



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PLAN DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR  
TIEMPOS DE ATENCIÓN EN LOS REQUERIMIENTOS Y  
DESPACHO DEL ALMACÉN DE LA MUNICIPALIDAD  
DE POMALCA 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Tatiana Johana Alvites Adán

**ASESOR:**

Dr. Ing. José Vera Ruiz

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Abastecimiento

**CHICLAYO — PERÚ**

**2017**



ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 09:00 a.m. del día 26 de mayo del 2018, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Dirección de Investigación N° 792-2018-UCV-CH, del 23 de mayo del 2018, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis titulada:

"PLAN DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN LOS REQUERIMIENTOS Y DESPACHO DEL ALMACÉN DE LA MUNICIPALIDAD DE POMALCA 2017", presentado por EL BACHILLER: ALVITES ADAN TATIANA JOHANA, con la finalidad de obtener el Título Profesional de INGENIERO INDUSTRIAL, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes:

PRESIDENTE : ING. VERA RUIZ JOSÉ EDUARDO  
SECRETARIO : ING. IVÁN BAZÁN TANTALEÁN HÉCTOR IVÁN  
VOCAL : ING. CARRASCAL SÁNCHEZ JENNER

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del Jurado se resuelve:

APROBAR POR UNANIMIDAD

Siendo las 10:00 a.m. del mismo día, se dio por concluido el Acto de Sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.

Chiclayo, 26 de mayo del 2018

  
Ing. José Eduardo Vera Ruiz  
Presidente

  
Ing. Héctor Iván Bazán Tantaleán  
Secretario

  
Ing. Jenner Carrascal Sánchez  
Vocal

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi Dios creador, por ser la luz en mi camino de la vida, él que me acompaña y bendice todos los días dándome fortaleza mediante salud, amor y trabajo para salir adelante y cumplir mis sueños. Con él lo puedo todo.

A mi hermana Lisbeth en el cielo quien se convirtió en mi ángel, aunque no la tenga físicamente sé que siempre me cuida e intercede por mí, siempre juntas.

Tatiana Alvites

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Miriam y Otoniel por su amor y gran apoyo incondicional que me brindan día a día siendo mi motivo de inspiración en cada meta emprendida, a mi hermano, familia y amigos que me brindaron su apoyo moral en lo largo de mi carrera profesional.

A la universidad César Vallejo por la oportunidad de brindarnos la modalidad de estudio a personas que laboran.

A mis profesores que a lo largo de mi carrera me brindaron su mayor excelencia profesional y ética.

A mis asesores de tesis por ser mi mano derecha y compartirme sus conocimientos en este arduo proceso, con su ayuda me permitieron llegar a mi objetivo.

A la municipalidad distrital de Pomalca, al jefe de Abastecimiento por brindarme la información necesaria y mostrar interés en este proyecto.

Tatiana Alvites

## DECLARATORIA DE AUTENCIDAD

Yo, Tatiana Johana Alvites Adán, con DNI N°44990941, para dar cumplimiento con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que se muestra en la presente investigación es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también, bajo juramento, que todos los datos e información que se plasman en la presente tesis son auténticos y veraces, recopilados por los colaboradores directos de la municipalidad, y la revisión documentaria necesaria.

Chiclayo, 2017



---

Tatiana Johana Alvites Adán

DNI N°44990941

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros de jurado:

En cumplimiento a las normas del reglamento de elaboración y sustentación de tesis, Resolución Rectoral N°459-2015/UCV, sección pregrado de la universidad César Vallejo de elaborar la tesis de Ingeniería Industrial, presento el trabajo de investigación cuantitativo, descriptivo denominado: “Plan de gestión logístico para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho del almacén de la municipalidad de Pomalca 2017”.

La elaboración de la presente investigación tiene como propósito graduarme como Ingeniera Industrial trayendo como beneficio una propuesta que permitirá mejorar los procesos en el sistema de abastecimiento reduciendo tiempos y recursos en la municipalidad distrital de Pomalca en cumplimiento a la y al mismo tiempo sirva como modelo para otras instituciones similares. Todo ello en conformidad con lo establecido en lo literal a) del artículo 5° de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley Ni 30225, donde da autonomía para establecer su propia directiva desde el requerimiento del área usuaria hasta la suscripción y ejecución del contrato de bienes y servicios.

Este estudio contiene ocho capítulos, el primer capítulo explica la realidad problemática, también los trabajo previos internacionales, nacionales y regionales de estudios similares a mi tesis, las teorías relacionadas, finalmente se formulan la problemática y objetivos. En el segundo capítulo se expone la metodología de estudio en su tipo y diseño de la investigación, variables, población y la muestra, así como las técnicas y procedimientos de recolección de datos, validez y confiabilidad a las cuales se acudió para recolectar, organizar y analizar los datos. En el tercer capítulo se muestra el análisis de los resultados obtenidos de los instrumentos. En el cuarto capítulo se discuten los resultados con los autores tomados en cuenta en los antecedentes previos. Posterior a ello en los próximos capítulos se muestran las conclusiones y recomendaciones para presentar en el VII capítulo el desarrollo de la propuesta para su implementación. Finalmente, en el octavo se refiere al soporte bibliográfico.

La autora

## INDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DECLARATORIA DE AUTENCIDAD .....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
INDICE.....	vii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1 Realidad Problemática.....	13
1.2 Trabajos previos .....	17
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	23
1.4 Formulación del problema: .....	30
1.5 Justificación del estudio: .....	30
1.6 Hipótesis.....	32
1.7 Objetivos: .....	32
II. MÉTODO .....	33
2.1 Diseño de investigación: .....	33
2.2 Variables y Operacionalización:.....	34
2.3 Población y muestra .....	39
2.3.1 Población:.....	39
2.4 Instrumentos y técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	39
2.5 Métodos de análisis de datos .....	42
2.6 Aspectos éticos .....	43
III. RESULTADOS.....	44
3.1 Descripción de la empresa. ....	44
3.2 Análisis de resultados de los instrumentos de recolección de datos. ....	47
IV. DISCUSION.....	86
V. CONCLUSIÓN.....	89
VI. RECOMENDACIONES.....	91
VII. PROPUESTA .....	92
7.1 Título: .....	92
7.2 Presentación de la Propuesta.....	92
7.3 Fundamentación de la Propuesta .....	94

7.4 Objetivos de la Propuesta.....	95
7.5 Estructura de la Propuesta .....	96
7.6 Inversión de la Propuesta .....	149
7.7 Beneficio de la Propuesta .....	150
7.8 Beneficio - Costo de la Propuesta.....	150
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	152
ANEXOS .....	155
ANEXO 1: ENTREVISTA.....	155
ANEXO 2: CUESTIONARIO .....	157
ANEXO 3: GUÍAS DE OBSERVACIÓN .....	158
ANEXO 4: REVISIÓN DOCUMENTARIA .....	161
ANEXO 5: FICHA BIBLIOGRÁFICA .....	163
ANEXO 6: VALIDACIÓN DE EXPERTOS .....	165
ANEXO 7: FORMATO DE REQUERIMIENTOS: .....	179
ANEXO 8: FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	180
ANEXO 9: CUADRO COMPARATIVO .....	181
ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS .....	182
AUTORIZACION DE PUBLICACION DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV .....	183



## RESUMEN

La presente investigación nace de la necesidad de implementar directivas que mejoren los procesos logísticos en el área de abastecimiento, para minimizar los problemas en almacén y reducir los tiempos de atención de los requerimientos. El objetivo principal es proponer un plan de gestión logístico para reducir tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca 2017 con el fin de mejorar la eficiencia del área para satisfacer a los clientes internos y al mismo tiempo cumplir con las disposiciones del Sistema de Control. Se identificaron como principales problemas la falta de estandarización de procesos en la elaboración de los requerimientos, no cuenta con normativas internas, cuenta con procesos obsoletos, un completo desorden en el almacén que origina elevados tiempos de atención y hasta compras innecesarias.

Se detalla que la investigación por su tipo es descriptiva y cuantitativa. Asimismo, la población del presente está conformada por 27 funcionarios públicos, tomando como muestra el personal de la subgerencia de abastecimiento en un total de 20 personas seleccionadas en el marco del muestro no probabilístico por el carácter técnico del tema investigado para ello se utilizó como instrumento de recolección de datos como: entrevistas, cuestionario, guía de observación, revisión documentaria. La cuales fueron validadas por expertos y procesadas bajo el programa SPSS versión 24.

La propuesta presentada se sostiene de los resultados obtenidos, donde se analizó mediante herramientas de ingeniería como estudios de tiempos, Pareto, Ishikawa, cálculo de la eficiencia para mitigar la problemática mediante la herramienta de 5S's, clasificación ABC, estandarización de procesos y otros que afirman la hipótesis, mejorando significativamente el proceso logístico en la municipalidad y reduciendo los tiempos de atención en el flujo de requerimientos de 14 días con 7 horas y 3 segundos y en despacho de almacén de 121 minutos con 70 segundos a 48 minutos.

Se concluye con un análisis obtenido de los resultados en respuesta a cada uno de los objetivos específicos propuestos, para proceder con las recomendaciones pertinentes por el investigador.

Además, presenta la discusión del investigador frente a las teorías previas y/o relacionadas a la presente investigación. Finalmente se diseñó una propuesta de plan de gestión logística constituida por cuatro fases, con diversas actividades y herramientas necesarias para garantizar su eficiencia. Demuestra cuán importante significa y el ahorro económico que aportará la institución gubernamental.

**Palabras claves:** Gestión logística, Reducción de tiempos, Estandarización de actividades.

## **ABSTRACT**

The present investigation arises from the need to implement directives that improve the logistics processes in the supply area, to minimize the problems in store and reduce the attention times of the requirements. The main objective is to propose a logistic management plan to reduce attention times of the requirements and warehouse dispatch in the municipality of Pomace 2017 in order to improve the efficiency of the area to satisfy internal customers and at the same time comply with the Control System provisions. The main problems were identified as the lack of standardization of processes in the elaboration of the requirements, it does not have internal regulations, it has obsolete processes, a complete disorder in the warehouse that originates high attention times and even unnecessary purchases.

It is detailed that the research by its type is descriptive and quantitative. Likewise, the population of the present is made up of 27 public officials, taking as sample the staff of the supply sub-management in a total of 20 people selected in the framework of the non-probabilistic sampling because of the technical nature of the subject investigated for it was used as an instrument of data collection such as: interviews, questionnaire, observation guide, documentary review. Which were validated by experts and processed under the SPSS version 24 program.

The proposal presented is based on the results obtained, where it was analyzed using engineering tools such as time studies, Pareto, Mishawaka, calculation of efficiency to mitigate the problem using the 5S's tool, ABC classification, standardization of processes and others that affirm the hypothesis, significantly improving the logistics process in the municipality and reducing the service times from 14 days with 7 hours to 7 days with 3 hours.

It concludes with an analysis obtained from the results in response to each of the specific objectives proposed, to proceed with the pertinent recommendations by the researcher.

In addition, it presents the researcher's discussion in front of the previous theories and / or related to the present investigation. Finally, a proposal for a logistics management plan was designed, consisting of four phases, with various activities and tools necessary to guarantee its efficiency. It shows how important it means and the economic savings that the government institution will bring.

**Keywords:** Logistics Management, Reduction of time, Standardization of activities.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad Problemática.**

#### **A nivel internacional**

En el mundo actual, sin importar la región, existe la idea de que la logística es fundamental para el funcionamiento de las empresas.

El planeta tierra es muy extenso y diverso en las actividades económicas que acoge, millones de personas dedican diariamente su esfuerzo y tiempo a crear todo tipo de productos para satisfacer las necesidades de la humanidad. Desde los objetos más sencillos, como juguetes o una hoja de papel, hasta los alimentos de primera necesidad. En muchas ocasiones, estos artículos deben ser transportados desde un continente a otro en un corto tiempo, sea porque son indispensables o por su carácter perecedero. Esto también ocurre con los envíos de maquinaria o tecnología a países en los que las empresas locales las necesitan para ejercer sus actividades, entre muchos otros campos del ámbito comercial. En esta red de producción y servicios existe una clave para que los negocios tengan éxito, se trata de la logística ya que, junto con otras decisiones comerciales del plan de negocios, forma parte de su desarrollo. (El Comercio, 2015, p.2).

La logística internacional es un proceso complejo, que se inicia con la llegada del pedido solicitado de los mercados exteriores y finaliza con la entrega del producto al cliente; por lo mismo, cualquier plan o estrategia de marketing internacional quedaría inconcluso y sería hasta un fracaso si no considera la gestión de logística. (Dorta, 2013, p.4).

Las empresas de servicios públicos deben contar con un sistema que defina y detalle todos los activos fijos en su respectiva ubicación para implementar un sistema real de costos que determine el costo disgregado de cada actividad teniendo en cuenta los costos de infraestructura, equipos; los cuales presenten

un relevante peso en los costos de prestación de los servicios. (Barajas, p.36).

(Universidad Nacional del Litoral, 2017, p.2). En las empresas del siglo pasado y en algunas latinoamericanas todavía sus almacenes presentan precaria situación interna y en su infraestructura física, descuidadas por las gerencias sin realizar una inversión mínima para operar, con poco recurso humano, escasez de equipos, trabajando sin sistemas de información y tecnología.

### **A nivel Nacional:**

Según, (Grupo del Banco Mundial, 2016, p.5). La importancia del problema logístico en Perú es clara y aceptada muy ampliamente tanto dentro del Gobierno como en el sector privado. En particular, costos e ineficiencias logísticas se han constituido en obstáculos muy importantes para mejorar la competitividad de Perú en mercados internacionales, para su inserción en las cadenas globales de suministros y para las aspiraciones de Perú en convertirse un miembro de la OCDE y beneficiarse lo más posible de los acuerdos de libre comercio recientemente firmados con el fin de promover el comercio internacional. El sistema logístico de Perú está cada vez más entrelazado con la trayectoria del crecimiento económico del país.

El desempeño general de la logística peruana en el 2014 está dentro de lo se puede esperar de un país de ingreso medio alto. Sin embargo, Perú tiene un IDL de 2.84 que lo coloca en la cola respecto a los países líderes de la región como Chile, Panamá y México; países todos con un puntaje superior a 3 y considerados con un desempeño logístico consistente en los últimos años. (Grupo del Banco Mundial, 2016, pp.7-8).

Según la nota del diario La República (Vega, 2014, p.12). Las municipalidades provinciales de Chiclayo y Lambayeque no tienen capacidad de gasto público. Devolviendo la primera en los tres últimos años 38 millones de soles al tesoro público; mientras la segunda en el 2013 ejecutó su presupuesto al 43%. La falta de planificación en las entidades públicas y de capacidad técnica en la elaboración de expedientes, son las causas principales de este mal que afecta casi a las dos mil instituciones del estado en el país.

Los almacenes aportan importantes ventajas en la gestión eficiente de la cadena de suministro. Sin embargo, en la elaboración de su diseño final prevalecen la intuición, el juicio y la experiencia de cada diseñador [...]. El almacenaje de productos puede ser visto como un sobrecoste innecesario, por lo que filosofías de gestión como el Just in Time proponen su eliminación. Sin embargo, debido a los requerimientos de los clientes en plazo y gama, y a los incesantes cambios de tendencias en los mercados, los almacenes pueden aportar importantes ventajas en la gestión eficiente de la cadena de suministro. (Botero, 2016)

#### **A nivel Local:**

No hay control. Existe una débil capacidad de gestión en gobiernos municipales y regionales, porque el sistema carece de un verdadero órgano de control por parte del Ejecutivo [...] Existen oficinas de control interno en muchas entidades del Estado, las cuales incluye la Contraloría, muchos de los recursos pagados en estos organismos provienen de las municipalidades y gobiernos regionales. (Sánchez, 2014)

Sin embargo, existen algunas municipalidades distritales como Pomalca que no cuentan con un OCI (Órgano de Control Interno) por sus bajos recursos asignados; lo cual conlleva a realizar procesos innecesarios y bajo ningún control, aumentando los tiempos de atención y ello implica costos. Lo que

origina que los requerimientos realizados por las áreas usuarias tomen demasiado tiempo y se cree una insatisfacción por parte de las jefaturas y se vea perjudicada la gestión municipal en beneficio de la población como usuario final.

En el caso de la municipalidad distrital de Pomalca, se observa que el área de abastecimientos genera cuello de botella en el desarrollo de compras, contrataciones y entrega oportuna de bienes o servicios generando insatisfacción a los clientes internos de la institución. La falta de estandarización de procesos logísticos va desde los requerimientos de todas las áreas de la municipalidad tanto de bienes como de servicios, enfrentando a situaciones de mala formulación por parte del usuario, carecen de términos de referencias, no cuenta con un proceso establecido, no se realizan mediante formatos de requerimientos, no se realiza un control al seguimiento de los mismos, personal no capacitado, no hace uso de algún software institucional para sistematizar el flujo de los requerimientos hasta el despacho; por otro lado el almacén que no cuenta con una infraestructura adecuada, sin señalizaciones, donde impera el desorden y en el cual encontrar un producto resulta ser una tarea complicada y de alto costo en lo que respecta a tiempo, traducido en horas hombres, así como en la duplicidad de compras de artículos que si existen en físico pero que no se pueden conocer con exactitud por la carencia de un sistema logístico que permita visualizar las existencias. Todo aquello dificulta la tarea de abastecimiento para las diferentes áreas de la municipalidad, lo que lo hace ineficiente.

