres y hermano que fueron motivación y ejemplo para la culminación de mis estudios universitarios.

Luis Rodrigo Cerron Gabriel

Dedico este trabajo de investigación a mi familia por brindarme apoyo durante mi periodo universitario. Del mismo modo a mi padrino por brindarme la inspiración para concluir con mis estudios universitarios.

José Antonio Rengifo Macedo

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por brindarnos salud y vitalidad durante todo el desarrollo de la tesis, además a nuestro asesor por el soporte y consejos para el desarrollo del trabajo de investigación y finalmente a la Universidad César Vallejo por ser el pilar de nuestra formación profesional.

Índice de contenidos

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice de contenidos	4
Índice de tablas	5
Índice de figuras	7
Resumen	8
Abstract	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	26
3.1. Tipo y diseño de la investigación	26
3.2. Variables y Operacionalización	30
3.3. Población, muestra y muestreo	33
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.5. Procedimientos	34
3.6. Métodos de análisis de datos	40
3.7. Aspectos éticos	40
IV. RESULTADOS	42
V. DISCUSIÓN	92
VI. CONCLUSIONES	95
VII. RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS	99
ANEXOS	109

Índice de tablas

Tabla 1.	<i>Tabla de pareto del índice modelo de gestión</i>	13
Tabla 2.	<i>Procesos identificados</i>	43
Tabla 3.	<i>Ficha de proceso de ventas</i>	44
Tabla 4.	<i>Ficha del proceso de compras</i>	46
Tabla 5.	<i>Ficha del proceso de almacén</i>	48
Tabla 6.	<i>Tabla de tipo de actividades</i>	50
Tabla 7.	<i>Tabla de clasificación de actividades del área de ventas-pretest</i>	50
Tabla 8.	<i>Formato de recolección de datos - Área de ventas pretest</i>	51
Tabla 9.	<i>Tabla de clasificación de actividades del área de compras-pretest</i>	52
Tabla 10.	<i>Formato de recolección de datos - Área de compras pretest</i>	53
Tabla 11.	<i>Tabla de clasificación de actividades del área de almacén-pretest</i>	54
Tabla 12.	<i>Formato de recolección de datos - Área de almacén pretest</i>	54
Tabla 13.	<i>Formato de tiempo estándar - Área de ventas pretest</i>	56
Tabla 14.	<i>Formato de tiempo estándar - Área de compras pretest</i>	57
Tabla 15.	<i>Formato de tiempo estándar - Área de almacén pretest</i>	58
Tabla 16.	<i>Formato de entregas perfectas - pretest</i>	59
Tabla 17.	<i>Formato de entregas a tiempo - pretest</i>	60
Tabla 18.	<i>Base de datos de proveedores - Área de ventas</i>	62
Tabla 19.	<i>Base de datos de proveedores - Área de compras</i>	65
Tabla 20.	<i>Base de datos de productos de proveedores - Área de almacén</i>	68
Tabla 21.	<i>Base de datos de orden de compra - Área de almacén</i>	69
Tabla 22.	<i>Base de datos de envío a clientes - Área de almacén</i>	70
Tabla 23.	<i>Tabla de clasificación de actividades del área de ventas - postest</i>	72
Tabla 24.	<i>Formato de recolección de datos - Área de ventas postest</i>	72
Tabla 25.	<i>Tabla de clasificación de actividades del área de compra-postest</i>	73
Tabla 26.	<i>Formato de recolección de datos - Área de compras postest</i>	73
Tabla 27.	<i>Tabla de clasificación de actividades del área de almacén-postest</i>	74
Tabla 28.	<i>Formato de recolección de datos - Área de almacén postest</i>	75
Tabla 29.	<i>Formato de recolección de datos - Área de ventas postest</i>	76
Tabla 30.	<i>Formato de recolección de datos - Área de compras postest</i>	77
Tabla 31.	<i>Formato de recolección de datos - Área de almacén postest</i>	78

Tabla 32.	<i>Formato de recolección de Datos - Entregas perfectas postest</i>	79
Tabla 33.	<i>Formato de recolección de datos - Entregas a tiempo postest</i>	80
Tabla 34.	<i>Diagrama de Gantt</i>	81
Tabla 35.	<i>Tiempo estándar - gestión de compras</i>	83
Tabla 36.	<i>Tiempo estándar - gestión de almacén</i>	85
Tabla 37.	<i>Tiempo estándar - gestión de ventas</i>	87
Tabla 38.	<i>Tabla resumen satisfacción del cliente - fiabilidad</i>	88
Tabla 39.	<i>Tabla resumen satisfacción del cliente - entregas a tiempo</i>	89
Tabla 40.	<i>Tabla resumen satisfacción del cliente - pretest y postest</i>	91
Tabla 41.	<i>Prueba de normalidad - satisfacción del cliente</i>	92
Tabla 42.	<i>Tabla de decisión (satisfacción del cliente)</i>	93
Tabla 43.	<i>Estadísticas de muestras emparejadas</i>	93
Tabla 44.	<i>Prueba de muestras emparejadas</i>	94
Tabla 45.	<i>Prueba de normalidad - fiabilidad</i>	95
Tabla 46.	<i>Tabla de decisión (fiabilidad)</i>	95
Tabla 47.	<i>Estadísticos descriptivos (fiabilidad)</i>	96
Tabla 48.	<i>Estadístico de contraste (fiabilidad)</i>	96
Tabla 49.	<i>Prueba de normalidad - entregas a tiempo</i>	97
Tabla 50.	<i>Tabla de decisión (entregas a tiempo)</i>	97
Tabla 51.	<i>Estadísticas de muestras emparejadas</i>	98
Tabla 52.	<i>Prueba de muestras emparejadas</i>	98

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i>	Diagrama de ishikawa	12
<i>Figura 2.</i>	Diagrama de pareto	14
<i>Figura 3.</i>	Indicador de % actividades que agregan valor	26
<i>Figura 4.</i>	Indicador de tiempo estándar	26
<i>Figura 5.</i>	Indicador de % entregas perfectas	27
<i>Figura 6.</i>	Indicador de % entregas a tiempo	27
<i>Figura 7.</i>	Matriz de operacionalización de variables	27
<i>Figura 8.</i>	Formato de ficha de descripción de procesos	35
<i>Figura 9.</i>	Ficha técnica del proceso	30
<i>Figura 10.</i>	Modelo de ficha de procesos	36
<i>Figura 11.</i>	Modelo de diagrama de operaciones de proceso	37
<i>Figura 12.</i>	Modelo de mapa de procesos	38
<i>Figura 13.</i>	Mapa de procesos de Inversiones Imaji	43
<i>Figura 14.</i>	Diagrama de operaciones de ventas pretest	45
<i>Figura 15.</i>	Diagrama de operaciones de compras pretest	47
<i>Figura 16.</i>	Diagrama de operaciones de almacén pretest	49
<i>Figura 17.</i>	Diagrama de operaciones de ventas posttest	61
<i>Figura 18.</i>	Ficha de procedimiento área de ventas	63
<i>Figura 19.</i>	Diagrama de operaciones de compras posttest	64
<i>Figura 20.</i>	Ficha de procedimiento área de compras	66
<i>Figura 21.</i>	Diagrama de operaciones de almacén posttest	67
<i>Figura 22.</i>	Ficha de procedimiento área de almacén	71
<i>Figura 23.</i>	Actividades pretest y posttest - gestión de compras	82
<i>Figura 24.</i>	Tiempo estándar pretest y posttest - gestión de compras	83
<i>Figura 25.</i>	Actividades pretest y posttest - gestión de almacén	84
<i>Figura 26.</i>	Tiempo estándar pretest y posttest - gestión de almacén	85
<i>Figura 27.</i>	Actividades pretest y posttest - gestión de ventas	86
<i>Figura 28.</i>	Tiempo estándar pretest y posttest - gestión de ventas	87
<i>Figura 29.</i>	Comparativo - fiabilidad antes y después	88
<i>Figura 30.</i>	Comparativo - entregas a tiempo antes y después.	90
<i>Figura 31.</i>	Comparativo - satisfacción del cliente antes y después	91

RESUMEN

La presente tesis tuvo como objetivo determinar cómo la gestión por procesos incrementa la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023.

La investigación realizada es de tipo aplicada con un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, con un diseño experimental pre experimental, con un alcance longitudinal. Se tomaron 12 cálculos de los indicadores de la variable evaluados semanalmente. La muestra es igual a la población, siendo un muestreo no probabilístico y conveniencia. Así mismo se utilizaron como instrumentos la técnica de observación y las fichas de recolección de datos.

En el análisis inferencial se utilizó la prueba de normalidad Shapiro Wilk, posteriormente las pruebas de T-student y Wilcoxon según correspondan a los datos paramétricos y no paramétricos, donde se rechaza la hipótesis nula y por consiguiente se acepta la hipótesis alterna.

Finalmente, se concluyó que la aplicación de la gestión por procesos incrementó la satisfacción del cliente en 18%, la fiabilidad en 11.32% y las entregas a tiempo en 8.54%.

Palabras clave: Gestión por procesos, satisfacción del cliente, fiabilidad, entregas a tiempo, tiempo estándar, valor agregado.

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to determine how process management increases customer satisfaction at Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023.

The research conducted is applied in nature with a quantitative approach, at a descriptive level, using a pre-experimental experimental design with a longitudinal scope. Twelve calculations of the indicators of the variable were taken on a weekly basis. The sample size is equal to the population, using a non-probabilistic convenience sampling. Observation techniques and data collection forms were used as instruments.

In the inferential analysis, the Shapiro-Wilk normality test was used, followed by the T-student and Wilcoxon tests, depending on whether the data were parametric or non-parametric. The null hypothesis was rejected, and therefore, the alternative hypothesis was accepted.

Finally, it was concluded that the implementation of process management increased customer satisfaction by 18%, reliability by 11.32%, and on-time deliveries by 8.54%.

Keywords: Process management, customer satisfaction, reliability, on-time deliveries, standard time, value-added.

I. INTRODUCCIÓN

Realidad Problemática

Realidad Internacional: Durante el tiempo, en la Era Industrial, los empresarios usaban como referencia organizacional a las empresas más exitosas. En los años siguientes el modelo era cada vez más difícil de seguir con la constante evolución en la producción y prestación de servicios, convirtiendo a este modelo tradicional en ineficaz. En el presente, la gestión por procesos es uno de los modelos más eficientes y requerido como base en sistemas de gestión de calidad, de seguridad y medio ambiente como la ISO 9001:2015 que promueve conservar la perspectiva en los procesos con el propósito de establecer calidad en todos los servicios y/o productos, por lo que empresas como Coca Cola, Starbucks, Apple, etc, han implementado este sistema. Asimismo, el presente modelo de gestión por procesos sugiere una visión extendida en las organizaciones que buscan complacer al cliente y permite ver en detalle a la cadena de valor del sistema productivo posibilitando una mejor eficiencia productiva (Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p. 186).

Realidad Nacional: En el Perú, las organizaciones desarrolladas aplican el modelo de gestión por procesos u otros, conforme a las normas de calidad como también la norma técnica nacional N° 001-2018-PCM/SGP la cual establece la disposición técnica del establecimiento de la gestión por procesos en empresas públicas. Uno de los ejemplos es la RENIEC, que además de poner en marcha esta norma, ya desde varios años atrás, alineado a sus Políticas de la Calidad, están certificados en ISO 9001:2008 los procesos clave de “Registros Civiles”, “Registros de Identificación”. En contraste a esta entidad pública, las empresas locales en desarrollo tienen tendencia al fracaso ya que sus procesos son particularmente funcionales, debido a diversos factores como un mal análisis del mercado, falta de inversión y/o una mala gestión y toma de decisiones. Uno de los primeros pasos para alcanzar la sostenibilidad es la aplicación de una gestión de procesos, debido a que, esta permitirá aminorar la brecha de interacción de la empresa con el cliente, lo que permite un incremento en la satisfacción y confianza del mismo.

Realidad Local: Empresa: La empresa Inversiones Imaji EIRL, dedicada a la importación y venta de EPPs, es una organización en pleno desarrollo, lo cual conlleva a la deficiencia de un sistema de gestión eficiente implementado y al desarrollo de prácticas empíricas para gestionar sus procedimientos y procesos. La organización tiene un sistema tradicional de gestión, que en consecuencia ha resultado en la poca comunicación en la organización y una inadecuada planificación en las órdenes de compra, así como una ineficiente comunicación con el proveedor y los clientes. Se han detectado productos que se importan en ocasiones llegan defectuosos o incompletos, además estos no son revisados al ingresar al almacén, y como resultado los equipos llegan en ese estado al cliente final. En consecuencia estos errores reducen la confiabilidad de la empresa y por lo tanto en el nivel de aprobación de los clientes.

En el presente estudio identificará los problemas principales por medio de los informes brindados de la empresa Inversiones Imaji EIRL, lo que permitirá evaluar el estado del modelo de gestión llevado por la entidad, las órdenes de compras, las devoluciones de productos y cómo estos influyen en el nivel de satisfacción de los clientes. Del mismo modo se estudiarán los problemas detectados a través del diagrama de Ishikawa.

Diagrama de Ishikawa

Acorde al diagrama de Ishikawa se visualizan 08 problemas que causan un bajo índice de satisfacción del cliente.

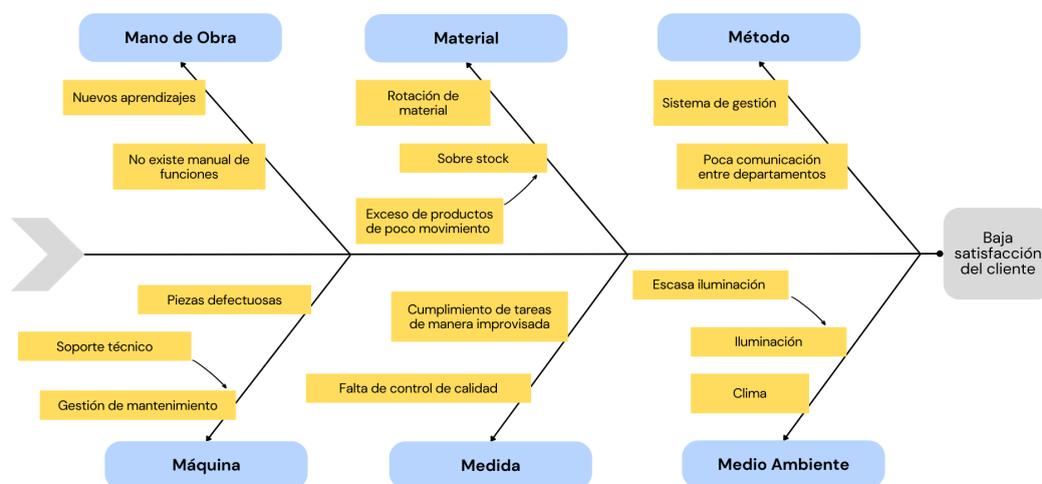


Figura 1. Diagrama de ishikawa

Tabla 1. Tabla de pareto del índice modelo de gestión

CAUSAS	INCIDENCIAS	SUMA ACUMULADA	% INDIVIDUAL	% ACUMULADO	80-20
Falta de control de calidad	10	10	20%	20%	80
No existe manual de funciones	9	19	18%	38%	80
Poca comunicación entre departamentos	8	27	16%	54%	80
Exceso de productos de poco movimiento	7	34	14%	68%	80
Gestión de mantenimiento	7	41	14%	82%	80
Soporte técnico	5	46	10%	92%	80
Escasa iluminación	2	48	4%	96%	80
Nuevos aprendizajes	2	50	4%	100%	80
TOTAL	50		100%		

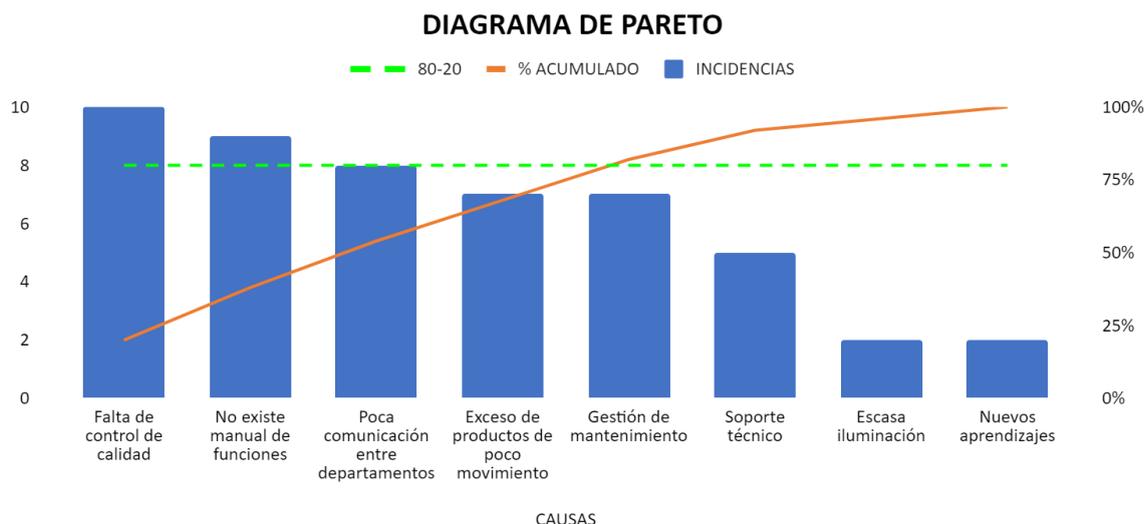


Figura 2. Diagrama de Pareto

Conforme a lo detallado se concluye que el título de nuestro trabajo de investigación será: “Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022”.

Formulación del problema:

En el problema general se halla ¿Cómo la Gestión por procesos aumentará la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022? Además como primer problema específico está ¿Cómo la gestión por procesos aumentará las entregas a tiempo en la empresa Inversiones Imaji EIRL? y como segundo problema específico ¿Cómo la gestión por procesos aumentará la fiabilidad en la empresa Inversiones Imaji EIRL?

Justificación del estudio:

El actual estudio se sustenta a partir de la **justificación teórica**, debido a que los conceptos y herramientas teóricas permiten planear y direccionar el modelo organizacional a partir de un sistema de gestión fundamentado en procesos. Por otro lado, se da una **justificación social**, ya que, la mejora al enfoque de gestión de mejora continua faculta ampliar los conocimientos y la competencia de todos

los colaboradores involucrados en la organización. Finalmente se **justifica económicamente**, porque permite a la organización alcanzar la sostenibilidad a partir de un incremento en el nivel de satisfacción de los clientes en el mercado, lo que logrará aumentar su rentabilidad.

Hipótesis:

Según Castán, Y. (2014) “la hipótesis exige una formulación más elaborada con la aparición de las variables y la relación que esperamos encontrar entre ellas. Es la “verdad provisional” o cómo se explica el problema a la luz de lo que se sabe” (p. 5). La hipótesis general de la presente investigación es que la Gestión por procesos aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022. Como primera hipótesis específica la gestión por procesos aumenta las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022. Y como segunda hipótesis específica la gestión por procesos aumenta la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022.

Objetivos:

El objetivo general del proyecto de investigación es determinar cómo la gestión por procesos aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022. Como primer objetivo específico es indicar cómo la gestión por procesos aumenta las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022. Y como segundo objetivo específico demostrar cómo la gestión por procesos aumenta la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Trabajos Previos

Antecedentes Nacionales

Huatuco y Oscurima (2020), en su tesis “Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en el área recepción de documentos de la empresa Falabella Lima, 2020”, cuyo objetivo fue precisar de qué modo la perspectiva de la gestión por procesos ayuda en la mejora de la satisfacción del cliente en la recepción de documentos de la organización objeto de estudio. La tesis cuenta con un diseño pre experimental el cual es perteneciente al tipo aplicada, por lo que, se concretó la mejora de la variable independiente. En la muestra se usaron los registros de facturación de 8 semanas previas y posteriores a la implementación. Finalmente, los resultados post-test evidenciaron un aumento de la variable dependiente (satisfacción de los clientes) en un 9.31%, el nivel de conformidad aumentó en 2.99% y la disposición de respuesta incrementó en 5.02%; ratificando que la gestión por procesos logra el objetivo de aumentar la satisfacción de los clientes atendidos por Falabella en el área de recepción, Lima, 2020.

Huaman (2021), en su tesis “La gestión por procesos y la calidad de servicio en la municipalidad de Independencia, 2021”, se definió la relación existente entre la gestión por procesos y la calidad de servicio en la institución pública municipal en el año 2021. El trabajo de investigación es de tipo básico con un diseño de tipo descriptivo y correlacional, conservando una perspectiva cuantitativa. La población con la que se trabajó fue entre trabajadores nombrados, contratados y funcionarios de la Municipalidad un total de 80 personas. A través del software SPSS se obtuvo el nivel de confiabilidad de las variables, se evidenció un nivel de correlación positivo con un resultado de $Rho=0.559$, la unidad estudiada de la relación entre gestión por procesos y calidad de servicio mostró una significancia resultante de 0.000 ($p<0,05$). La investigación llegó a la conclusión que la relación entre las variables de estudio en la municipalidad de Independencia es correcta.

Fernández y Icarayme (2021), en su tesis “Implementación de la gestión por procesos para incrementar la calidad de servicio en la Empresa Forma Producciones Audiovisuales S.R.L., Surco, 2021” cual objetivo fue demostrar que la calidad de servicio mejora con la implementación de la gestión por procesos en la empresa Forma Producciones Audiovisuales. La observación fue la herramienta de recolección de datos donde se obtuvieron 12 mediciones. Además, se la calidad de servicio previa tuvo como resultado un (72,33) y posteriormente (87,08), lo cual indica un crecimiento en el nivel de la calidad de servicio, gracias a la gestión por procesos. Por último, la investigación llegó a la conclusión que se llegó a un aumento de 72% a 87% en la variable de calidad de servicio y las entregas a tiempo promedio con un valor de (85,58) a (89,42) y como resultado final de (90,08), en consecuencia, se evidencia que el establecimiento de la gestión por procesos aumenta el nivel de calidad de servicio en la organización en estudio.

Yañez (2019), en su tesis “La gestión por procesos y la atención al cliente en una clínica veterinaria de la ciudad de Pacasmayo en el año 2019”, cuyo propósito fue realizar un modelo de gestión por procesos para una clínica veterinaria y por consecuencia mejorar en la atención a los usuarios. Durante el trabajo se identificó procesos presentes, se llevó a cabo un conversatorio con el gerente y se realizaron encuestas en una muestra de 187 usuarios, teniendo como resultados en el pre – test 56%, y en el post – test de 65% en relación a la satisfacción, verificando un aumento del 9%. Además el desarrollo del pre y post del cuestionario se consiguió un coeficiente de 0.8718 (alta - correlación de Pearson) y un valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, y esto demuestra que la gestión por procesos impacta en la atención al cliente de la clínica veterinaria.

Galicia y Rodríguez (2018), en su tesis “Gestión de procesos operativos y su relación en la satisfacción del cliente de una empresa de transportes, 2018”, tiene por fin instaurar la conexión entre la gestión de procesos operativos y la satisfacción del cliente en la Turismo Briceño S.A.C, 2018, dedicada al servicio de transporte. En este proyecto se tomaron a 35 operarios de la sección operativa como muestra y 164 clientes de la organización, a los cuales se les brindó formularios de consulta, estos fueron validados anticipadamente por Alpha de Cronbach, con 0,856 de fiabilidad. Los resultados analizados permitieron fijar la interacción entre las variables estudiadas, con 0.655 de coeficiente de correlación de Spearman, estableciendo que las variables cuentan con correlación aceptable. Finalmente se obtuvo como resultado general que la gestión de los procesos operativos está ya instituida, no obstante, la deficiencia en la capacitación del personal es el punto débil. Así mismo, la variable de satisfacción del cliente está en un óptima situación, por otra parte la comodidad y el buen trato están como puntos débiles.

Antecedentes Internacionales

Matute y Murillo (2021) en su trabajo de investigación titulada “La Gestión por procesos resultados para mejorar la atención en Instituciones de salud” que tuvo como propósito el análisis de la factibilidad con la que las políticas públicas hicieron frente a la pandemia del COVID-19, es en este contexto donde se percibe el valor de organizar la atención operativa y administrativa. El trabajo corresponde al tipo descriptivo no experimental, con muestra de 150 usuarios las cuales toman la atención médica, en donde las nuevas especialidades necesitan aumentar y la mejoría de la atención correspondiente a la calidad de la misma. Respecto a lo planteado surge la obligación de que la gestión por procesos sea implementada; con el que se puede obtener la conexión interna ágil en gestión, derivando en las bases de confiabilidad, éxito y calidad, obteniendo la mayor atracción al acceso libre que necesite el usuario en su emergencia.

Ortiz (2018) en su investigación titulada, “Modelo de gestión por procesos y mejoramiento de la atención al cliente. Caso: Big Patrick bar restaurante” el propósito de la investigación fue que la atención al cliente pueda mejorar, esto por medio de la implementación de un modelo de gestión por procesos, que ayuden al aumento de la eficiencia en estas actividades y en la percepción de satisfacción por parte de los clientes, por ello se definió las etapas clave, una buena planificación estratégica, se realizó procedimientos de medición comprensibles sobre la satisfacción del cliente, los tiempos de entrega, de facturación y ambiente de trabajo, logrando se identificar las no conformidades, se realizaron mejoras y nuevas mediciones. Se obtuvieron resultados concluyentes en relación al restaurante que muestran una mejora en la satisfacción del cliente, una disminución en los tiempos de entrega de alimentos y facturación, así como una mejora en el clima laboral. Específicamente, se observó un aumento en la satisfacción del cliente del restaurante de 3,7 a 4,7 sobre una escala de 5 puntos. Además, se registró una disminución de un tiempo de 2 minutos en la entrega de alimentos y la demora de facturación en 2:36 minutos. En el área del bar, se observó un aumento en la satisfacción del cliente de 3,7 a 4,3 y una disminución en el tiempo de entrega de alimentos de 13:30 a 10:30 minutos y en el tiempo de

facturación de 5:00 a 4:30 minutos. Finalmente, se observó una mejora en el clima laboral, que pasó de 2,5 a 3,1 en una escala de 4,0.

Pérez (2018) en su tesis titulada “Diseño de un modelo de gestión por procesos de atención al cliente para la Corporación Nacional de Telecomunicaciones C.N.T. E.P. en el Centro Integrado de Servicios C.I.S. Sur, Riobamba, para el año 2017” cuyo propósito es la implementación de un modelo de gestión por procesos consolidando la calidad de atención a las personas en los servicios que brinda la entidad, puesto que hay procesos que necesitan ser mejorados en función que los planteamientos de la organización se cumplan a través de los objetivos estratégicos. La presente investigación está enfocada ante todo en el área de atención al cliente puesto que se procura la mejora del sistema de gestión de los procesos y reducir los tiempos de espera y atención al cliente.

Es por eso que se dispone de un diseño de gestión por procesos estructurado de forma ordenada, correcta y con actividades primordiales que busca alcanzar los objetivos, así también plantear metas que permitan a los que controlan los proceso el correcto monitoreo de las actividades y finalmente que estas variables sean comprensibles para los administradores encargados de observarlos.

Gómez (2019) en su investigación titulada “Gestión por procesos para la disminución del tiempo de espera en la consulta externa del Hospital Carlos Andrade Marín” tuvo como fin general determinar acciones a través de la gestión por procesos que posibiliten la reducción del tiempo de espera de los pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín. Los objetivos específicos fueron la realización de un diagnóstico cuantitativo y registro de pacientes con cita programada, realizar un análisis de los procedimientos de selección de turnos de consulta externa e implantar estrategias que permitan la disminución del tiempo de espera de los pacientes en espera del servicio de atención. La metodología es de tipo descriptivo transversal y método lógico. Se realizó la recopilación de datos de fuentes primarias brindada por el personal responsable de los procesos necesarios por medio de la ejecución de entrevistas grupales e individuales. La recolección de fuentes de información secundarias se realizó por las encuestas de satisfacción, la recolección de documentos de procesos y agendas de los

pacientes. Los resultados lograron determinar la existencia de problemas en los procesos influenciados por la consulta externa del Hospital. El autor propuso estrategias y actividades con sus respectivos riesgos y contramedidas que lleguen a influir en la mejora del tiempo de espera para una atención eficiente y eficaz.