En el presente proyecto se establece un modelo de gestión logística para el área de abastecimientos que ofrece una solución a los problemas indicados de exceso de tiempos en la atención de los requerimientos de bienes y servicios y despacho del almacén, mala formulación de los requerimientos, exceso de tiempos, de desorden, duplicidad de compras, señalización de espacios para una rápida y eficiente búsqueda de los artículos requeridos, atacando los problemas que se presentan en la cadena de suministros, en donde no existe reglamentación que norme las adquisiciones, ni la solicitud de requerimientos.



## 1.2 Trabajos previos

### 1.2.1 En el ámbito internacional:

**MORALES, N., Mosquera, D. y Gómez, M.** Plan de mejoramiento para el área de Logística a nivel local de la Compañía RotamAgrochemical Colombia S.A.S. Tesis (Magister en Gerencia Logística). Bogotá: Universidad EAN, Facultad de Posgrado, 2013. Cuyo objetivo es efectuar el diagnóstico y diseño de soluciones de control y mejora de la cadena de suministro de la Compañía Rotam Agrochemical Colombia S.A.S. Obtuvo como resultados, determinar que a través de los indicadores de gestión puede definir las herramientas de información más apropiadas para el monitoreo y control de las operaciones del área de logística dentro de la organización y mejorar el nivel de servicio.

Asimismo, concluye que la compañía debe orientar su esfuerzo en la inversión en el área logística, lo cual es factible realizarlo sin acudir a grandes inversiones, garantizando la excelencia en servicio a sus clientes, el cumplimiento de sus objetivos y su sostenibilidad en el tiempo. Finalmente, recomienda, incrementar los controles en la rotación de productos e implementar un sistema de evaluación de inventarios y de procedimientos que permitan hacer un eficaz seguimiento constante de los consumos de sus productos. Además, repotenciar el sistema de información en línea y tiempo real que permita realizar consultas y resolver dudas e interrogantes de inmediato optimizando tiempo y costos.

Esta investigación es relevante debido a que el autor priorizó la importancia de la logística para el cumplimiento y objetivos de la empresa desde utilizar herramientas mediante indicadores de gestión hasta diseñar un lay-out; asimismo realizó un análisis de costo entre tercerizar y asumir un costo directo.

**CORREA, Gómez y Cano.** Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación. En su investigación para la red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal tuvo como objetivo identificar el estado del arte y la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión de almacenes y su aplicación en la industria colombiana. A partir de la revisión realizada, se identifica que las tecnologías aplicadas a la gestión de almacenes contribuyen a la simplificación

de las operaciones, reducción de costos y mejora de los flujos de información; mientras que los principales obstáculos para su implementación son los elevados costos, la cultura organizacional y la inadecuada estructuración de los procesos. En relación con el uso de las TIC en Colombia, se identificó un bajo grado de implementación en las pequeñas y medianas empresas (pymes) y un nivel medio en las grandes empresas.

**APAZA, Chávez y Herrera, 2015**, en su investigación para la revista boliviana CON-CIENCIA denominada “*Logística de almacenamiento de materia prima en la industria farmacéutica*”. Donde detalla que al transcurrir los años y conforme evoluciona el fenómeno logístico, el concepto de almacén ha ido variando y ampliando su ámbito de responsabilidad. El almacén de materias primas se caracteriza por ser una unidad de servicio y soporte en la estructura funcional del área de producción de cualquier industria, teniendo un mayor grado de responsabilidad en la industria farmacéutica, porque los productos tendrán el objetivo de curar, prevenir o diagnosticar patologías en seres humanos; de manera que se tendrán que cumplir los objetivos bien enmarcados de resguardo, custodia, control y abastecimiento. El impacto de un correcto almacenamiento se reflejará de manera directa en la calidad del medicamento que se produce, por ende, si no se cuenta con un correcto almacenamiento de la materia prima el tiempo de vida útil de dicho medicamento no será el que indica el envase, ocasionando gastos injustificados por el paciente.

La presente investigación es relevante ya que prioriza desde el requerimiento de la materia prima, el cual enuncia que tiene el objetivo de no permitir excesos, ni cantidad cero de materias primas en almacén, la adquisición de materia prima de calidad.

**AGUIRRE Álvarez, Jenny**. Análisis de las herramientas Lean Manufacturing para la eliminación de desperdicios en las Pymes. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial). Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas. 2014. Cuyo objetivo general fue analizar las herramientas Lean Manufacturing para la eliminación de desperdicios en las Pymes con el fin de mejorar su productividad, medida en sus niveles de producción. Obtuvo como resultado destacando caracterización de las Pymes, de ellas los aportes que representan para la producción y el impacto sobre la economía del país; aspectos que

permiten identificar oportunidad de análisis para potencializar su participación industrial por medio de procesos mejorados desde la productividad.

Asimismo, concluye que la aplicación de las herramientas Lean Manufacturing para la eliminación de desperdicios, en este caso tiempos de espera, defectos y eficiencia de la mano de obra, en el eslabón productivo de la cadena de suministro, fueron mayores cuando se combinaban las herramientas Lean, que cuando eran aplicadas de manera independiente. De esta manera, el texto explica como problemática central el uso de las herramientas Lean Manufacturing, como objeto para incrementar la productividad, en este caso medido por las unidades producidas al final de la línea de la cadena de suministro de las Pymes, con base en la eliminación de desperdicios, registrando cómo la combinación de estas herramientas en los procesos productivos resulta ser más significativa para la variable respuesta que realizar la aplicación de las herramientas de manera individual. Finalmente recomienda: Como reto futuro, la extensión del modelo generado, es decir, que se pueda aplicar con otras herramientas Lean Manufacturing tales como Kanban, 5's, SMED, Heijunka, Jidoka, Células de Manufactura, TQM, Tack Time, VSM, JIT o Poka Yoke para el tratamiento de otras mudas tales como inventarios, movimientos innecesarios, transporte, sobreproducción o procesos innecesarios en otros eslabones para las Pymes tales como abastecimiento, logística, almacenamiento o servicio al cliente.

Esta investigación es relevante ya que utilizó las herramientas de producción esbelta en una empresa de servicios, motivo por el cual tomarle de ejemplo e importancia de la filosofía Lean Manufacturing en las empresas en general.

### **1.2.2 En el ámbito nacional:**

**ALEMÁN Lupu, Katherine.** Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes. Tesis (Ingeniería Civil). Trujillo. Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ingeniería. 2014. Cuyo objetivo general es ayudar a mejorar la gestión logística en los aspectos de Control y Distribución de materiales en obra y en el proceso de selección de los proveedores de la Empresa Constructora Jordan

SRL. Obtuvo como resultados: que identificó diez principales problemas actuales de la empresa Constructora Jordan SRL, siendo los principales: La desorganización e Informalidad, seguida de otras problemáticas como son: mercado local de proveedores cerrado, recursos humanos insuficientes, falta de capacitación, deficiente sistema de comunicación, carencia de sistemas informáticos, deficiente técnica de almacenaje, y como último políticas de la empresa y factores climáticos (lluvias).

Asimismo, concluye proponiendo un plan de mejora para la gestión logística de la empresa constructora basada en dos criterios la selección de proveedores y el control de materiales en obra. Finalmente recomienda monitoreo de otras áreas de la empresa como el área técnica, área administrativa, para futuras evaluaciones, ya que durante el desarrollo de la investigación se logró observar deficiencias en ellas como implementar y capacitar al personal con el manejo de Software y ampliar el mercado de proveedores, realizar estadísticas y cuadros acerca de nuevos proveedores, con los que se pueda negociar.

**(Ñahui, 2015)**, en su investigación denominada, “*Modelo de Gestión de Abastecimiento en el Sector Público Peruano*”. Cuyo objetivo general es que las empresas del sector público mejoren, innoven y optimicen las contrataciones de bienes, servicios y obras del estado mediante el modelo de gestión, bajo el enfoque de gestión por resultados. Obtuvo como resultados optimizar la gestión de sus recursos relacionados con los costos administrativos y brindar acceso a información clara, inmediata y segura bajo las mejores condiciones de precio y calidad de los recursos públicos; los cuales repercuten de manera positiva en las condiciones de vida de toda la ciudadanía.

Asimismo, concluye que mediante su investigación obtuvo la solución para la meta de gestión del modelo de adquisiciones en el sector público que permite la flexibilidad para la adquisición de bienes y servicios, estandarizando las acciones con la finalidad de aplicar medidas de control sobre el uso de recursos del estado peruano. Finalmente, recomienda que la presente

investigación de modelo de gestión de abastecimientos es aplicable a cualquier entorno a las adquisiciones por organismos del estado peruano.

**(Calderón, 2014)**, en su investigación denominada, “*Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo*”. Cuyo objetivo general es proponer mejoras en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivos mediante el uso de herramientas. Obtuvo como resultados demostrar la importancia de inventarios y los costos que influyen dentro de la empresa, mediante el uso de métodos y herramientas como matriz de Kraljic, el sistema de manufactura esbelta, la mejora continua y la planificación de requerimiento de materiales (MRP).

Asimismo, concluye que La empresa al generar desperdicios, pierde un 31% de sus ventas anuales, además de generar sobrecostos, ya que la empresa debe de realizar pedidos extras y uso de mano de obra al volver a etiquetar. Es por ello que el contar con herramientas que permitan automatizar en cierta medida dicho proceso permitirá llevar un adecuado control de inventario de insumo. Además, propuso un modelo de mapa de procesos, ya que sirve como guía al personal, poniendo como procesos claves a logística, operaciones y ventas, debido a que en ello se basa el correr del negocio. Además, se estableció un diagrama SIPOC, en el cual se estableció los proveedores, entradas, responsabilidades y el cliente, tanto para la adquisición de materias primas, productos terminados como para la adquisición de materiales, equipos, repuestos, suministros y contrataciones de servicios, todo ello para un mejor control en el proceso de compras. Finalmente recomienda que el encargado del área de logística debe realizar un control de sus almacenes no sólo de insumos sino de productos terminados respecto a la cantidad de inventarios que maneja, ya que un descontrol de los mismos ocasiona sobrecostos. Además, se debe mantener las relaciones de sociedad con los proveedores de envases, tapas y etiquetas, ya que de ellos depende la confiabilidad y el cumplimiento de la entrega de los respectivos insumos.

La presente investigación es relevante ya que guarda similitud con el estudio a realizar respecto al almacenaje y su importancia dentro de la gestión logística; asimismo las distintas técnicas y métodos usados son los más apropiados.

### **1.2.3 En el ámbito regional:**

**BERNAL, Bernal Javier. (2016)**, en su investigación denominada, "*Propuesta de un Sistema de Control para mejorar el Proceso de las Compras Directas en la Municipalidad Provincial de Lambayeque 2016*". Cuyo objetivo general es proponer un sistema de control para mejorar las compras directas de la Municipalidad Provincial de Lambayeque 2016, a fin de mejorar la calidad de los servicios públicos que presta, orientando su ejecución al cumplimiento de sus objetivos y su misión, promoviendo y optimizando la eficiencia, eficacia, transparencia y economía en las compras directas y resguardar los recursos y bienes del estado. Obtuvo como resultados identificar los factores más influyentes en el proceso de compras directas de la municipalidad; asimismo que no cuentan con ninguna directiva que regule el procedimiento de las adquisiciones directas por montos iguales o menores a 8 UITs por la falta de supervisión del OCI (Órgano de Control Institucional), y la ausencia de lineamientos y métodos no permitan corregir las deficiencias en las compras directas a cargo de la subgerencia de logística.

Asimismo, concluye precisando que la municipalidad provincial de Lambayeque carece de un sistema de control, por lo mismo no cuenta con un plan de trabajo ni procedimientos estandarizados bajo los términos de compromiso y formalización por parte de los funcionarios, poniendo en riesgo las compras directas. Finalmente recomienda a la máxima autoridad administrativa a analizar la importancia de implementar un sistema de control en la municipalidad provincial de Lambayeque, bajo las condiciones de suscripción del compromiso y formación del equipo de trabajo, designados mediante resolución; además que el plan de trabajo defina el curso de las acciones a seguir para la implementación del control en el proceso de la contratación pública, las mismas que deberán guardar congruencia con las deficiencias encontradas.

La presente investigación es relevante porque ha realizado un modelo de gestión en el sistema de control para una municipalidad local la cual fue implementada, guardando una gran similitud a mi investigación y estudio.

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

El objetivo de este capítulo es dar a conocer la información encontrada en la revisión literaria acerca de la logística y la gestión de la cadena de abastecimiento.

#### **1.3.1 Definiciones de logística**

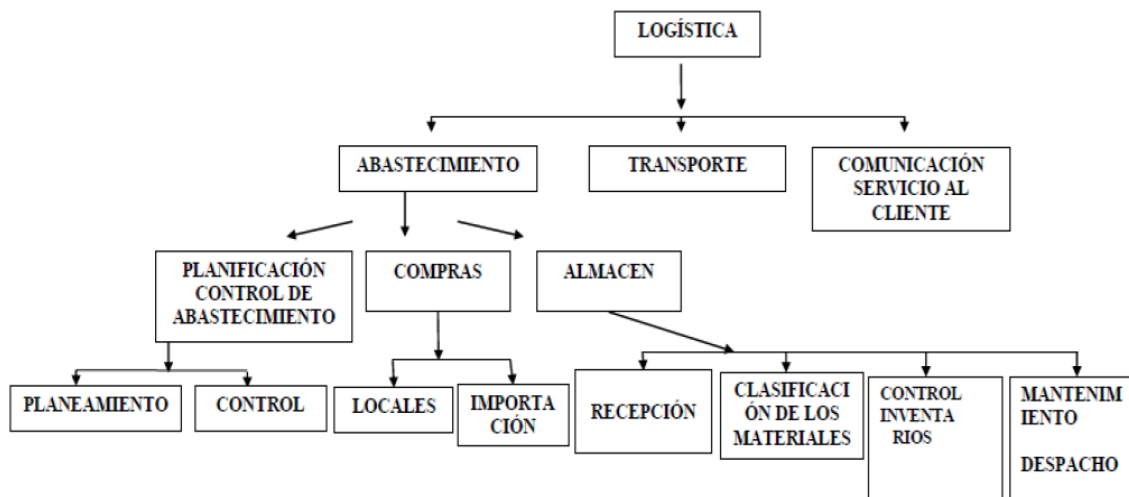
La palabra logística, que etimológicamente procede del griego (flujo de materiales), se empieza a aplicar en la empresa a partir de la década de los sesenta, si bien su origen procede de la jerga militar, que la empezó a emplear a partir de la Primera Guerra Mundial como función de apoyo el abastecimiento y control de los recursos necesarios para las actividades bélicas. (Anaya, 2007, p.22)

Desde el enfoque empresarial se tiene diferentes definiciones:

- ❖ “En la empresa la logística se relaciona de una forma directa con todas las actividades inherentes a los procesos de provisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos”. (Anaya, 2007, p.22)
- ❖ La logística es una actividad interdisciplinaria que vincula las diferentes áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio postventa; pasando por el aprovisionamiento de materias primas, la planificación y gestión de la producción; el almacenamiento, manipuleo y gestión de stock, empaques, embalajes, transporte, distribución física y los flujos de información. Con la logística se determina y coordina en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto, el lugar correcto y tiempo correcto. (Mora, 2014, p.105).
- ❖ La cadena logística supone la planificación, implementación y control de todos aquellos flujos de materiales e información desde los proveedores hasta el consumidor final No se limita al

almacenaje y transporte de producto terminado, o al transporte únicamente, o solo al área del servicio al cliente, sino que integra flujos (materiales e información) desde el primer proveedor hasta el consumidor final. (De la Arana, 2015, pp. 9-10)

**Figura 1: Contenido de Logística**



### 1.3.2 Objetivos de la logística

El objetivo de la logística es:

- ❖ Aumentar las ventajas competitivas para la empresa, si suministramos en un tiempo inferior a la medida sector generando un incremento en los beneficios económicos obtenidos por la comercialización y producción de los bienes y servicios. (De la Arana, 2015, p.11)
- ❖ “Reducción del stock mínimo de producto terminado, no necesita grandes cantidades de stock ya que se produce los pedidos rápidamente, con el consiguiente impacto en la cuenta de resultados”. (De la Arana, 2015, p.11)
- ❖ “Resolución de problemas y mejora continua, al reducir que transcurre entre que el cliente genera una orden de pedido hasta que los productos se entregan al mismo, aumentará la satisfacción al cliente”. (De la Arana, 2015, p.11)



### **1.3.3 Cadena de suministro**

Conjunto de actividades de planificación, abastecimiento, producción y logística, que permite gestionar todos los flujos tanto de materiales como de información desde el primer proveedor hasta el consumidor final e integrando a todos los actores que forman parte tanto interna como externamente. (De la Arana, 2015, p.25).