Figuroa (2018) en su investigación “Propuesta de un modelo de gestión por procesos logísticos para mejorar el nivel de satisfacción del cliente de la empresa Alimentos El Sabor Cía. Ltda.” el cual tiene por finalidad plantear una propuesta de gestión por procesos buscando la mejora de la satisfacción del cliente en la empresa. El desarrollo de esta investigación es exploratoria y descriptiva donde el instrumento que se utilizó son las encuestas elaboradas dirigidas a participantes del proceso logístico y sus responsables, y a su vez para los usuarios. Es por eso que la encuesta se realizó a 44 trabajadores partícipes de los procesos y a 381 usuarios de diferentes lugares del país. Obteniendo así resultados que ratifican la necesidad de instaurar un modelo de gestión por procesos en la organización y que sea diferente a la estructura jerárquica de Supply Chain, también nuevas capacitaciones a los colaboradores, mejora de los procesos de la cadena de suministros mediante un esquema periódico de las asambleas y para finalizar los chequeos y renovación de los indicadores que medirán el estado de la gestión logística.

Teorías relacionadas

Variable Independiente

Gestión por procesos

En la presente investigación se considera la gestión por procesos como la variable independiente, puesto que es la metodología que nos permitirá alcanzar los objetivos propuestos. Para poder entender esta herramienta se presentan los diversos enfoques que los autores consideran a nivel conceptual:

Según Huapaya (2019) “El enfoque de gestión por procesos se centra principalmente en garantizar la satisfacción del cliente como su objetivo principal” (p.245). Nodhlvu (2019) también afirma que “Debe centrarse en los clientes, cada

proceso debe ser medido para evaluar su rendimiento, debe ser aplicado a través de la organización y debe ser incorporar las mejores prácticas que conduzcan una competitividad superior” (p.110).

“Generar valor al cliente es otro objetivo de la gestión por procesos. En este contexto, un proceso busca altos niveles de rendimiento cuando la producción es de alta calidad y cumple con los requerimientos de los clientes” (Zelt et al, 2018, p.16).

Dimensión variable Independiente

Gestión de compras

Galiana (2018) indica que la gestión de compras se da a través del análisis en el proceso de abastecimiento y la relación de la organización con los proveedores, con el objetivo de lograr un funcionamiento óptimo que permita aprovechar las oportunidades de alcanzar una mayor satisfacción de los clientes y sostenibilidad de la empresa.

La gestión de compras en las organizaciones de servicios se tienen en cuenta los procesos y métodos que permitan seleccionar y evaluar al mejor proveedor, la logística en abastecimiento y decisiones de compra (Alvarez et al, 2020, p.62-63).

Gestión de almacén

Las normas básicas para la gestión de almacén tienen el objetivo de disminuir los tiempos de manipulación y los riesgos en el trabajo. Además de buscar identificar los criterios de actuación de todo aquel proceso operativo que entre en contacto con el almacén, en donde se consigue obtener un mejor nivel de servicio al cliente y una reducción de los costos operativos de la organización (Iglesias, 2012).

"Los procesos de gestión de almacenes son cruciales para el logro de sus objetivos. Dada su relevancia, se describen de manera general algunas características esenciales de los procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho." (Correa, Gómez y Cano, 2010, p.150).

Gestión de ventas

Según el Comité de Definiciones de la American Marketing Association (como se citó en Acosta *et al*, 2018, p.9) se define como "El proceso de asistencia y persuasión, ya sea personal o impersonal, dirigido a un cliente potencial para que adquiera un producto o servicio, O para que el vendedor tenga relevancia comercial a través de una acción favorable".

Adquiere información directa del cliente y atiende sus sugerencias, lo que ayuda a comprender sus necesidades. Esto se convierte en un aspecto fundamental en cualquier proceso de mejora organizativa, ya que contribuye tanto al rendimiento del departamento de ventas como al logro de sus objetivos. (León, 2013, p.381).

“se encarga de coordinar aquellos procesos y actividades para la trasmisión de bienes y servicios tangibles o intangibles desde la empresa hacia el cliente por medio de las ventas” (Díaz, Salazar y Vernaza, 2019, p.6)

Variable Dependiente

Satisfacción del cliente

Haralayya (2021) nos dice que “se define como la cantidad de clientes, o el porcentaje de clientes totales, que informan haber tenido experiencias con los productos o servicios de una empresa que superan las metas específicas establecidas de satisfacción” (p.157). Para alcanzar los niveles adecuados Kurdi, Alshurideh y Alnaser (2020) nos afirman que “para incrementar la satisfacción de los clientes, es importante considerar y estudiar algunos aspectos de satisfacción que estén relacionados con las interacciones de los empleados” (p.3562).

Actualmente la gestión por procesos se encarga de direccionar la eficiencia y eficacia de los procesos y todos los implicados, a satisfacer la necesidad del mercado (cliente) para alcanzar sus objetivos y generar un nivel de competitividad adecuado.

Dimensiones Variable dependiente

Entregas a tiempo

La capacidad de respuesta por definición es la “disposición y voluntad para ayudar y prestar un servicio eficaz” (Torral et al, 2019, p.147).

Regina et al (2017) indican que en los casos donde se da prioridad al nivel de servicio al cliente se hace uso de variables operacionales que guarden relación con los envíos. En consecuencia las organizaciones muestran un uso frecuente de indicadores de entrega a tiempo y plazos de entrega.

Fiabilidad

El servicio al cliente conlleva una serie de indicadores clave, uno de los más relevantes son las entregas perfectas. Avella (2019) no dice que:

Forma parte integral en el proceso de entrega, puesto que se genera en la acción de compra del cliente. En ese momento, el cliente determina si el pedido está completo y cumple con sus expectativas. De este modo, se crea una experiencia de compra y lealtad cuando la integridad del producto y los documentos es precisa (p.13).

En síntesis, las entregas perfectas permiten identificar los pedidos entregados sin problemas. Ya que, "debido a su alto nivel de exigencia, los clientes están sumamente atentos a que se les ofrezcan las mejores opciones disponibles. En el ámbito de la logística, su objetivo principal es maximizar el tiempo, la calidad y recibir un trato amable" (Suárez, 2017, p.13).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Enfoque

La presente investigación mantiene un enfoque cuantitativo y va de lo general a lo más específico, también es hipotético deductivo debido a que ocupa un conjunto de problemáticas, esto por medio de la aplicación del diagrama ishikawa, causa efecto, apoyado por el análisis de la técnica lluvia de ideas, aplicando estos datos en Pareto y así encontrando las principales causas del problema, finalmente se plantea una hipótesis los cuales serán medidos y testeados.

Según Peña (2017, p.15), los datos cuantitativos están dispuestos a la medición y muestra numérica. Por ello el aseguramiento de bases de datos numéricos que facilitan la toma de decisiones frente a una anomalía presentada en la organización o área correspondiente.

De acuerdo a lo mencionado por el autor, es vital el uso de una base de datos para el tipo de enfoque del proyecto y para la correcta verificación de la hipótesis.

Finalidad

La finalidad es de tipo aplicada puesto que como menciona Vargas (2009, p. 162), una investigación aplicada, consisten en estudios de investigación con el fin de mejorar y resolver un problema específico, como a su vez para corroborar un sistema o método por medio de una nueva aplicación de un planteamiento de operación, de tipo orientadora, en una organización, individuo, sociedad o empresa que lo necesite.

Es decir, en esta investigación se utilizarán las teorías establecidas en aplicación para la empresa, con el fin de corroborar el uso y las repercusiones que generan, buscando resolver los problemas que se suscitan, obteniendo así un beneficio.

Nivel

El nivel es de tipo descriptivo y explicativo, como menciona Hernández y Mendoza (2018, p. 108) El propósito de los estudios descriptivos radica en brindar una minuciosa descripción de las propiedades, rasgos y perfiles de personas, colectivos, comunidades, procedimientos, elementos u otros sucesos sujetos a análisis. En resumen, recopilan datos y suministran detalles acerca de diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o elementos vinculados al fenómeno o asunto bajo investigación.

Además, Sánchez, Reyes y Mejía (2018, p. 66) alega que los estudios explicativos hacen referencia a investigaciones enfocadas a la comprobación de hipótesis causales. Donde se busca definir, de los eventos, los sucesos, causas y anomalías sociales o físicas que se manejan en el estudio.

Por ello que se evaluará las variables en estudio, comenzando con la variable independiente que es la gestión por procesos, el cual tiene diversas etapas y características, como la determinación de procesos, donde se identifica el productos, los procesos, la caracterización de los mismos, la secuencia en el que funcionan (mapa de proceso), etc, de igual forma la etapa de seguimiento, medición y análisis de procesos, el cual realiza un seguimiento y medición de los procesos y analiza cada uno de ellos, por último, la mejora de procesos, que consiste en seleccionar problemas en los procesos, utiliza diversas herramientas para analizar la causa - efecto, selecciona las mejoras y busca su correcta implementación. Estos procedimientos buscarán una mejoría en la satisfacción del cliente, manteniendo así una relación entre ambas variables de acuerdo al resultado que se obtenga una vez completado el proyecto.

Diseño

El diseño experimental hace referencia, según Hernández y Mendoza (2018, p. 151), a las investigaciones donde las variables son premeditadamente manipuladas para examinar y observar los resultados que dicho tratamiento tiene sobre estas variables dependientes dentro de una condición de control para la persona que investiga.

Por otro lado, definen al diseño preexperimental debido al grado de control que maneja, el cual es mínimo y se realiza un pre y post prueba. Hernández y Mendoza (2018, p. 163) describen que consiste en aplicar a un grupo una evaluación antes del experimento, luego se pone en marcha el procedimiento y por último se realiza una vez más la evaluación post estímulo. Sin embargo, aún cuando se tiene una observación inicial de cuál era el nivel del conjunto de tratamiento en las variables dependientes, es decir, previo a la aplicación, el diseño utilizado no es apropiado para instaurar una relación causal. A pesar de contar con una referencia inicial para medir el nivel del grupo en las variables dependientes antes de aplicar el estímulo, el diseño no es adecuado para demostrar una relación causal debido a la ausencia de un grupo de control y una manipulación. Además, existen diversas fuentes internas que pueden invalidar los resultados obtenidos.

Alcance temporal

El alcance del proyecto es de tipo longitudinal puesto que la investigación estará en medición en distintas ocasiones, abarcando así datos pretest y en el posttest, esto es, se recopilarán los datos antes de la implementación, así como después de dicha implementación.

Así lo mencionan Sánchez, Reyes y Mejía (2018, p. 67), los estudios longitudinales analizan el fenómeno a través del tiempo, como ejemplo, al efectuar una encuesta de opinión a un conjunto de alumnos al iniciar su carrera profesional en la universidad y generar la aplicación de esa misma encuesta al término de la carrera.

3.2. Variables y Operacionalización

Variable independiente: Gestión por Procesos

Según Bertéli (como se citó en Sfredo et al, 2019, p.337) “La gestión de procesos de negocio apunta a eliminar aquellas barreras funcionales e incrementar la integración entre los sectores de las organizaciones, buscando direccionar sus esfuerzos en orden de generar mayor valor para el cliente”.

Una herramienta de uso sustancial en las entidades es la gestión por procesos, componente primordial para conseguir los objetivos de eficiencia y eficacia, además de conformar parte importante de la productividad y mejora continua (Piñuela y Quito, 2020, p.136).

La gestión por procesos posibilitará alcanzar la meta de incrementar la satisfacción de los clientes, mediante una perspectiva de mejora continua en sus procesos.

Dimensiones

Las dimensiones del presente trabajo son las áreas operativas de compras, almacén y ventas. Los cuales serán medidos con los indicadores de la gestión por procesos.

Valor Agregado

"El valor adicional que se obtiene al convertir los bienes y servicios durante el proceso productivo es una característica adicional que un bien o servicio ofrece con el objetivo de generar un mayor valor percibido por el consumidor" (Vera y Cañón, 2018, p.88).

"Existen actividades dentro de un proceso que no generan valor para el cliente, lo que puede resultar en desequilibrios dentro y entre procesos, ocasionando sobrecostos" (Delgado y Pamplona, 2018, p.200). Por lo que, identificar las actividades que generen valor agregado permite que exista una “[..] diferencia económica, social, tecnológica y de cualquier otra condición propia importante

para la sociedad y la empresa, que influya en la calidad que se propaga en los clientes internos y externos” (Fontalvo, 2013, p.101).

$$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$$

Figura 3. Indicador de % actividades que agregan valor

Tiempo Estándar

La medición de tiempos es una serie de técnicas que permiten definir el tiempo que lleva la realización de una actividad específica, de acuerdo al operario a cargo y el rendimiento establecido por la norma del proceso (Bello, Murrieta y Cortes, 2020).

"El tiempo estándar se refiere al tiempo necesario para que un trabajador cualificado realice una operación con un ritmo y esfuerzo promedio, y es el resultado de multiplicar el tiempo normal (TN) por la holgura establecida para esa operación" (Moreira y Real, 2021, p.21).

$$\text{Tiempo Estándar} = \text{Tiempo Normal} \times (1 - \text{Suplementos})$$

Figura 4. Indicador de tiempo estándar

Variable independiente: Satisfacción del Cliente

“Se produce al observar que la experiencia de compra ha superado las expectativas previas que tenía con respecto a los bienes o servicios de una organización” (López, 2020, p.132).

Dimensiones

Fiabilidad

Las entregas perfectas según Soriano (2019) “permite determinar la cantidad de unidades entregadas que cumplen con el compromiso de entrega, evaluando el estado de los productos, la presentación de los transportistas y la documentación de entrega en relación con el total de pedidos terminados” (p.14).

$$\%Entregas\ perfectas = \frac{Nro\ de\ pedidos\ de\ compras\ perfectas\ atendidas}{Nro\ total\ de\ pedidos\ de\ compra\ solicitados} \times 100\%$$

Figura 5. Indicador de % entregas perfectas

Entregas a tiempo

Por definición, el indicador de entregas a tiempo “permite calcular el número de unidades entregadas de acuerdo a la promesa de entrega con respecto al total de unidades entregadas” (Soriano, 2019, p.14)

$$\%Entregas\ a\ tiempo = \frac{Nro.\ de\ pedidos\ entregados\ a\ tiempo}{Nro.\ total\ de\ pedidos\ solicitados} \times 100\%$$

Figura 6. Indicador de % entregas a tiempo

Matriz de operacionalización

VARIABLES	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
V. Independiente Gestión por Procesos	La gestión por procesos sugiere una visión extendida en las organizaciones que buscan complacer al cliente y permite ver en detalle a la cadena de valor del sistema productivo posibilitando una mejor eficiencia productiva (Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p. 186).	La gestión por procesos se logra a través de la mejora continua y al desempeño de aquellos que la conforman.	Gestión de Compras	% Actividades que agregan valor: AAV= ((TA-ANV)/TA)*100 TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: ITE= TN*(1+S) TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Almacén	% Actividades que agregan valor: AAV= ((TA-ANV)/TA)*100 TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: ITE= TN*(1+S) TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Ventas	% Actividades que agregan valor: AAV= ((TA-ANV)/TA)*100 TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: ITE= TN*(1+S) TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
V. Dependiente Satisfacción del Cliente	La satisfacción es consecuencia de la experiencia propia del cliente , a través del uso de un producto (Quispe y Ayaviri, 2016, p. 172).	La satisfacción del cliente se da por diversos factores que conforman un servicio o producto.	Entregas a tiempo	% Entregas de pedidos a tiempo %Et=(NPT/NTP)*100 NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados	Razón
			Fiabilidad	% Pedidos de compra atendidas perfectas %Ep=(NPCP/NTPCS)*100 NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados	Razón

Figura 7. Matriz de operacionalización de variables

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Es definida como “elementos o unidades de análisis que son accesibles y que forman parte del entorno específico en el que se lleva a cabo el estudio” (Condori, 2020, p.2).

La población de este estudio son los resultados de doce semanas de los indicadores usados en la variable independiente y dependiente.

Muestra

La muestra es la misma que la población, esto debido a la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, en donde, habilita la selección de muestras disponibles para su integración que estén al alcance. La justificación del uso a conveniencia de los sujetos está dado por su proximidad y accesibilidad al investigador (Otzen y Manterola, 2017, p.230). Por lo que, los datos extraídos de la población son los mismos para la muestra.

Muestreo

No se cuenta con herramienta de muestreo, esto es debido a que es de tipo no probabilístico y a conveniencia que por definición, tiene las características que habilitan la búsqueda dedicada para obtener muestras ejemplares a través de sus cualidades, a través de la integración de grupos aparentemente típicos. En síntesis, obedecen las características de atención del investigador que selecciona a propósito a los individuos de la población (Hernández y Carpio, 2019, p.78).

La unidad de análisis, corresponde a una semana en cálculo de los indicadores.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la indagación de los datos se analizarán los registros documentarios necesarios para el uso de los indicadores pertenecientes a la variable independiente y dependiente, comenzando por el análisis de la gestión por

procesos a través de sus dimensiones. El tiempo de evaluación es del periodo de 3 meses.

Para recopilar los datos, se emplearán herramientas como la observación directa y los formatos de recolección de datos previamente aprobados (tiempo estándar). (bibliográfico)

La confiabilidad se da por los formatos de recolección de datos aprobados y firmados por los responsables de revisar su autenticidad. Los datos son fuentes extraídas directamente de la organización lo cual refuerza su autenticidad.

La validez está dada por la aprobación de la matriz de operacionalidad en donde las variables usadas se respaldan por su registro de uso en diferentes investigaciones que anteceden el actual, lo cual valida la hipótesis de uso.

3.5. Procedimientos

La presente investigación tiene como primer paso para su implementación, la comunicación de estos cambios en la organización a la gerencia y colaboradores, seguidamente se establecen los siguientes pasos:

- Recolección de información de la empresa, organigramas, manuales, etc.
- Identificación de los productos.
- Identificación de procesos

Medina, Nogueira, Hernández y Comas (2018, p. 10(337)) nos dicen que los procesos se derivan en subprocesos y actividades. Es importante distinguir cada actividad para la correcta descripción de los procesos con su correcto trazado gráfico. El uso de fichas de descripción de procesos es adecuado para estos casos.

Ficha Técnica del Proceso	
Nombre del proceso	<i>Nombre y código del proceso (codificado según los procesos de Nivel 0 y 1)</i>
Tipo de proceso	<i>Indicar si el proceso es operativo (o misional), estratégico o de soporte (o de apoyo)</i>
Dueño del proceso	<i>Quien tiene responsabilidad y autoridad sobre el proceso (según la definición de la Metodología)</i>
Objetivo del proceso	<i>Fin último que se pretende alcanzar con la ejecución de un proceso</i>
Indicador de desempeño	<i>Medida cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos, a través de su comparación con períodos anteriores o con metas o compromisos</i>
Producto	<i>Resultado de un proceso, entendido como los bienes y servicios que recibe una persona y que satisfacen sus necesidades y expectativas, lo que contribuye al logro de los objetivos institucionales y a la generación de bienestar para la sociedad</i>
Persona que recibe el producto	<i>Término genérico para describir al receptor final del producto, pudiendo ser una persona, un grupo de personas, una organización, otro proceso, entre otros, y pudiendo recibir de manera general la denominación de usuarios, beneficiarios, administrados, clientes u otros</i>
Elementos de entrada	<i>Necesidades y expectativas de las personas que ingresan al proceso para ser transformados en los productos. Los elementos de entrada pueden ser tangibles (expedientes, formularios, solicitudes, escritos, reclamos, denuncias) o intangibles (información)</i>
Controles:	<i>Actividades orientadas a la verificación del cumplimiento de los requisitos del producto</i>
Recursos	<i>Elementos necesarios para la operación de los procesos</i>
Recursos humanos	<i>Servidores que ejecutan los procesos, caracterizados por un perfil técnico</i>
Instalaciones	<i>Infraestructura física donde se ejecutan los procesos, que por defecto debería de incluir los servicios básicos para dicho fin (electricidad, servicios de agua, servicios de telefonía e internet, entre otros)</i>
Sistemas informáticos	<i>Sistema funcional integrado que permite a usuarios individuales obtener, compartir y gestionar información mediante una combinación específica de software y hardware y de esta manera dar soporte a los procesos</i>
Equipos	<i>Equipamiento utilizado en la ejecución del proceso, por ejemplo: computadoras personales, laptops, impresoras, escáner, entre otros</i>

Figura 9. Ficha técnica del proceso

Nombre del Proceso	Gestión del Talento Humano		Responsable	Jefe oficina de Talento Humano	
Objetivo del proceso	Gestionar las competencias del talento humano de la organización en forma oportuna y eficiente en un ambiente laboral favorable		Alcance	Este proceso aplica a todos los cargos de la organización en Incluye las actividades desde la selección hasta la evaluación del personal	
Entradas	Proveedor	Actividad	Responsable	Salidas	Cientes
Presupuesto para capacitaciones Políticas Institucionales Solicitudes de capacitación Necesidades de personal	Proceso de Gestión Financiera Proceso de Planeación estratégica Todos los procesos	P Planifica las necesidades de capacitación y de personal	Jefe oficina de Talento Humano	Plan de Capacitación Plan de vinculación del Personal	Empleados de la organización Todos los procesos
Plan de Capacitación Plan de vinculación del Personal	Gestión del Talento Humano	H Ejecutar los Planes de capacitación Realizar los procesos de selección del personal	Personal de la oficina de Talento Humano	Empleados capacitados Empleados vinculados	Empleados de la organización Todos los procesos

Figura 10. Modelo de ficha de procesos

Luego de identificar los elementos, características de los procesos y estructurar las fichas técnicas de los procesos, se elabora un diagrama de proceso, donde se describe la secuencia lógica y la interacción de las actividades que conforman el procesos, así mismo se detalla los roles, loa elementos de entrada y salida, etc.

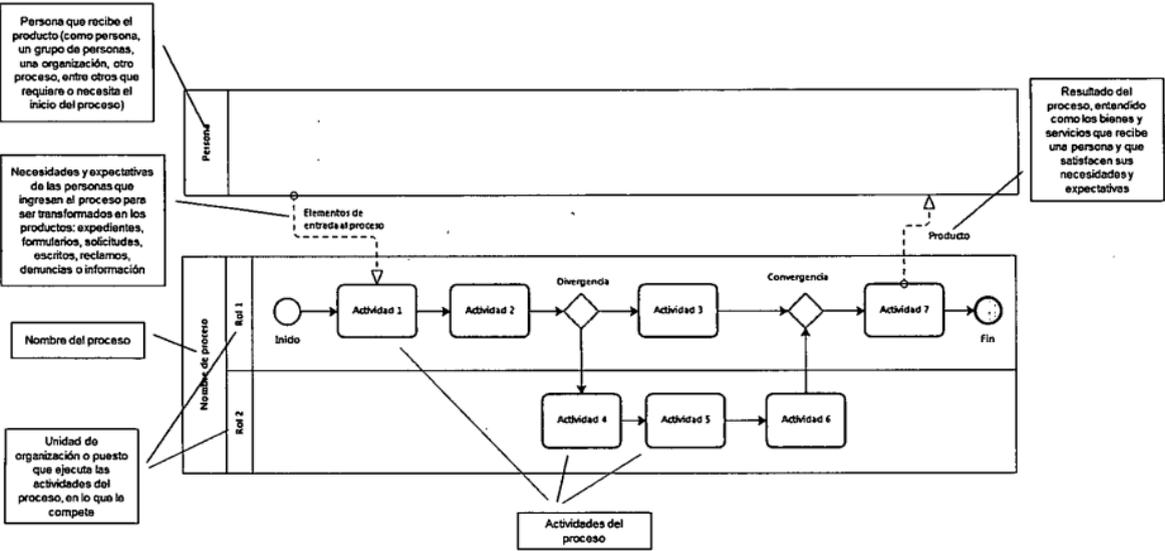


Figura 11. Modelo de diagrama de operaciones de proceso

- Mapa de procesos

“El primer paso en la gestión de procesos es el desarrollo de los mapas de procesos-representación gráfica de procesos de extremo-a-extremo que describen las partes de interés y las actividades necesarias para completar un proceso” (Cobos Muñoz et al, 2020, p.2).

Urso et al (2020) nos indica que:

Los mapas de procesos pueden ser usados en cada aspecto de vida o negocio para ayudar a:

1. Identificar procesos
2. Buscar información
3. Mapear procesos
4. Analizar
5. Desarrollar/installar nuevos métodos
6. Gestionar procesos
7. Nivelar la asignación de tareas en procesos a recursos humanos de acuerdo a la disponibilidad de sus habilidades. (p.8).

En síntesis, los mapas de procesos son necesarios para poder identificar y organizar los procesos a través de un mapeado. Así mismo, Nyemba (2017) afirma que “Usando este método, las relaciones, interconexiones y flujo de procesos se agrupan como una colección de elementos para habilitar la visualización completa de las operaciones y procesos juntos y puede hacer convenientemente los ajustes requeridos para optimizar los flujos [...]” (p.448).

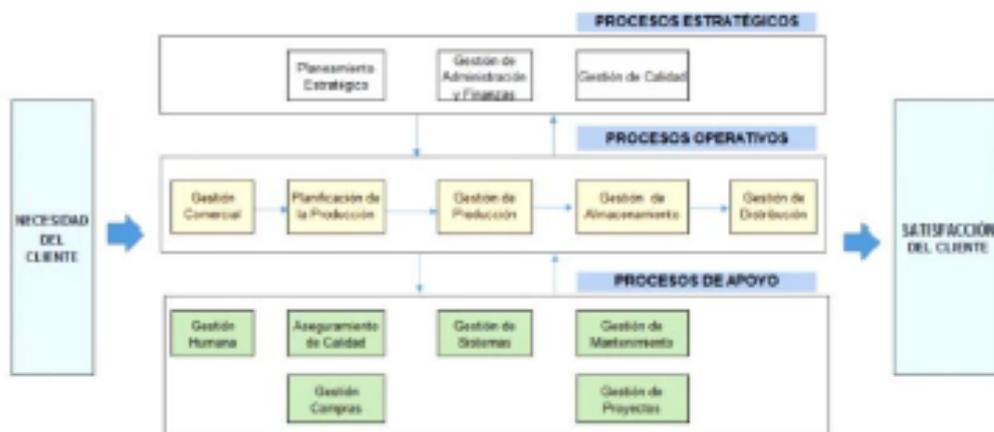


Figura 12. Modelo de mapa de procesos

De acuerdo a la teoría, con los datos obtenidos es posible crear una representación gráfica de la conexión entre procesos a través del mapa de procesos, lo cual permite orientar, clasificar y facilitar la visibilidad de los procesos involucrados.

- Exposición de cambios y mejoras de la gestión por procesos a la gerencia.
- Seguimiento, medición y análisis de procesos

La medición comienza con la normalización del indicador, en donde a través de una matriz de caracterización se puede ver en detalle su funcionamiento. Para continuar, se procede a usar el indicador con los datos recolectados con el fin de analizar el comportamiento del mismo. Los resultados del análisis determinarán la modificación, la eliminación o la permanencia del indicador. Con respecto a los procesos, estos se clasifican entre los que son más importantes y cuáles generan mayor impacto en el cliente final (Zaldumbide, 2019).

A través de la medición de las variables y el uso de los indicadores propuestos, se busca obtener los datos que nos permitan visualizar la realidad de la empresa y su nivel de satisfacción de los clientes, además de que permitirá enfocar los esfuerzos en los procesos que sean pertinentes en la gestión de procesos para proceder a una mejora continua.

- Mejora Continua

“El ciclo Deming PHVA describe el diseño de un sistema de implementación para satisfacer el concepto de gestión de calidad: Mejora continua del rendimiento” (Negrete et al, 2020, p. 184-185).

El ciclo Deming controla y mejora la gestión de procesos de la cadena de suministros. El método consiste en 4 etapas a prestar énfasis y ajustar las desviaciones que puedan suceder con respecto al objetivo principal de mejorar los procesos. El proceso del ciclo PHVA finaliza con los pasos de planear, hacer, verificar y accionar, los cuales son usados a través de la repetición en la resolución de problemas (Isniah, Purba y Debora, 2020, p. 73).

A través del método de mejora continua, específicamente el ciclo deming, se pueden agregar, eliminar o modificar procesos. Además se permite cambiar métodos de control y medición orientados a generar mayor valor a la empresa a través de una mejor satisfacción de los clientes.

3.6. Métodos de análisis de datos

Según Peña (2017) menciona que el análisis de datos junta diversas operaciones en la que el investigador pone a prueba ciertos datos, sean cuantitativos o cualitativos, a un número de análisis e interpretaciones, según sea la perspectiva con la que se investiga (p. 30).

Para eso se realiza los siguientes pasos:

- Presentar y dilucidar las contribuciones realizadas dentro de la organización.
- Analizar estadísticamente los indicadores en ambas variables utilizando el software SPSS para obtener una descripción detallada.
- Validar las hipótesis:
 - Uso de pruebas de normalidad como Shapiro-Wilk o Kolmogorov-Smirnov en SPSS.
 - Contrastar las hipótesis mediante la comparación de medias utilizando pruebas como T-Student o Wilcoxon en SPSS.

3.7. Aspectos éticos

Los investigadores mantendrán durante toda la elaboración del trabajo un gran compromiso en el uso de los datos recogidos de la empresa en mención, respetando las políticas internas de la entidad correspondiente, reservando en confidencialidad toda la investigación dada por el área administrativa, igualmente, la información y aportes recopilados por distintos autores serán citados según el ISO 690 en todo el trabajo de investigación, por ello, el proyecto pasará por el software Turnitin obteniendo así un porcentaje óptimo.

IV. RESULTADOS

4.1 Propuesta de implementación

En el progreso de la implementación en la empresa Inversiones Imaji, se siguieron una serie de etapas. Se realizó una reunión con el gerente donde se expuso las etapas del desarrollo del proyecto de investigación y los aporte que se generarían, por lo cual una vez aceptada la propuesta, se iniciaron las etapas de la implementación.

Recolección de información de la empresa

En esta etapa se recopiló la mayor información de la empresa en cuanto a organigramas, manuales, etc,. Sin embargo, no se logró obtener registros establecidos.

Identificación de los productos

La segunda etapa consta de reconocer los productos que la empresa genera a sus clientes, para lo cual se realizó un conversatorio con la gerencia y se identificó que los principales productos son los equipos de protección personal.

Identificación de proceso

Mediante esta etapa se conoce que la organización no contaba con una óptima identificación de los procesos existentes, por esta razón se inicia la identificación de los procesos que generan valor en la empresa y aquellos que influyen para que se realicen correctamente. Se comenzó por usar fichas de procesos generales y para cada uno de los procesos principales.

Tabla 2. Procesos identificados

Proceso Identificados		
Procesos estratégicos	Procesos operativos	Procesos de Apoyo
Planeamiento estratégico	Ventas	Administración
	Gestión de abastecimiento	Marketing
	Gestión de pedido	Contabilidad
	Distribución	Informática
		Mantenimiento

Mapa de procesos

Graficar los procesos es una parte primordial, porque mediante el gráfico se muestra como los procesos interactúan abarcando las necesidades y requerimientos del cliente, en consecuencia, se logra mantener a los clientes satisfechos.

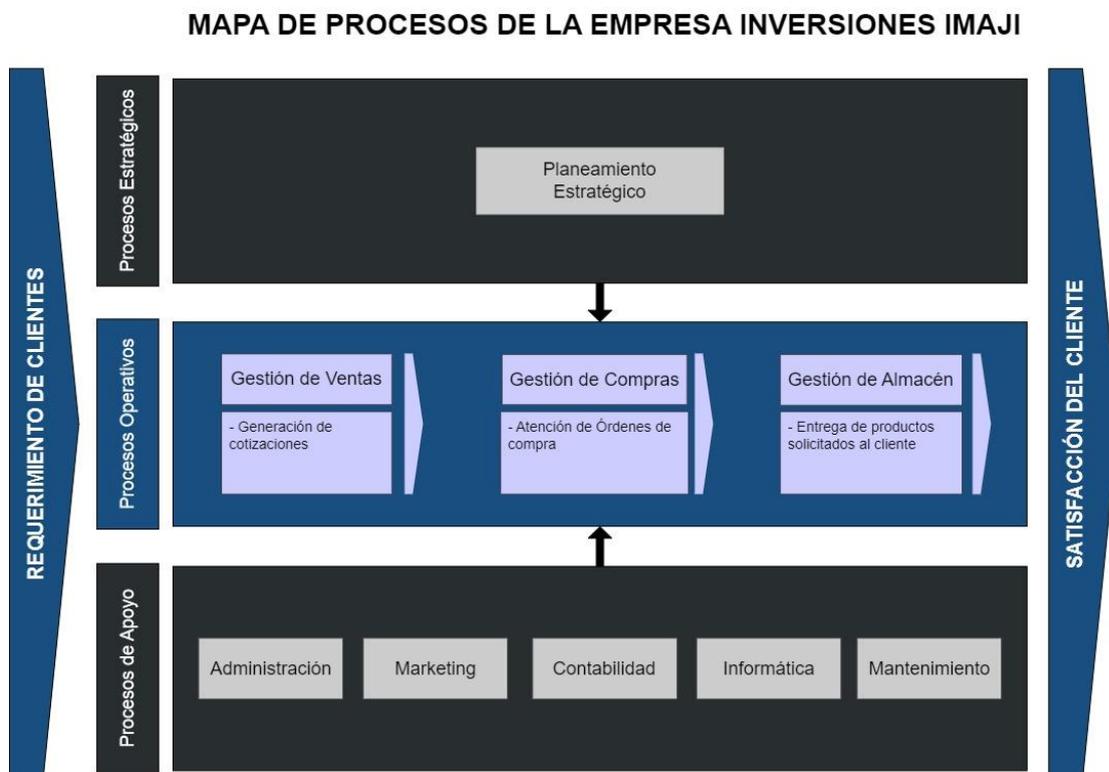


Figura 13. Mapa de procesos de Inversiones Imaji

Caracterización de procesos

En esta quinta etapa se realizan las fichas técnicas y los diagramas de los procesos operativos, ya que estos son los influyentes en la variable dependiente.

- **Identificación de actividades y procesos del área de ventas**

Tabla 3. *Ficha de proceso de ventas*

Nombre del Proceso	Ventas		Responsable	Gerente de ventas	
Objetivo del proceso	Maximizar ventas y optimizar el rendimiento financiero.				
Entradas	Proveedor	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Solicitud del cliente	Almacén, Proveedor	Comunicación con proveedores	Jefe de Ventas	Generación de Orden/Pedido de Compra	Área de compras

Se identificaron los datos más importantes del área de ventas, así como las entradas del proceso y las salidas, la persona encargada y una descripción del objetivo del área. La realización de la ficha de procesos sirve de guía para la creación del diagrama de procesos.

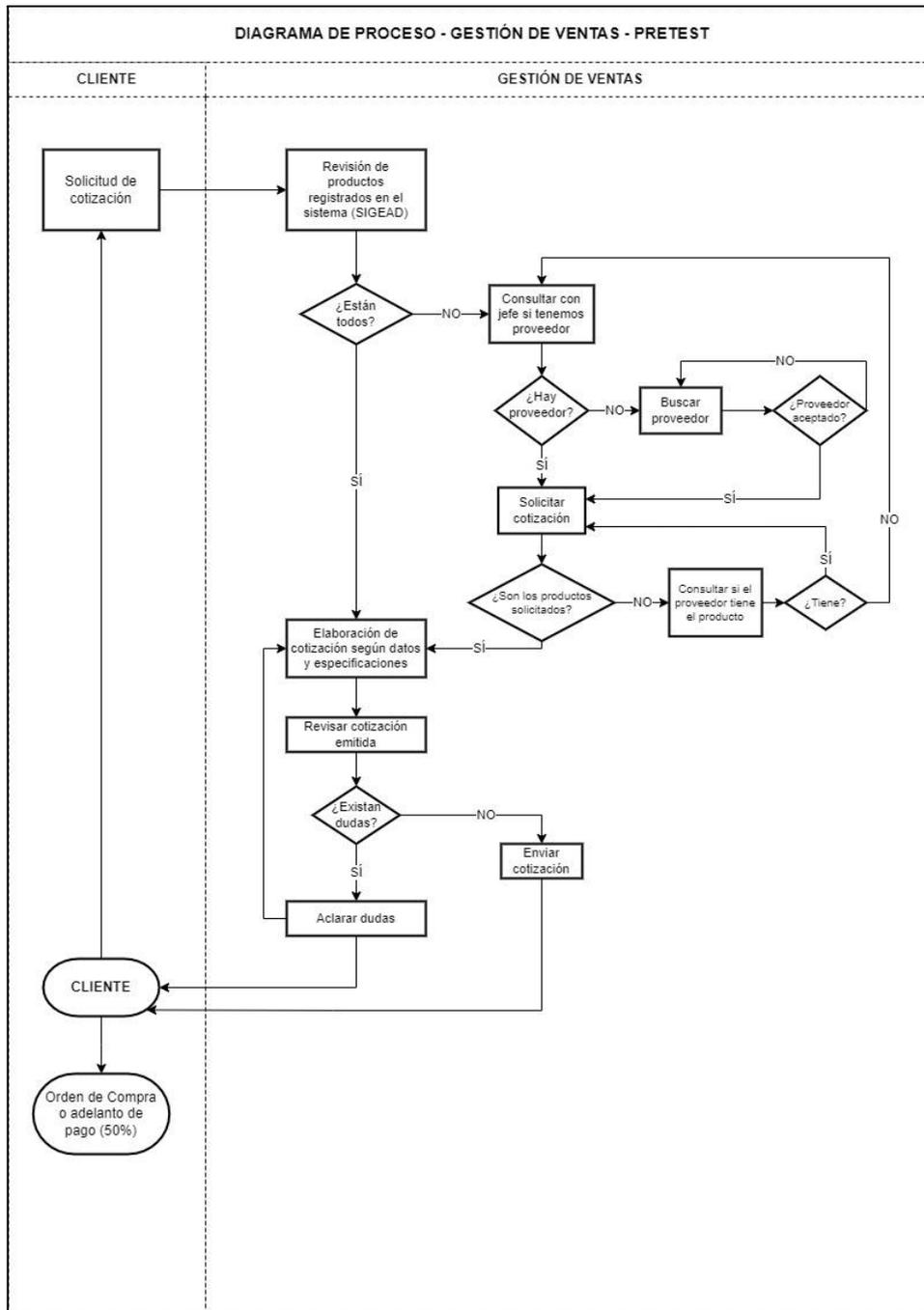


Figura 14. Diagrama de operaciones de ventas pretest

En el área de ventas se identificaron las actividades que derivan del proceso objetivo, de acuerdo a las acciones que se efectúan, se pudo realizar el gráfico DOP, donde se puede contemplar a detalle los pasos que se realizaban previamente en la empresa previo a los ajustes propuestos.

- **Identificación de actividades y procesos del área de compras**

Tabla 4. *Ficha del proceso de compras*

Nombre del Proceso	Compras		Responsable	Gerente de Compras	
Objetivo del proceso	Adquirir los materiales, suministros y servicios necesarios para el desarrollo del negocio, al precio y calidad adecuados, en el momento oportuno y de manera eficiente.				
Entradas	Proveedor	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Orden de compra	Área de ventas	Revisión de stock	Jefe de compras	Aprobación de documentos	Almacén

La siguiente área que se analizó a través de la recolección de datos e identificación de actividades es el área de compras que se encarga de conseguir los insumos, materiales y/o servicios que permitan que los clientes alcancen una buena satisfacción de servicio. En el modelo de ficha de proceso se puede observar las entradas y salidas, quiénes son los proveedores y clientes del área, el responsable del área y el responsable del departamento.

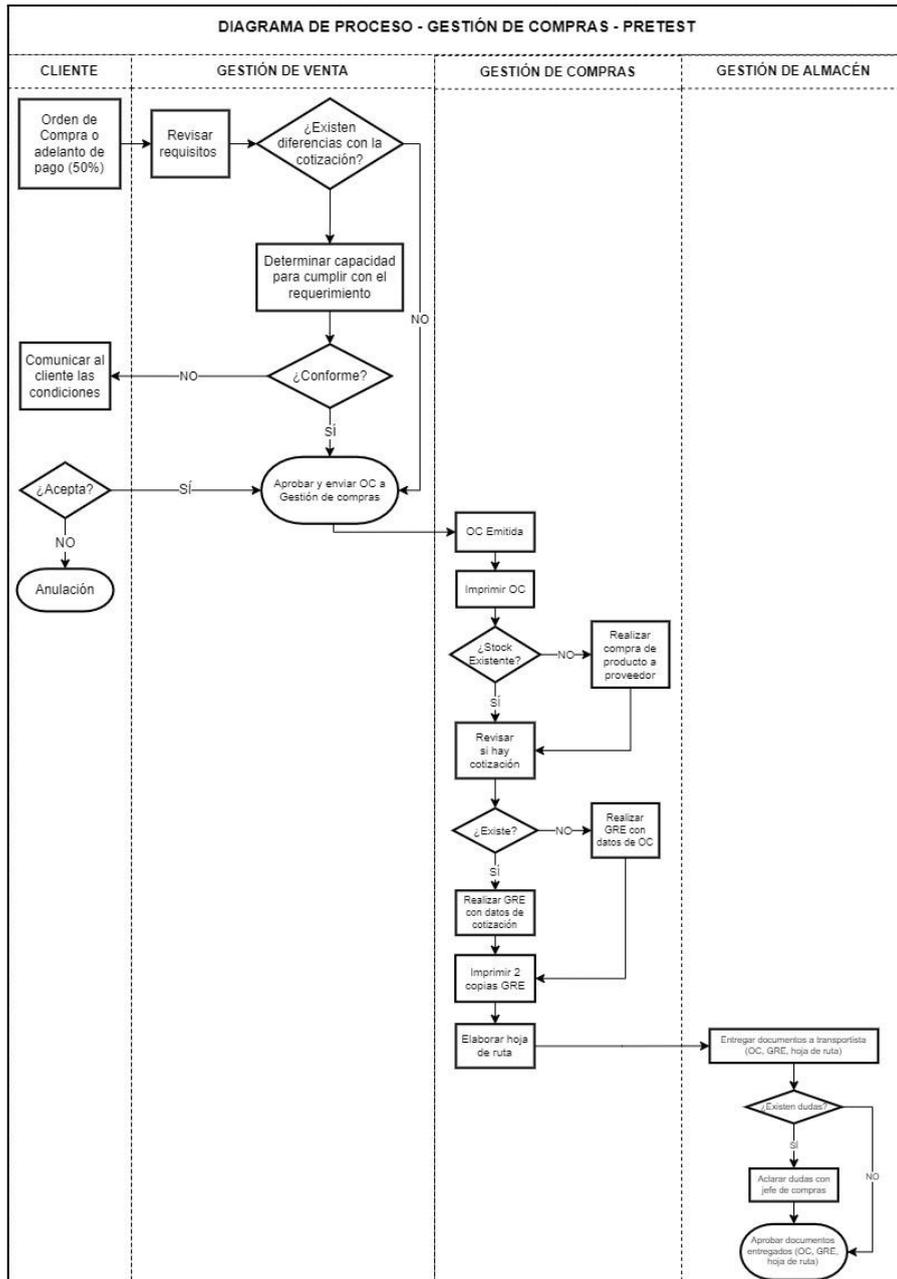


Figura 15. Diagrama de operaciones de compras pretest

En el proceso de compras se resalta el involucramiento de las otras áreas, ya que, el pedido de productos y la revisión de stock forman parte del proceso de compras, en donde antes de contactar con el proveedor es necesario revisar los requerimientos y comprobar la disponibilidad de productos.

- **Identificación de actividades y procesos del área de almacén**

A continuación el área de almacén involucra el contacto directo y la revisión de los productos. Las actividades identificadas en el almacén son cruciales, puesto que estas afectan directamente al estado del producto y el tiempo requerido para la entrega de los mismos al cliente, lo cual puede variar la satisfacción del cliente.

Tabla 5. *Ficha del proceso de almacén*

Nombre del Proceso	Almacén		Responsable	Jefe de Almacén	
Objetivo del proceso	Garantizar que los productos o materiales estén disponibles cuando se necesiten para cumplir con los requisitos del cliente				
Entradas	Proveedor	Actividad	Responsable	Salidas	Clientes
Recepción de documentos	Área de compras	Verificar estado de stock	Jefe de Almacén	Entrega de productos transporte	Cliente a entregar producto

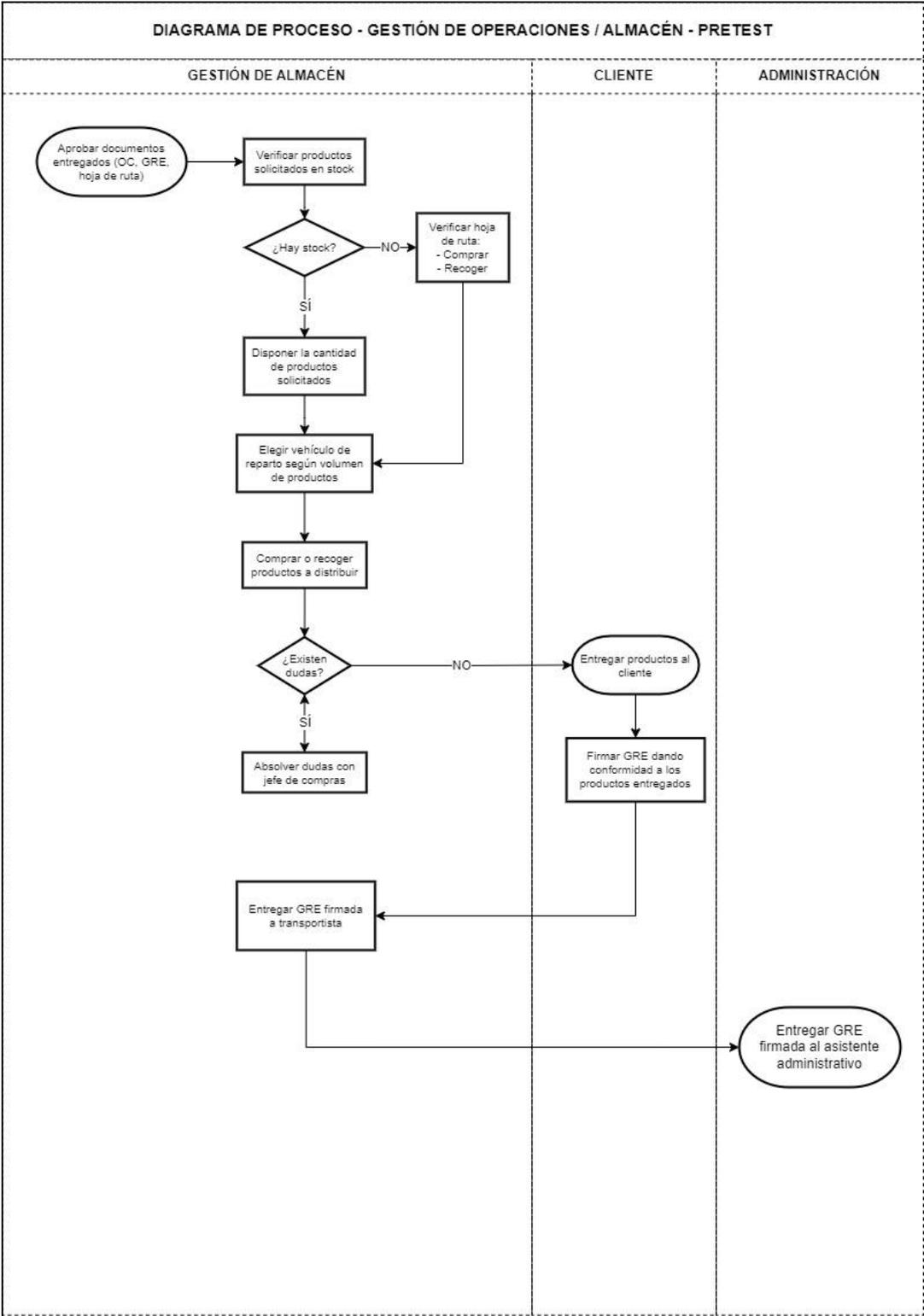


Figura 16. Diagrama de operaciones de almacén pretest

Seguimiento, medición y análisis de procesos

En los siguientes pasos se usaron los formatos de recolección de datos que permiten adquirir los datos relacionados a cada proceso identificado.

- **Medición de la variable independiente - pretest:**

Los primeros datos recolectados son derivados de la recolección de tiempos y actividades de las 3 áreas principales identificadas como ventas, compras y almacén. Los siguientes datos son la muestra previa a los cambios propuestos.

Actividades que agregan valor - PRETEST

Tabla 6. *Tabla de tipo de actividades*

	COMPOSICIÓN DE ACTIVIDADES
VAC	VALOR AGREGADO CLIENTE
VAE	VALOR AGREGADO EMPRESA
P	PREPARACIÓN
E	ESPERA
M	MOVIMIENTO
I	INSPECCIÓN
A	ARCHIVO

Objetivo de actividades que agregan valor - área ventas

- Entregar de forma rápida y óptima cotización formal al cliente cumpliendo con todos los requisitos solicitados.

Tabla 7. *Tabla de clasificación de actividades del área de ventas-pretest*

Nro	VAC	VAE	P	E	M	I	A	Actividad
1	x							Solicitud de cotización
2	x							Revisión de productos registrados en el sistema (SIGEAD)
3						x		¿Están todos?
3.1		x						Consultar con jefe si tenemos proveedor
3.2			x					¿Hay proveedor?
3.2.1		x						Buscar proveedor
3.2.2				x				¿Proveedor aceptado?

3.3	x					Solicitar cotización
3.4					x	¿Son los productos solicitados?
3.4.1			x			Consultar si el proveedor tiene el producto
3.4.2				x		¿Tiene?
4	x					Elaboración de cotización según datos y especificaciones
5					x	Revisar cotización emitida
6				x		¿Existen dudas?
6.1			x			Aclarar dudas
7	x					Verificar cotización
8	x					Enviar cotización formal

Tabla 8. Formato de recolección de datos - Área de ventas pretest

Valor Agregado - Área de Ventas - Pretest						
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
					SI	NO
1	Solicitud de cotización	10	2	12	x	
2	Revisión de productos registrados en el sistema (SIGEAD)	15		15	x	
3	¿Están todos?	2		2		x
3.1	Consultar con jefe si tenemos proveedor	10	5	15	x	
3.2	¿Hay proveedores?	2		2		x
3.2.1	Buscar proveedor	40	10	50	x	
3.2.2	¿Proveedor aceptado?	10		10		x
3.3	Solicitar cotización	15	5	20	x	
3.4	¿Son los productos solicitados?	5		5		x
3.4.1	Consultar si el proveedor tiene el producto	10	5	15		x
3.4.2	¿Tiene?	5		5		x
4	Elaboración de cotización según datos y especificaciones	20	2	22	x	
5	Revisar cotización emitida	3	1	4		x
6	¿Existen dudas?	1		1		x
6.1	Aclarar dudas	5		5		x
7	Verificar cotización	3	1	4	x	
8	Enviar cotización formal	2		2	x	
TOTAL		17		189	8	9
% VALOR AGREGADO					47,06%	

Objetivos de actividades que agregan valor - área compras

- Validar OC del cliente y dar conformidad de ello.
- Validar OC, GRE y Hoja de ruta al área de almacén para despachar de forma rápida y óptima los productos solicitados.

Tabla 9. *Tabla de clasificación de actividades del área de compras-pretest*

Nro	VAC	VAE	P	E	M	I	A	Actividad
1		x						Orden de Compra o adelanto de pago (50%)
2	x							Revisar requisitos
3						x		¿Existen diferencias con la cotización?
3.1	x							Determinar capacidad para cumplir con el requerimiento
3.2						x		¿Conforme?
3.2.1				x				Comunicar al cliente las condiciones
3.2.2				x				¿Acepta?
3.2.2.1							x	Anulación
4		x						Aprobar y enviar OC a Gestión de compras
5		x						Imprimir OC
6						x		¿Stock existente?
6.1			x					Realizar compra de producto a proveedor
7						x		Revisar si hay cotización
8			x					¿Existe?
8.1							x	Realizar GRE con datos de cotización
8.2							x	Realizar GRE con datos de OC
9							x	Imprimir 2 copias GRE
10							x	Elaborar hoja de ruta
11					x			Entregar documentos a transportista (OC, GRE, hoja de ruta)
12			x					¿Existen dudas?
12.1			x					Aclarar dudas con jefe de compras
13	x							Aprobar documentos entregados (OC, GRE, hoja de ruta)

Tabla 10. Formato de recolección de datos - Área de compras pretest

Valor Agregado - Área de Compras - Pretest					
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	¿La actividad genera valor?	
				SI	NO
1	Orden de Compra o adelanto de pago (50%)	10	3	x	
2	Revisar requisitos	15	5	x	
3	¿Existen diferencias con la cotización?	5	2		x
3.1	Determinar capacidad para cumplir con el requerimiento	20	5	x	
3.2	¿Conforme?	4	1		x
3.2.1	Comunicar al cliente las condiciones	10	3		x
3.2.2	¿Acepta?	5			x
3.2.2.1	Anulación	0			x
4	Aprobar y enviar OC a Gestión de compras	5	2	x	
5	Imprimir OC	5	2	x	
6	¿Stock existente?	5	3		x
6.1	Realizar compra de producto a proveedor	20	7		x
7	Revisar si hay cotización	10	3		x
8	¿Existe?	1			x
8.1	Realizar GRE con datos de cotización	7	3	x	
8.2	Realizar GRE con datos de OC	12	2	x	
9	Imprimir 2 copias GRE	10	3	x	
10	Elaborar hoja de ruta	15	10	x	
11	Entregar documentos a transportista (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	x	
12	¿Existen dudas?	3	1		x
12.1	Aclarar dudas con jefe de compras	15	10		x
13	Aprobar documentos entregados (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	x	
TOTAL		22			
		187	69	11	11
		% VALOR AGREGADO		50,00%	

Objetivo de actividades que agregan valor - área almacén

- Entregar de manera óptima los productos solicitados al cliente de acuerdo a lo especificado, las formas de entregas y fechas establecidas.

Tabla 11. Tabla de clasificación de actividades del área de almacén-pretest

Nro	VAC	VAE	P	E	M	I	A	Actividad
1	x							Aprobar documentos entregados (OC, GRE, hoja de ruta)
2	x							Verificar productos en stock
3	x							¿Hay stock?
3.1						x		Verificar hoja de ruta: comprar, recoger
3.2		x						Disponer la cantidad de productos solicitados
4			x					Elegir vehículo de reparto según volumen de productos
5		x						Comprar o recoger productos a distribuir
6				x				¿Existen dudas?
6.1				x				Absolver dudas con jefe de compras
7	x							Entregar productos al cliente
8							x	Firmar GRE dando conformidad a los productos entregados
9					x			Entregar GRE firmada a transportista
10					x			Entregar GRE firmada al asistente administrativo

Tabla 12. Formato de recolección de datos - Área de almacén pretest

Valor Agregado - Área de Almacén - Pretest					
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	¿La actividad genera valor?	
				SI	NO
1	Aprobar documentos entregados (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	x	
2	Verificar productos en stock	20	5	x	
3	¿Hay stock?	5	2	x	
3.1	Verificar hoja de ruta: comprar, recoger	5	2		x
3.2	Disponer la cantidad de productos solicitados	10	4	x	
4	Elegir vehículo de reparto según volumen	5	2		x

	de productos					
5	Comprar o recoger productos a distribuir	120	30	x		
6	¿Existen dudas?	20	10		x	
6.1	Absolver dudas con jefe de compras	20	5		x	
7	Entregar productos al cliente	90	25	x		
8	Firmar GRE dando conformidad a los productos entregados	20	5		x	
9	Entregar GRE firmada a transportista	5	2		x	
10	Entregar GRE firmada al asistente administrativo	10	3		x	
TOTAL		13	335	97	6	7
		% VALOR AGREGADO		46,15%		

En cuanto al indicador de valor agregado, en síntesis el área de ventas tuvo un promedio de 47.06% de sus actividades que generan valor, 50% en compras y 46.15% en almacén. El análisis de estos formatos se dará en el apartado de estadística descriptiva.

Tiempo Estándar - PRETEST

- **Cálculo de Holgura:**

Previo al cálculo del tiempo estándar es necesario calcular la variable Holgura o Suplemento que se usa en la fórmula del indicador, la variable establece el tiempo promedio que se demora el proceso o actividad en realizarse en su totalidad.