### **1.3.4 Gestión de la cadena de abastecimiento**

Anteriormente se definió a la logística como parte de la gestión de la cadena de abastecimiento, sin embargo, no se ha explicado en qué consiste dicha cadena.

Una cadena de abastecimiento es el conjunto de redes de organizaciones que están entrelazadas, a través de enlaces corriente arriba y corriente abajo, en los diferentes procesos y actividades que producen valor en forma de productos o servicios en las manos del cliente final. (Christopher, 1992)

### **1.3.5 Aprovisionamiento y compras:**

El proceso de aprovisionamiento debe responder a las necesidades de producción, minimizando costo y niveles de stock y maximizando el nivel de servicio. En colaboración con compras y producción definirá qué cantidades se compran, en qué momento se compran, cómo comprarlas y dónde comprarlas. (De la Arana, 2015, p.18).

### **1.3.6 Almacenamiento:**

El almacenamiento de materias primas o de mercancías, total o parcialmente manufacturadas, visto en relación con la totalidad de empresas es un factor económico de gran importancia. Cumplen con una misión muy importante ya que sirven para regularizar la distribución de las mercancías que, por razones estacionales, de producción o de transporte, se convierten en disponibles en masa, pero con la finalidad de evacuarlos rápidamente debido a su dependencia con el comportamiento de las ventas de los productos,

lo que implica una inversión de capital inmovilizado con sus respectivas implicaciones. (Mora, 2015, p.25).

### 1.3.7 Definición de Lean Manufacturing

Padilla (2010). La palabra “lean” en inglés significa “magra”, es decir, sin grasa. Es un conjunto de técnicas desarrolladas por la Compañía Toyota que sirven para mejorar y optimizar los procesos operativos de cualquier compañía industrial, independientemente de su tamaño. El objetivo es minimizar el desperdicio.

### 1.3.8 Herramienta de 5S's

(Hernández, 2013) “Señalan que las 5 S es una técnica utilizada para la mejora de las condiciones del trabajo de la empresa a través de una excelente organización, orden y limpieza en el puesto de trabajo”.

Figura 2: 5S's



#### ❖ Seiri – Clasificar.

Consiste en separar lo que se necesita de lo que no y controlar el flujo de cosas para evitar estorbos y elementos prescindibles que originen despilfarros como el incremento de manipulaciones y transportes, pérdida de tiempo en localizar cosas, elementos o materiales obsoletos, falta de espacio, etc. (Hernandez, Vizán, 2013).

### ❖ **Seiton – Ordenar.**

“Significa ordenar, inspeccionar el entorno para identificar los defectos y eliminarlos, es decir anticiparse para prevenir defectos. Su aplicación comporta”: (Hernandez y Vizán, 2013).

- a) Integrar la limpieza como parte del trabajo diario. (Hernandez y Vizán, 2013).
- b) Asumir la limpieza como una tarea de inspección necesaria. (Hernandez y Vizán, 2013).
- c) Centrarse tanto o más en la eliminación de los focos de suciedad que en sus consecuencias. (Hernandez y Vizán, 2013).
- d) Conservar los elementos en condiciones óptimas, lo que supone reponer los elementos que faltan (tapas de máquinas, técnicas, documentos, etc.), adecuarlos para su uso más eficiente (empalmes rápidos, reubicaciones, etc.), y recuperar aquellos que no funcionan (relojes, utillajes, etc.) o que están reparados “provisionalmente”. (Hernandez y Vizán, 2013).
- e) Se trata de dejar las cosas como “el primer día”. (Hernandez y Vizán, 2013).

### ❖ **Seiso – Limpiar.**

Es la limpieza de elementos inocuos para aprovechar el espacio, así como facilitar el trabajo y mejorar los niveles de seguridad. Lo que permitirá aumentar la vida útil de los equipos e instalaciones, disminuir el riesgo de accidentes y enfermedades; a su vez, da un mejor aspecto al área de trabajo y evita los daños en la ecología y medioambiente. (Hernandez, Vizán, 2013).

### ❖ **Seiketsu – Estandarizar.**

Estandarizar supone seguir un método para ejecutar un determinado procedimiento de manera que la organización y el orden sean factores fundamentales. Un estándar es la mejor

manera, la más práctica y fácil de trabajar para todos, ya sea con un documento, un papel, una fotografía o un dibujo. (Hernandez y Vizán, 2013).

#### ❖ **Shitsuke – Disciplina.**

“Shitsuke se puede traducir por disciplina y su objetivo es convertir en hábito la utilización de los métodos estandarizados y aceptar la aplicación normalizada”. (Hernandez y Vizán, 2013).

#### **1.3.9 Beneficios de las 5 S.**

(Ibarra, 2010). Las cinco “S” traen consigo grandes beneficios dentro de una empresa que son las siguientes:

- a. Reduce pérdidas en el producto por tener mala calidad, evita un mayor porcentaje de errores (Ibarra, 2010)
- b. Se hace mucho más rápido el trabajo, a su vez reduciendo operaciones que son sin valor. (Ibarra, 2010)
- c. Orgullo del lugar donde se trabaja, pues un lugar limpio siempre habla de quien lo está trabajando. (Ibarra, 2010)
- d. Mejor imagen ante el cliente, permite que el cliente esté además satisfecho con un producto que viene de un trabajo limpio y ordenado. (Ibarra, 2010)
- e. Más espacio para trabajar de una forma más ordenada y libre de averías. (Ibarra, 2010)
- f. Menos movimientos y traslados inútiles, que lo único que ocasionan son pérdidas de tiempo. (Ibarra, 2010)
- g. Mayor productividad e impulso a la alta calidad. (Ibarra, 2010)
- h. Trabajo en equipo, ya que todos se involucran a hacer las cosas bien desde un principio, participando todos juntos haciendo que la empresa crezca día con día. (Ibarra, 2010)
- i. Aumento de vida útil a los equipos, ya que el trabajador se hace responsable del cuidado de su equipo de trabajo, pues tiene el conocimiento de los posibles. (Ibarra, 2010)

### 1.3.10 Clasificación ABC de Inventarios

Una técnica usada en la gestión de inventarios es el gráfico ABC, el cual es usado frecuentemente cuando el número de SKUs diferentes es demasiado grande para poder implementar un método de control. Además, permite visualizar los artículos de mayor valor para poder tomar decisiones más eficientes. Por otro lado, el diseño de esta herramienta es para tres clases de artículos, pero si se excede de esa cantidad, solo se tiene que dividir los SKUs para poder formar más grupos. (Calderón, 2014).

Este método consiste en dividir las existencias totales en tres grupos.

**Grupo A:** “Representa un gran porcentaje en cuanto al valor total del stock (60-80%), y está formado por un número reducido de artículos. Además, necesitan un control máximo y revisiones continuas”. (Calderón, 2014).

**Grupo B:**” Está compuesto por más artículos y representan un 30-40% del valor total. Además, requieren un sistema de revisión continuo o periódico”. (Calderón, 2014).

**Grupo C:** Sólo representa de 5- 20 % del valor total del stock, pero con mayor cantidad de artículos. (Calderón, 2014).

Por otro lado, para usar el método se tiene que seguir los siguientes pasos:

- a) Colocar los productos de mayor a menor valor. (Calderón, 2014).
- b) Calcular el porcentaje que ocupa cada artículo con respecto a la inversión total. (Calderón, 2014).
- c) Obtener los porcentajes acumulados de los artículos. (Calderón, 2014).
- d) Establecer los grupos A, B y C. (Calderón, 2014).
- e) Realizar una gráfica con los porcentajes acumulados. (Calderón, 2014).

### 1.3.11 Requerimiento

El requerimiento es el documento por el cual el Área Usuaria requiere la adquisición y/o contratación de un determinado bien o servicio dentro de su disponibilidad de recursos financieros, requerimiento que se efectuara una vez

que haya determinado sus necesidades de bienes o servicios para cumplir con sus objetivos y metas de acuerdo al Plan Operativo Institucional vigente y/o cuadro analítico de gastos.

### **1.3.12 CCC - Cuadro comparativo de cotizaciones**

Es un documento regulado por la presente directiva para realizar una comparación de las propuestas presentadas por los postores, a fin de seleccionar la mejor propuesta.

Proveedor: Es la persona natural o jurídica que luego de un proceso de selección de acuerdo a la presente directiva, es contratado para vender bienes y/o prestar servicios.

### **1.3.13 Orden de compra (O/C):**

Es un documento que emite la MDP para adquirir bienes al proveedor; indica cantidad, detalle, marca, modelo, precio y condiciones de pago, entre otras precisiones exigidas por el área usuaria. Es un contrato simplificado que indica su cumplimiento por ambas partes.

## **1.4 Formulación del problema:**

¿El plan de gestión logística contribuirá a reducir los tiempos de atención de los requerimientos y despacho del almacén en la municipalidad de Pomalca en el año 2017?

## **1.5 Justificación del estudio:**

### **1.5.1 Justificación económica:**

Para los funcionarios municipales es fundamental lograr una gestión eficiente y eficaz, hoy en la actualidad una labor casi improbable demostrar que la inversión pública sea de la manera más transparente pese a las normas de control vigentes. Es por ello que el presente estudio ha identificado que la municipalidad distrital de Pomalca genera costos innecesarios y pérdidas de bienes y artículos por falta de un sistema logístico estandarizado. Se obtendrán resultados positivos en la estructura de costos, al reducir los tiempos de

atención, así como se espera reducir el índice de compras innecesarias y salvaguardar los activos del estado peruano.

### **1.5.2 Justificación social:**

Este estudio de investigación sirve como un modelo para otras instituciones municipales que tienen que implementar sus propias normas y procedimientos a fin de obtener una gestión gubernamental eficiente en servicio de la ciudadanía.

El cumplimiento de metas de la gestión es acogido a bonos de incentivos en beneficio de la comuna y el cliente final es la población, siendo los más favorecidos generando valor en el servicio.

### **1.5.3 Justificación Legal:**

Con la vigencia de la nueva Ley N° 30225 Ley de contrataciones del estado y su reglamento que entró en vigencia a partir del 09 de enero del 2016, “la cual indica que cada entidad del estado debe elaborar su propia directiva de normas y procedimientos para las contrataciones menores o iguales a ocho unidades impositivas tributarias (8 ) UIT-s, al momento de su transacción, porque estas contrataciones están fuera de la aplicación de la Ley de Contrataciones del estado”. (Paredes, J. 2013, p.11).

“Esto conlleva a que las contrataciones directas en la mayoría de municipalidades no están llevando las compras de manera adecuada, incurriendo en muchas irregularidades ocasionando que estas contrataciones sean poco transparentes”. (Paredes, J. 2013, p.11).

Mediante el decreto Supremo N° 394-2016-EF, publicado el 29 de diciembre del 2016 en el Diario Oficial “EL Peruano” se aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2017, está orientado promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local. (El Peruano, 2016)

#### **1.5.4 Justificación tecnológica:**

Definitivamente el uso de la tecnología minimiza tiempo y espacios. Al día de hoy casi todas las empresas hacen usos de herramientas y sistemas para la integración y acceso a la información; por lo cual se pretende contribuir a la municipalidad de Pomalca a innovarse mediante el uso de software y tecnología en el proceso logístico que servirá para minimizar tiempos, dinero, espacio, seguridad y acceso rápido a la información y seguimiento de los requerimientos.

#### **1.6 Hipótesis**

El Plan de gestión logística contribuirá a reducir los tiempos de atención de requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017.

#### **1.7 Objetivos:**

##### **1.7.1 Objetivo General**

Elaborar un plan de gestión logística para reducir los tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén en la Municipalidad de Pomalca año 2017.

##### **1.7.2 Objetivos específicos**

- a) Analizar los procesos en la gestión logística actual para identificar los elementos y factores críticos que influyen en la atención oportuna de los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca.
- b) Determinar los tiempos promedios de atención a los requerimientos y despacho en almacén.
- c) Proponer las mejoras necesarias que permitan reducir los tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén.
- d) Analizar el Beneficio - Costo de una futura implementación del plan propuesto.



## **II. MÉTODO**

### **2.1 Diseño de investigación:**

De acuerdo al método a través del cual fueron recogidos los datos para esta investigación, se considera cuantitativa, descriptiva.

#### **2.1.1 Investigación Cuantitativa:**

Usa la recolección de datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento probar teorías [...] se pretende explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías (Hernández, Fernández, Baptista, 2006, pp. 5-6).

Este es el caso de esta investigación ya que los datos fueron recogidos directamente analizando todos los elementos que se relacionan con los requerimientos, abastecimiento y almacenamiento de recursos de bienes y servicios a las diferentes clientes internas de la municipalidad de Pomalca.

#### **2.1.2 No experimental:**

“Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”. (Hernández, Fernández, Baptista, 2006, p.149).

#### **2.1.3 Transversal:**

“Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede”. (Hernández, Fernández, Baptista, 2006, p.151).

#### **2.1.4 Por su tipo de investigación: Descriptiva**

“Su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Utilizan criterios

sistemáticos que permitan poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio” (Maldonado, J. 2015, p.38).

En este caso se buscó describir las características más importantes de los procesos e identificar todos los comportamientos relacionados a los requerimientos y almacenaje en la municipalidad.

## **2.2 Variables y Operacionalización:**

### **2.2.1 Variable Independiente:**

***Plan de gestión Logística:*** Proceso de proyectar, implementar y controlar un flujo de materia prima, inventario en proceso, productos terminados e información relacionada desde el punto de consumo hasta el punto de origen de una forma eficiente y lo más económica posible con el propósito de recuperar su valor y relevancia. (Manene, 2012).

### **2.2.2 Variable Dependiente:**

***Tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén:*** Los procedimientos de almacenaje se centra en la recepción, el almacenamiento, y el movimiento de los productos hasta los puntos de consumo, sin olvidar el debido tratamiento de la información que se genera como consecuencia de la actividad diaria del mismo. (Campo, Hervás y Revilla, 2013, p.26). Éste se genera previo a la solicitud ante una necesidad presentada o ya definidas por su importancia y rotación, a ellos se denomina requerimientos

### 2.2.3 Operacionalización:

Tabla 1: Variable de Operacionalización Independiente

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Independiente	<b>Plan de Gestión Logística</b>	Plan de trabajo bajo un conjunto de procedimientos estandarizados para obtener una cadena de suministros de bienes y servicios eficiente en la organización. <i>Fuente propia</i>	Se aplicará los instrumentos de recolección de datos mediante cuestionario dirigido a los clientes internos para determinar su nivel de conocimiento y conformidad con el proceso actual. Asimismo, también se	Planificación	Plan de procedimientos Nivel porcentual de Implementación	Entrevista/Cuestionario
				Organización	Número de procedimientos estandarizados	
					Diagrama de operaciones	
				Requerimientos	Diagrama de actividades de procesos Número de requerimientos bien estructurados	

			desarrolló la entrevista a las jefaturas.		Eficiencia	
				Costos	Beneficio- Costo	
				Recursos Humanos	Número de capacitaciones.	
				Control	Cumplimiento de los objetivos	

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 2: Variable de Operacionalización Dependiente**

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
<b>Dependiente</b>	<b>Tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén.</b>	Periodo determinado en el que se desarrolla alguna solicitud y/o petición de algún bien o servicio que se necesite. Almacenaje refiere a guardar diferentes tipos de bienes, bajo una estructura y condiciones adecuadas, que permita custodiar, y controlar	Se aplicará los instrumentos de recolección de datos mediante la guía de observación en el almacén usando la técnica de observación directa y diagrama de operaciones para definir los tiempos.	Estudio de Tiempo	Tiempo de atención de un requerimiento	Diagrama de operaciones
					Número de devoluciones por Observación	
				Herramienta de las 5 S en Almacén	Cantidad de materiales y herramientas.	Guía de observación/Revisión Documentaria
					Tiempo de entrega de los productos.	
Grado de limpieza en el almacén.						
Número de auditorías						

		adecuadamente los activos de la organización. <i>Fuente propia</i>			internas	
				Inventarios	Nivel de stock	
					Clasificación ABC	

## **2.3 Población y muestra**

### **2.3.1 Población:**

La población está conformada por el personal de la municipalidad distrital de Pomalca siendo un total de 27 funcionarios públicos: 01 procurador público municipal, 01 secretaria general e imagen institucional, 07 gerentes y 18 sub gerentes.