Valoración	95%
Suplementos	14%

- **Formato de Tiempo Estándar - pretest:**

Tabla 13. *Formato de tiempo estándar - Área de ventas pretest*

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
oct-2022	1	200	293	170	156	142	189	250	214	230	240	208,4	197,98	27,7172	225,70
oct-2022	2	170	190	240	265	295	263	205	211	271	251	236,1	224,295	31,4013	255,70
oct-2022	3	164	195	197	190	210	215	320	300	214	180	218,5	207,575	29,0605	236,64
oct-2022	4	190	250	263	260	240	210	275	264	285	305	254,2	241,49	33,8086	275,30
nov-2022	5	250	256	236	218	249	256	312	215	269	254	251,5	238,925	33,4495	272,37
nov-2022	6	261	253	250	262	290	210	230	223	215	195	238,9	226,955	31,7737	258,73
nov-2022	7	180	200	203	205	180	190	195	178	206	216	195,3	185,535	25,9749	211,51
nov-2022	8	180	180	250	230	220	223	253	215	265	198	221,4	210,33	29,4462	239,78
dic-2022	9	205	206	200	250	196	185	206	210	256	235	214,9	204,155	28,5817	232,74
dic-2022	10	185	190	195	188	220	235	250	215	230	210	211,8	201,21	28,1694	229,38
dic-2022	11	189	162	300	310	260	280	245	290	278	263	257,7	244,815	34,2741	279,09
dic-2022	12	210	230	222	265	240	230	270	254	265	230	241,6	229,52	32,1328	261,65
														PROMEDIO	248,21

Tabla 14. Formato de tiempo estándar - Área de compras pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
oct-2022	1	260	290	350	362	275	265	265	298	300	360	302,5	287,375	40,2325	327,61
oct-2022	2	258	300	350	364	380	360	350	320	290	364	333,6	316,92	44,3688	361,29
oct-2022	3	320	325	360	345	321	369	340	250	260	310	320	304	42,56	346,56
oct-2022	4	260	290	256	270	280	310	320	265	280	296	282,7	268,565	37,5991	306,16
nov-2022	5	280	265	350	360	300	320	310	290	280	260	301,5	286,425	40,0995	326,52
nov-2022	6	320	380	360	310	260	270	265	295	280	360	310	294,5	41,23	335,73
nov-2022	7	310	321	369	258	230	260	280	252	263	268	281,1	267,045	37,3863	304,43
nov-2022	8	315	280	310	305	308	290	260	258	230	380	293,6	278,92	39,0488	317,97
dic-2022	9	265	220	305	260	290	260	285	305	308	321	281,9	267,805	37,4927	305,30
dic-2022	10	275	296	315	258	300	250	265	340	250	280	282,9	268,755	37,6257	306,38
dic-2022	11	295	278	362	320	325	290	245	260	265	265	290,5	275,975	38,6365	314,61
dic-2022	12	315	263	250	260	310	312	360	345	321	250	298,6	283,67	39,7138	323,38
														PROMEDIO	323,00

Tabla 15. Formato de tiempo estándar - Área de almacén pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
oct-2022	1	450	470	450	450	460	440	500	525	510	530	478,5	454,575	63,6405	518,22
oct-2022	2	505	486	470	485	498	560	470	485	495	535	498,9	473,955	66,3537	540,31
oct-2022	3	515	489	563	470	485	630	625	580	460	485	530,2	503,69	70,5166	574,21
oct-2022	4	600	420	500	458	515	489	563	510	550	625	523	496,85	69,559	566,41
nov-2022	5	632	500	540	490	600	420	500	495	530	505	521,2	495,14	69,3196	564,46
nov-2022	6	580	563	610	470	500	485	480	485	462	490	512,5	486,875	68,1625	555,04
nov-2022	7	490	578	620	550	465	495	476	475	486	530	516,5	490,675	68,6945	559,37
nov-2022	8	546	520	490	462	485	585	495	520	510	600	521,3	495,235	69,3329	564,57
dic-2022	9	486	510	635	460	480	600	432	490	470	500	506,3	480,985	67,3379	548,32
dic-2022	10	470	540	650	630	645	670	465	550	560	600	578	549,1	76,874	625,97
dic-2022	11	563	530	520	680	540	650	435	540	536	450	544,4	517,18	72,4052	589,59
dic-2022	12	605	406	430	490	560	540	489	452	562	486	502	476,9	66,766	543,67
														PROMEDIO	562,51

En los formatos de tiempo estándar se puede observar cómo se realizaron 12 grupos de muestras, que representan el tiempo de ciclo en realizar cada uno de los procesos. En el formato del proceso de venta podemos ver como se obtuvo un tiempo de 248.21 min., en el proceso compras 323 min. y en el área de almacén se obtuvo 562.51 min. Mediciones que representan el estado de los tiempos de ciclo de cada uno de los procesos principales antes de la implementación.

- **Medición de la variable dependiente - pretest:**

Se realizaron las mediciones según los datos históricos adquiridos de Inversiones Imaji EIRL, en donde se realizaron los cálculos de entregas perfectas (fiabilidad) y entregas a tiempo.

Entregas perfectas (Fiabilidad)

Tabla 16. Formato de entregas perfectas - pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel			
ÁREA			TIEMPO		
INDICADOR		FIABILIDAD	FÓRMULA	$\% \text{Entregas perfectas} = \frac{\text{Nro de pedidos de compras perfectas atendidas}}{\text{Nro total de pedidos de compra solicitados}} \times 100\%$	
DESCRIPCIÓN		PRETEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos Solicitados	Pedidos entregados perfectamente (Calidad)	Pedidos devueltos/rechazados/defectos	% ENTREGAS PERFECTAS
oct-2022	1	20	17	3	85,00%
oct-2022	2	23	20	3	86,96%
oct-2022	3	22	18	4	81,82%
oct-2022	4	26	20	6	76,92%
nov-2022	5	20	17	3	85,00%
nov-2022	6	18	12	6	66,67%
nov-2022	7	15	11	4	73,33%
nov-2022	8	15	15	0	100,00%
dic-2022	9	19	19	0	100,00%
dic-2022	10	19	18	1	94,74%
dic-2022	11	21	19	2	90,48%
dic-2022	12	18	15	3	83,33%
				PROMEDIO	85,35%

Entregas a Tiempo

Tabla 17. Formato de entregas a tiempo - pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel			
ÁREA			TIEMPO		
INDICADOR		ENTREGAS A TIEMPO		$\% \text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Nro. de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nro. total de pedidos solicitados}} \times 100\%$	
DESCRIPCIÓN		PRETEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos entregados fuera de tiempo	% ENTREGAS A TIEMPO
oct-2022	1	20	20	0	100,00%
oct-2022	2	23	20	3	86,96%
oct-2022	3	22	22	0	100,00%
oct-2022	4	26	25	1	96,15%
nov-2022	5	20	16	4	80,00%
nov-2022	6	18	14	4	77,78%
nov-2022	7	15	11	4	73,33%
nov-2022	8	15	14	1	93,33%
dic-2022	9	19	14	5	73,68%
dic-2022	10	19	16	3	84,21%
dic-2022	11	21	15	6	71,43%
dic-2022	12	18	17	1	94,44%
				PROMEDIO	85,94%

Desarrollo de mejoras

- **Gestión de ventas**
 - Diagrama de actividades área de ventas postest

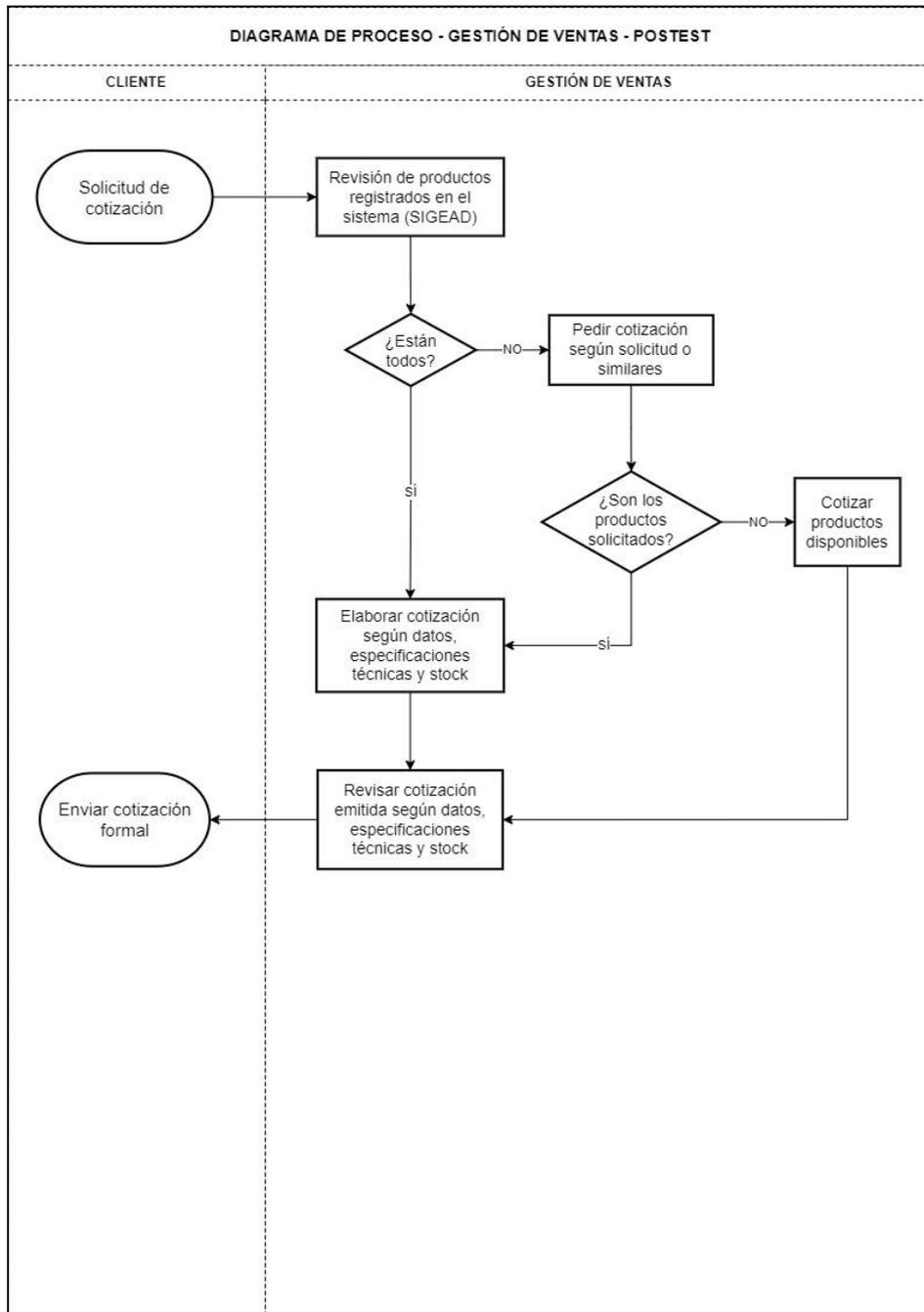


Figura 17. Diagrama de operaciones de ventas postest

- Implementación de base de datos en Excel

Tabla 18. Base de datos de proveedores - Área de ventas

Base de datos proveedores - Venta							
Proveedor	Asesor Comercial	Contacto	Categorías	Subcategoría	Marcas	Productos	Stock
Diajo SAC	Jimena Mercado	xxxxxxxxx	EPPS	Protección Cabeza	STEELPRO	Visores Porta Visor para casco Lentes SPY Botas Edelbrok Zapatos Nazca Zapatos Trajes de protección	✓
SOLTRAK	Roberto	xxxxxxxxx	EPPS	Protección pie	TECSEG	Calzados TecSeg	✓
Sunwork	Yosleshly	xxxxxxxxx	EPPS	Protector de piel	SUNWORK	Protector Solar	✓
El Chotanito	Ronald	xxxxxxxxx	FERRETERÍA	Embalaje	-	Cinta 3M Cinta doble contacto Stretch Film Cinta Maskintape Cinta antideslizante	✓
HERRACOM	Sistema Herracom	xxxxxxxxx	FERRETERÍA	-	TRUPER	Ferretería en general	✓

- Ficha de procedimiento área de ventas

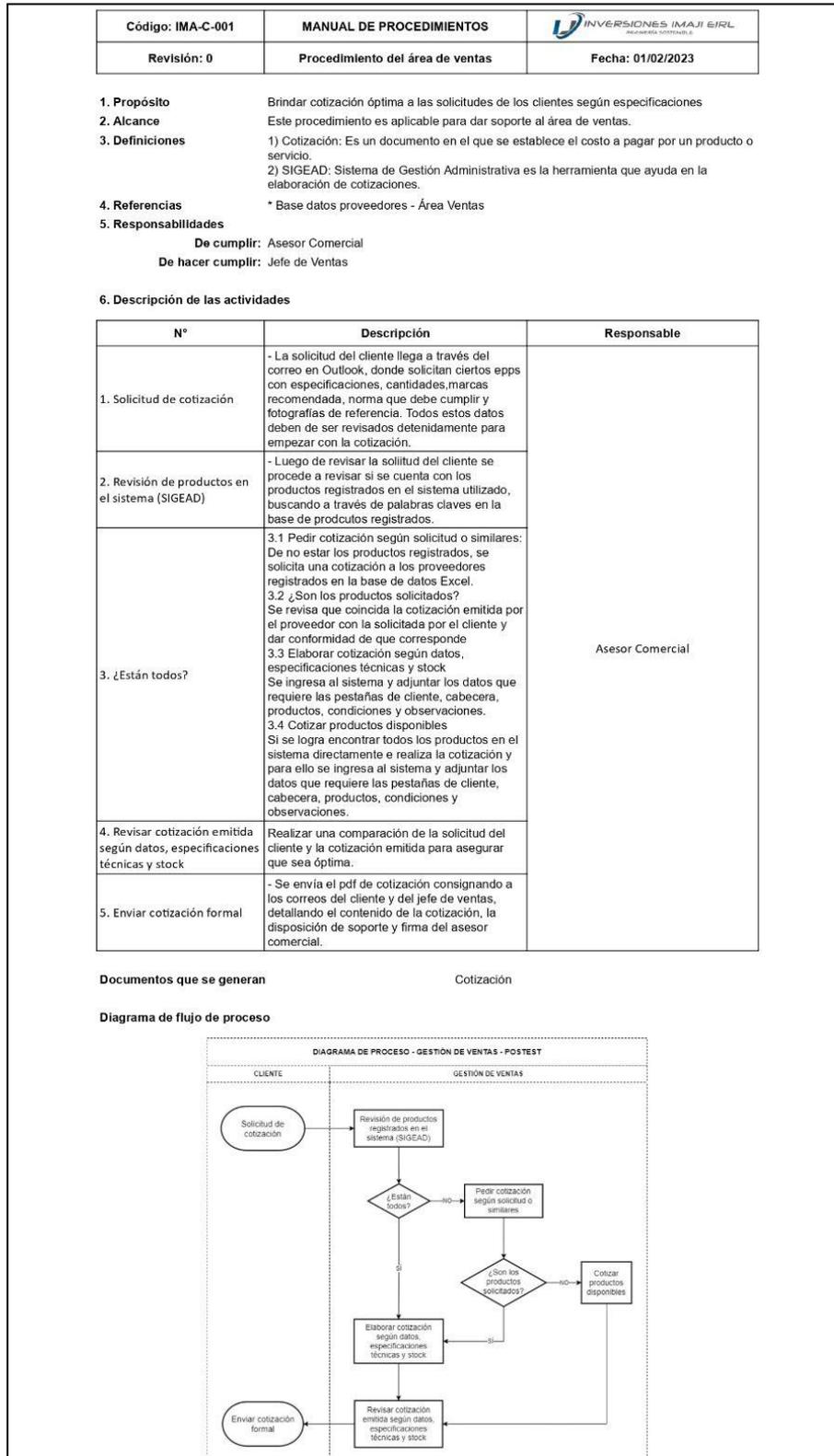


Figura 18. Ficha de procedimiento área de ventas

- **Gestión de compras**

- Diagrama de actividades área de compras postest

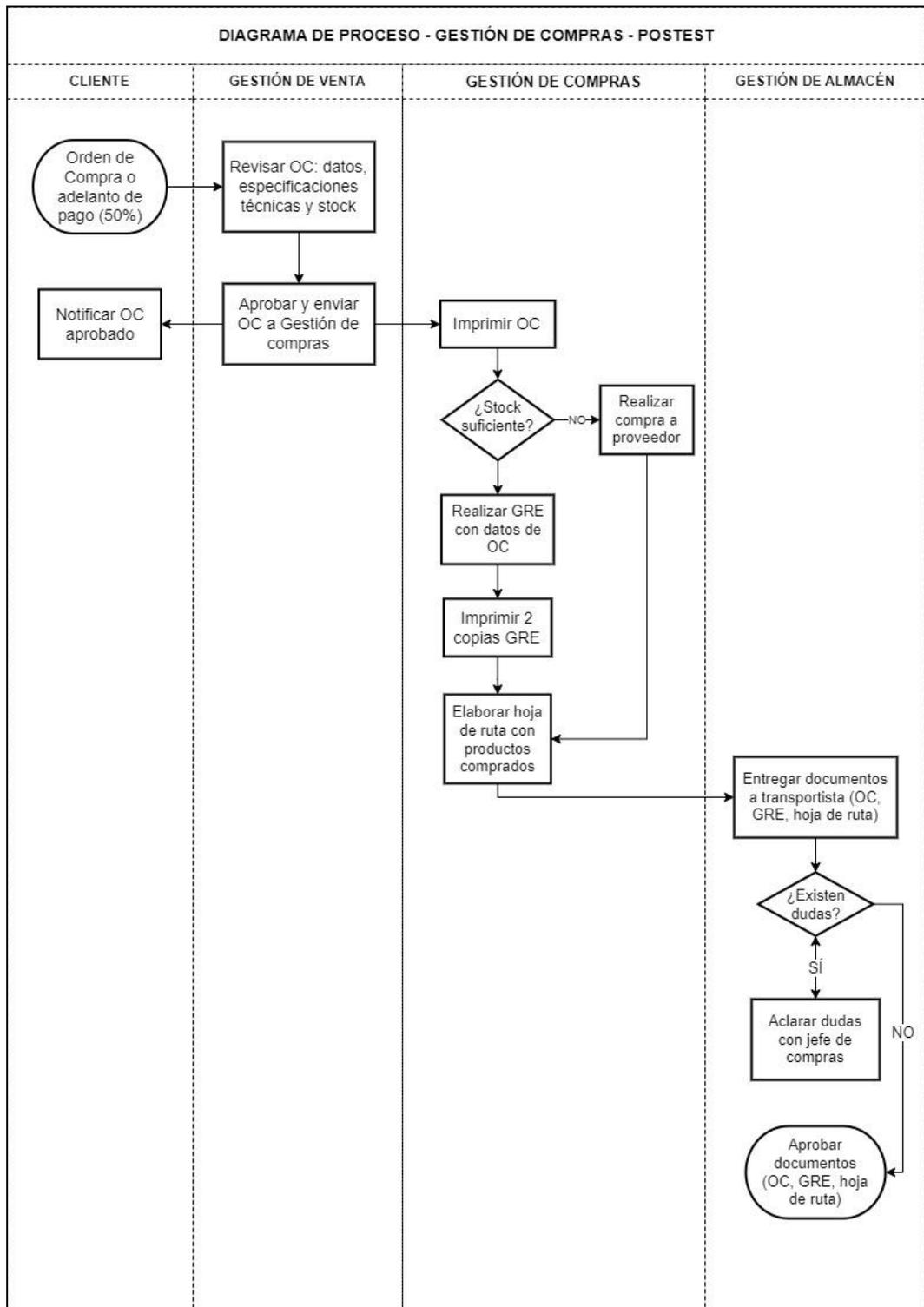


Figura 19. Diagrama de operaciones de compras postest

- Implementación de base de datos en Excel

Tabla 19. Base de datos de proveedores - Área de compras

Base de datos proveedores - Compras								
Proveedor	Asesor Comercial	Contacto	Correo	Banco	CC - (Código de Cuenta)	CCI (Código de Cuenta Interbancario)	Dirección	Requiere OC
Diajo SAC	Jimena Mercado	xxxxxxxxx	xxxxxx@diajosac.pe	BCP	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxx	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx x	San Isidro	-
SOLTRAK	Roberto	xxxxxxxxx	xxxxx@soltraks.com	INTER BANK	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxx	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx x	Lurin	sí
Sunwork	Yosleshly	xxxxxxxxx	xxxx@sunwork.pe	BCP	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxx	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx x	Lurin	-
El Chotanito	Ronald	xxxxxxxxx	-	BCP	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxx	xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx x	Malvinas	-
HERRACOM	Sistema Herracom	Usuario propio	-	VISA	-	-	A domicilio	-

- Ficha de procedimiento área de compras

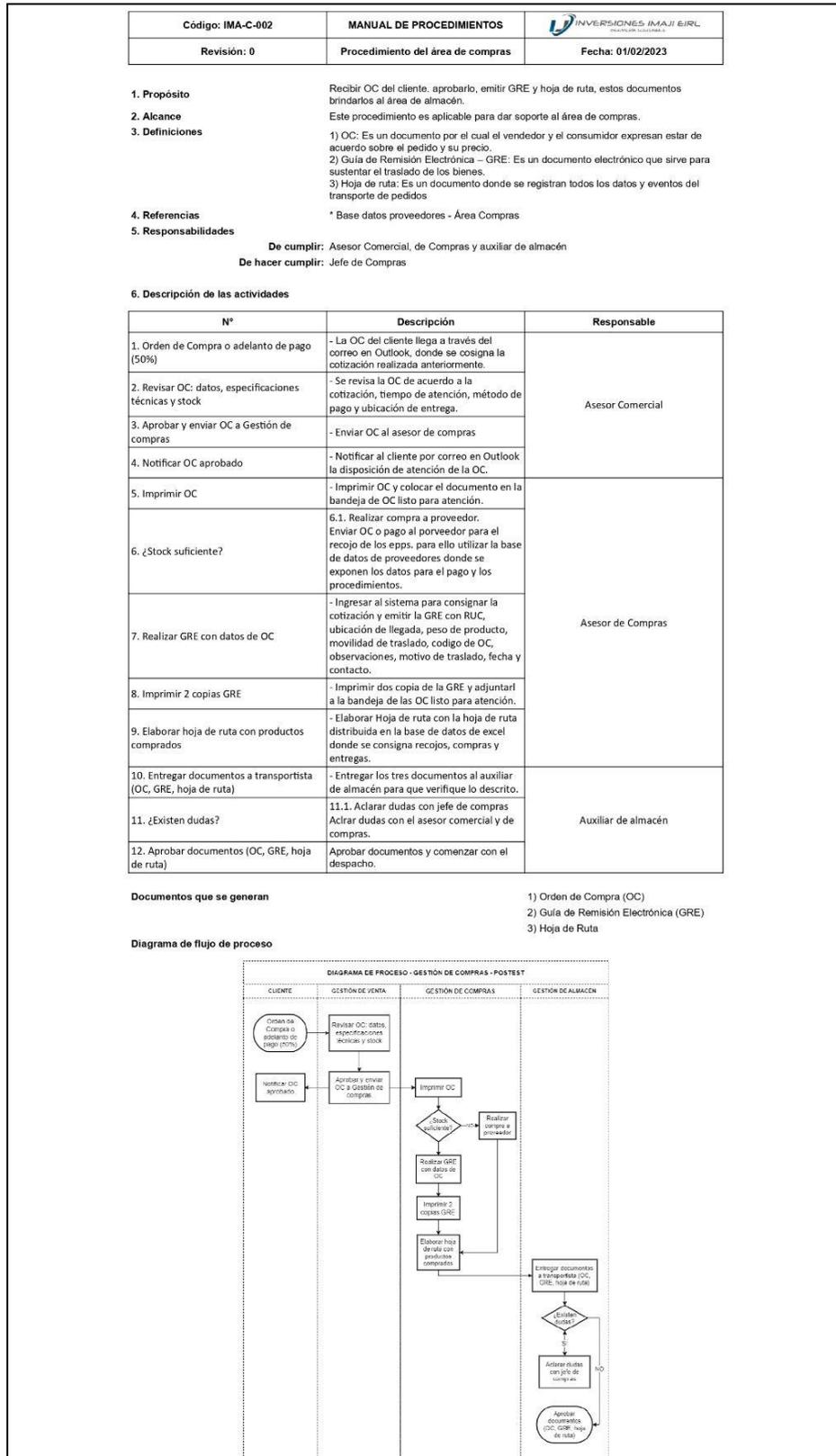


Figura 20. Ficha de procedimiento área de compras

- **Gestión de almacén**

- Diagrama de actividades área de almacén postest

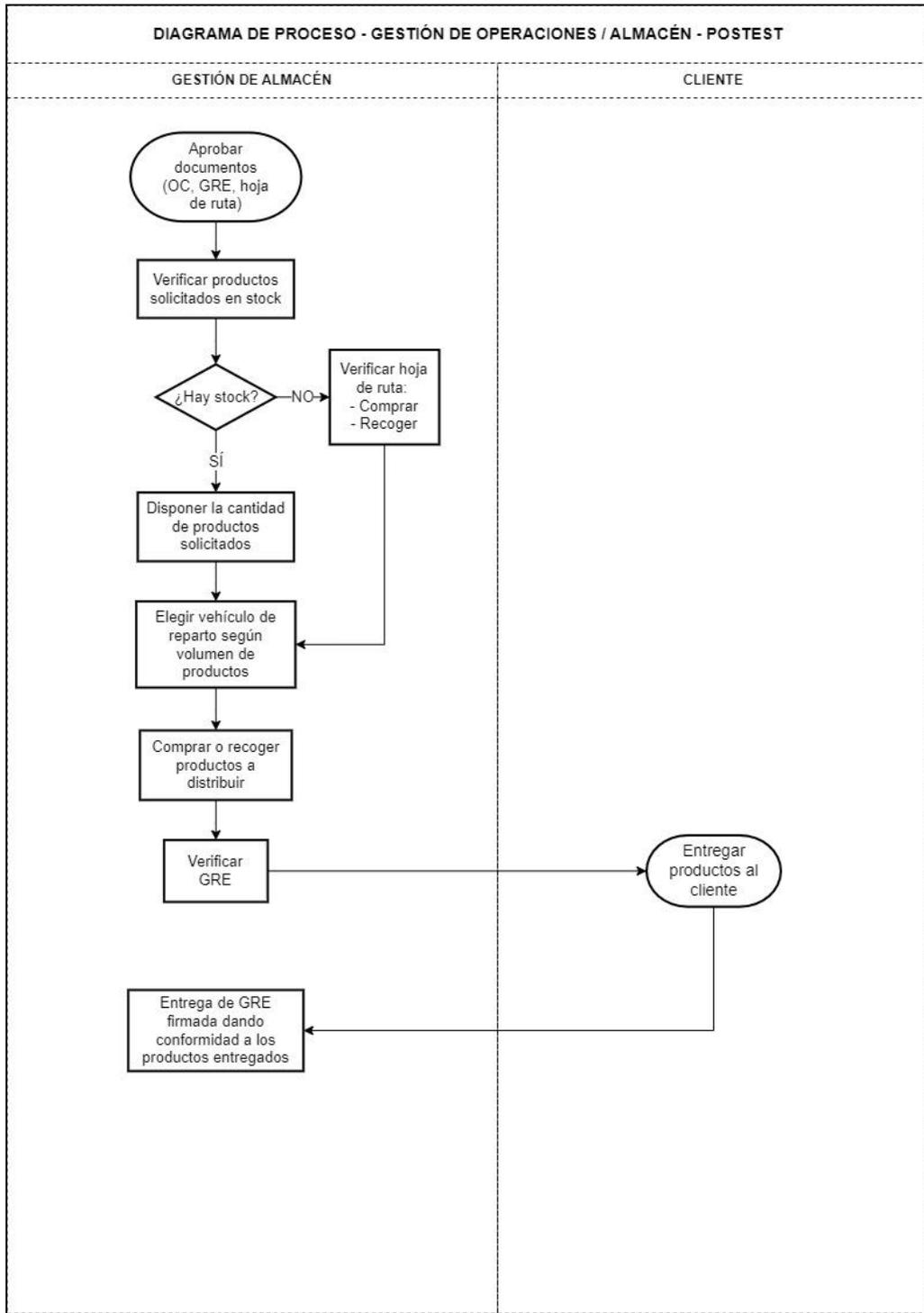


Figura 21. Diagrama de operaciones de almacén postest

- Hoja de ruta con datos específicos

Tabla 20. Base de datos de productos de proveedores - Área de almacén

RECOJOS									
ÍTEM	Producto	UM	Cantidad	Proveedor	Dirección	Horario	CLIENTE	Orden de Compra	Guía de Remisión
1	GUANTE HYFLEX 11-727 MARCA ANSELL TALLA 8	PAR	8.00	ALAN	Malvinas	8 am - 12 pm	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563
2	GUANTE HYFLEX 11-727 MARCA ANSELL TALLA 7	PAR	6.00	ALAN	Malvinas	8 am - 12 pm	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563
3	GUANTE HYFLEX 11-727 MARCA ANSELL TALLA 9	PAR	3.00	ALAN	Malvinas	8 am - 12 pm	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563
4	MSA 2803221 LENTES DE SEGURIDAD MAVERICK LUNA CLARA	UND	8.00	Kallpe Perú	Comas	10 am - 1 pm	Tecnomin	PC-TA06 3	T002 - 565
5	Botin Roble PLA NP 309 Nazca Talla 42	PAR	2.00	Diajo Sac	San Isidro	2 pm - 4 pm	3G Office	En proceso	T002 - 566