### **2.3.2 Muestra:**

La muestra está conformada por el personal humano involucrado directamente en los procesos de abastecimientos, tales como el sub gerente de abastecimiento, jefe de almacén y clientes internos. Siendo un total de 20 funcionarios seleccionados en el marco no probabilístico, por ser considerados de acuerdo al criterio e interés del investigador.

## **2.4 Instrumentos y técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Dentro de las técnicas y/o instrumentos de datos que se utilizó en la presente investigación fueron:

#### **INSTRUMENTOS:**

- A. Entrevista:** Se realizó al jefe del área de abastecimientos y jefe de almacén mediante preguntas estructuradas estratégicamente que permitió obtener información sobre el proceso logístico de requerimientos y almacenaje para el logro de los objetivos. **ANEXO 01**
- B. Cuestionario:** Este instrumento se aplicó a los 18 sub gerencias de la municipalidad distrital de Pomalca para obtener información relevante respecto a la formulación de solicitudes, los requerimientos que realizan y el despacho de materiales. **ANEXO 02**
- C. Guías de observación:** Consiste en el recorrido in situ a mediante el uso de formatos que nos permitan conocer y experimentar la situación en que se encuentra el almacén. **ANEXO 03**

**D. Revisión Documentaria:** Revisión de la documentación física brindada por la sub gerencia de Abastecimiento que nos permitirá obtener resultados estadísticos de los últimos años. **ANEXO 04**

**E. Ficha Bibliográfica:** Instrumento que se realizó para recopilar información de las normas legales, administrativas, libros relacionados a la gestión logística en los gobiernos locales o nacionales. **ANEXO 05**

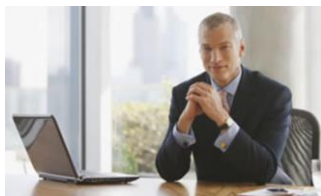
**TECNICAS:**

- Encuesta
- Observación directa
- Análisis documentario.

**Entrevista**



**Jefe abastecimiento**



**Encuesta**



**Jefes áreas usuarias**





**Observación directa** → **Almacén**



**Análisis documentario** → **Información**



#### **2.4.2 Validez:**

La presente investigación tiene valor social porque plantea una intervención en la situación actual de una institución que pretende mejorar las condiciones y bienestar de la población mediante la atención oportuna de sus clientes internos, abriendo oportunidades de superación o de solución a problemas, pese a recursos limitados como dinero, espacio, tiempo.

El instrumento fue validado con la técnica juicio de expertos, las cuales fueron revisadas y aprobadas por profesionales como ingenieros industriales debidamente colegiados, con trayectoria en el tema y experiencia en el desarrollo de proyectos similares a esta investigación. Siendo los siguientes: **(ANEXO 6)**

- Ingeniero Industrial Eduardo Pejerrey Zevallos con C.I.P 47450
- Ingeniero Industrial Eduardo Orrego Rivadeneira con C.I.P 17586
- Ingeniero Industrial Luis Rodas Vásquez con C.I.P 104658

### **2.4.3 Confiabilidad:**

Todos los estudios realizados en dicho proyecto, son confiables en la medida en la que la población y muestra son reales, se contó con acceso a la municipalidad y a la jefatura del área involucrada, la cual permitió la recolección de datos, lo que nos da la seguridad y confianza en la veracidad de los resultados.





### **2.5 Métodos de análisis de datos**

Se utilizaron tecnologías científicas para los procesos de procesamiento de datos, a través del programa de SPSS Versión 24 (Statistical Package for the Social Sciences), a través de los cuales se obtendrán los resultados de los instrumentos.

La investigación no solo abarcó entrevistas a profundidad con el personal de logística sino también al personal que generalmente realiza los requerimientos de cualquier área usuaria de la Municipalidad de Pomalca, con la finalidad de conocer a fondo el procedimiento actual que se sigue para efectos de solicitar algún requerimiento al área de logística y verificar si se viene desarrollando de la forma más adecuada, que permita un control exhaustivo y se evite el mal uso de los recursos.

Dichas entrevistas nos permitieron tener información precisa para concluir sobre los resultados de la investigación, en cuanto al logro o no de los objetivos planteados, el nivel de control y supervisión en el área de almacén.

El Procesamiento de la Información se realizó a través de los siguientes Programas Informáticos, tales como:

-  Microsoft Excel 2016
-  Microsoft Visio 2016
-  SPSS Versión 24
-  Autocad 2017

Los datos provenientes de las fuentes de información (Primaria y Secundaria) son expresados mediante tablas, gráficos y cuadros que resuman la información y permita entender la problemática para tomar decisiones correctivas.

## **2.6 Aspectos éticos**

El diseño del modelo de gestión logístico, está enmarcado en un contexto ético, desde el punto de vista del uso correcto de los instrumentos y técnicas de recolección de datos, teniendo en cuenta la confiabilidad de los datos recolectados, con la finalidad de diagnosticar el estado del sistema logístico.

La investigación se desarrolló considerando los principios y exigencia de las siguientes leyes:

- Ley de Control Interno de las entidades del estado.
- Ley N° 28716, Ley Orgánica de municipalidades.
- Ley N° 27972, Ley 30225.
- Ley de Contrataciones del Estado, en adelante, "La Ley" y su modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1341.
- Ley N° 2841.
- Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, Ley N° 27444
- Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806.
- Ley de Transparencia y acceso a la Información Pública.
- Ley de Presupuesto del Sector Publico

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Descripción de la empresa.

Haciendo uso de la técnica de la revisión documentaria se obtuvo la siguiente información respecto a la municipalidad distrital de Pomalca.

##### 3.1.1 Razón Social:

Municipalidad distrital de Pomalca.

##### 3.1.2 Actividad Económica:

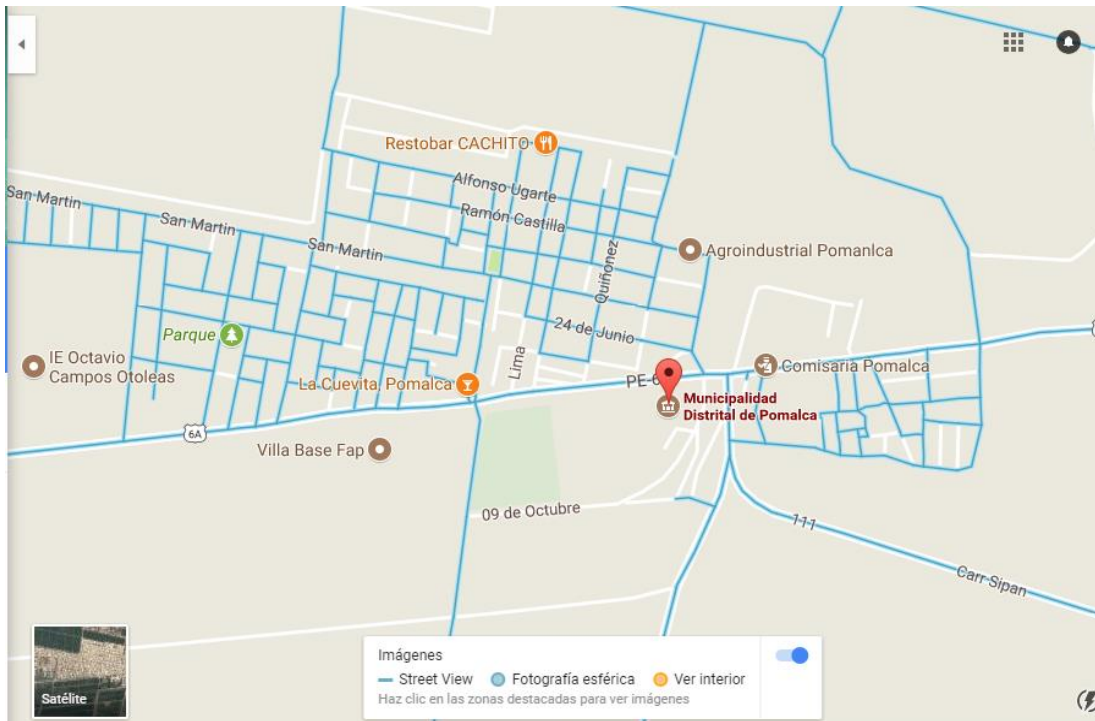
##### Institución pública.

La municipalidad distrital de Pomalca, es una institución gubernamental descentralizada en el ámbito local, regida por la Ley Orgánica de Municipalidades.

##### 3.1.3 Ubicación Geográfica:

La municipalidad distrital de Pomalca se encuentra ubicada en la avenida Apolinario Salcedo S/N, distrito de Pomalca, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

**Figura 3: Ubicación Satelital**



Fuente: Google Maps

**Figura 4: Frontis de la municipalidad**



Fuente: Elaboración propia

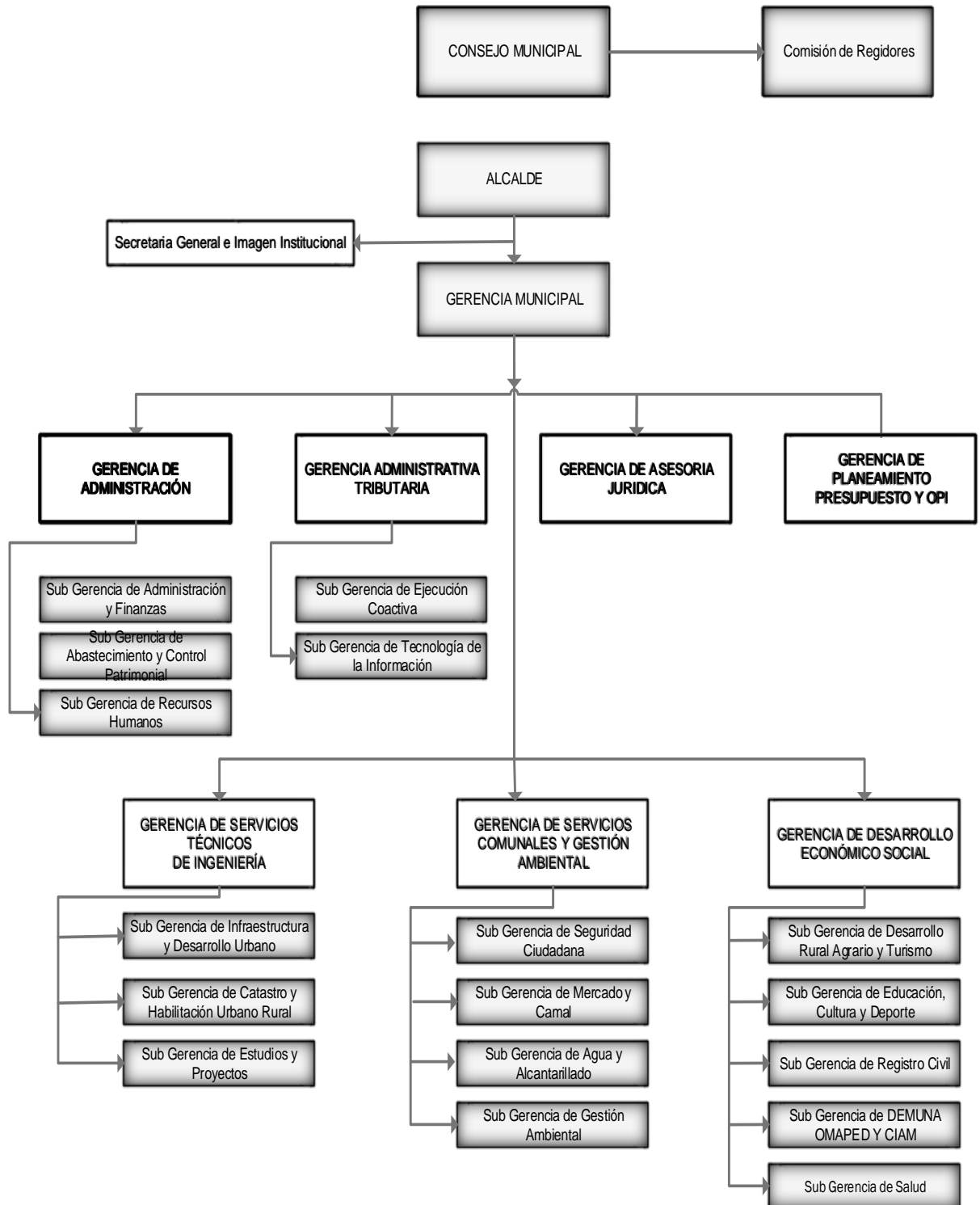
### **3.1.4 Estructura Organizacional:**

#### **3.1.4.1 Misión:**

Somos un Gobierno Municipal, moderno y eficiente, promovemos el desarrollo concertado del distrito, a través de proyectos comunes con la población mediante el presupuesto participativo. Trabajamos por el bienestar de las personas con atención preferencial a los más necesitados, damos oportunidad a hombres y mujeres para su participación activa en las esferas políticas, económicas, sociales laborales y culturales (según plan de gobierno 2015-2018).

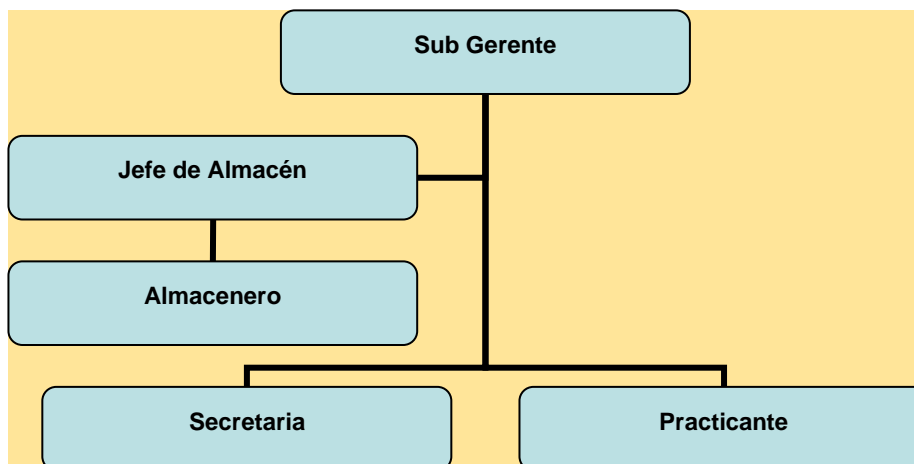
### 3.1.4.2 Organización de la institución:

**Figura 5: Organigrama de la municipalidad**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 6: Estructura de la Sub Gerencia de Abastecimiento  
v Control Patrimonial**



Fuente: Elaboración propia

### **3.2 Análisis de resultados de los instrumentos de recolección de datos.**

Éste capítulo está comprendido por la presentación y análisis de los instrumentos de recolección de datos, mostrando detalladamente cada uno de los resultados mediante tablas, gráficos, diagramas, imágenes e interpretaciones obtenidas de las distintas técnicas empleadas a los jefes, colaboradores directos inmersos en el proceso objeto de estudio en la presente investigación; asimismo a la información recolectada mediante la revisión documentaria que se desarrolla en la municipalidad distrital de Pomalca.

#### **3.2.1 Diagnóstico de la situación actual**

Mediante la técnica de la entrevista; la cual fue realizada directamente al jefe de abastecimiento y jefe de almacén, con el objetivo de conocer y analizar la gestión logística actual que se desarrolla en la municipalidad de Pomalca. Siendo los entrevistados los responsables directos del proceso logístico y objeto de estudio de esta investigación.

#### **Entrevista al Jefe de Abastecimiento:**

Interpretación de la entrevista realizada al jefe de abastecimiento y control patrimonial, respecto al proceso de la gestión logística que desarrolla actualmente la municipalidad distrital de Pomalca.

**Pregunta Nª 1:** ¿Cuenta la municipalidad con un plan de trabajo para el procedimiento del sistema de abastecimientos? ¿Se desarrolla siempre dicho plan?

**Interpretación:** La municipalidad distrital de Pomalca no cuenta actualmente con una directiva específica y detallada para los procesos logísticos; sin embargo, trabajan bajo un proceso manual ya establecido en cuanto a los requerimientos y despacho en base a informes escritos y correos. Todo ello tratando de cumplir con la Ley de contrataciones del estado respecto a las compras menores a 8 UITs. Sin embargo, informó que actualmente la Contraloría General de la República ha normado la implementación de un sistema de control interno a todas las entidades pública para que constituyan sus propios lineamientos y disposiciones con la finalidad de promover una administración pública eficiente.

**Pregunta Nª 2:** ¿Existe una formalidad y compromiso para la adecuada formulación de requerimientos por parte de las áreas usuarias?

**Interpretación:** No existe una formalidad acordada mediante directiva, no existen formatos que faciliten o agilicen el proceso, el requerimiento se realiza de manera generalizada e individual.

**Pregunta Nª 3:** ¿Cuenta la municipalidad con un flujo de procesos estandarizados para la atención de los requerimientos? ¿Su aplicación es productiva?

**Interpretación:** No existe un flujograma que se haya informado ni publicado, se atiende o desarrollo de acuerdo a cada caso, muchos requerimientos que llegan no son atendidos por falta de seguimiento y recarga laboral.