Tabla 21. Base de datos de orden de compra - Área de almacén

COMPRAS								
ÍTEM	Producto	UM	Cantidad	Precio Unitario	Proveedor	Cliente	Orden de Compra	Guía de Remisión
1	RESPIRADOR MOLDEX 4800 N95 (8UND)	CAJA	4	S/ 160.00	Seipol	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563
2	PROTECTOR SOLAR SUNWORK FPS 50+ 120 ML	UND	15	S/ 22.00	Equipos Proin	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563
3	PROTECTOR SOLAR SUNWORK FPS 50+ 1000 ML CON APLICADOR	UND	5	S/ 98.00	Equipos Proin	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563
4	Trajes de Protección KLEENGUARD A40 Talla M	UND	1	S/ 33.00	Soltrak	Tecnomin	PC-TA063	T002 - 565
5	Stretch Film	UND	4	S/ 12.00	El Chotanito	3G Office	En proceso	T002 - 566

Tabla 22. Base de datos de envío a clientes - Área de almacén

ENTREGAS							
Ítem	Cliente	Orden de Compra	Guía de Remisión	Dirección	Envío a provincia	Completo	Completar
1	MB Renting	OC - 4500018845	T002 - 560	Av. Javier prado este 6040 LA MOLINA	-	x	-
1	Seaboard	PC - 074580	T002 - 563	Lurin	-	x	-
2	Seaboard	En proceso	T002 - 564	La Victoria	Transportes Línea	x	-
3	La Calera	SOL - T00054	T002 - 559	Surquillo	-	x	-
4	Tecnomin	PC-TA063	T002 - 565	Pueblo Libre	-	-	x
5	3G Office	En proceso	T002 - 566	San Isidro	-	x	-

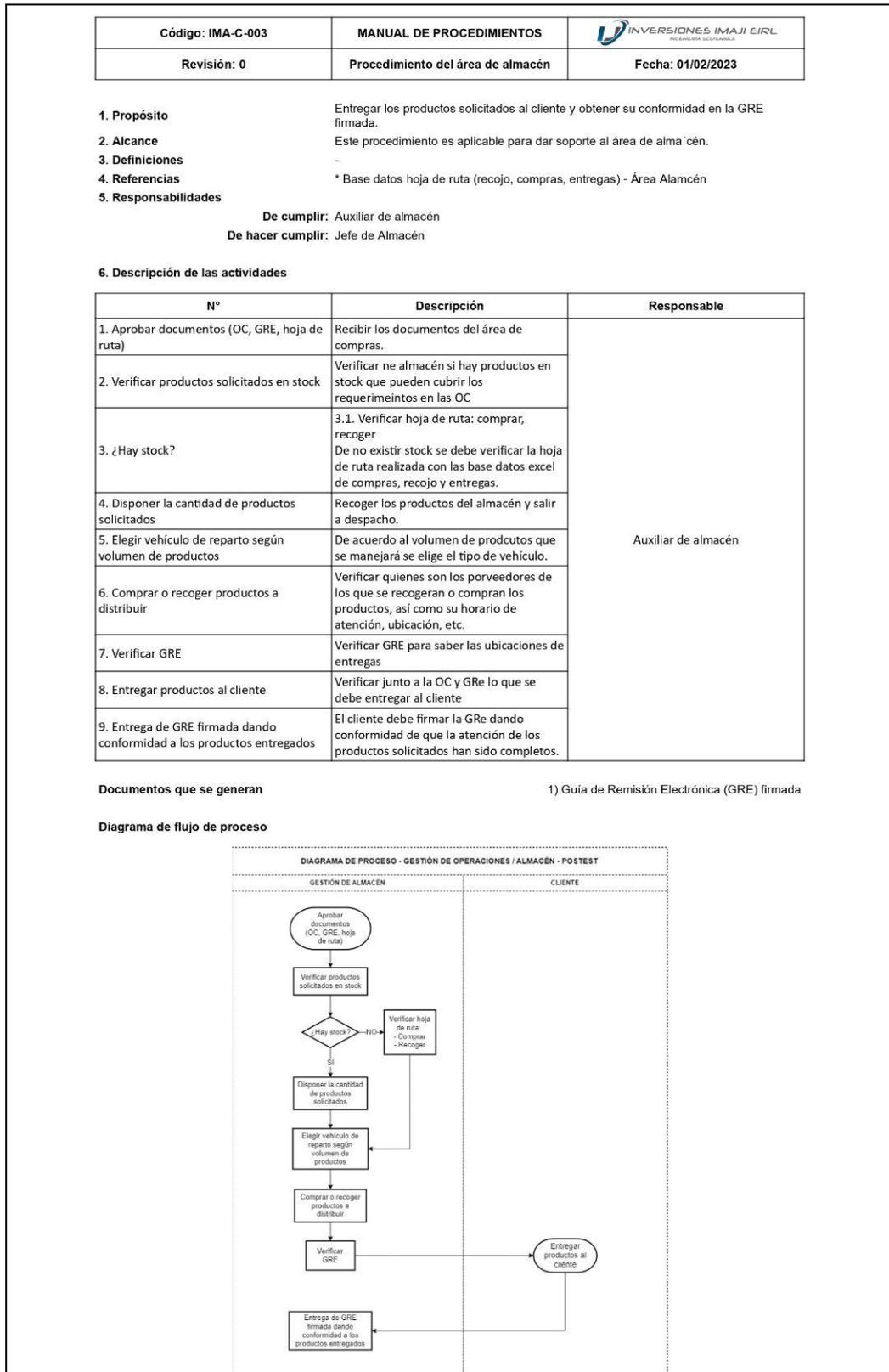


Figura 22. Ficha de procedimiento área de almacén

- **Medición de la variable independiente - postest:**

Actividades que agregan valor - POSTEST

Tabla 23. *Tabla de clasificación de actividades del área de ventas - postest*

Nro	VAC	VAE	P	E	M	I	A	Actividad
1	x							Solicitud de cotización
2		x						Revisión de productos en el sistema (SIGEAD)
3	x							¿Están todos?
3.1						x		Pedir cotización según solicitud o similares
3.2				x				¿Son los productos solicitados?
3.3	x							Elaborar cotización según datos, especificaciones técnicas y stock
3.4		x						Cotizar productos disponibles
4	x							Revisar cotización emitida según datos, especificaciones técnicas y stock
5	x							Enviar cotización formal

Tabla 24. *Formato de recolección de datos - Área de ventas postest*

Valor Agregado - Área de Ventas - Postest								
ACTIVIDADES		Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?			
					SI	NO		
1	Solicitud de cotización	10	2	12	x			
2	Revisión de productos en el sistema (SIGEAD)	15		15	x			
3	¿Están todos?	2		2	x			
3.1	Pedir cotización según solicitud o similares	10	2	12		x		
3.2	¿Son los productos solicitados?	5		5		x		
3.3	Elaborar cotización según datos, especificaciones técnicas y stock	10	2	12	x			
3.4	Cotizar productos disponibles	5	2	7	x			
4	Revisar cotización emitida según datos, especificaciones técnicas y stock	10		10	x			
5	Enviar cotización formal	2		2	x			
TOTAL		9		69	8	77	7	2
					% VALOR AGREGADO		77,78%	

Tabla 25. Tabla de clasificación de actividades del área de compras-postest

Nro	VAC	VAE	P	E	M	I	A	Actividad
1		x						Orden de Compra o adelanto de pago (50%)
2	x							Revisar OC: datos, especificaciones técnicas y stock
3							x	Aprobar y enviar OC a Gestión de compras
4	x							Notificar OC aprobado
5	x							Imprimir OC
6						x		¿Stock suficiente?
6.1		x						Realizar compra a proveedor
7	x							Realizar GRE con datos de OC
8							x	Imprimir 2 copias GRE
9	x							Elaborar hoja de ruta con productos comprados
10	x							Entregar documentos a transportista (OC, GRE, hoja de ruta)
11			x					¿Existen dudas?
11.1				x				Aclarar dudas con jefe de compras
12	x							Aprobar documentos (OC, GRE, hoja de ruta)

Tabla 26. Formato de recolección de datos - Área de compras postest

Valor Agregado - Área de compras - Postest						
ACTIVIDADES		Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
					SI	NO
1	Orden de Compra o adelanto de pago (50%)	10	3	13	x	
2	Revisar OC: datos, especificaciones técnicas y stock	15	2	17	x	
3	Aprobar y enviar OC a Gestión de compras	5	2	7		x
4	Notificar OC aprobado	5		5	x	
5	Imprimir OC	2		2	x	
6	¿Stock suficiente?	5		5		x
6.1	Realizar compra a proveedor	15	2	17	x	
7	Realizar GRE con datos de OC	5		5	x	
8	Imprimir 2 copias GRE	5	2	7		x
9	Elaborar hoja de ruta con productos comprados	15	5	20	x	
10	Entregar documentos a transportista (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	7	x	

11	¿Existen dudas?	3	1	4		x			
11.1	Aclarar dudas con jefe de compras	15	5	20		x			
12	Aprobar documentos (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	7	x				
TOTAL		14			110	26	136	9	5
					% VALOR AGREGADO		64,29%		

Tabla 27. *Tabla de clasificación de actividades del área de almacén-postest*

Nro	VAC	VAE	P	E	M	I	A	Actividad
1	x							Aprobar documentos (OC, GRE, hoja de ruta)
2		x						Verificar productos solicitados en stock
3	x							¿Hay stock?
3.1						x		Verificar hoja de ruta: comprar, recoger
4	x							Disponer la cantidad de productos solicitados
5			x					Elegir vehículo de reparto según volumen de productos
6	x							Comprar o recoger productos a distribuir
7	x							Verificar GRE
8	x							Entregar productos al cliente
9					x			Entrega de GRE firmada dando conformidad a los productos entregados

Tabla 28. Formato de recolección de datos - Área de almacén postest

Valor Agregado - Área de almacén - Postest						
ACTIVIDADES		Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
					SI	NO
1	Aprobar documentos (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	7	x	
2	Verificar productos solicitados en stock	20	5	25	x	
3	¿Hay stock?	5	2	7	x	
3.1	Verificar hoja de ruta: comprar, recoger	5	2	7		x
4	Disponer la cantidad de productos solicitados	10	4	14	x	
5	Elegir vehículo de reparto según volumen de productos	5	2	7		x
6	Comprar o recoger productos a distribuir	90	30	120	x	
7	Verificar GRE	10	5	15	x	
8	Entregar productos al cliente	10	2	12	x	
9	Entrega de GRE firmada dando conformidad a los productos entregados	5		5		x
TOTAL		10			7	3
		% VALOR AGREGADO			70,00%	

Los resultados obtenidos en el formato postest muestran los valores obtenidos de 77.78%, 64.29% y 70% en ventas, compras y almacén respectivamente.

Tiempo Estándar - POSTEST

- Formato de Tiempo Estándar - postest:

Tabla 29. Formato de recolección de datos - Área de ventas postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ene-2023	1	80	92	65	80	90	70	68	80	47	50	72,2	68,59	9,6026	78,19
ene-2023	2	65	85	75	70	90	68	90	80	85	75	78,3	74,385	10,4139	84,80
ene-2023	3	105	98	85	80	75	90	90	85	90	75	87,3	82,935	11,6109	94,55
ene-2023	4	80	95	68	70	90	68	92	65	80	80	78,8	74,86	10,4804	85,34
feb-2023	5	90	90	95	80	90	80	85	75	70	80	83,5	79,325	11,1055	90,43
feb-2023	6	95	95	70	84	86	92	69	88	100	95	87,4	83,03	11,6242	94,65
feb-2023	7	90	85	90	75	82	96	77	88	92	90	86,5	82,175	11,5045	93,68
feb-2023	8	92	65	90	85	90	75	70	78	90	80	81,5	77,425	10,8395	88,26
mar-2023	9	85	75	92	65	80	80	85	95	90	85	83,2	79,04	11,0656	90,11
mar-2023	10	78	82	85	75	70	80	84	82	85	79	80	76	10,64	86,64
mar-2023	11	80	74	77	78	90	86	83	78	94	77	81,7	77,615	10,8661	88,48
mar-2023	12	95	95	88	75	76	80	90	90	105	98	89,2	84,74	11,8636	96,60
														PROMEDIO	89,31

Tabla 30. Formato de recolección de datos - Área de compras postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ene-2023	1	140	150	145	165	125	165	170	150	165	135	151	143,45	20,083	163,53
ene-2023	2	185	135	140	150	154	155	170	175	174	185	162,3	154,185	21,5859	175,77
ene-2023	3	140	142	156	180	145	160	165	162	174	173	159,7	151,715	21,2401	172,96
ene-2023	4	175	170	164	182	168	146	128	133	136	140	154,2	146,49	20,5086	167,00
feb-2023	5	186	156	152	150	175	170	143	156	150	140	157,8	149,91	20,9874	170,90
feb-2023	6	184	165	162	153	162	186	156	152	160	145	162,5	154,375	21,6125	175,99
feb-2023	7	165	128	133	146	145	160	136	162	153	143	147,1	139,745	19,5643	159,31
feb-2023	8	142	143	140	180	145	160	165	132	152	160	151,9	144,305	20,2027	164,51
mar-2023	9	120	195	156	182	168	146	128	135	164	152	154,6	146,87	20,5618	167,43
mar-2023	10	184	180	164	150	175	170	143	156	143	158	162,3	154,185	21,5859	175,77
mar-2023	11	145	167	152	150	159	164	152	147	160	183	157,9	150,005	21,0007	171,01
mar-2023	12	147	158	169	153	162	140	143	156	150	164	154,2	146,49	20,5086	167,00
													PROMEDIO	169,26	

Tabla 31. Formato de recolección de datos - Área de almacén postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ene-2023	1	240	215	230	241	254	240	260	235	240	230	238,5	226,575	31,7205	258,30
ene-2023	2	265	245	253	220	235	215	250	254	258	267	246,2	233,89	32,7446	266,63
ene-2023	3	248	236	235	260	240	235	218	225	236	245	237,8	225,91	31,6274	257,54
ene-2023	4	258	254	230	230	220	264	253	205	220	234	236,8	224,96	31,4944	256,45
feb-2023	5	264	215	264	250	230	240	245	234	252	230	242,4	230,28	32,2392	262,52
feb-2023	6	220	225	223	258	238	230	264	250	230	250	238,8	226,86	31,7604	258,62
feb-2023	7	236	252	245	264	280	264	223	258	238	240	250	237,5	33,25	270,75
feb-2023	8	263	225	236	220	205	220	230	264	219	238	232	220,4	30,856	251,26
mar-2023	9	225	235	260	240	234	252	220	218	215	230	232,9	221,255	30,9757	252,23
mar-2023	10	205	230	230	220	245	236	245	264	280	237	239,2	227,24	31,8136	259,05
mar-2023	11	234	264	250	230	240	220	234	220	205	268	236,5	224,675	31,4545	256,13
mar-2023	12	250	238	230	264	238	252	230	240	234	215	239,1	227,145	31,8003	258,95
													PROMEDIO	259,04	

Análisis de tablas tiempo estándar (minutos) - Gestión de ventas, compras y almacén.

En los formatos realizados posterior a la mejora a través de la gestión por procesos, se obtuvieron 89.31 en ventas, 169.26 en compras y 259.04 en almacén todo en minutos. El análisis comparativo se realizará después de la recolección de datos de la variable dependiente.

- **Medición de la variable dependiente - pretest:**

Entregas perfectas (Fiabilidad)

Tabla 32. Formato de recolección de Datos - Entregas perfectas postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel			
ÁREA			TIEMPO		
INDICADOR		FIABILIDAD	FÓRMULA	$\% \text{Entregas perfectas} = \frac{\text{Nro de pedidos de compras perfectas}}{\text{Nro total de pedidos de compra solicitados}} \times 100$	
DESCRIPCIÓN		POSTEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos Solicitados	Pedidos entregados perfectamente (Calidad)	Pedidos devueltos/rechazados/defectos	% ENTREGAS PERFECTAS
ene-2023	1	15	14	1	93,33%
ene-2023	2	18	17	1	94,44%
ene-2023	3	16	16	0	100,00%
ene-2023	4	20	19	1	95,00%
feb-2023	5	13	12	1	92,31%
feb-2023	6	14	14	0	100,00%
feb-2023	7	18	18	0	100,00%
feb-2023	8	15	15	0	100,00%
mar-2023	9	15	15	0	100,00%
mar-2023	10	16	16	0	100,00%
mar-2023	11	20	19	1	95,00%
mar-2023	12	20	18	2	90,00%
				PROMEDIO	96,67%

Entregas a tiempo

Tabla 33. Formato de recolección de datos - Entregas a tiempo postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel			
ÁREA			TIEMPO		
INDICADOR		ENTREGAS A TIEMPO		FÓRMULA	$\% \text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Nro. de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nro. total de pedidos solicitados}}$
DESCRIPCIÓN		POSTEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos entregados fuera de tiempo	% ENTREGAS A TIEMPO
ene-2023	1	15	15	0	100,00%
ene-2023	2	18	18	0	100,00%
ene-2023	3	16	15	1	93,75%
ene-2023	4	20	19	1	95,00%
feb-2023	5	13	12	1	92,31%
feb-2023	6	14	13	1	92,86%
feb-2023	7	18	17	1	94,44%
feb-2023	8	15	15	0	100,00%
mar-2023	9	15	13	2	86,67%
mar-2023	10	16	15	1	93,75%
mar-2023	11	20	19	1	95,00%
mar-2023	12	20	18	2	90,00%
				PROMEDIO	94,48%

DIAGRAMA DE GANTT

En el diagrama de gantt se puede ver cuál fue la variación con respecto al cronograma propuesto.

Tabla 34. Diagrama de Gantt

Nº	ACTIVIDADES	ENERO																													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Exposición de aplicación de gestión por procesos a gerencia	■																													
2	Recopilación de información de documentos de la empresa		■																												
3	Identificación de productos			■																											
4	Identificación de procesos				■	■																									
5	Registro de procesos identificados según tipo					■	■	■																							
6	Caracterización de procesos					■	■	■	■	■																					
7	Elaboración de fichas técnicas de procesos						■	■	■	■	■	■																			
8	Elaboración de diagramas de procesos							■	■	■	■	■	■	■	■																
9	Determinación de la secuencia e interacción de los procesos								■	■	■	■	■	■	■	■	■														
10	Elaboración de representación gráfica de mapa de procesos												■	■	■	■	■	■	■	■	■										
11	Exposición a gerencia sobre documentos generados																					■	■								
12	Seguimiento y medición de procesos																							■	■	■					
13	Análisis de procesos																								■	■	■	■			
14	Exposición de la evaluación de los procesos a gerencia																									■	■	■	■		
15	Mejora continua																											■	■		
16	Elaboración de procedimientos																													■	■

4.2 Estadística descriptiva

Variable independiente: gestión por procesos

Gestión de Compras

- **Indicador: Actividades que agregan valor**

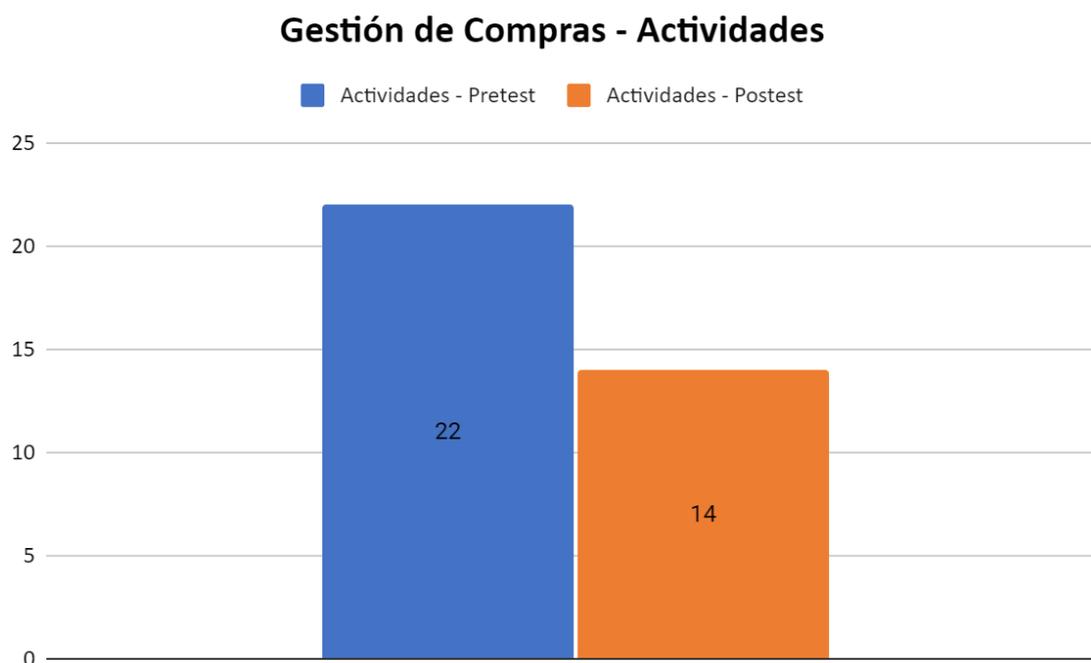


Figura 23. Actividades pretest y postest - gestión de compras

Se observa que son 22 las actividades antes de la implementación y 14 después. Lo que evidencia una mejora del 36.4%

- **Indicador: Tiempo estándar**

Tabla 35. *Tiempo estándar - gestión de compras*

Ítem	Tiempo estándar - Antes	Tiempo estándar - Después
1	327,61	163,53
2	361,29	175,77
3	346,56	172,96
4	306,16	167,00
5	326,52	170,90
6	335,73	175,99
7	304,43	159,31
8	317,97	164,51
9	305,30	167,43
10	306,38	175,77
11	314,61	171,01
12	323,38	167,00
PROMEDIO	323,00	169,26
Desviación Estándar	17,91508647	5,3715963

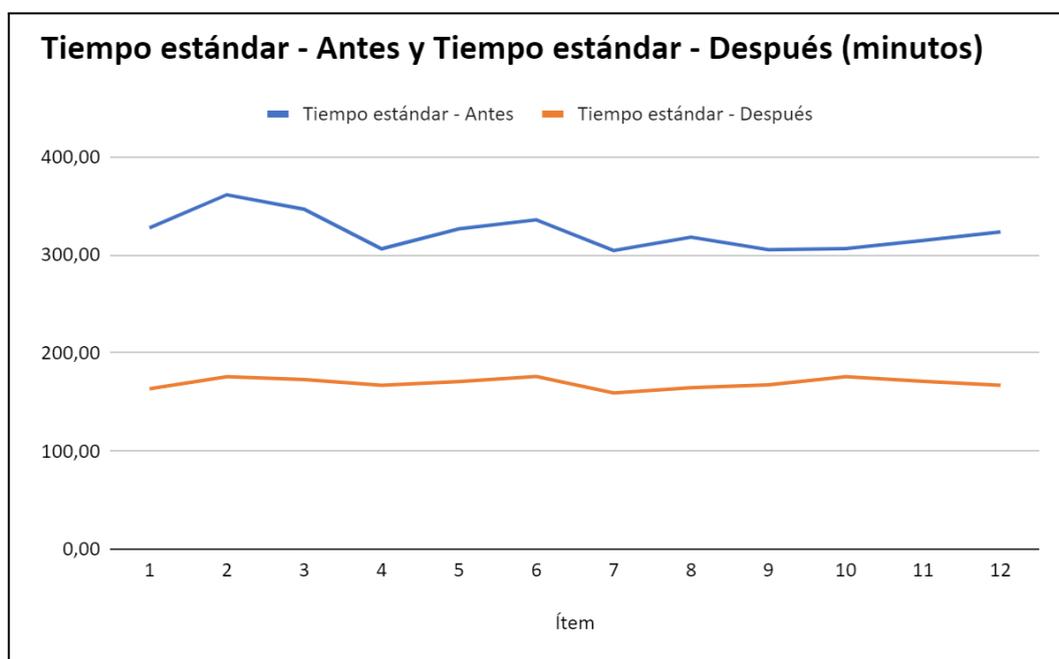


Figura 24. Tiempo estándar pretest y posttest - gestión de compras

Gestión de Almacén

- **Indicador: Actividades que agregan valor**

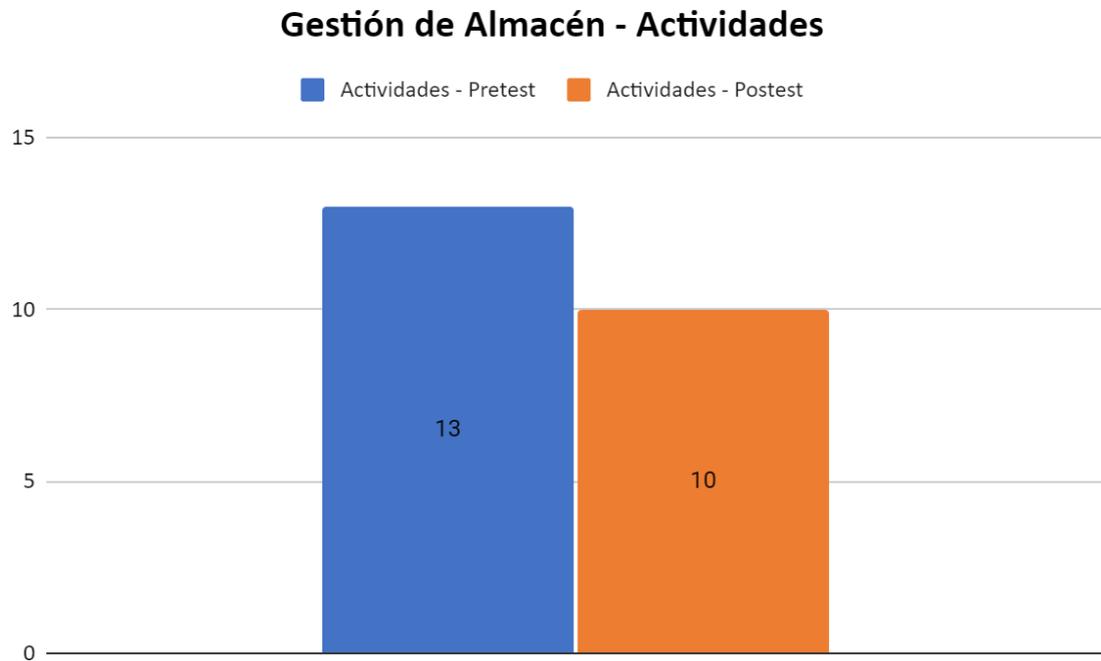


Figura 25. Actividades pretest y postest - gestión de almacén

Se observa que son 13 las actividades antes de la implementación y 10 después. Lo que evidencia una mejora del 23%

- **Indicador: Tiempo estándar**

Tabla 36. *Tiempo estándar - gestión de almacén*

Ítem	Tiempo estándar - Antes	Tiempo estándar - Después
1	518,22	258,30
2	540,31	266,63
3	574,21	257,54
4	566,41	256,45
5	564,46	262,52
6	555,04	258,62
7	559,37	270,75
8	564,57	251,26
9	548,32	252,23
10	625,97	259,05
11	589,59	256,13
12	543,67	258,95
PROMEDIO	562,51	259,04
Desviación Estándar	26,96422864	5,493943016