**Pregunta Nª 4:** ¿Cuenta con alguna técnica o estrategia para priorizar los requerimientos?

**Interpretación:** No se desarrolla ninguna técnica para la atención de los requerimientos, se trabaja de acuerdo a las necesidades de cada área, según su urgencia y reiteración de cada solicitud.

**Pregunta Nª 5:** ¿Cuenta con un cuadro de necesidades de bienes y servicios del desarrollo de las distintas áreas usuarias? ¿Se cumple siempre con dicho cuadro?



Interpretación: Se realiza un detalle de necesidades de cada área de manera anual correspondiente a compras que se puedan considerar menores a 8 UITs.

**Pregunta Nª 6:** ¿Cuenta con algún sistema de registro y seguimiento de órdenes de requerimientos y despacho? ¿Se mantiene actualizado siempre con dicho registro?

Interpretación: El área de abastecimiento sólo cuenta con el sistema SIGLA, el cual sirve sólo para elaborar órdenes de compra. Mas no cuentan con un sistema para el seguimiento de los requerimientos. Éstos se recepcionan por orden de llegada y se conservan en el despacho.

**Pregunta Nª 7:** ¿Cuenta con un sistema de control de inventario? ¿Se mantiene actualizado siempre con dicho inventario?

Interpretación: No cuenta con un sistema de control de inventario, se mantiene un control escrito de los materiales y sólo tiene acceso el personal encargado del área.

**Pregunta Nª 8:** ¿El almacén tiene alguna clasificación de materiales?

Interpretación: El almacén está en desorden, no tiene clasificación lo que origina malestar por el personal que labora allí, como también en las áreas usuarios que llegan al almacén. Hay un proyecto para la reestructuración.

**Pregunta Nª 9:** ¿Hacen uso de formatos establecidos para hacer requerimientos, así como cargo de entrega de algún material?

Interpretación: No hay formatos de requerimientos de los bienes o servicios; sólo se cuenta con formatos de orden de salida, para firma del cargo de entrega de material.

**Pregunta Nª 10:** ¿Cree usted que el tiempo de atención logística influya en la gestión municipal?

Interpretación: Si no se atiende a las áreas usuarias en el tiempo que ellos lo requieran trae como consecuencia el incumplimiento de las metas de las áreas usuarias y pérdida de bonos por incentivos del estado; asimismo los más perjudicados es la población como usuario final.

**Pregunta N° 11:** ¿Considera que haya tenido pérdidas económicas por el retraso en la atención de los requerimientos?

**Interpretación:** Ya se han presentado casos de pérdidas y reclamos por falta de programación mantenimientos a las bombas, entre otros casos que los requerimientos no se han atendido por falta de disponibilidad presupuestal.

**Pregunta N° 12:** ¿Cuánto es el tiempo de atención de un requerimiento? ¿Se cumple?

**Interpretación:** No hay un tiempo establecido en la actualidad, se realizan los requerimientos y se espera la atención. Está demorando actualmente dos semanas y media aproximadamente.

### **Conclusión:**

Como resultado de la entrevista se pudo obtener información clara y precisa donde se concluye que la municipalidad distrital de Pomalca no cuenta con un proceso logístico establecido ni formalizado, debido a que las compras menores a 8UITs se realizan de manera directa bajo la responsabilidad y autonomía del funcionario destacado, para ello no hay una directiva que detalle los procesos de inicio a fin bajo un cuadro de supervisión y control. Así mismo los requerimientos se realizan de manera generalizada por la ausencia de formatos o especificaciones técnicas establecidas; siguiendo un flujo manual, sin ningún registro en un sistema integral. Se detectó que no hay plazos de atención establecidos y se da atención sólo a lo recurrente. El proceso de un requerimiento pasa por varias actividades donde toman días para ser atendidas y muchos requerimientos no son atendidos. También se concluye que el almacén requiere una reestructura total.

### **Entrevista al Jefe de Almacén:**

En la entrevista al jefe de almacén se pudo conocer que trabajan sólo con un asistente, quien se encarga de atender, registrar, entregar y recibos los materiales del proveedor. Ellos velan porque no falte el stock suficiente de los materiales más solicitados; sin embargo, presentan limitaciones en cuanto a equipos y procesos y orden en el almacén. Trabajan en base a atención de las papeletas autorizadas, no cuentan con un flujo establecido. Atienden en cualquier momento,

no tienen un control de inventarios, el detalle de los materiales es en papel, sólo utilizan el sistema SIGLA para el registro de las pegas y poder seguir un control; el cual no se hace debidamente. El almacén presenta un gran problema de desorden, clasificación y limpieza.

### **3.2.2 Análisis de clientes internos**

Mediante el instrumento de recolección de datos de cuestionario, se aplicó a todas las áreas usuarias que realizan los requerimientos, haciendo uso de la técnica de la encuesta. Con la finalidad de obtener información que nos permitan conocer el proceso logístico actual y la perspectiva desde el punto de vista de los clientes internos.

A continuación, se detalla mediante gráficos los resultados obtenidos in situ siendo procesadas mediante el software IBM SPSS Statistics versión 24. Los resultados mostrados del cuestionario cuentan con su respectiva interpretación. Por ello se aplicó un cuestionario a los 18 servidores que forman parte de la municipalidad distrital de Pomalca.

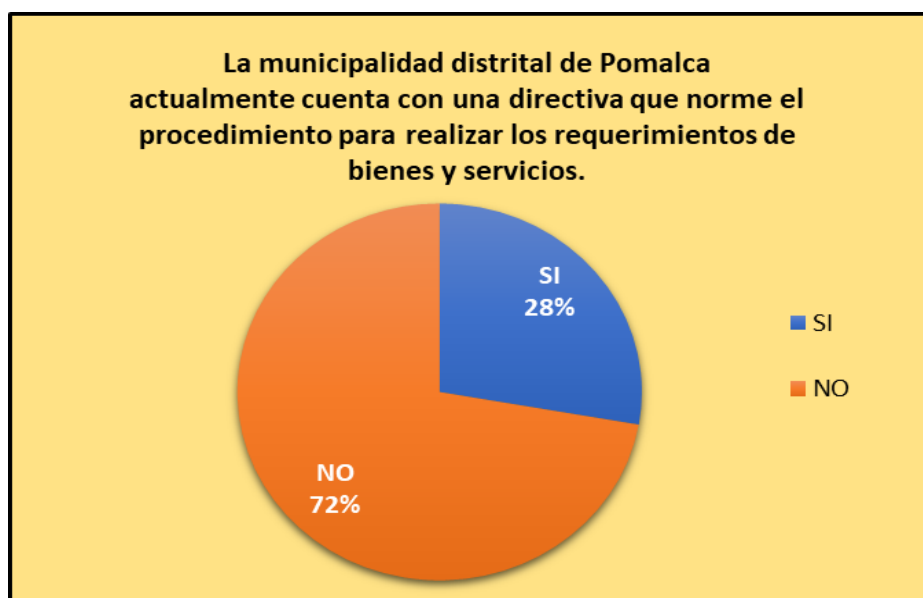
- **Pregunta N°1: ¿La Municipalidad distrital de Pomalca actualmente cuenta con una directiva que norme el procedimiento para realizar los requerimientos de bienes y servicios?**

**Tabla 3: Cuestionario de pregunta N°1**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	27,78 %
NO	13	72,22 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 7: Fuente Tabla N°3**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Sólo el 28% de usuarios indica que conoce de alguna directiva para realizar los procesos de requerimientos, se determinó que en su mayoría corresponde al personal estable antiguo que labora en base a algunas disposiciones antiguas; siendo el 72% la mayoría del personal que desconoce alguna directiva para regular y seguir los procesos logísticos. La mayoría del personal que elabora sus requerimientos no conoce de alguna directiva que norme los procesos y plazos, por lo cual no tienen normas a las cuales regirse y cada colaborador realiza sus propios requerimientos a su criterio, trayendo como

como consecuencia ineficiencia al área de abastecimiento y exponiendo la gestión a acciones poco transparentes por una falta de flujo de control y normas internas.

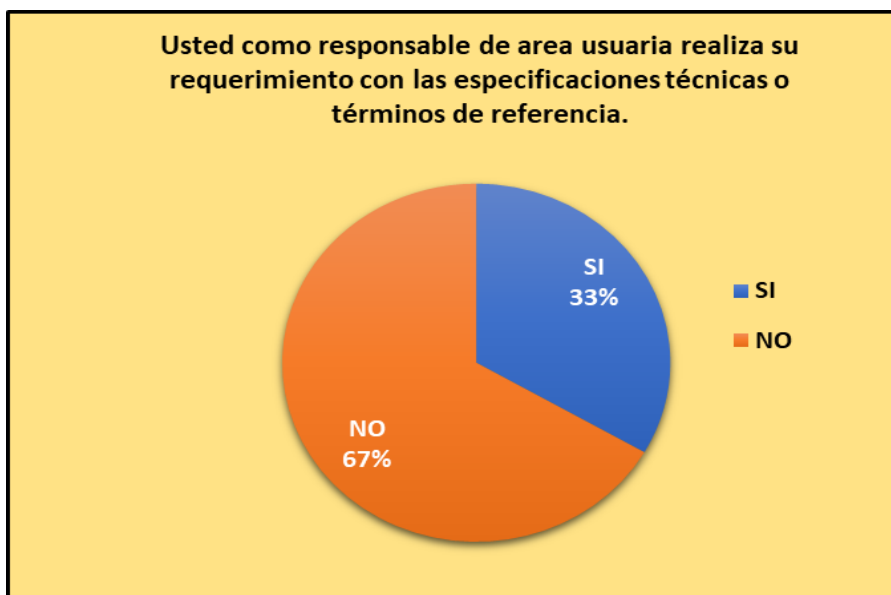
- **Pregunta N°2: ¿Usted como responsable de área usuaria realiza su requerimiento con las especificaciones técnicas o términos de referencia?**

**Tabla 4: Cuestionario de pregunta N°2**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	6	33,33 %
NO	12	66,67 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 8: Fuente Tabla N°4**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Sólo el 33% de usuarios indica que realiza sus requerimientos de manera precisa, refiriéndose que detallan las características de su requerimiento y

sus términos de referencia. El 67% de usuarios no especifica técnicamente sus requerimientos. Desconocen la necesidad y legalidad de los términos de referencia, por falta de comunicación y capacitación. No tienen la idea de la importancia de precisar las características de sus requerimientos como pérdida de tiempo, trabajo y dinero.

- **Pregunta N°3:** ¿Considera usted que el área de abastecimiento realiza las compras a tiempo?

**Tabla 5: Cuestionario de pregunta N°3**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	4	22,22 %
NO	14	77,78 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 9: Fuente Tabla N°5**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Sólo el 22% de usuarios asume que el área de abastecimiento realiza las compras de sus requerimientos en el tiempo deseado; sin embargo, en

su mayoría el 78% indican que no, debido a que hay retrasos en las atenciones y hasta tienen que reincidir en el pedido mediante informes y correos. Muchas veces no se realizan pronto por falta de detalle de especificaciones técnicas y/o disponibilidad presupuestal.

- **Pregunta N°4: ¿Cree usted que sus requerimientos son atendidos en el tiempo oportuno?**

**Tabla 6: Cuestionario de pregunta N°4**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	4	22,22 %
NO	14	77,78 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 10: Fuente Tabla N°6**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Sólo el 22% de usuarios considera que atienden a tiempo sus requerimientos, siendo un 78% de usuarios con disconformidad en los tiempos de atención y hasta en el bien y/o servicio entregado, se presentan casos de retorno de la solicitud de requerimiento por alguna anomalía o falta de claridad del bien requerido, lo que origina retrasos y demora en la atención. Se requiere reducir los tiempos de atención.

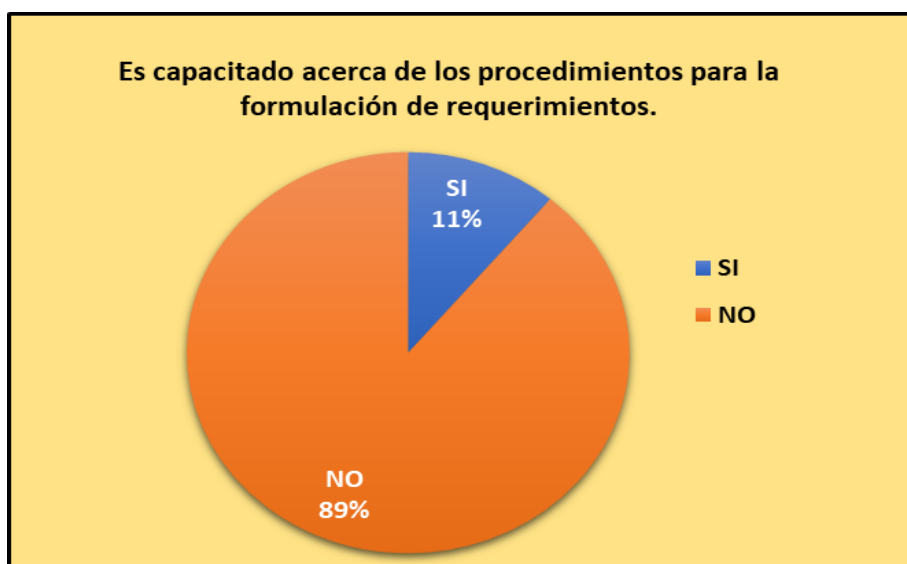
- **Pregunta N°5: ¿Es capacitado acerca de los procedimientos para la formulación de requerimientos?**

**Tabla 7: Cuestionario de pregunta N°5**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	2	11,11 %
NO	16	88,89 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 11: Fuente Tabla N°7**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Sólo el 11% de usuarios considera que ha sido instruido sobre los procedimientos para la formulación de requerimientos, siendo estos en su



mayoría personal estable haciendo referencia a normas y procedimientos dadas con anterioridad y otros que se dan conforme se desarrolla algún requerimiento acuden a realizar las consultas pertinentes. El 89% de la muestra indica que no son capacitados y sugieren una capacitación uniforme para todos.

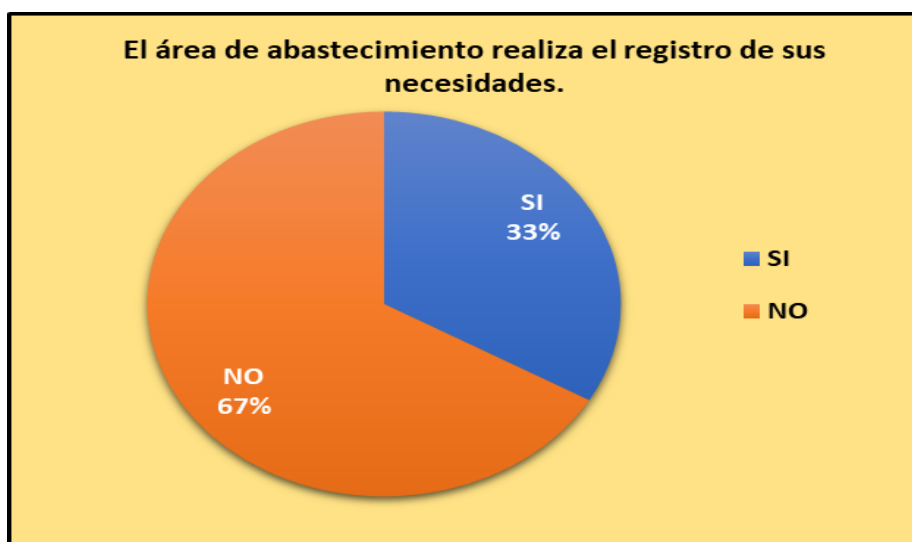
- **Pregunta N°6: ¿El área de abastecimiento realiza el registro de sus necesidades?**

**Tabla 8: Cuestionario de pregunta N°6**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	6	33,33 %
NO	12	66,67 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 12: Fuente Tabla N°8**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 33% de la muestra indica que el área de abastecimiento realiza un cuadro de las necesidades de cada área, el cual se realiza de manera anual. El 67% precisa que no han detallado las necesidades del área que representan, el

desconocimiento también se debe a la rotación de personal. El área de abastecimiento debería tener un cuadro de necesidades de cada área usuaria al menos anual, para así poder prever su stock de almacén

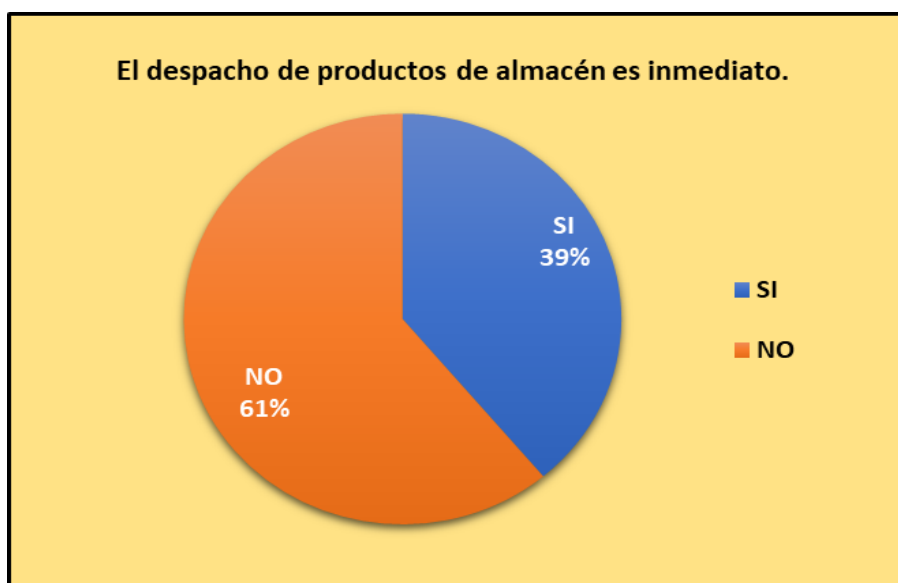
- **Pregunta N°7: ¿El despacho de productos de almacén es inmediato?**

**Tabla 9: Cuestionario de pregunta N°7**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	7	38,89 %
NO	11	61,11 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 13: Fuente Tabla N°9**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 39% de la muestra precisan que el despacho de almacén es oportuno; sin embargo, se presenta un 61% considerable de la muestra disconforme porque no les despachan el producto inmediato cuando van a almacén, por motivos de ausencia del personal encargado, del jefe para firma de papeleta de requerimiento y también por búsqueda de los productos por desorden en el almacén. El almacén requiere una reestructura.