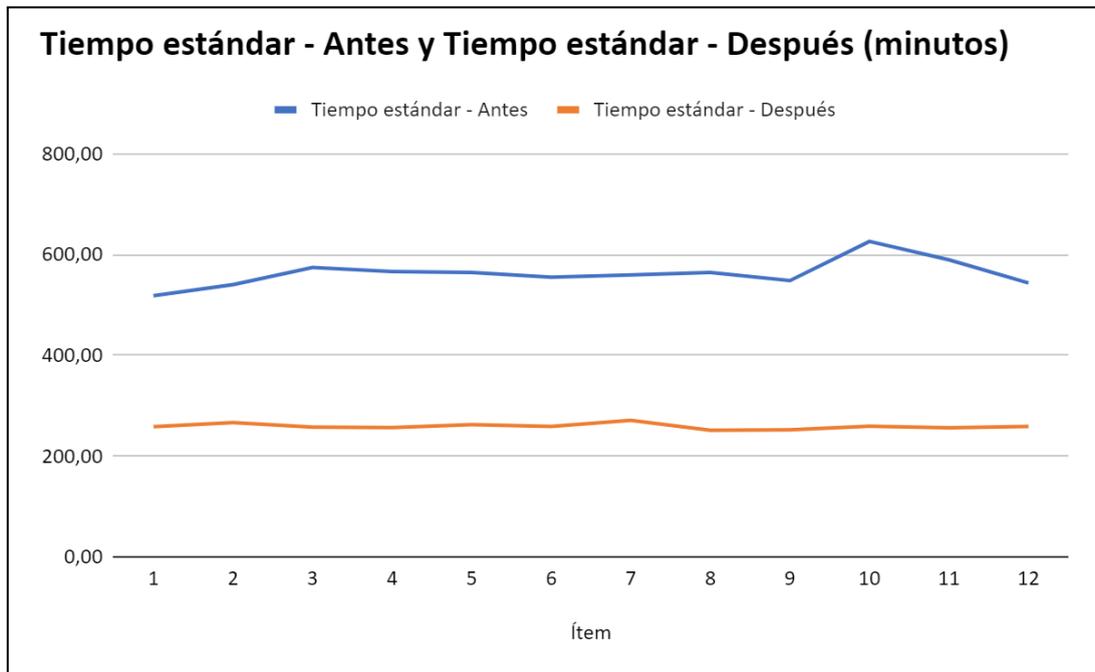


Figura 26. Tiempo estándar pretest y posttest - gestión de almacén

Gestión de Ventas

- **Indicador: Actividades que agregan valor**

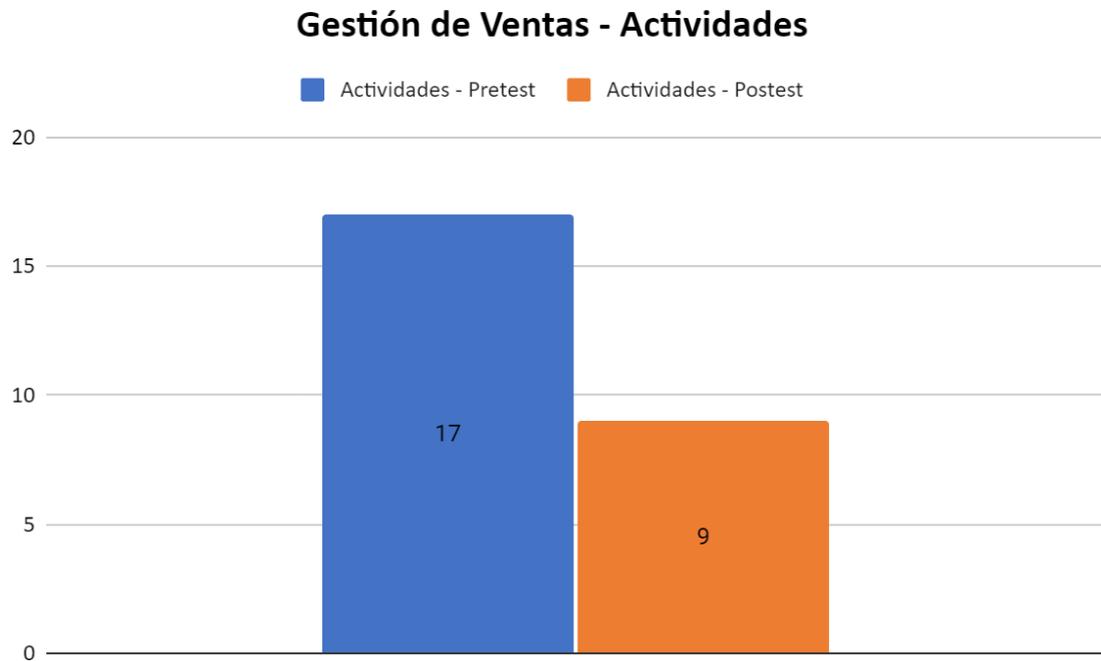


Figura 27. Actividades pretest y postest - gestión de ventas

Se observa que son 17 las actividades antes de la implementación y 9 después. Lo que evidencia una mejora del 48.9%

- **Indicador: Tiempo estándar**

Tabla 37. Tiempo estándar - gestión de ventas

Ítem	Tiempo estándar - Antes	Tiempo estándar - Después
1	225,70	78,19
2	255,70	84,80
3	236,64	94,55
4	275,30	85,34
5	272,37	90,43
6	258,73	94,65
7	211,51	93,68
8	239,78	88,26
9	232,74	90,11
10	229,38	86,64
11	279,09	88,48
12	261,65	96,60
PROMEDIO	248,21	89,31
Desviación Estándar	21,8911907	5,211578938

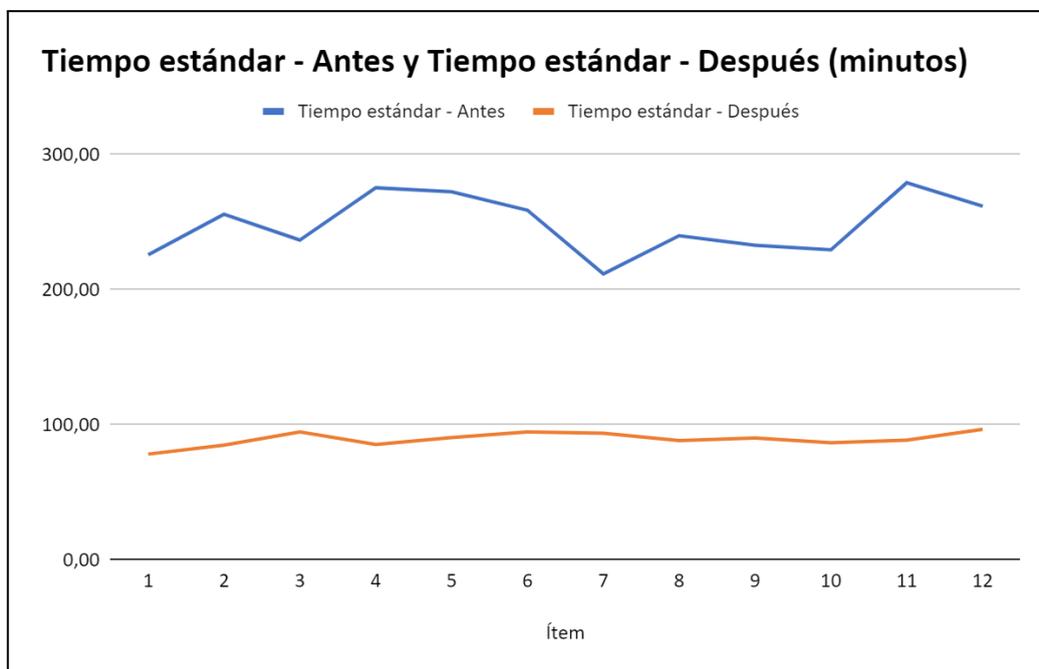


Figura 28. Tiempo estándar pretest y postest - gestión de ventas

Variable dependiente: Satisfacción del Cliente

Para una mejor visualización, se realizaron tablas de resumen en donde se muestran los datos de fiabilidad y entregas a tiempo. En las tablas se observa los resultados individuales de la variable dependiente, satisfacción del cliente en donde al final se saca un promedio del nivel de satisfacción de los clientes.

- **Indicador: Fiabilidad**

Tabla 38. *Tabla resumen satisfacción del cliente - fiabilidad*

ÍTEM	Fiabilidad - Antes	Fiabilidad - Después
1	85,00%	93,33%
2	86,96%	94,44%
3	81,82%	100,00%
4	76,92%	95,00%
5	85,00%	92,31%
6	66,67%	100,00%
7	73,33%	100,00%
8	100,00%	100,00%
9	100,00%	100,00%
10	94,74%	100,00%
11	90,48%	95,00%
12	83,33%	90,00%
PROMEDIO	85,35%	96,67%
Desviación Estándar	0,101	0,0371

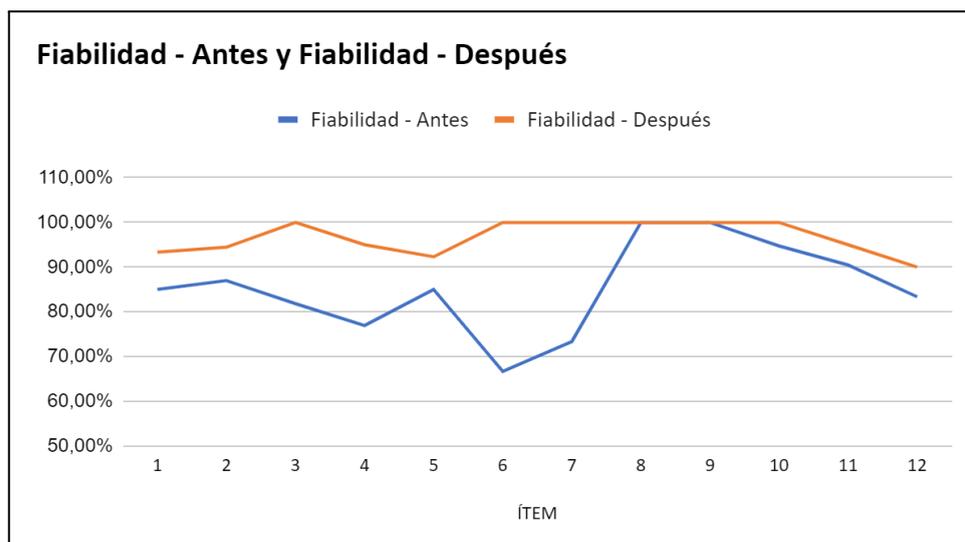


Figura 29. Comparativo - fiabilidad antes y después

En la siguiente tabla se puede ver la columna “ítems” que representa la cantidad de muestras tomadas para el cálculo promedio de los indicadores. Según los datos obtenidos, se obtuvo un promedio de 85.35% de entregas perfectas(Fiabilidad) antes de la implementación y un aumento a 96.67% una vez realizados los cambios. En el gráfico se puede observar como el nivel de entregas a tiempo se mantiene mayor aunque en las muestras 8 y 9 las entregas tuvieron el mismo valor.

- **Indicador: Entregas a tiempo**

Tabla 39. *Tabla resumen satisfacción del cliente - entregas a tiempo*

ÍTEM	Entregas a Tiempo - Antes	Entregas a Tiempo - Después
1	100,00%	100,00%
2	86,96%	100,00%
3	100,00%	93,75%
4	96,15%	95,00%
5	80,00%	92,31%
6	77,78%	92,86%
7	73,33%	94,44%
8	93,33%	100,00%
9	73,68%	86,67%
10	84,21%	93,75%
11	71,43%	95,00%
12	94,44%	90,00%
PROMEDIO	85,94%	94,48%
Desviación Estándar	0,107	0,0406

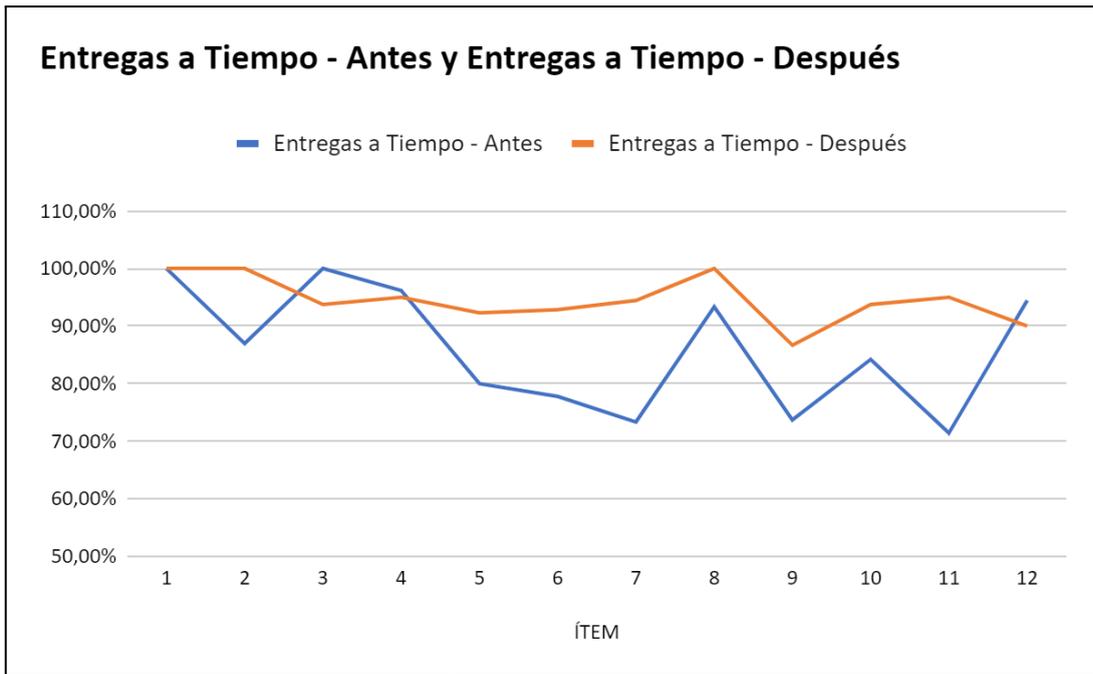


Figura 30. Comparativo - entregas a tiempo antes y después.

Según el gráfico las entregas a tiempo, antes eran inconsistentes por lo que no era posible saber si se entregaron a tiempo los productos. Con los cambios implementados los datos obtenidos se mantienen con un mínimo del 86.67% de entregas a tiempo, siendo la única ocasión en donde surgieron problemas externos que influyeron significativamente en el tiempo de entrega.

Variable Dependiente: Satisfacción del cliente

Tabla 40. Tabla resumen satisfacción del cliente - pretest y postest

ÍTEM	Satisfacción del cliente	
	PRETEST	POSTEST
1	85%	93%
2	76%	94%
3	82%	94%
4	74%	90%
5	68%	85%
6	52%	93%
7	54%	94%
8	93%	100%
9	74%	87%
10	80%	94%
11	65%	90%
12	79%	81%
PROMEDIO	73%	91%
Desviación Estándar	0,1218	0,0505

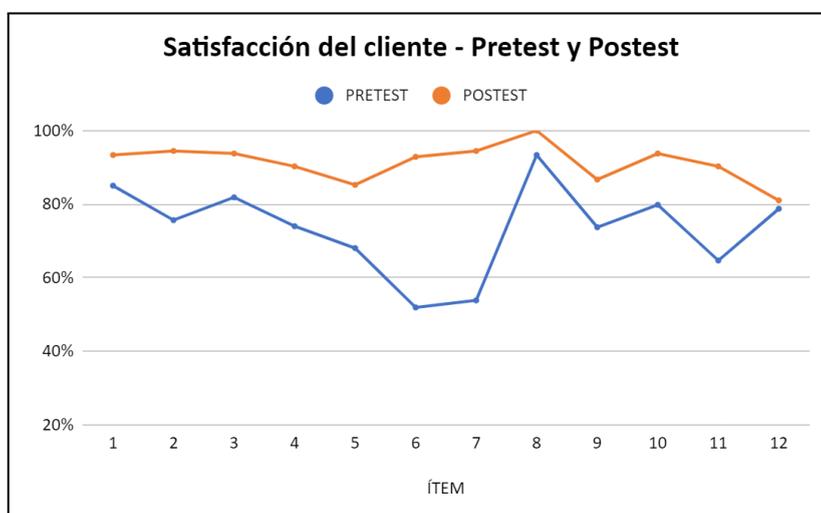


Figura 31. Comparativo - satisfacción del cliente antes y después

Los datos obtenidos luego de la implementación de la gestión por procesos, muestran que la satisfacción del cliente aumentó en un 18%, con un valor del 91%. Según el gráfico la satisfacción del cliente se mantiene oscilando entre 81% y 100%, siendo el nuevo margen de satisfacción.

4.3 Análisis inferencial

4.3.1. Análisis de la hipótesis general

- Satisfacción del cliente

Con el propósito de evaluar la hipótesis general, es crucial verificar si los conjuntos de datos que representan la satisfacción antes y después siguen una distribución paramétrica. Para realizar esta determinación, se utiliza el estadístico de Shapiro-Wilk, dado que ambas series de datos contienen 30 puntos o menos.

Tabla 41. Prueba de normalidad - satisfacción del cliente

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción_cliente_antes	,954	12	,690
Satisfacción_cliente_despues	,926	12	,344

a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión prueba de normalidad:

Satisfacción del cliente pretest = 0,690 **SI**

Satisfacción del cliente posttest = 0,344 **SI**

Tabla 42. Tabla de decisión (satisfacción del cliente)

	Antes	Después	Conclusión
Sig. > 0.05	si	si	Paramétrico
Sig. > 0.05	si	no	No paramétrico
Sig. > 0.05	no	si	No paramétrico
Sig. > 0.05	no	no	No paramétrico

Interpretación: De la tabla 41, se verifica que los valores de significancia de la satisfacción, antes y después, son superiores a 0.05, por ello, se demuestra que son datos paramétricos. Por lo cual se realizará la contrastación de la hipótesis general con el estadístico T de Student. Con el propósito de verificar que la satisfacción del cliente se ha incrementado.

Contrastación - hipótesis general

H₀: La gestión por procesos no incrementa la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

H_a: La gestión por procesos incrementa la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

$$H_0: \mu_{\text{SatisfacciónAntes}} > \mu_{\text{SatisfacciónDespués}}$$

$$H_a: \mu_{\text{SatisfacciónAntes}} < \mu_{\text{SatisfacciónDespués}}$$

Prueba T

Tabla 43. Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Satisfacción_cliente_antes	73,5000	12	12,09433	3,49133
	Satisfacción_cliente_despues	90,9167	12	5,24765	1,51487

Tabla 44. Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Satisfacción_ cliente_antes - Satisfacción_ cliente_antes	-17,41667	11,97314	3,45635	-25,02404	-9,80930	-5,039	11	,000

Dado que el valor de Sig. es menor a 0.05 se valida la hipótesis alterna.

Los resultados obtenidos de la media de la satisfacción al cliente antes (73,50) es menor que la media después (90,91), por lo cual la hipótesis de investigación alterna se acepta, y en consecuencia, se demuestra que la gestión por procesos incrementa la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023.

4.3.2. Análisis de la primera hipótesis específica

- Fiabilidad (Entregas perfectas)

Los datos presentados serán 12 cálculos de los indicadores, por lo cual el estadístico Shapiro- Wilk se utilizará para la prueba de normalidad porque los datos son menores a 30.

Tabla 45. Prueba de normalidad - fiabilidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Fiabilidad_Antes	,966	12	,867
Fiabilidad_despues	,810	12	,012

a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión prueba de normalidad:

Fiabilidad antes = 0,867 **SI**

Fiabilidad después = 0,012 **NO**

Tabla 46. Tabla de decisión (fiabilidad)

	Antes	Después	Conclusión
Sig. > 0.05	si	si	Paramétrico
Sig. > 0.05	si	no	No paramétrico
Sig. > 0.05	no	si	No paramétrico
Sig. > 0.05	no	no	No paramétrico

Interpretación: De la tabla 45, se verifica que la significancia de la fiabilidad antes es mayor a 0.05, no obstante el valor de la fiabilidad después es menor a 0.05, en consecuencia, se demuestra que su comportamientos son no paramétricos. Por ello, se realizará el análisis de contrastación de la primera

hipótesis específica con el estadístico WILCOXON, con el propósito de verificar que la fiabilidad se ha incrementado.

Contrastación de la primera hipótesis específica

H_0 : La gestión por procesos no incrementa la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

H_a : La gestión por procesos incrementa la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

$$H_0: \mu_{\text{FiabilidadAntes}} > \mu_{\text{FiabilidadDespués}}$$

$$H_a: \mu_{\text{FiabilidadAntes}} < \mu_{\text{FiabilidadDespués}}$$

Pruebas Npar

Tabla 47. Estadísticos descriptivos (fiabilidad)

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Fiabilidad_Antes	12	85,3542	10,12468	66,67	100,00
Fiabilidad_despues	12	96,6458	3,74220	90,00	100,00

Tabla 48. Estadístico de contraste (fiabilidad)

Estadísticos de prueba	
	Fiabilidad_Antes - Fiabilidad_despues
Z	-2,803 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,005

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Se valida la hipótesis alterna debido a que el SIG es menor a 0.05.

La media de la fiabilidad antes (85,35) es inferior que la media de la fiabilidad después (96,64), por ello, la hipótesis de investigación alterna se acepta, y se demuestra que la gestión por procesos aumenta la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022.

4.3.3. Análisis de la segunda hipótesis específica

- Entregas a tiempo

Los datos presentados serán 12 cálculos de los indicadores, por ello utilizando el estadístico Shapiro - Wilk se utilizará la prueba de normalidad ya que los datos son menores que 30.

Tabla 49. Prueba de normalidad - entregas a tiempo

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Entregas_Antes	,909	12	,208
Entregas_Despues	,921	12	,293

a. Corrección de significación de Lilliefors

Decisión prueba de normalidad:

Entregas a tiempo antes = 0,208 **SI**

Entregas a tiempo después = 0,293 **SI**

Tabla 50. Tabla de decisión (entregas a tiempo)

	Antes	Después	Conclusión
Sig. > 0.05	si	si	Paramétrico
Sig. > 0.05	si	no	No paramétrico
Sig. > 0.05	no	si	No paramétrico
Sig. > 0.05	no	no	No paramétrico

Se verifica en la tabla 49 que los valores de la significancia de las entregas a tiempo son mayores a 0.05, antes y después, con esto se demuestra que son comportamientos paramétricos, es por eso que se realiza la contrastación de la hipótesis general con T de Student. Con el propósito de verificar que las entregas a tiempo se han incrementado.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

H_o : La gestión por procesos no incrementa las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

H_a : La gestión por procesos incrementa las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023

$$H_o: \mu_{\text{Entregas a tiempo Antes}} > \mu_{\text{Entregas a tiempo Después}}$$

$$H_a: \mu_{\text{Entregas a tiempo Antes}} < \mu_{\text{Entregas a tiempo Después}}$$

Prueba T

Tabla 51. Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Entregas_Antes	85,9425	12	10,66956	3,08004
	Entregas_Despues	94,0650	12	4,25497	1,22830

Tabla 52. Prueba de muestras emparejadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Entregas_Antes - Entregas_Despues	-8,12 250	9,10594	2,62866	-13,90814	-2,33686	-3,090	11	,010

La SIG es menor a 0.05 por lo cual se valida la hipótesis alterna.

Se observa que la media de las entregas a tiempo antes (85,94) es menor que la media después (94,06), aceptando la hipótesis de investigación alterna y se demuestra que la gestión por procesos incrementa las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2023.

V. DISCUSIÓN

Según los datos rescatados en SPSS, la media de la muestra de 12 semanas obtenida de la satisfacción del cliente, revela datos con una media de 73.5 antes y 90.92 posterior a la implementación de la gestión por procesos. Por consiguiente, se confirma que existe una mejora en la variable dependiente en donde se aprueba la hipótesis en el que “La gestión por procesos incrementa la satisfacción del cliente en la empresa inversiones Imaji EIRL, Lima 2023.” Así mismo, en el trabajo llevado a cabo por Soria (2019), se investigó el impacto de la “gestión por procesos en la satisfacción del cliente en el área de consulta externa de una Clínica”. Los autores encontraron que la implementación de un enfoque basado en procesos mejoró significativamente la satisfacción por parte de los clientes con un valor inicial de 54% y un valor final de 75%. Del mismo modo Ortiz (2018) logró un aumento del 20% al aumentar la satisfacción de sus clientes de 3,7 a 4,7 con una calificación de escala en base de 5. Yañez (2019) obtuvo incremento de la variable dependiente, satisfacción del cliente, pasando de 56% a un 65% postest. Estos hallazgos destacan el nivel de relevancia de una gestión eficiente de los procesos y respaldan las mejoras obtenidas.

Se realizó la prueba Npar en la fiabilidad, ya que, los datos no fueron paramétricos, en donde se obtuvo los valores medios positivos, evidenciando la mejora de la fiabilidad de los clientes en un 11.29% con una sig. Asintótica de 0.005, aprobando el nivel de confianza de los cambios obtenidos con una aprobación de la hipótesis alternativa planteada. En la tesis de Polo (2021) se pudo demostrar una mejora en la fiabilidad de los clientes, ya que obtuvo un aumento del valor de sus medias con un valor de (0.8147) y (0.9457). Así mismo, Velásquez y Alca (2019) obtuvieron un resultado de fiabilidad previa de 0.8620 y una posterior de 0.9375 que evidencia el cumplimiento de sus entregas (fiabilidad) en el almacén de la empresa Tottus. Cabrera (2020) obtuvo una variación mayor de un 34%, con un 68.19% de entregas perfectas antes y un 91.37% al finalizar la implementación de la gestión por procesos en la cadena de suministros de la agropecuaria Rio Mayo S.A.C.

En relación a las entregas a tiempo, otro estudio relevante es el realizado por Fernández e Icarayme (2021), en donde los investigadores encontraron que la implementación de un enfoque de gestión por procesos mejoró la puntualidad de

las entregas, con valores de 85.58 a 89.42 lo que se reflejó en un incremento significativo en la satisfacción del cliente. Además, Huatuco y Oscurima (2020), obtuvieron valores de medio de 95.52% a 97.54% en la capacidad de respuesta que refleja el aumento de facturas entregadas a tiempo. Del mismo modo, Marin y Villanueva (2022) obtuvieron un aumento en la eficiencia de las entregas a tiempo de un 61% a un 94%, haciendo énfasis en la mejora del uso óptimo de tiempos en las actividades de proceso en la empresa de transportes Miranda S.A.C. Estos resultados son consistentes con la presente investigación, ya que también observamos mejoras en la puntualidad de las entregas posterior a la implementación del enfoque de gestión por procesos en Inversiones IMAJI E.I.R.L.

VI. CONCLUSIONES

En conclusión, se puede afirmar que la gestión por procesos incrementa a un nivel significativo la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL con un porcentaje del 17.42% de mejora, esto se consiguió con la mejora de la fiabilidad y las entregas a tiempo, para ello se eliminaron actividades que no agregan valor y se disminuyó los tiempos de los procesos operativos, estos cambios se realizaron por medio de cuadros de valor agregado, diagramas de flujo y fichas de procedimientos, el cual se respalda por los resultados de la contrastación de hipótesis mostrados en la tabla 44.

Se concluye que la gestión por procesos aumenta la fiabilidad con respecto a los clientes, contrastado en la tabla 47 respectivamente, con los valores de 85.35 a 96.64, que corresponden a los valores medios del pretest y posttest en la empresa Inversiones Imaji EIRL, lo cual se logró mediante cuadros de valor agregado, diagramas de flujo de actividades, ficha de procedimientos y plantillas en MS Excel. Estos resultados son corroborados en la contrastación de la primera hipótesis específica mostrados en la tabla 48.

En síntesis, se puede concluir que la gestión de procesos incrementa las entregas a tiempo a los clientes en la empresa Inversiones Imaji EIRL. El análisis estadístico se puede corroborar en la tabla 51, en donde se obtuvieron los datos de media 85.94 previo a cambios aumentando hasta 94.06 una vez realizados los cambios. Se consiguieron estos cambios mediante cuadros de valor agregado, diagramas de flujo de actividades, ficha de procedimientos y plantillas en MS Excel. Estos resultados son corroborados en la contrastación de la primera hipótesis específica mostrados en la tabla 52.