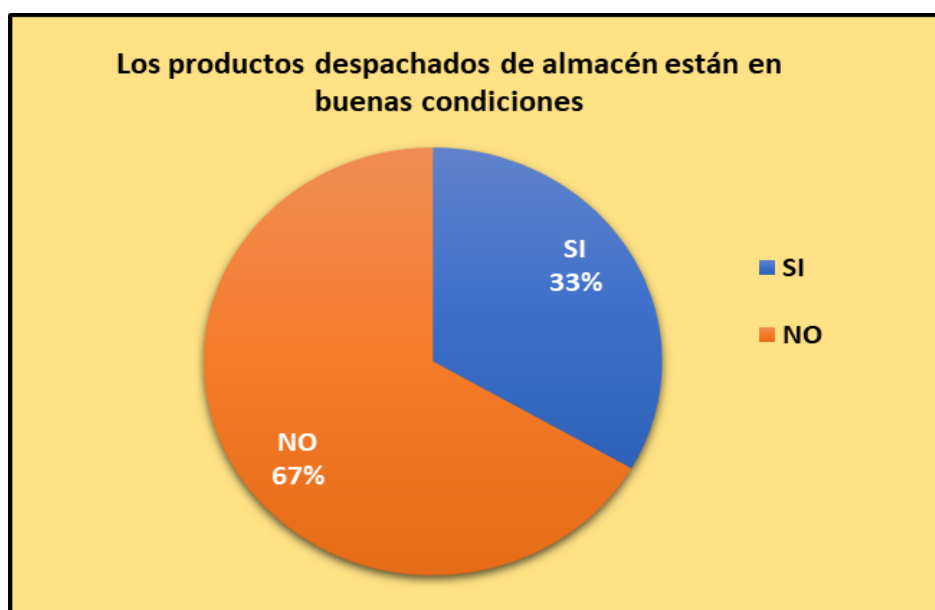
- **Pregunta N°8: ¿Los productos despachados de almacén están en buenas condiciones?**

**Tabla 10: Cuestionario de pregunta N°8**

	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	6	33,33 %
NO	12	66,67 %
TOTAL	18	100,00 %

Fuente: Cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Figura 14: Fuente Tabla N°10**



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 33% de la muestra precisan que los productos retirados de almacén son entregados en buenas condiciones para su uso; mientras que el 67% indica que los productos no están en buenas condiciones debido al deterioro por las condiciones en que se encuentra el almacén, la mayoría están empolvados y deteriorados porque el almacén atraviesa una situación de

desorden, falta de clasificación y limpieza. Se requiere una limpieza general y diaria.

### 3.2.2.1 Cuadro de doble entrada:

Mediante el sistema SPSS al procesar los resultados del cuestionario se pudo obtener datos del cruce de preguntas relacionadas para determinar la relación y aporte a la investigación, para la mejor toma de decisiones.

**Tabla 11: Relación entre la pregunta N°1 y N°2**

Pregunta N° 1 VS Pregunta N° 2		Usted como responsable de área usuaria realiza su requerimiento con sus especificaciones técnicas o terminos de referencia.		TOTAL
		SI	NO	
La municipalidad distrital de Pomalca actualmente cuenta con una directiva que norme el procedimiento para realizar los requerimiento de bienes y servicios.	SI	3	2	5
	NO	3	10	13
TOTAL		6	12	18

Fuente: SPSS de cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Interpretación:** De este cruce de información se determina que la mayoría de usuarios no conoce de alguna directiva que norme los procedimientos para la solicitud de requerimientos y eso origina que los usuarios que realizan los requerimientos lo hagan sin especificaciones técnicas necesarias. Generando un cuello de botella en la atención por parte de la sub gerencia de abastecimiento, es de suma importancia para que puedan tomar las mejores decisiones en la compra del producto cumpliendo con los estándares de calidad y costos cuidando los intereses de la comuna y al mismo tiempo satisfaciendo al usuario.

**Tabla 12: Relación entre la pregunta N°3 y N°4**

Pregunta N° 3 VS pregunta N° 4		¿Cree usted que sus requerimientos son atendidos en el tiempo oportuno?		TOTAL
		SI	NO	
¿Considera usted que el área de abastecimiento las compras a tiempo?	SI	2	2	4
	NO	2	12	14
TOTAL		4	14	18

Fuente: SPSS de cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Interpretación:** Se visualiza que en su mayoría los usuarios internos asumen que sus productos no son comprados a tiempo y no les hacen llegar en el tiempo que consideran pertinente. Detectando que el proceso de atención de un requerimiento está tardando más de lo esperado, originando malestar en los clientes internos asumiendo que no se realizan las compras oportunamente.

**Tabla 13: Relación entre la pregunta N°7 y N°8**

Pregunta N° 7 VS pregunta N° 8		¿Los productos despachados de almacén están en buenas condiciones?		TOTAL
		SI	NO	
¿El despacho de productos de almacén es inmediato?	SI	2	5	7
	NO	4	7	11
TOTAL		6	12	18

Fuente: SPSS de cuestionario aplicado al 11.10.2017

**Interpretación:** Se puede determinar que los clientes internos no están satisfechos con la atención del almacén y de la calidad de productos que solicitan. El tiempo tomado para la atención es muy largo tomando en cuenta que el almacén no es muy grande, se debe a la falta de organización.

### 3.2.2.2 Medición de resultados

Mediante la técnica análisis documentario brindada por el área de abastecimiento y apoyo del personal responsable se puso determinar un análisis estadístico sobre el número de atenciones que realiza el área, desde la cantidad de ingreso de requerimientos, control de usuarios atendidos, no atendidos por tiempo y otros motivos, devueltos por mala formulación y los retornados con las observaciones subsanadas. Todo ello con la finalidad de tener un cuadro claro de cantidades para la toma de decisiones.

**Tabla 14: Estadística de resultados**

	CANTIDAD MENSUAL	ATENDIDOS	NO ATENDIDOS	DEVUELTOS	RETORNADOS ATENDIDOS	RECHAZADO POR PRESUPUESTO
REQUERIMIENTOS	200	90	30	35	25	20

Fuente: Área de Abastecimiento

$$\% \text{ Eficiencia} = \frac{115}{200} * 100 = 57,50\%$$

**Conclusión:** Se ha determinado que la sub gerencia de abastecimiento es eficiencia en un 57,50% en la atención de los requerimientos solicitados, representando un gran número de requerimientos no atendidos.

### 3.2.8.3 Análisis FODA

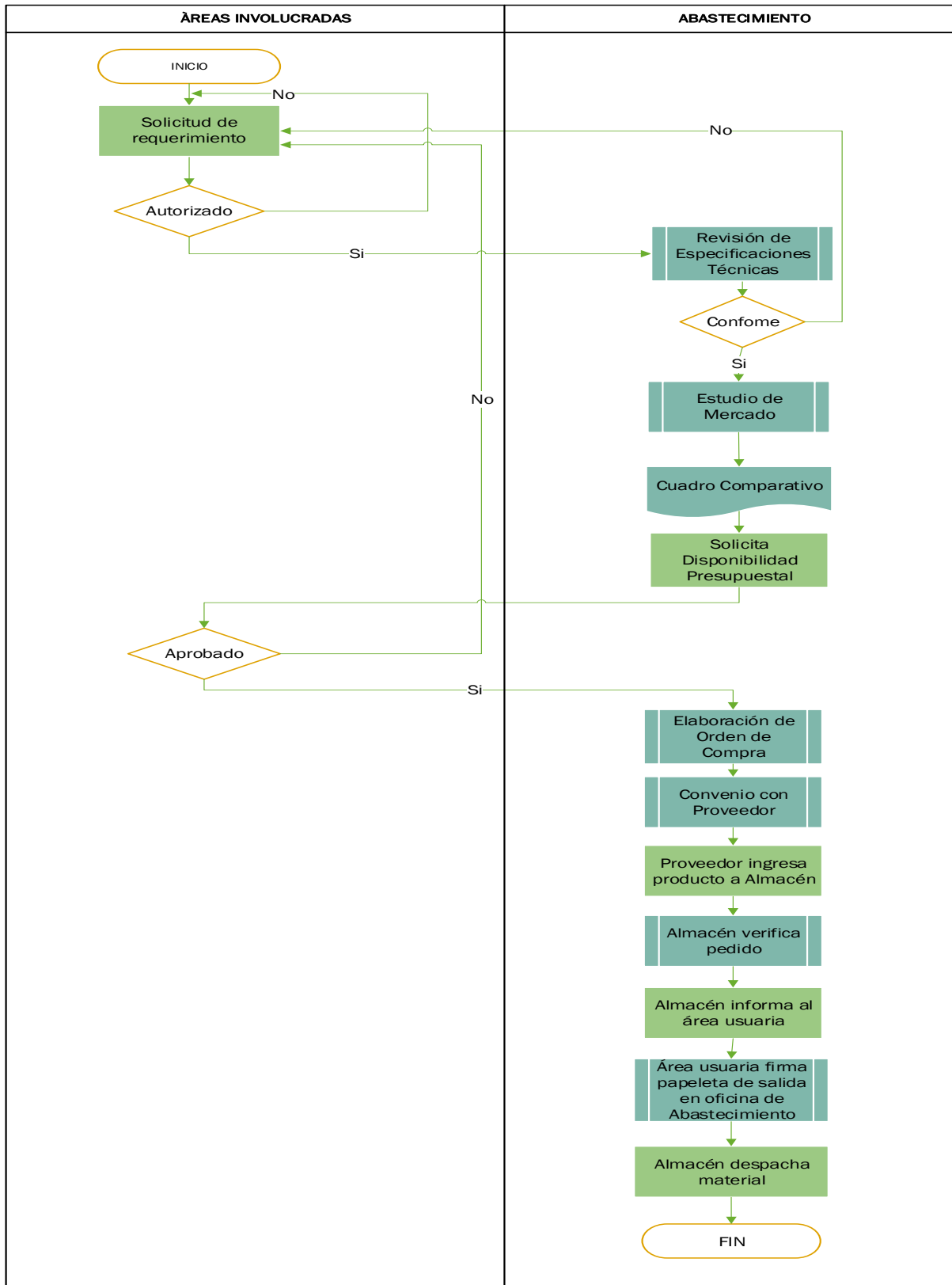
Figura 15: Cuadro de Análisis FODA



Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.3 Diagrama de Procesos actual

Figura 16: Diagrama de flujo del proceso de requerimientos



Fuente: Elaboración Propia



### 3.2.4 Descripción del proceso logístico:

**Solicitud de requerimiento:** Las diferentes áreas usuarias de la municipalidad a diario realizan requerimientos de bienes y servicios como parte del desarrollo de su gestión para el cumplimiento de sus funciones y gestión.

**Aprobación Gerencia Municipal:** Todo requerimiento pasa por la gerencia municipal para su conocimiento y visto bueno, el gerente tiene la autonomía de calificar la prioridad de lo requerido. Éste lo firma y se traslada el informe a la siguiente área, generalmente se toma un día hasta su respuesta y traslado.

**Aprobación de Gerencia Administrativa:** Como siguiente flujo el paso por esta área determina si lo requerido está de acuerdo con los presupuesto y cantidades pertinentes, su función es de revisar y dar visto bueno. Normalmente este proceso dura un día desde su recepción y traslado de acuerdo a la disposición del administrador.

**Revisión de especificaciones técnicas:** El área de abastecimiento al recepcionar el requerimiento revisa si éste detalla todas las características técnicas del bien para poder realizar las cotizaciones respectivas y optimizar tiempos y recursos de la entidad municipal. En su mayoría los requerimientos que llegan son muy generalizados, lo que origina que se emita un documento de respuesta solicitando se detalle las características.

**Estudio de Mercado:** Una vez obtenida las especificaciones técnicas del requerimiento se procede a realizar las cotizaciones para determinar el precio y calidad del producto. Se cuenta actualmente con proveedores ya definidos para algunos productos específicos y en oportunidades el jefe de abastecimiento y/o asistente del área realizan las cotizaciones personalmente en campo para buscar la mejor opción y cuidar los intereses económicos de la comuna. A esto se suma las múltiples actividades que corresponden al área por ello toma unos días en realizarlo o esperan que le reiteren el pedido.

**Cuadro Comparativo:** Según la disposición de la Ley de Contrataciones del estado es obligatorio realizar la comparación de dos a más postores para determinar el mejor precio y calidad del producto.

**Disponibilidad Presupuestal:** En cuanto se tiene definido el proveedor, costo del producto requerido se envía a la gerencia de Presupuesto para la aprobación de presupuesto para la compra. Esto depende de los ingresos actuales que presente la municipalidad según lo recaudado.

**Elaboración de Orden de compra:** Aprobado el requerimiento por la gerencia de presupuesto se ingresa al sistema SIGLA los datos para el registro y elaboración de orden de compra.

**Convenio con proveedor:** Con la orden de compra se notifica al proveedor para la adquisición del producto.

**Ingreso del Producto a almacén:** El proveedor hace llegar a la municipalidad el producto requerido mayormente al día siguiente de haberlo solicitado. El proveedor no tiene horario definido puede llegar en cualquier momento.

**Almacén revisa material:** El asistente de almacén recibe el producto y lo custodia en el almacén.

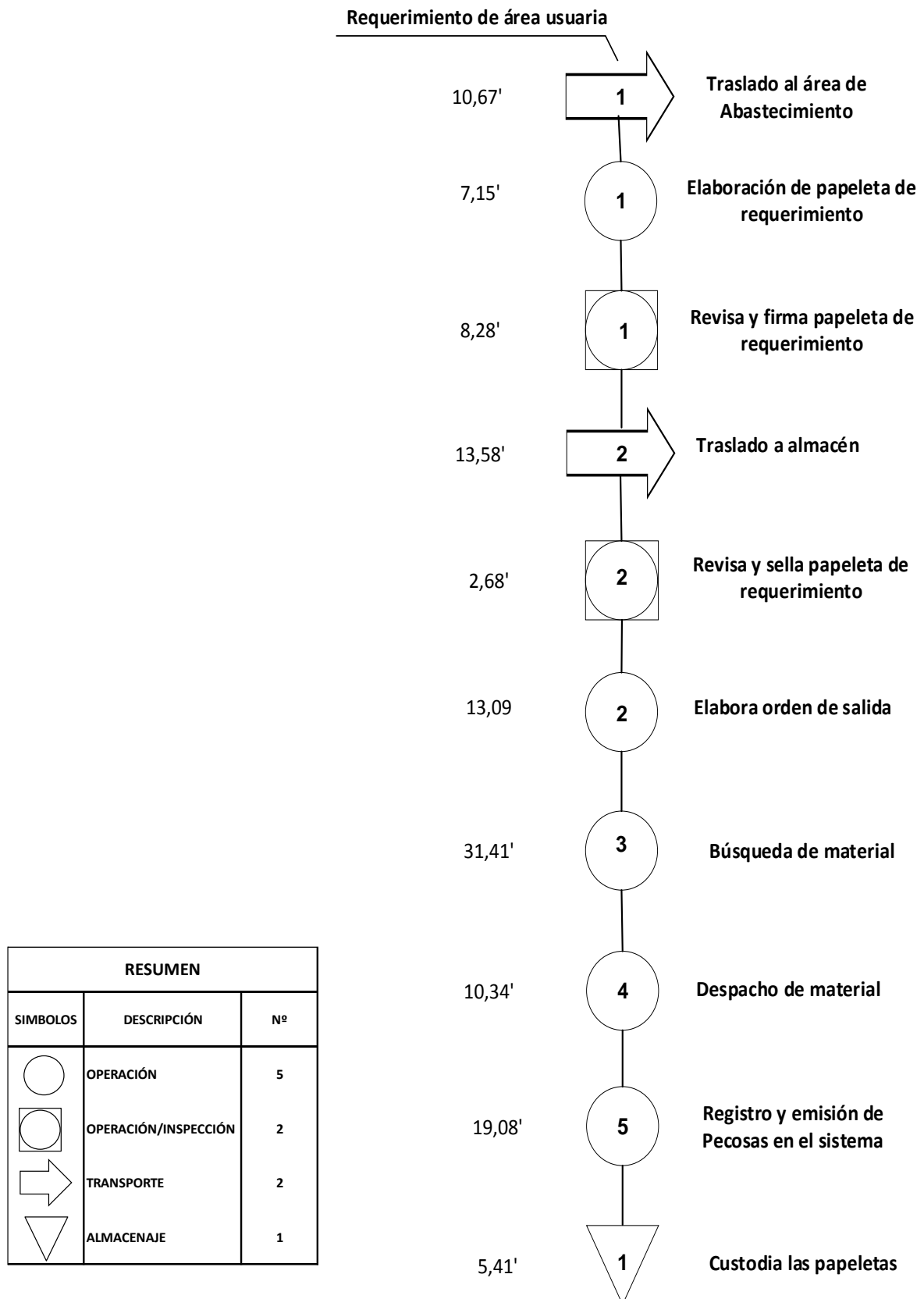
**Almacén informa al área usuaria:** El asistente de almacén se traslada al área usuaria que realizó el requerimiento para informar que su producto ya está en almacén para su entrega.

**Área usuaria firma papeleta de requerimiento:** El jefe del área se traslada a las oficinas de abastecimiento para elaborar y firmar la papeleta de requerimiento y poder llevar su producto.

**Almacén despacha material:** Asistente del almacén recibe la papeleta debidamente firmada por el jefe inmediato y solicitante para proceder con la elaboración de la nota de salida de material y despacho.

### 3.2.5 Diagnóstico del Almacén

Figura 17: Diagrama de Operaciones del Proceso de Almacén



Haciendo uso de la guía de observación y utilizando la técnica de observación directa participante, se realizó in situ un check list al almacén de la municipalidad de Pomalca, utilizando preguntas puntuales basadas en las herramientas de las 5S's de la filosofía Lean Manufacturing. Se contó con la autorización del sub gerente de abastecimiento y control patrimonial; asimismo con el personal de almacén.

**Tabla 15: Lista de comprobación de diagnóstico situacional**

<b>SEIRI (CLASIFICAR)</b>				
<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- ¿Han reservado espacio para los materiales según su frecuencia de uso?		X		No presenta identificación de materiales más frecuentes
2.- ¿Existen materiales sin uso?	X			Exceso de materiales obsoletos
3.- ¿Es difícil encontrar lo que se busca inmediatamente?	X			Toma su tiempo por falta de un buen inventario y personal
4.- ¿Los materiales de trabajo se encuentran en buen estado para su uso?			X	No todo está en buen estado, las lluvias han dañado material y sigue allí
5.- ¿Los materiales y herramientas de trabajo se encuentran clasificados?		X		No hay clasificación de materiales
<b>SEITON (ORDEN)</b>				
<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

1.- ¿Se encuentran fácilmente los materiales o herramientas?		X		Impera el desorden
3.- ¿Al finalizar la jornada se procede a ordenar los materiales y herramientas utilizadas?		X		No tiene establecido un día de orden por parte del personal
4.- ¿Todos los materiales se encuentran identificados por nombre, tamaño y tipo?		X		No hay identificación de los diferentes materiales
5.- ¿Las divisiones están debidamente identificadas y señalizadas?		X		No existe señalizaciones

### SEISO (LIMPIEZA)

PREGUNTA	SI	NO	ALGUNAS VECES	OBSERVACIONES
1.- ¿Se ha detectado demora en la atención de los materiales por falta de limpieza?	X			Al momento de despachar recién se realiza la limpieza
2.- ¿Es confortable y segura el área de trabajo?		X		La mayor parte es de material drawoll
3.- ¿La limpieza en el almacén es diaria?		X		El personal realiza limpieza solo externa y esporádicamente interna.
4.- ¿Las herramientas de trabajo y materiales se encuentran limpias?		X		En su mayoría están empolvadas

### SEIKETSU (ESTANDARIZAR)

PREGUNTA	SI	NO	ALGUNAS	OBSERVACIONES
----------	----	----	---------	---------------

			VECES	
1.- ¿El almacén cumplen con los requerimientos más frecuentes?			X	Si se almacena, pero no de todo lo requerido
2.- ¿El personal cumple las funciones según M.O.F.?		X		El personal no conoce el MOF
3.- ¿Cuentan con un sistema para el control?		X		El control lo realiza manual por escrito
4.- ¿Trabaja con formatos estandarizados para la entrega y recepción de materiales?	X			Cuenta solo con papeletas de salida
<b>SHITSUKE (DISCIPLINA)</b>				
PREGUNTA	SI	NO	ALGUNAS VECES	OBSERVACIONES
1.- ¿Se fomenta la cultura de cambio, mejora y cuidado de los recursos de la institución?		X		No hay información, ni capacitación al personal
2.- ¿Se respeta las normas y estándares establecidos?			X	Trabajan de acuerdo a sus procedimientos actuales
3.- ¿Se aplica la cultura de las 5S's, se practican continuamente los principios de clasificación, orden y limpieza?		X		No se aplica
4.- ¿El personal conoce las 5S's, ha recibido capacitación al respecto?		X		El personal desconoce esa técnica
5.- ¿Los trabajadores se sienten comprometidos y			X	Personal estable no cuenta con

muestran interés en el logro de sus responsabilidades?				conocimientos de sistemas
6.- ¿La difusión de las normas y reglamentos se publiquen en carteleras informativas?		X		No actualizan, ni cuentan con una cartelera de información
7.- ¿Se implementan medidas correctivas?			X	En algunas situaciones de emergencias las jefaturas toman medidas correctivas.

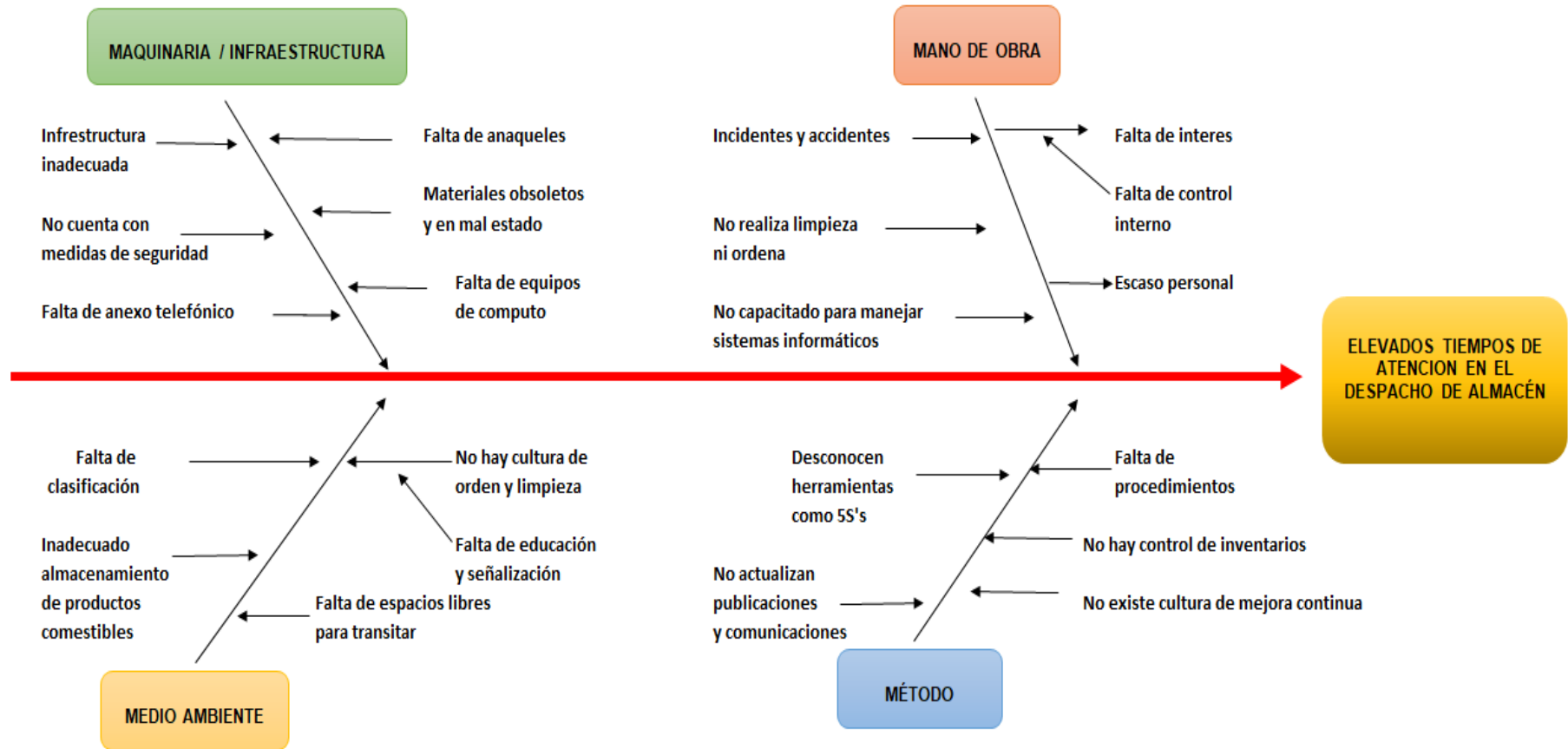
Posterior al diagnóstico se procede a elaborar el diagrama de Ishikawa o también llamado espina de pescado, para analizar las principales causas que originan el problema que presenta el almacén.

**Figura 18: Fotografías de Almacén actual de Municipalidad de Pomalca**



### 3.2.5.1 Diagrama Causa – Efecto

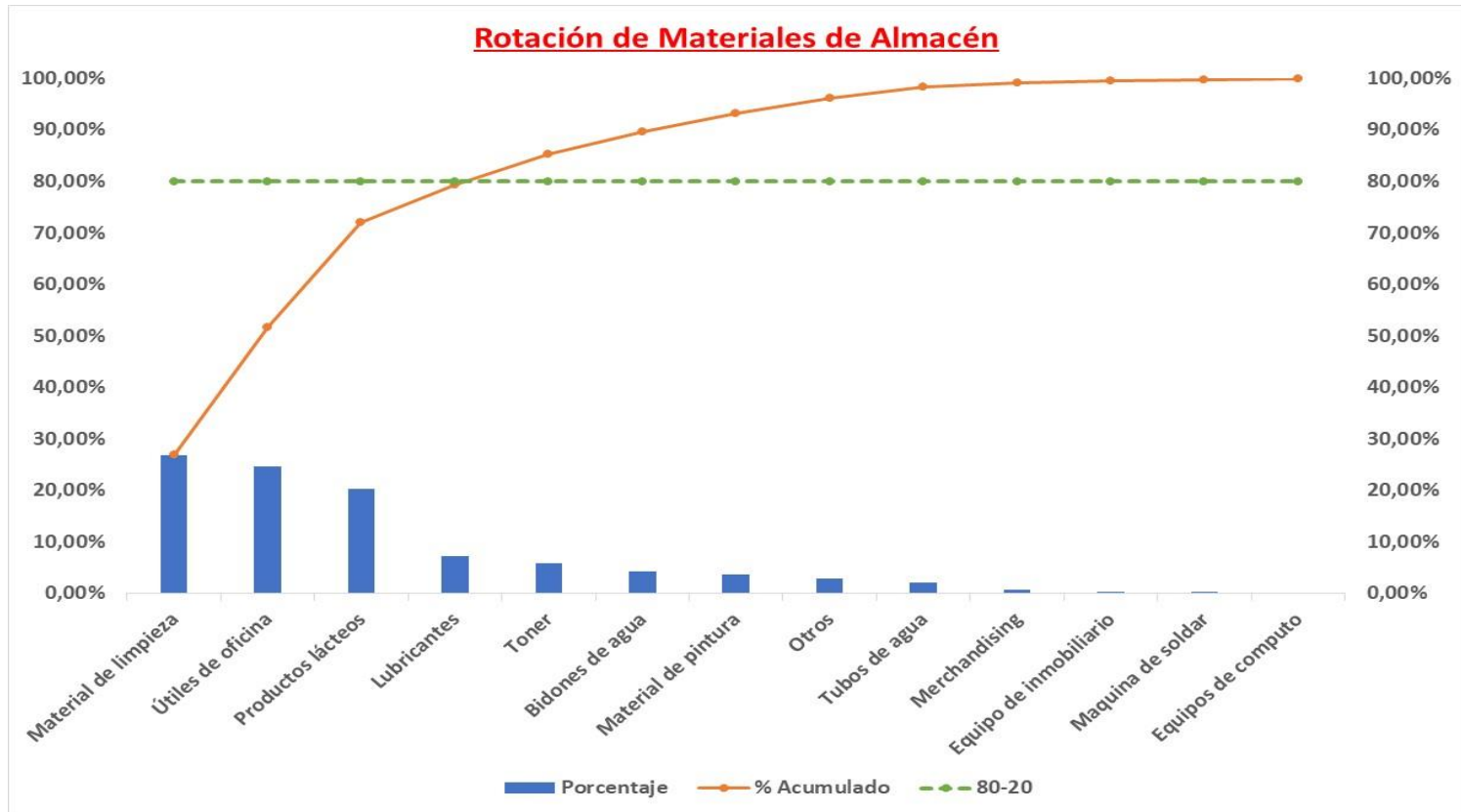
Figura 19: Diagrama Causa - Efecto



Fuente: Elaboración propia



### 3.2.5.2 Diagrama de Pareto



**Figura 20: Frecuencia de salida de materiales de almacén**

Fuente: Elaboración Propia

### 3.2.5.3 Clasificación ABC

Tabla 16: Determinación de Clasificación ABC Según frecuencia

Material	Frecuencia	Acumulado	% Acumulado	Clasificación ABC
Material de limpieza	370	370	26,95%	A
Útiles de oficina	340	710	51,71%	A
Productos lácteos	280	990	72,10%	A
Lubricantes	100	1090	79,39%	A
Tóner	80	1170	85,21%	B
Bidones de agua	60	1230	89,58%	B
Material de pintura	50	1280	93,23%	B
Otros	40	1320	96,14%	C
Tubos de agua	30	1350	98,32%	C
Merchandising	10	1360	99,05%	C
Equipo de inmobiliario	6	1366	99,49%	C
Máquina de soldar	4	1370	99,78%	C
Equipos de computo	3	1373	100,00%	C

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 17 : Clasificación de resultados**

<b>CLASE</b>	<b>%</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
<b>A</b>	<b>0-80</b>	4	31%
<b>B</b>	<b>81-95</b>	3	23%
<b>C</b>	<b>96-100</b>	6	46%

### 3.2.6. Análisis de Tiempos

Mediante un diagrama de actividades de los procesos logísticos de la atención de los requerimientos y del despacho de almacén se detalla los tiempos promedio de atención desde inicio hasta el final. Esto se determinó mediante la observación directa e información alcanzada por los jefes involucrados del área de abastecimiento.

Asimismo, se realizó un estudio de tiempos mediante el estudio del trabajo, utilizando el instrumento del cronómetro para determinar el tiempo estándar en el desarrollo de las atenciones al momento de solicitar un material en el almacén, considerando todas las actividades desde que el cliente interno se traslada al sub gerencia de abastecimiento a solicitar su requerimiento hasta el despacho del mismo. Se evaluó bajo el sistema de valorización de Westinghouse.