VII. RECOMENDACIONES

La gestión por procesos en la empresa Inversiones Imaji tuvo una mejora en la satisfacción del cliente en 17.42% estableciendo en consecuencia una mejor fidelización por parte de los clientes, un mayor ingreso en las ventas así también una alcance más extenso de la notoriedad de la empresa, por lo mencionado, es recomendable que se mantenga en constante aplicación la gestión por procesos en todas las áreas involucradas para satisfacer las necesidades de los clientes.

De igual modo, la fiabilidad en la empresa con respecto a los clientes incrementó en un 11.32%, es decir que la conformidad por parte de los clientes con el cumplimiento correcto de sus requerimientos mejoró, lo que se traduce en una mayor fidelización, por ello, se debe continuar con lo establecido en la implementación de gestión por procesos, así como aplicar la mejora continua en las áreas que influyen en el cumplimiento correcto de las solicitudes del cliente.

Finalmente se recomienda seguir con las constantes evaluaciones de las actividades de cada área que aporta al proceso operativo con el fin de reducir los tiempos en las que generan valor y eliminar las que no aportan valor, lo que dará una mejora en las entregas a tiempo.

REFERENCIAS

ALVAREZ, Vladimir *et al.* Selección de proveedores, factor de éxito en la gestión de compras del producto restauración. *ULEAM Bahía Magazine* [en línea]. 2020, vol. 1, no. 2, pp. 59-70.

Disponible en:

https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/uleam_bahia_magazine/article/view/65

ISSN: 2600-6006

AVELLA, Melba Cecilia. Importancia de los KPI en la Logística y su impacto en el servicio al cliente. Tesis Doctoral. Universidad Santiago de Cali, 2019. 19 pp.

Disponible en:

https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25764w/L1LT103_S5_02.pdf

BELLO, Daniel; MURRIETA, Félix y CORTES, Carlos Alberto. Análisis de tiempos y movimientos en el proceso de producción de vapor de una empresa generadora de energías limpias. *Revista Ciencia Administrativa*. 2020, vol. 2020, no. 1, pp. 1-10.

ISBN: 1870-9427

CABRERA, Maria. Modelo de gestión por procesos y su influencia en la cadena de suministros de la Agropecuaria Rio Mayo SAC, Trujillo, 2019. Tesis (Ingeniero Empresarial). Universidad Privada del Norte, 2019. 118pp.

CASTÁN, Yolanda. INTRODUCCIÓN AL MÉTODO CIENTÍFICO Y SUS ETAPAS [en línea]. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. pp. 6.

Disponible en:

<http://www.haykhuyay.com/A1/Generic/ECO1/U1U2/metodoCientifico.pdf>

COBOS, Daniel *et al.* Better data for better outcomes: the importance of process mapping and management in CRVS systems. *BMC medicine* [en línea]. 2020, vol. 18, no. 67, pp. 1-10.

Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01522-z>

ISSN: 1741-7015

CONDORI, Porfirio. Universo, población y muestra. Curso Taller, 2020. 16 pp.
Disponibile en: <https://www.aacademica.org/cporfirio/18>

CORREA, Alexander Alberto; GÓMEZ, Rodrigo Andrés y CANO, José Alejandro. Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). Estudios gerenciales [en línea]. 2010, vol. 26, no. 117, p. 145-171. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70139-X](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70139-X)

ISSN: 0123-5923

DELGADO, Jairo Omar y PAMPLONA, Luz Mireya. ¿Dónde están las oportunidades para agregar valor?. Revista ingeniería industrial. 2018, vol. 17, no 3, pp. 197-208. Disponible en: <https://doi.org/10.22320/S07179103/2018.11>

ISSN: 0718-8307

DÍAZ, Pablo; SALAZAR, Diego y VERNAZA, Diana. Factores de éxito en la gestión de ventas aplicados a establecimientos gastronómicos. *mktDESCUBRE Comercialización, Investigación y Negocios*. 2019, vol. 1, no. 14, p. 5-14.

ISSN: 1390-7352

DUDIN, Mihail Nikolaevich *et al.* The deming cycle (PDCA) concept as a tool for the transition to the innovative path of the continuous quality improvement in production processes of the agro-industrial sector. *European Research Studies Journal*. 2017, vol. 20, pp. 283-293. Disponible en:

<https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/29512>

ISSN: 11082976

Ecuador. *Dominio de las Ciencias*. 2019, vol. 5, no. 1, pp. 136-159. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6869938.pdf>

ISSN: 2477-8818

Escuela Nacional de Administración Pública. Gestión por Procesos para la Administración Pública [en línea]. Jesús María, Lima, Perú: Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR, 2021. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2679188/Gesti%C3%B3n%20por%20Procesos%20para%20la%20Administraci%C3%B3n%20P%C3%ABlica.pdf?v=1643415901>

FERNÁNDEZ, Mishell y ICARAYME, Jessica. Implementación de la gestión por procesos para incrementar la calidad de servicio en la Empresa Forma Producciones Audiovisuales S.R.L., Surco, 2021. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, 2021. 94 pp. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/82862>

FIGUEROA, Marlene. Propuesta de un modelo de gestión por procesos logísticos para mejorar el nivel de satisfacción del cliente de la empresa Alimentos El Sabor Cía. Ltda. Tesis (Magíster en administración de empresas). Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Sistema de Posgrado, 2018. 143 pp.

Disponible en <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10842>

GALIANA, José Luis. Manual de gestión de compras para logísticos. Punto Rojo Libros, 2018.

ISBN: 978-84-17295-63-9

GALICIA y RODRÍGUEZ. Gestión de procesos operativos y su relación en la satisfacción del cliente de una empresa de transportes, 2018. Tesis (Licenciatura). Universidad Privada del Norte, 2018. 139 pp. Recuperado de:

<https://hdl.handle.net/11537/13757>

GÓMEZ, Rosa Patricia. Gestión por procesos para la disminución del tiempo de espera en la consulta externa del Hospital Carlos Andrade Marín. Tesis de Maestría. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, 2019. 100 pp. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6587/1/T2818-MGD-Gomez-Gestion.pdf>

HARALAYYA, Bhadrappa. Customer Satisfaction at M/s Sindol Bajaj Bidar. *Iconic Research And Engineering Journals*. 2021, vol. 4, no. 12, pp. 157-169. ISSN: 2456-8880

HERNÁNDEZ, Carlos Enrique y CARPIO, Natalia Adelina. Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud* [en línea]. Enero-junio 2019, vol. 2, no. 1, pp. 75-79. Disponible en: <https://camjol.info/index.php/alerta/article/download/7535/7746>
ISSN: 2617-5274

HERNÁNDEZ, Roberto y MENDOZA, Christian. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA [en línea]. México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V., 2018 [fecha de consulta: 30 de octubre de 2022]. Disponible en http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
ISBN: 978-1-4562-6096-5

FONTALVO, Tomás. La Innovación para la Generación de Valor en los Procesos de Calidad. *Ingeniare*. 2013, no. 14, p. 95-104. ISSN: 1909-2458

HUAPAYA, Yoselin Andrea. Gestión por procesos hacia la calidad educativa en el Perú. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía* [en línea]. 2019, vol. 4, no. 8, pp. 243-261. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062656>
ISSN: 2542-3088

HUATUCO, Janeth y OSCURIMA, Javier. Gestión por procesos para mejorar la satisfacción del cliente en el área recepción de documentos de la empresa Falabella Lima, 2020. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, 2020. 87 pp. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/60684>

HUAMAN, Wladimir. La gestión por procesos y la calidad de servicio en la municipalidad de Independencia, 2021. Tesis (Maestro en Gestión Pública). Universidad César Vallejo, 2021. 88 pp. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/67365>

IGLESIAS, Antonio. Manual de gestión de almacén. 2012. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/27949>

ISNIAH, Sarah, PURBA, Humiras Hardi y DEBORA, Fransisca . Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*. Julio 2020, vol. 4, no. 1, pp. 72-81.
ISSN: 2580-2887

KURDI, Barween Al, ALSHURIDEH, Muhammad y ALNASER, Ahmad. The impact of employee satisfaction on customer satisfaction: Theoretical and empirical underpinning. *Management Science Letters*. 2020, vol. 10, no. 15, pp. 3561-3570. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5267/j.msl.2020.6.038>
ISSN: 1923-9343

LEÓN, Noelia Isabel. Fuerza de ventas determinante de la competitividad empresarial. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)* [en línea]. 2013, vol. 19, no 2, p. 379-389. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/280/28026992014.pdf>
ISSN: 1315-9518

LÓPEZ, Sergio. Atención al cliente, consumidor y usuario. Madrid: Ediciones Paraninfo, 2020. 270 pp.
ISBN: 978-84-283-3948-3

MARIN, Yadira y VILLANUEVA, Gleycer. Implementación de la Gestión por procesos para incrementar la efectividad operacional de la empresa de transportes Miranda SAC Trujillo, 2022. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, 2022. 116 pp.

MATUTE, Blanca y MURILLO, Dayana. La Gestión por procesos resultados para mejorar la atención en Instituciones de salud. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*. Año VI., Vol VI., N°12. Julio – Diciembre. 2021. 34 pp. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8011449>

MEDINA, Alberto *et al.* Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare: Revista chilena de ingeniería* [en línea]. 2019, vol. 27, no. 2, pp. 328-342. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000200328>
ISSN 0718-3305

MOREIRA, Néstor y REAL, Grether. Tiempo estándar en gestión de mantenimiento de matrices de corte. *Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación*. 2021, vol. 4, no. 8, pp. 2-29.
ISSN: 2737-6249

NDHLOVU, Enos. The influence of business process management on customer satisfaction: a multi-case study. Tesis Doctoral. University of Pretoria, 2019. 125 pp. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2263/74005>

NEGRETE, Karla Paola *et al.* Quality at the University Based on Process Management: Design and Implementation of the Quality Management System Under ISO 9001: 2015 Standard Applied to the Industrial Engineering Degree of the Northern Technical University. *Sustainability and Educational Innovation* [en línea]. 2020, vol. 1110, pp. 183-192. Disponible en:

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-37221->

ISSN: 2194-5365

NYEMBA, Wilson R. y MBOHWA, Charles. Process mapping and optimization of the process flows of a furniture manufacturing company in Zimbabwe using machine distance matrices. *Procedia Manufacturing* [en línea]. 2017, vol. 8, pp. 447-454. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.057>

ISSN: 2351-9789

ORTIZ, Nora. Modelo de gestión por procesos y mejoramiento de la atención al cliente. Caso: Big Patrick bar restaurante. Tesis (Magister en Administración de Empresas). Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador-Matriz Facultad De Ciencias Administrativas y Contables, 2018. 134 pp.

Disponible en <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14871>

OTZEN, Tamara y MANTEROLA, Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology* [en línea]. 2017, vol. 35, no. 1, pp. 227-232. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

ISSN 0717-9502

PEÑA, Sandra. Análisis de datos [En línea]. Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017. [fecha de consulta: 28 de octubre de 2022]. Disponible en:

<https://core.ac.uk/download/pdf/326425169.pdf>

ISBN: 978-958-5460-45-4

PÉREZ, Luis. Diseño de un modelo de gestión por procesos de atención al cliente para la Corporación Nacional de Telecomunicaciones C.N.T. E.P. en el Centro Integrado de Servicios C.I.S. Sur, Riobamba, para el año 2017. Tesis (Magíster en gestión empresarial). Ecuador, Riobamba: Universidad Técnica Particular de Loja, Área Administrativa, 2018. 167 pp.

Disponible en <https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/22259>

PIÑUELA, Juan y QUITO, Carla. Los desafíos de la gestión por procesos en la era digital. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*. 2020, no. 8, pp. 127-144.

ISSN: 2550-6641

POLO, Andrea. Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en Jireh Médica SAC Santiago de Surco, Lima, 2021. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, 2021. 97 pp.

REGINA, Nadya *et al.* Selección de proveedor de servicios logísticos: alineación entre criterios e indicadores. *Innovar*. 2018, vol. 28, no. 69, pp. 55-70. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71696>

ISSN 0121-5051

SÁNCHEZ, Hugo, REYES, Carlos y MEJÍA, Katia. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística [en línea]. Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación, 2018. [fecha de consulta: 14 de octubre de 2022]. Disponible en:

<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

ISBN: 978-612-47351-4-1

SFREDDO, Leonardo Stertz *et al.* Systematic literature review of ISO 9001 and process management. *International Journal of Productivity and Quality Management*. 2019, vol. 26, no. 3, pp. 330-352. Disponible en:

<https://doi.org/10.1504/IJPM.2019.098368>

ISSN: 1746-6474

SORIANO, William Andrés. Propuesta indicadores de desempeño para empresas de transporte terrestre de carga con enfoque tecnológico. Universidad militar Nueva Granada. 2019. 16 pp. Disponible en:

<https://core.ac.uk/download/pdf/286063401.pdf>

SUÁREZ, Andrea Carolina. Gestión logística factor importante y determinante para la calidad de la producción y atención al cliente. Tesis. Universidad Santo Tomas, 2017. 17 pp. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11634/2964>

TORAL, Rocío del C. *et al.* La gestión del entorno comercial y su relación con la calidad del servicio al cliente en el mercado farmacéutico. Loja, Ecuador: *Dominio de las Ciencias* [en línea]. 2019, vol. 5, no. 1, pp. 136-159. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6869938.pdf>

ISSN: 2477-8818

URSO, Orazio, et al. An RFID application for the process mapping automation. *Procedia Manufacturing* [en línea]. 2020, vol. 42, pp. 8-15. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.017>

ISSN: 2351-9789

YAÑEZ, Madeleine. La gestión por procesos y la atención al cliente en una clínica veterinaria de la ciudad de Pacasmayo en el año 2019. Tesis (Licenciatura). Universidad Privada del Norte, 2019. 229 pp. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/11537/23222>

VARGAS, Zoila. LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA. *Revista Educación* [en línea]. 2009, 33 (1), 155-165 [fecha de Consulta 28 de Octubre de 2022].

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>

ISSN: 0379-7082

VELÁSQUEZ, Ronald y ALCA, Christian. Aplicación de la gestión de inventario para mejorar la calidad de servicio del área del Almacén de la Empresa Tottus SA Lurigancho, 2019. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad César Vallejo, 2019.

VÉLIZ, Marjorie Acosta *et al.* La administración de ventas: conceptos claves en el siglo XXI. 3Ciencias, 2018.

ISBN: 978-84-948257-2-9

VERA, Javier y CAÑÓN, Julio. El valor agregado de un sistema de gestión ambiental más allá de la certificación. Bistua Revista De La Facultad De Ciencias Básicas. 2018, vol. 16, no. 1, pp. 86-91. Disponible en:

<https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/bistua/article/view/581>

ISSN: 0120-4211

ZALDUMBIDE, Orlando. Metodología para la gestión por procesos, un enfoque para la implementación. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa* [en línea]. 2019, vol. 4, no. 7, pp. 31-43. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/341056986>

ISSN 2477-9253

ZELT, Sarah *et al.* A theory of contingent business process management. *Business Process Management Journal* [en línea]. 2018, vol. 25, No. 6, pp. 1291-1316. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2018-0129>

ISSN: 1463-7154

ANEXOS

Anexo 1. Matriz Operacionalización de Variables

Variables	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V.Independiente Gestión por Procesos	La gestión por procesos sugiere una visión extendida en las organizaciones que buscan complacer al cliente y permite ver en detalle a la cadena de valor del sistema productivo posibilitando una mejor eficiencia productiva (Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p. 186).	La gestión por procesos se logra a través de la mejora continua y el desempeño de aquellos que la conforman.	Gestión de Compras	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Almacén	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón

			Gestión de Ventas	<p>% Actividades que agregan valor: $\% AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$</p> <p>TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor</p>	Razón
				<p>Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$</p> <p>TN: Tiempo Normal S: Suplemento</p>	Razón
V.Dependiente	La satisfacción es consecuencia de la experiencia propia del cliente , a través del uso de un producto (Quispe y Ayaviri, 2016, p. 172).	La satisfacción del cliente se da por diversos factores que conforman un servicio o producto.	Entregas a tiempo	<p>% Entregas de pedidos a tiempo $\% Et = (NPT / NTP) * 100$</p> <p>NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados</p>	Razón
Satisfacción del Cliente			Fiabilidad	<p>% Pedidos de compra atendidas perfectas $\% Ep = (NPCP / NTPCS) * 100$</p> <p>NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados</p>	Razón

Anexo 2. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
GENERALES		
¿Cómo la Gestión por procesos aumentará la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022?	Determinar como la gestión por procesos aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022	La Gestión por procesos aumenta la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022
ESPECÍFICOS		
¿Cómo la gestión por procesos aumentará las entregas a tiempo en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022?	Indicar cómo la gestión por procesos aumenta las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022	La gestión por procesos aumenta las entregas a tiempo del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022
¿Cómo la gestión por procesos aumentará la fiabilidad en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022?	Demostrar cómo la gestión por procesos aumenta la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022	La gestión por procesos aumenta la fiabilidad del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022

Anexo 8. Aprobación de Instrumentos por juicio de experto - 1

ANEXO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr.: María del Pilar Ancajima Montenegro
Docente Universidad César Vallejo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo **Luis Rodrigo Cerrón Gabriel** y **José Antonio Rengifo Macedo**, estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuáles recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con el cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título de nuestro proyecto de investigación es:

“Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022”

y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N° 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



DNI: 70604689 (Luis Rodrigo Cerrón Gabriel)



DNI: 73229350 (José Antonio Rengifo Macedo)

ANEXO 2

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:

GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

Variable 1:

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN POR PROCESOS EN LA
EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

La gestión por procesos es un enfoque que procura trabajar primordialmente en la satisfacción del cliente, para ello cada proceso debe ser identificado, medido, diseñado, controlado y se debe incorporar las mejores prácticas que conduzcan una competitividad superior generando valor al cliente

DIMENSIONES DE LA VARIABLE

1) GESTIÓN DE COMPRAS

Esta dimensión de gestión de compras en las organizaciones de servicios se tiene en cuenta la cantidad de procesos, métodos y tiempo que permitan seleccionar y evaluar al mejor proveedor, la logística en abastecimiento y decisiones de compra.

2) GESTIÓN DE ALMACÉN

Esta dimensión tiene procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho, buscar identificar los criterios de actuación de todo aquel proceso operativo que entre en contacto con el almacén, en donde se consigue obtener un mejor nivel de servicio al cliente y una optimización de los costos operativos de la organización.

3) GESTIÓN DE VENTAS

En esta gestión se recibe información cercana del cliente y escucha sus planteamientos, permitiendo conocer sus necesidades; convirtiéndose en punto clave de cualquier proceso de mejoramiento organizacional, ya que tanto el desempeño del departamento de ventas, como sus objetivos son alcanzados y se encarga de coordinar aquellos procesos y actividades para la transmisión de bienes y servicios tangibles o intangibles desde la empresa hacia el cliente por medio de las ventas.

Variable 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

La satisfacción del cliente es definida como el número de clientes, o porcentaje de un total de clientes, quienes reportan experiencia informada con los productos, o servicios de una empresa (clasificados) que exceden las metas específicas de satisfacción. Para incrementar la satisfacción de los clientes, es importante considerar y estudiar algunos aspectos de satisfacción que estén relacionados con las interacciones de los empleados

DIMENSIONES DE LA VARIABLE

1) ENTREGAS A TIEMPO:

Es la disposición y voluntad para ayudar y prestar un servicio eficaz cumpliendo a su vez los plazos de entrega al cliente.

2) FIABILIDAD:

Esta dimensión es importante en el proceso de entrega, ya que es el momento o experiencia de compra que tiene el cliente, el decide si el pedido está completo y llena sus expectativas, cuando la completitud del producto y documentos es exacta, esto genera experiencia de compra y crea lealtad y satisfacción en el cliente.

**ANEXO 3
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO:**

Variables	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Gestión por Procesos	La gestión por procesos sugiere una visión extendida en las organizaciones que buscan complacer al cliente y permite ver en detalle a la cadena de valor del sistema productivo posibilitando una mejor eficiencia productiva (Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p. 186).	La gestión por procesos se logra a través de la mejora continua y el desempeño de aquellos que la conforman.	Gestión de Compras	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón Razón
			Gestión de Almacén	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Ventas	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón

				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
V. Dependiente Satisfacción del Cliente	La satisfacción es consecuencia de la experiencia propia del cliente, a través del uso de un producto (Quispe y Ayaviri, 2016, p. 172).	La satisfacción del cliente se da por diversos factores que conforman un servicio o producto.	Entregas a tiempo	% Entregas de pedidos a tiempo $\%Et = (NPT / NTP) * 100$ NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados	Razón
			Fiabilidad	% Pedidos de compra atendidas perfectas $\%Ep = (NPCP / NTPCS) * 100$ NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados	Razón

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONSTRUCTO DE LA MATRIZ DE CONSISTENCIA

Variables	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable independiente: Gestión por procesos							
Dimensión 1: Gestión de Compras							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		
Dimensión 2: Gestión de Almacén							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		

Dimensión 2: Gestión de Almacén							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		
Variable Dependiente: Satisfacción del cliente	X		X		X		
Dimensión 1: Entregas a tiempo							
Indicador: % Entregas de pedidos a tiempo $EI = (NPT / NTP) * 100$ NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados a la semana	X		X		X		
Dimensión 2: Fiabilidad							
Indicador: % Pedidos de compra atendidas perfectas $\%Ep = (NPCP / NTPCS) * 100$ NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

15 de noviembre del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Ancajima Montenegro María del Pilar**

DNI: 07820620

Especialidad del evaluador: **INGENIERO INDUSTRIAL, MBA**



¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Anexo 9. Aprobación de Instrumentos por juicio de experto - 2

ANEXO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr.: Jorge Caceres Trigos
Docente universidad Cesar Vallejo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo **Luis Rodrigo Cerrón Gabriel** y **José Antonio Rengifo Macedo**, estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuáles recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con el cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título de nuestro proyecto de investigación es:

“Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022”

y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N° 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



DNI: 70604689 (Luis Rodrigo Cerrón Gabriel)



DNI: 73229350 (José Antonio Rengifo Macedo)

ANEXO 2

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE:

GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

Variable 1:

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN POR PROCESOS EN LA
EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

La gestión por procesos es un enfoque que procura trabajar primordialmente en la satisfacción del cliente, para ello cada proceso debe ser identificado, medido, diseñado, controlado y se debe incorporar las mejores prácticas que conduzcan una competitividad superior generando valor al cliente

DIMENSIONES DE LA VARIABLE

1) GESTIÓN DE COMPRAS

Esta dimensión de gestión de compras en las organizaciones de servicios se tiene en cuenta la cantidad de procesos, métodos y tiempo que permiten seleccionar y evaluar al mejor proveedor, la logística en abastecimiento y decisiones de compra.

2) GESTIÓN DE ALMACÉN

Esta dimensión tiene procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho, buscar identificar los criterios de actuación de todo aquel proceso operativo que entre en contacto con el almacén, en donde se consigue obtener un mejor nivel de servicio al cliente y una optimización de los costos operativos de la organización.

3) GESTIÓN DE VENTAS

En esta gestión se recibe información cercana del cliente y escucha sus planteamientos, permitiendo conocer sus necesidades; convirtiéndose en punto clave de cualquier proceso de mejoramiento organizacional, ya que tanto el desempeño del departamento de ventas, como sus objetivos son alcanzados y se encarga de coordinar aquellos procesos y actividades para la transmisión de bienes y servicios tangibles o intangibles desde la empresa hacia el cliente por medio de las ventas.

Variable 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

La satisfacción del cliente es definida como el número de clientes, o porcentaje de un total de clientes, quienes reportan experiencia informada con los productos, o servicios de una empresa (clasificados) que exceden las metas específicas de satisfacción. Para incrementar la satisfacción de los clientes, es importante considerar y estudiar algunos aspectos de satisfacción que estén relacionados con las interacciones de los empleados

DIMENSIONES DE LA VARIABLE**1) ENTREGAS A TIEMPO:**

Es la disposición y voluntad para ayudar y prestar un servicio eficaz cumpliendo a su vez los plazos de entrega al cliente.

2) FIABILIDAD:

Esta dimensión es importante en el proceso de entrega, ya que es el momento o experiencia de compra que tiene el cliente, el decide si el pedido está completo y llena sus expectativas, cuando la completitud del producto y documentos es exacta, esto genera experiencia de compra y crea lealtad y satisfacción en el cliente.

**ANEXO 3
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO:**

Variables	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Gestión por Procesos	La gestión por procesos sugiere una visión extendida en las organizaciones que buscan complacer al cliente y permite ver en detalle a la cadena de valor del sistema productivo posibilitando una mejor eficiencia productiva (Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p. 186).	La gestión por procesos se logra a través de la mejora continua y el desempeño de aquellos que la conforman.	Gestión de Compras	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Almacén	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Ventas	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón

				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
V. Dependiente Satisfacción del Cliente	La satisfacción es consecuencia de la experiencia propia del cliente, a través del uso de un producto. (Quispe y Ayaviri, 2016, p. 172).	La satisfacción del cliente se da por diversos factores que conforman un servicio o producto.	Entregas a tiempo	% Entregas de pedidos a tiempo $\%Et = (NPT / NTP) * 100$ NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados	Razón
			Fiabilidad	% Pedidos de compra atendidas perfectas $\%Ep = (NPCP / NTPCS) * 100$ NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitadas	Razón

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONSTRUCTO DE LA MATRIZ DE CONSISTENCIA

Variables	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable independiente: Gestión por procesos							
Dimensión 1: Gestión de Compras							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN * (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		
Dimensión 2: Gestión de Almacén							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN * (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		

Dimensión 2: Gestión de Almacén							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN * (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		
Variable Dependiente: Satisfacción del cliente							
Dimensión 1: Entregas a tiempo							
Indicador: % Entregas de pedidos a tiempo $E = (NPT / NTP) * 100$ NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados a la semana	X		X		X		
Dimensión 2: Fiabilidad							
Indicador: % Pedidos de compra atendidas perfectas $%Ep = (NPCP / NTPCS) * 100$ NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

16 de Noviembre del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: MG. CACERES TRIGOSO, JORGE DNI: 07305972

Especialidad del evaluador: INGENIERO INDUSTRIAL



Firma del experto informado

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, se concibe, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para medir el componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Anexo 10. Aprobación de Instrumentos por juicio de experto - 3

ANEXO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr.: Freddy Armando Ramos Harada
Docente Universidad César Vallejo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo **Luis Rodrigo Cerrón Gabriel** y **José Antonio Rengifo Macedo**, estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuáles recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con el cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título de nuestro proyecto de investigación es:

“Gestión por procesos para incrementar la satisfacción del cliente en la empresa Inversiones Imaji EIRL, Lima, 2022”

y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N° 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



DNI: 70604689 (Luis Rodrigo Cerrón Gabriel)



DNI: 73229350 (José Antonio Rengifo Maceo)

ANEXO 2

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE: GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

Variable 1:

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN POR PROCESOS EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

La gestión por procesos es un enfoque que procura trabajar primordialmente en la satisfacción del cliente, para ello cada proceso debe ser identificado, medido, diseñado, controlado y se debe incorporar las mejores prácticas que conduzcan una competitividad superior generando valor al cliente

DIMENSIONES DE LA VARIABLE

1) GESTIÓN DE COMPRAS

Esta dimensión de gestión de compras en las organizaciones de servicios se tiene en cuenta la cantidad de procesos, métodos y tiempo que permitan seleccionar y evaluar al mejor proveedor, la logística en abastecimiento y decisiones de compra.

2) GESTIÓN DE ALMACÉN

Esta dimensión tiene procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho, buscar identificar los criterios de actuación de todo aquel proceso operativo que entre en contacto con el almacén, en donde se consigne obtener un mejor nivel de servicio al cliente y una optimización de los costos operativos de la organización.

3) GESTIÓN DE VENTAS

En esta gestión se recibe información cercana del cliente y escucha sus planteamientos, permitiendo conocer sus necesidades; convirtiéndose en punto clave de cualquier proceso de mejoramiento organizacional, ya que tanto el desempeño del departamento de ventas, como sus objetivos son alcanzados y se encarga de coordinar aquellos procesos y actividades para la transmisión de bienes y servicios tangibles o intangibles desde la empresa hacia el cliente por medio de las ventas.

Variable 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2022

La satisfacción del cliente es definida como el número de clientes, o porcentaje de un total de clientes, quienes reportan experiencia informada con los productos, o servicios de una empresa (clasificados) que exceden las metas específicas de satisfacción. Para incrementar la satisfacción de los clientes, es importante considerar y estudiar algunos aspectos de satisfacción que estén relacionados con las interacciones de los empleados

DIMENSIONES DE LA VARIABLE

1) ENTREGAS A TIEMPO:

Es la disposición y voluntad para ayudar y prestar un servicio eficaz cumpliendo a su vez los plazos de entrega al cliente.

2) FIABILIDAD:

Esta dimensión es importante en el proceso de entrega, ya que es el momento o experiencia de compra que tiene el cliente, el decide si el pedido está completo y llena sus expectativas, cuando la completitud del producto y documentos es exacta, esto genera experiencia de compra y crea lealtad y satisfacción en el cliente.

ANEXO 3
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO:

Variables	Conceptual	Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
V. Independiente Gestión por Procesos	La gestión por procesos sugiere una visión extendida en las organizaciones que buscan complacer al cliente y permite ver en detalle a la cadena de valor del sistema productivo posibilitando una mejor eficiencia productiva (Hernández, Barrios y Martínez, 2018, p. 186).	La gestión por procesos se logra a través de la mejora continua y el desempeño de aquellos que la conforman.	Gestión de Compras	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Almacén	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón
				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
			Gestión de Ventas	% Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	Razón

				Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN \times (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	Razón
V. Dependiente Satisfacción del Cliente	La satisfacción es consecuencia de la experiencia propia del cliente, a través del uso de un producto (Quispe y Ayaviri, 2016, p. 172).	La satisfacción del cliente se da por diversos factores que conforman un servicio o producto.	Entregas a tiempo	% Entregas de pedidos a tiempo $\%Et = (NPT / NTP) * 100$ NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados	Razón
			Fiabilidad	% Pedidos de compra atendidas perfectas $\%Ep = (NPCP / NTPCS) * 100$ NPCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados	Razón

ANEXO 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONSTRUCTO DE LA MATRIZ DE CONSISTENCIA

Variables	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable independiente: Gestión por procesos	X		X		X		
Dimensión 1: Gestión de Compras							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN * (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		
Dimensión 2: Gestión de Almacén							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN * (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		

Dimensión 2: Gestión de Almacén							
Indicador: % Actividades que agregan valor: $AAV = ((TA - ANV) / TA) * 100$ TA: Total de actividades ANV: Actividades que no agregan valor	X		X		X		
Indicador: Índice de Tiempo Estándar: $ITE = TN * (1 + S)$ TN: Tiempo Normal S: Suplemento	X		X		X		
Variable Dependiente: Satisfacción del cliente	X		X		X		
Dimensión 1: Entregas a tiempo							
Indicador: % Entregas de pedidos a tiempo $EI = (NPT / NTP) * 100$ NPT: Número de pedidos entregados a tiempo NTP: Número total de pedidos solicitados a la semana	X		X		X		
Dimensión 2: Fiabilidad							
Indicador: % Pedidos de compra atendidos perfectos $\%Ep = (NFCP / NTPCS) * 100$ NFCP: Número de PC perfectas atendidas NTPCS: Número total de PC solicitados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

16 de Noviembre del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: Mgtr. Freddy Armando Ramos Harada DNI: 07823251 _____

Especialidad del evaluador: INGENIERO INDUSTRIAL- MBA

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del experto informado

Anexo 11. Aprobación de Información recolectada - entregas perfectas - antes

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel		 <small>INGENIERÍA SOSTENIBLE</small>	
AREA		TIEMPO			
INDICADOR		FIABILIDAD	FÓRMULA		$\% \text{Entregas perfectas} = \frac{\text{Nro de pedidos de compras perfectas atendidas}}{\text{Nro total de pedidos de compra recolectados}} \times 100\%$
DESCRIPCIÓN		PRETEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos Solicitados	Pedidos entregados perfectamente (Calidad)	Pedidos devueltos/rechazados/defectuosos	% ENTREGAS PERFECTAS
oct-2022	1	20	17	3	85,00%
oct-2022	2	23	20	3	86,96%
oct-2022	3	22	18	4	81,82%
oct-2022	4	26	20	6	76,92%
nov-2022	5	20	17	3	85,00%
nov-2022	6	18	12	6	66,67%
nov-2022	7	15	11	4	73,33%
nov-2022	8	15	15	0	100,00%
dic-2022	9	19	19	0	100,00%
dic-2022	10	19	18	1	94,74%
dic-2022	11	21	19	2	90,48%
dic-2022	12	18	15	3	83,33%
				PROMEDIO	85,35%

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	 <small>PIERRE ANDRÉE CORNEJO CASTRO GERENTE GENERAL</small>

Anexo 12. Aprobación de Información recolectada - entregas perfectas - después

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel			
AREA			TIEMPO		
INDICADOR		FIABILIDAD	FÓRMULA	$\% \text{Entregas perfectas} = \frac{\text{No de pedidos de compra perfectos atendidos}}{\text{No total de pedidos de compra solicitados}} \times 100\%$	
DESCRIPCIÓN		POSTEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos Solicitados	Pedidos entregados perfectamente (Calidad)	Pedidos devueltos/rechazados/defectuosos	% ENTREGAS PERFECTAS
ene-2023	1	15	14	1	93,33%
ene-2023	2	18	17	1	94,44%
ene-2023	3	16	16	0	100,00%
ene-2023	4	20	19	1	95,00%
feb-2023	5	13	12	1	92,31%
feb-2023	6	14	14	0	100,00%
feb-2023	7	18	18	0	100,00%
feb-2023	8	15	15	0	100,00%
mar-2023	9	15	15	0	100,00%
mar-2023	10	16	16	0	100,00%
mar-2023	11	20	19	1	95,00%
mar-2023	12	20	18	2	90,00%
				PROMEDIO	96,67%

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 13. Aprobación de Información recolectada - entregas a tiempo - antes

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel			
AREA			TIEMPO		
INDICADOR		ENTREGAS A TIEMPO	FÓRMULA	$\% \text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Nro. de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nro. total de pedidos solicitados}} \times 100\%$	
DESCRIPCIÓN		PRETEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos entregados fuera de tiempo	% ENTREGAS A TIEMPO
oct-2022	1	20	20	0	100,00%
oct-2022	2	23	20	3	86,96%
oct-2022	3	22	22	0	100,00%
oct-2022	4	26	25	1	96,15%
nov-2022	5	20	16	4	80,00%
nov-2022	6	18	14	4	77,78%
nov-2022	7	15	11	4	73,33%
nov-2022	8	15	14	1	93,33%
dic-2022	9	19	14	5	73,68%
dic-2022	10	19	16	3	84,21%
dic-2022	11	21	15	6	71,43%
dic-2022	12	18	17	1	94,44%
				PROMEDIO	85,94%

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 14. Aprobación de Información recolectada - entregas a tiempo - después

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel		 <small>INGENIERÍA SOSTENIBLE</small>	
AREA			TIEMPO		
INDICADOR		ENTREGAS A TIEMPO	FÓRMULA	$\% \text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Nro. de pedidos entregados a tiempo}}{\text{Nro. total de pedidos solicitados}} \times 100\%$	
DESCRIPCIÓN		POSTEST			
Fecha	Ítem	Total de Pedidos	Pedidos entregados a tiempo	Pedidos entregados fuera de tiempo	% ENTREGAS A TIEMPO
ene-2023	1	15	15	0	100,00%
ene-2023	2	18	18	0	100,00%
ene-2023	3	16	15	1	93,75%
ene-2023	4	20	19	1	95,00%
feb-2023	5	13	12	1	92,31%
feb-2023	6	14	13	1	92,86%
feb-2023	7	18	17	1	94,44%
feb-2023	8	15	15	0	100,00%
mar-2023	9	15	13	2	86,67%
mar-2023	10	16	15	1	93,75%
mar-2023	11	20	19	1	95,00%
mar-2023	12	20	18	2	90,00%
				PROMEDIO	94,48%

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	 <small>PIERRE ANDREE CORNEJO CASTRO GERENTE GENERAL</small>

Anexo 15. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Ventas pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS							
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel						
AREA	VENTAS	PROCESO					
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA	$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$				
DESCRIPCIÓN	PRETEST						
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?		
					SI	NO	
1	Solicitud de cotización	10	2	12	x		
2	Revisión de productos registrados en el sistema (SIGEAD)	15		15	x		
3	¿Están todos?	2		2		x	
3.1	Consultar con jefe si tenemos proveedor	10	5	15	x		
3.2	¿Hay proveedor?	2		2		x	
3.2.1	Buscar proveedor	40	10	50	x		
3.2.2	¿Proveedor aceptado?	10		10		x	
3.3	Solicitar cotización	15	5	20	x		
3.4	¿Son los productos solicitados?	5		5		x	
3.4.1	Consultar si el proveedor tiene el producto	10	5	15		x	
3.4.2	¿Tiene?	5		5		x	
4	Elaboración de cotización según datos y especificaciones	20	2	22	x		
5	Revisar cotización emitida	3	1	4		x	
6	¿Existen dudas?	1		1		x	
6.1	Aclarar dudas	5		5		x	
7	Verificar cotización	3	1	4	x		
8	Enviar cotización formal	2		2	x		
TOTAL		17	158	31	189	8	9
% VALOR AGREGADO					47,06%		

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 16. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Compras pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS							
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel						
AREA	COMPRAS	PROCESO					
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA	$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$				
DESCRIPCIÓN	PRETEST						
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?		
					SI	NO	
1	Orden de Compra o adelanto de pago (50%)	10	3	13	x		
2	Revisar requisitos	15	5	20	x		
3	¿Existen diferencias con la cotización?	5	2	7		x	
3.1	Determinar capacidad para cumplir con el requerimiento	20	5	25	x		
3.2	¿Conforme?	4	1	5		x	
3.2.1	Comunicar al cliente las condiciones	10	3	13		x	
3.2.2	¿Acepta?	5		5		x	
3.2.2.1	Anulación	0		0		x	
4	Aprobar y enviar OC a Gestión de compras	5	2	7	x		
5	Imprimir OC	5	2	7	x		
6	¿Stock existente?	5	3	8		x	
6.1	Realizar compra de producto a proveedor	20	7	27		x	
7	Revisar si hay cotización	10	3	13		x	
8	¿Existe?	1		1		x	
8.1	Realizar GRE con datos de cotización	7	3	10	x		
8.2	Realizar GRE con datos de OC	12	2	14	x		
9	Imprimir 2 copias GRE	10	3	13	x		
10	Elaborar hoja de ruta	15	10	25	x		
11	Entregar documentos a transportista (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	7	x		
12	¿Existen dudas?	3	1	4		x	
12.1	Aclarar dudas con jefe de compras	15	10	25		x	
13	Aprobar documentos entregados (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	7	x		
TOTAL		22	187	69	256	11	11
% VALOR AGREGADO					50,00%		

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 17. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Almacén pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel					
AREA	ALMACÉN	PROCESO				
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA	$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$			
DESCRIPCIÓN	PRETEST					
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
					SI	NO
1	Aprobar documentos entregados (OC, GRE, hoja de ruta)	5	2	7	x	
2	Verificar productos en stock	20	5	25	x	
3	¿Hay stock?	5	2	7	x	
3.1	Verificar hoja de ruta: comprar, recoger	5	2	7		x
3.2	Disponer la cantidad de productos solicitados	10	4	14	x	
4	Elegir vehículo de reparto según volumen de productos	5	2	7		x
5	Comprar o recoger productos a distribuir	120	30	150	x	
6	¿Existen dudas?	20	10	30		x
6.1	Absolver dudas con jefe de compras	20	5	25		x
7	Entregar productos al cliente	90	25	115	x	
8	Firmar GRE dando conformidad a los productos entregados	20	5	25		x
9	Entregar GRE firmada a transportista	5	2	7		x
10	Entregar GRE firmada al asistente administrativo	10	3	13		x
TOTAL	13	335	97	432	6	7
% VALOR AGREGADO					46,15%	

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 18. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Ventas postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel					
AREA	VENTAS	PROCESO				
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA	$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$			
DESCRIPCIÓN	POSTEST					
#	ACTIVIDADES	Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
					SI	NO
1	Solicitud de cotización	10	2	12	x	
2	Revisión de productos en el sistema (SIGEAD)	15		15	x	
3	¿Están todos?	2		2	x	
3.1	Pedir cotización según solicitud o similares	10	2	12		x
3.2	¿Son los productos solicitados?	5		5		x
3.3	Elaborar cotización según datos, especificaciones técnicas y stock	10	2	12	x	
3.4	Cotizar productos disponibles	5	2	7	x	
4	Revisar cotización emitida según datos, especificaciones técnicas y stock	10		10	x	
5	Enviar cotización formal	2		2	x	
TOTAL	9	69	8	77	7	2
% VALOR AGREGADO					77,78%	

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 19. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Ventas postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS							
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel		 INVERSIONES IMAJI EIRL <small>INGENIERÍA SOSTENIBLE</small>				
AREA	VENTAS	PROCESO					
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA	$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$				
DESCRIPCIÓN	POSTEST						
ACTIVIDADES			Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
						SI	NO
1	Solicitud de cotización		10	2	12	x	
2	Revisión de productos en el sistema (SIGEAD)		15		15	x	
3	¿Están todos?		2		2	x	
3.1	Pedir cotización según solicitud o similares		10	2	12		x
3.2	¿Son los productos solicitados?		5		5		x
3.3	Elaborar cotización según datos, especificaciones técnicas y stock		10	2	12	x	
3.4	Cotizar productos disponibles		5	2	7	x	
4	Revisar cotización emitida según datos, especificaciones técnicas y stock		10		10	x	
5	Enviar cotización formal		2		2	x	
TOTAL			9	8	77	7	2
% VALOR AGREGADO						77,78%	

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 20. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Compras postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS							
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel		 INVERSIONES IMAJI EIRL <small>INGENIERÍA SOSTENIBLE</small>				
AREA	COMPRAS	PROCESO					
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA	$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$				
DESCRIPCIÓN	POSTEST						
ACTIVIDADES			Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?	
						SI	NO
1	Orden de Compra o adelanto de pago (50%)		10	3	13	x	
2	Revisar OC: datos, especificaciones técnicas y stock		15	2	17	x	
3	Aprobar y enviar OC a Gestión de compras		5	2	7		x
4	Notificar OC aprobado		5		5	x	
5	Imprimir OC		2		2	x	
6	¿Stock suficiente?		5		5		x
6.1	Realizar compra a proveedor		15	2	17	x	
7	Realizar GRE con datos de OC		5		5	x	
8	Imprimir 2 copias GRE		5	2	7		x
9	Elaborar hoja de ruta con productos comprados		15	5	20	x	
10	Entregar documentos a transportista (OC, GRE, hoja de ruta)		5	2	7	x	
11	¿Existen dudas?		3	1	4		x
11.1	Aclarar dudas con jefe de compras		15	5	20		x
12	Aprobar documentos (OC, GRE, hoja de ruta)		5	2	7	x	
TOTAL			14	26	136	9	5
% VALOR AGREGADO						64,29%	

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 21. Aprobación de Información recolectada - actividades que agregan valor - Almacén postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS										
RESPONSABLE	Luis Cerrón Gabriel		 INVERSIONES IMAJI EIRL <small>INGENIERÍA SOSTENIBLE</small>							
AREA	ALMACÉN	PROCESO								
INDICADOR	VALOR AGREGADO	FORMULA					$\% \text{Actividades que agregan valor} = \frac{\text{Total de Actividades} - \text{Actividades que no agregan valor}}{\text{Total de Actividades}} \times 100\%$			
DESCRIPCIÓN	POSTEST									
ACTIVIDADES			Tiempo efectivo (min.)	Tiempo muerto (min.)	Tiempo de ciclo (min.)	¿La actividad genera valor?				
						SI	NO			
1	Aprobar documentos (OC, GRE, hoja de ruta)		5	2	7	x				
2	Verificar productos solicitados en stock		20	5	25	x				
3	¿Hay stock?		5	2	7	x				
3.1	Verificar hoja de ruta: comprar, recoger		5	2	7		x			
4	Disponer la cantidad de productos solicitados		10	4	14	x				
5	Elegir vehiculo de reparto según volumen de productos		5	2	7		x			
6	Comprar o recoger productos a distribuir		90	30	120	x				
7	Verificar GRE		10	5	15	x				
8	Entregar productos al cliente		10	2	12	x				
9	Entrega de GRE firmada dando conformidad a los productos entregados		5		5		x			
TOTAL			10	165	54	219	7	3		
			% VALOR AGREGADO			70,00%				

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	 <small>INGENIERÍA SOSTENIBLE</small>

Anexo 22. Aprobación de Información recolectada - tiempo estándar - Ventas pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel										 <small>INGENIERIA CONSULTORA</small>			
AREA		VENTAS										TIEMPO			
INDICADOR		TIEMPO ESTANDAR										FORMULA		Tiempo Estándar = Tiempo Normal x (1 + Suplementos)	
DESCRIPCIÓN		PRETEST													
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estandar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
oct-2022	1	200	293	170	156	142	189	250	214	230	240	208,4	197,98	27,7172	225,70
oct-2022	2	170	190	240	265	295	263	205	211	271	251	236,1	224,295	31,4013	255,70
oct-2022	3	164	195	197	190	210	215	320	300	214	180	218,5	207,575	29,0605	236,64
oct-2022	4	190	250	263	260	240	210	275	264	285	305	254,2	241,49	33,8086	275,30
nov-2022	5	250	256	236	218	249	256	312	215	269	254	251,5	238,925	33,4495	272,37
nov-2022	6	261	253	250	262	290	210	230	223	215	195	238,9	226,955	31,7737	258,73
nov-2022	7	180	200	203	205	180	190	195	178	206	216	195,3	185,535	25,9749	211,51
nov-2022	8	180	180	250	230	220	223	253	215	265	198	221,4	210,33	29,4462	239,78
dic-2022	9	205	206	200	250	196	185	206	210	256	235	214,9	204,155	28,5817	232,74
dic-2022	10	185	190	195	188	220	235	250	215	230	210	211,8	201,21	28,1694	229,38
dic-2022	11	189	162	300	310	260	280	245	290	278	263	257,7	244,815	34,2741	279,09
dic-2022	12	210	230	222	265	240	230	270	254	265	230	241,6	229,52	32,1328	261,65
														PROMEDIO	248,21

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Carnejo Castro	44969126	 <small>INGENIERIA CONSULTORA</small>

Anexo 23. Aprobación de Información recolectada - tiempo estándar - Compras pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel										 <small>INGENIERIA CONSULTORA</small>			
AREA		COMPRAS										TIEMPO			
INDICADOR		TIEMPO ESTANDAR										FORMULA		Tiempo Estándar = Tiempo Normal x (1 + Suplementos)	
DESCRIPCIÓN		PRETEST													
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estandar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
oct-2022	1	260	290	350	362	275	265	265	298	300	360	302,5	287,375	40,2325	327,61
oct-2022	2	258	300	350	364	380	360	350	320	290	364	333,6	316,92	44,3688	361,29
oct-2022	3	320	325	360	345	321	369	340	250	260	310	320	304	42,56	346,56
oct-2022	4	260	290	256	270	280	310	320	265	280	296	282,7	268,565	37,5991	306,16
nov-2022	5	280	265	350	360	300	320	310	290	280	260	301,5	286,425	40,0995	326,52
nov-2022	6	320	380	360	310	260	270	265	295	280	360	310	294,5	41,23	335,73
nov-2022	7	310	321	369	258	230	260	280	252	263	268	281,1	267,045	37,3863	304,43
nov-2022	8	315	280	310	305	308	290	260	258	230	380	293,6	278,92	39,0488	317,97
dic-2022	9	265	220	305	260	290	260	285	305	308	321	281,9	267,805	37,4927	305,30
dic-2022	10	275	296	315	258	300	250	265	340	250	280	282,9	268,755	37,6257	306,38
dic-2022	11	295	278	362	320	325	290	245	260	265	265	290,5	275,975	38,6365	314,61
dic-2022	12	315	263	250	260	310	312	360	345	321	250	298,6	283,67	39,7138	323,38
														PROMEDIO	323,00

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Carnejo Castro	44969126	 <small>INGENIERIA CONSULTORA</small>

Anexo 24. Aprobación de Información recolectada - tiempo estándar - Almacén pretest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS																
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel										 <small>INGENIERIA SUSTENTABLE</small>				
AREA		ALMACÉN										TIEMPO				
INDICADOR		TIEMPO ESTANDAR										FORMULA				
DESCRIPCIÓN		PRETEST										Tiempo Estándar = Tiempo Normal x (1 + Suplementos)				
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estandar	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
oct-2022	1	450	470	450	450	460	440	500	525	510	530	478,5	454,575	63,6405	518,22	
oct-2022	2	505	486	470	485	498	560	470	485	495	535	498,9	473,955	66,3537	540,31	
oct-2022	3	515	489	563	470	485	630	625	580	460	485	530,2	503,69	70,5166	574,21	
oct-2022	4	600	420	500	458	515	489	563	510	550	625	523	496,85	69,559	566,41	
nov-2022	5	632	500	540	490	600	420	500	495	530	505	521,2	495,14	69,3196	564,46	
nov-2022	6	580	563	610	470	500	485	480	485	462	490	512,5	486,875	68,1625	555,04	
nov-2022	7	490	578	620	550	465	495	476	475	486	530	516,5	490,675	68,6945	559,37	
nov-2022	8	546	520	490	462	485	585	495	520	510	600	521,3	495,235	69,3329	564,57	
dic-2022	9	486	510	635	460	480	600	432	490	470	500	506,3	480,985	67,3379	548,32	
dic-2022	10	470	540	650	630	645	670	465	550	560	600	578	549,1	76,874	625,97	
dic-2022	11	563	530	520	680	540	650	435	540	536	450	544,4	517,18	72,4052	589,59	
dic-2022	12	605	406	430	490	560	540	489	452	562	486	502	476,9	66,766	543,67	
													PROMEDIO		66,766	562,51

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	

Anexo 25. Aprobación de Información recolectada - tiempo estándar - Ventas postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS																	
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel										 INVERSIONES IMAJI EIRL <small>INGENIERIA SOSTENIBLE</small>					
AREA		VENTAS					TIEMPO										
INDICADOR		TIEMPO ESTANDAR													FORMULA		Tiempo Estándar = Tiempo Normal x (1 - Suplementos)
DESCRIPCIÓN		POSTEST															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estandar		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
ene-2023	1	80	92	65	80	90	70	68	80	47	50	72,2	68,59	9,6026	78,19		
ene-2023	2	65	85	75	70	90	68	90	80	85	75	78,3	74,385	10,4139	84,80		
ene-2023	3	105	98	85	80	75	90	90	85	90	75	87,3	82,935	11,6109	94,55		
ene-2023	4	80	95	68	70	90	68	92	65	80	80	78,8	74,86	10,4804	85,34		
feb-2023	5	90	90	95	80	90	80	85	75	70	80	83,5	79,325	11,1055	90,43		
feb-2023	6	95	95	70	84	86	92	69	88	100	95	87,4	83,03	11,6242	94,65		
feb-2023	7	90	85	90	75	82	96	77	88	92	90	86,5	82,175	11,5045	93,68		
feb-2023	8	92	65	90	85	90	75	70	78	90	80	81,5	77,425	10,8395	88,26		
mar-2023	9	85	75	92	65	80	80	85	95	90	85	83,2	79,04	11,0656	90,11		
mar-2023	10	78	82	85	75	70	80	84	82	85	79	80	76	10,64	86,64		
mar-2023	11	80	74	77	78	90	86	83	78	94	77	81,7	77,615	10,8661	88,48		
mar-2023	12	95	95	88	75	76	80	90	90	105	98	89,2	84,74	11,8636	96,60		
														PROMEDIO	89,31		

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Carnejo Castro	44969126	

Anexo 26. Aprobación de Información recolectada - tiempo estándar - Compras postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS																	
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel										 INVERSIONES IMAJI EIRL <small>INGENIERIA SOSTENIBLE</small>					
AREA		COMPRAS					TIEMPO										
INDICADOR		TIEMPO ESTANDAR													FORMULA		Tiempo Estándar = Tiempo Normal x (1 - Suplementos)
DESCRIPCIÓN		POSTEST															
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estandar		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
ene-2023	1	140	150	145	165	125	165	170	150	165	135	151	143,45	20,083	163,53		
ene-2023	2	185	135	140	150	154	155	170	175	174	185	162,3	154,185	21,5859	175,77		
ene-2023	3	140	142	156	180	145	160	165	162	174	173	159,7	151,715	21,2401	172,96		
ene-2023	4	175	170	164	182	168	146	128	133	136	140	154,2	146,49	20,5086	167,00		
feb-2023	5	186	156	152	150	175	170	143	156	150	140	157,8	149,91	20,9874	170,90		
feb-2023	6	184	165	162	153	162	186	156	152	160	145	162,5	154,375	21,6125	175,99		
feb-2023	7	165	128	133	146	145	160	136	162	153	143	147,1	139,745	19,5643	159,31		
feb-2023	8	142	143	140	180	145	160	165	132	152	160	151,9	144,305	20,2027	164,51		
mar-2023	9	120	195	156	182	168	146	128	135	164	152	154,6	146,87	20,5618	167,43		
mar-2023	10	184	180	164	150	175	170	143	156	143	158	162,3	154,185	21,5859	175,77		
mar-2023	11	145	167	152	150	159	164	152	147	160	183	157,9	150,005	21,0007	171,01		
mar-2023	12	147	158	169	153	162	140	143	156	150	164	154,2	146,49	20,5086	167,00		
														PROMEDIO	169,26		

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Carnejo Castro	44969126	

Anexo 27. Aprobación de Información recolectada - tiempo estándar - Almacén postest

FORMATO - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS															
RESPONSABLE		Luis Cerrón Gabriel										 INVERSIONES IMAJI EIRL <small>INGENIERIA SOSTENIBLE</small>			
AREA		ALMACÉN					TIEMPO								
INDICADOR		TIEMPO ESTANDAR										FORMULA <i>Tiempo Estándar = Tiempo Normal x (1 + Suplementos)</i>			
DESCRIPCIÓN		POSTEST													
Fecha	Ítem	Tiempo Observado (min.)										Promedio	Tiempo Normal	Suplementos	Tiempo estandar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ene-2023	1	240	215	230	241	254	240	260	235	240	230	238,5	226,575	31,7205	258,30
ene-2023	2	265	245	253	220	235	215	250	254	258	267	246,2	233,89	32,7446	266,63
ene-2023	3	248	236	235	260	240	235	218	225	236	245	237,8	225,91	31,6274	257,54
ene-2023	4	258	254	230	230	220	264	253	205	220	234	236,8	224,96	31,4944	256,45
feb-2023	5	264	215	264	250	230	240	245	234	252	230	242,4	230,28	32,2392	262,52
feb-2023	6	220	225	223	258	238	230	264	250	230	250	238,8	226,86	31,7604	258,62
feb-2023	7	236	252	245	264	280	264	223	258	238	240	250	237,5	33,25	270,75
feb-2023	8	263	225	236	220	205	220	230	264	219	238	232	220,4	30,856	251,26
mar-2023	9	225	235	260	240	234	252	220	218	215	230	232,9	221,255	30,9757	252,23
mar-2023	10	205	230	230	220	245	236	245	264	280	237	239,2	227,24	31,8136	259,05
mar-2023	11	234	264	250	230	240	220	234	220	205	268	236,5	224,675	31,4545	256,13
mar-2023	12	250	238	230	264	238	252	230	240	234	215	239,1	227,145	31,8003	258,95
													PROMEDIO		259,04

RESPONSABLE DEL ÁREA		
NOMBRE	DNI	FIRMA
Pierre Andree Cornejo Castro	44969126	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA INVERSIONES IMAJI EIRL, LIMA, 2023", cuyos autores son RENGIFO MACEDO JOSE ANTONIO, CERRON GABRIEL LUIS RODRIGO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 06 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RAMOS HARADA FREDDY ARMANDO DNI: 07823251 ORCID: 0000-0002-3619-5140	Firmado electrónicamente por: FRAMOSH el 20-07- 2023 22:14:21

Código documento Trilce: TRI - 0575815