**Figura 21: Cronómetro digital.**



**Figura 22: Evaluación del Sistema de Suplementos por descanso.**

Tabla: Sistema de Suplementos por descanso en porcentajes de los tiempos básicos					
	Hombre	Mujer		Hombre	Mujer
<b>1. Suplementos Constantes</b>			<b>D. Intensidad de Luz</b>		
Suplementos por necesidades personales	5	7	Ligeramente por debajo de los recomendado	0	0
Suplementos básicos por fatiga	4	4	Bastante por debajo	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	Absolutamente insuficiente	5	5
<b>2. Suplementos Variables</b>			<b>E. Calidad de aire (factores climáticos inclusive)</b>		
Añadidas al suplemento básico por fatiga			Buena ventilación o aire libre		
<b>A. Suplemento por trabajar de pie</b>			Mala ventilación, pero sin emanaciones tóxicas ni nocivas		
			Proximidades de hornos, calderas, etc.		
<b>B. Suplemento postura Anormal</b>			<b>F. Tensión visual</b>		
Ligeramente incómoda			Trabajos de cierta precisión		
Incómoda inclinado			Trabajos de precisión o fatigosos		
Muy incómoda (echado-estirado)			Trabajos de gran precisión o muy fatigosos		
<b>C. Levantamiento de pesos y uso de fuerza (levantar, tirar o empujar)</b>			<b>G. Tensión Auditiva</b>		
Peso levantado o fuerza ejercida (en Kg)			Sonido Continuo		
2.5 Kg			Intermitente y fuerte		
5.0 Kg			Intermitente y muy fuerte		
7.0 Kg			Estridente y fuerte		
10.0 Kg			<b>H. Tensión Mental</b>		
12.5 Kg			Proceso bastante complejo		
15.0 Kg			Proceso complejo o atención muy dividida		
17.5 Kg			Muy complejo		
20.0 Kg			<b>I. Monotonía Mental</b>		
22.5 Kg			Trabajo algo monótono		
25.0 Kg			Trabajo bastante monótono		
30.0 Kg			Trabajo monótono		
40.0 Kg			<b>J. Monotonía Física</b>		
50.0 Kg			Trabajo algo aburrido		
			Trabajo aburrido		
			Trabajo muy aburrido		

Dr. Ing. Héctor Iván Bazán  
Tania León

**Figura 23: Diagrama de Actividades de Procesos de Requerimientos**

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO DE REQUERIMIENTOS										
DIAGRAMA N°	: 1									
EMPRESA	: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA									
LUGAR	: ÁREA DE ABASTECIMIENTO									
ELABORADO POR	: TESISTA, TATIANA JOHANA ALVITES ADAN									
SIMBOLOGIA	●									
OPERACIÓN	■									
INSPECCIÓN	➔									
TRANSPORTE	◉									
ALMACENAJE	▼									
N°	Área Responsable	Descripción del Actividades	Cant.	Tiempo		●	■	➔	◉	▼
				Min.	Día					
1	Área usuaria	Solicitud de requerimiento	1	20,00		●				
2		Traslado a la oficina de gerencia municipal	1	10,00						
3	Gerencia Municipal	Revisión y Autorización de requerimiento	1		1					
4		Traslado a la oficina de gerencia administrativa	1	10,00						
5	Gerencia de Administración	Revisión y Autorización de requerimiento	1		2					
6		Traslado a la oficina de Abastecimiento	1	10,00						
7	Abastecimiento	Revisión de especificaciones técnicas	1		3					
8		Estudio de Mercado	1		3	●				
9		Elaboración de cuadro comparativo	1	30,00						
10		Otorgamiento de la Buena Pro	1	10,00						
11	Gerencia de Planeamiento	Solicita disponibilidad presupuestal	1	25,00		●				
12		Autoriza Disponibilidad presupuestal	1		2					
13	Abastecimiento	Elaboración de Orden de compra	1	40,00		●				
14		Notifica a proveedor	1	15,00		●				
15	Proveedor	Ingres a producto a almacén	1		3					
16	Almacén	Revisa producto	1	50,00						
17		Almacena producto	1	20,00						
18		Comunica al área usuaria	1	55,00						
19	Área usuaria	Traslada a abastecimiento	1	20,00						
20		Firma papeleta de salida	1	50,00						
21		Traslada a almacén	1	8,00						
	Almacén	Busqueda de producto	1	30,00		●				
22		Despacha producto	1	20,00		●				
		<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>423,00</b>	<b>14</b>					

Elaboración Propia

Conclusión: Se determinó que el proceso de la atención de un requerimiento desde la solicitud hasta la entrega del producto se tarda 14 días con 7 horas y 3 segundos. Considerando que el horario laboral en la municipalidad de Pomalca

son los días hábiles, 5 días a la semana (de lunes a viernes), concluyendo que se tardan más de dos semanas laborales para la atención de un requerimiento derivado al área de abastecimiento. Identificando que los procesos que más toman tiempo y generan un cuello de botella es el de revisión de las especificaciones técnicas y estudio de mercado. La primera debido a que la mala formulación del requerimiento, falta de las especificaciones técnicas hacen que se devuelva para el detalle de las características y se tome el mejor producto satisfaciendo al cliente interno. El estudio de mercado se realiza según el producto y de acuerdo a la disposición de tiempo de los encargados, no hay una organización específica.

**Tabla 18: Estudio de Tiempos de atención en el Almacén**

Nº	Área Responsable	Descripción del Actividades	Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Ob.5	Ob.6	Ob.7	Ob.8	Nº Obs.	Ob.1	Ob.2	Ob.3	Ob.4	Promedio	Valorización	Tiempo Básico	Tiempo Suplex	Tiempo Estándar
1	Área usuaria	Traslado al área de Abastecimiento	10,00	10,53	10,33	9,40	11,16	11,54	10,18	11,40	7					10,45	-0,08	9,61	0,11	10,67
2		Elaboración de papeleta de requerimiento	5,00	5,33	6,11	5,09	5,44	6,13	5,10	5,18	10	6,14	6,02			5,55	0,16	6,44	0,11	7,15
3	Abastecimiento	Revisión y visado de papeleta de requerimiento	7,13	7,30	6,44	6,51	6,16	6,13	7,03	7,12	7					6,67	0,16	7,74	0,07	8,28
4	Área usuaria	Traslado a almacén	12,34	12,00	11,30	12,45	12,30	11,00	12,26	12,07	3					11,88	0,03	12,24	0,11	13,58
5	Almacén	Revisión y sellado de la papeleta de requerimiento	2,00	2,49	2,22	2,18	2,54	2,14	2,09	2,30	10	2,11	2,09			2,22	0,13	2,50	0,07	2,68
6		Firmas y elaboración de orden de salida	10,14	11,30	11,55	10,23	10,06	12,24	9,50	10,20	11	13,12	12,09	12,38		10,93	0,12	12,24	0,07	13,09
7		Búsqueda de material	30,02	25,17	30,59	27,18	25,08	26,11	30,13	28,23	9	27,21				27,75	0,02	28,30	0,11	31,41
8		Despacho de material	10,04	9,15	8,11	8,55	8,50	10,14	9,39	9,18	9	8,98				9,12	0,06	9,66	0,07	10,34
9		Registro y emisión de Pecosas en el sistema	15,00	15,24	16,22	15,50	16,00	16,03	15,05	17,34	3					15,49	0,11	17,19	0,11	19,08
10		Custodia de papeletas	4,30	3,55	3,25	4,15	4,17	4,05	4,11	4,16	12	4,23	4,21	4,36	4,98	4,13	0,18	4,87	0,11	5,41

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 24: Diagrama de Actividades de Procesos de Despacho de Almacén**

DIAGRAMA DE ANALISIS DEL PROCESO DE DESPACHO DE ALMACÉN										
DIAGRAMA N°	: 1									
EMPRESA	: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA									
LUGAR	: ÁREA DE ALMACÉN									
ELABORADO POR	: TESISISTA									
SIMBOLOGIA										
OPERACIÓN	●									
INSPECCIÓN	■									
TRANSPORTE	➔									
OPERACIÓN INSPECCIÓN	◉									
ALMACENAJE	▼									
N°	Área Responsable	Descripción del Actividades	Cant.	Tiempo		●	■	➔	◉	▼
				Min.	Día					
1	Área usuaria	Traslado al área de Abastecimiento	1	10,67						
2		Elaboración de papeleta de requerimiento	1	7,15						
3	Abastecimiento	Revisión y visado de papeleta de requerimiento	1	8,28						
4	Área usuaria	Traslado a almacén	1	13,58						
5	Almacén	Revisión y sellado de la papeleta de requerimiento	1	2,68						
6		Elaboración y firmas de orden de salida	1	13,09						
7		Busqueda de material	1	31,41						
8		Despacho de material	1	10,34						
9		Registro y emisión de Pecosas en el sistema	1	19,08						
10		Custodia de papeletas	1	5,41						
		<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>121,70</b>						

Conclusión: Se determinó que el proceso de despacho en el almacén dura 2 horas con 1 minuto con 48 segundos; el cual se considera un tiempo elevado para la entrega y registro de materiales que ya están almacenados, originando que el personal del área usuaria deje de producir en sus funciones encomendadas.

Asimismo, se identificó que la actividad de toma mayor tiempo es la búsqueda de los productos debido a que el almacén se encuentra en un total desorden

sumando a ello que el asistente tiene que atender al mismo tiempo a proveedores que pueden llegar.

### **3.2.7 Análisis de Proveedores**

La sub gerencia de abastecimiento cuenta actualmente con una relación de veintinueve (29) proveedores en distintos rubros de bienes y servicios. Esta información fue obtenida mediante la técnica de análisis documental.

Se detectó las siguientes deficiencias:

- ✚ No cuenta con una data actualizada de los datos básicos de los proveedores.
- ✚ Falta de clasificación de los proveedores.
- ✚ No se realiza evaluaciones de desempeño y cumplimiento a los proveedores.

**Tabla 19: Relación de Proveedores de la Municipalidad de Pomalca**

RELACION DE PROVEEDORES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA						
ITEM	NOMBRE DEL PROVEEDOR	RUC	TELEFONO	CORREO	DIRECCION	RUBRO
1	HUAMAN ACUÑA ALFONSO		979803099		Av. Apolinario Salcedo N° 349 Urb. Miraflores Pomalca	Lubricantes
2	R.G.M DISTRIBUCIONES S.A.C		979980004		Alfredo La Point N° 901 Centro de Chiclayo-Chiclayo- Lambayeque.7	Utiles de Oficina
3	INTIGRANOS SELECCIONADOS DEL NORTE E.I.R.L (MARIO TORRES)				Calle las Acacias N° 305	Hojuelas de Avena y Kiwicha
4	SAAVEDRA MEDINA CARLOS ALBERTO		978167032		Calle Bolivia Mz 01 lote 2 C.P.M La Union	Ferreteria
5	QUEREBALU HUAMANCHUMO MARIA LILIANA		934877093		Calle Lambayeque N° 215 Santa Rosa	Utiles de Oficina
6	LOPEZ & CIA E.I.R.L		978985450		Alfonso Ugarte N° 1640-Chiclayo	Ferreteria
7	INGENIEROS Y SOLUCIONES (ING MALDONADO)		968693348		Calle el Valle N° 172 Urb. Coop. Alta Valle	Computadoras
8	JUAREZ NEIRA HECTOR NEPTALI		948804556		Calle Vicente de la Vega N° 945 Int. 21	Impresiones, Banner
9	QUISPE MEDINA NAZARIO		961011271			Repuestos
10	CONSULTORA & CONSTRUCTORA SANEAMIENTO AMBIENTAL		979298301		Jr. Jaen N° 699 Sec. San Ignacio-Cajamarca	Hipoclorito
11	NELLY IDROGO VASQUEZ		945011609		Av. Gran Chimú N° 867 Urb. El bosque-La Victoria	Leche
12	ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS PETROANDES				Apolinario Salcedo Lt 08 Centro Pomalca	Combustible.
13	HIDRONORTE S.R.L		942141224		Cal. Pedro Ruiz N° 674	Motobombas, Mangas Electrobombas
14	CORPORACION BIM S.A.C		979923991		Calle Manuel Suarez N° 230 Chiclayo	Ferreteria (calaminas)
15	VILLEGAS AGUILAR ESTEBAN		969699731		MZA. 13 lote 2 C.P.M La Union	Servicio de Reparacion de Motos.
16	EQUIP COPIER" S S.A.C.		74233030		Calle Luis Castilla N° 161 Urb. Primavera-II Etapa	Fotocopiadora Arreglos
17	CESAR SANTOS CHINGUEL		978805941		Av. F. Belaunde N° 964 P.J la Primavera	Electricista
18	S&Q				Pj. Las Puertas N° 150 Urb. F. Villarreal	Hipoclorito
19	BALAREZO PLAZA PEDRO ANTONIO		978460051		Tinajones N° 385 2 Piso Urb. Federico Villarreal	Arreglo de Motobombas
20	LUBRICANTES DELGADO CHANCAFE CARMEN CELINDA		979212874		Calle los Cedros N° 170 Pj. San Miguel-Chiclayo	Lubricantes
21	ADRIANZEN BURGA HAROLD JUNIOR				PJ. Jose del Carmen Bracamont Mza 35 lote 11 Urb. Las Brisas	Arreglo de Motobombas
22	CONFECCIONES JHONWIL Y STEFANY				Calle Andres Razuri N° 198 Cercado Chiclayo	Confecciones
23	FULL COMPUTER CENTER S.C.R.L.		949883796		San Jose N° 375 Stand .4 Galeria El Estudiante	VENTA DE THONER, PC, IMPRESORAS
24	SAMAME CHERO MARCELA CATALINA		942633237		Av. 24 de Junio N° 78 Pomalca	Hipoclorito
25	COMERCIAL SAN HILARION		950053849		Av. Arica N° 1138 Chiclayo	Ferreteria
26	MAXINEGOCIOS PERUVIAN S.A.C		949680508		MZA. D1 lote 02 Urb. La molina Alta Pimentel	Ambientadores Utiles de Limpieza
27	MANUEL ANCELMO AYASTA AGAPITO (MECANICO)		943649764		Av. Los Ceibos N° 117 Pomalca	Arreglo y Reparacion de Volquete
28	DAMIAN SANTISTEBAN MARIO NANCY					Bidones de Agua
29	SILLAS Y MUEBLES IMPORT		958837412/98 2155450/9431 37978	<a href="mailto:sillasymueblesimport@hotmail.com">sillasymueblesimport@hotmail.com</a>		Sillas y Muebles

Fuente: Área de Abastecimiento

**Figura 25: Detalle de Escala de Cumplimientos del 1-5 de los Proveedores**

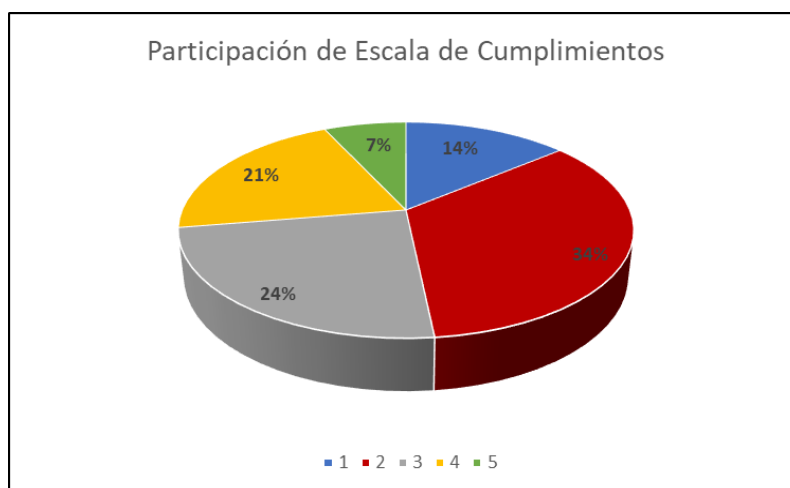


Fuente: Área de Abastecimiento

En la figura N°25, se obtuvo la información directa del área de Abastecimiento a los distintos proveedores, dando una evaluación del cumplimiento de la entrega de sus productos; de acuerdo al criterio del jefe del área.

Es importante conocer y evaluar el desempeño de los proveedores, ya que de ellos depende la entrega del producto adquirido. Esta evaluación ayudará a optimizar tiempos y tomar medidas correctivas y/o preventivas.

**Figura 26: Resumen de participación de escala de cumplimientos de Proveedores**



En la figura N°26, Se puede apreciar de manera general el comportamiento del cumplimiento de los proveedores con los que trabaja la municipalidad de Pomalca. La mayoría tiene una calificación de 2, siendo considerada baja; es decir hay una disconformidad por parte del área de abastecimiento con un cierto número considerable de empresas y de lo cual no se ha tomado medidas correctivas. Sin embargo, hay una considerable cantidad de empresas que si cumplen las entregas dentro del plazo considerado.

### 3.2.8 Gestión Administrativa

La Sub gerencia de la municipalidad distrital de Pomalca está conformado por el siguiente personal.

**Figura 27: Escala de Sueldos del Personal de Abastecimiento**

PERSONAL	SUELDOS S/.
Sub gerente	2000
Jefe de Almacén	1500
Secretaria	1000
Almacenero	1000
Practicante	300

#### IV. DISCUSION

En este capítulo se discutirán comparando y contrastando los resultados obtenidos en la investigación frente la posición de los autores tomados en cuenta en los antecedentes previos, siendo de diferentes escuelas profesionales.

Tomando en cuenta el objetivo general de *Elaborar un plan de gestión logística para reducir los tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén en la Municipalidad de Pomalca año 2017*, los resultados muestran la urgencia de que la institución gubernamental cuente con un plan de gestión logística que le permita direccionar y formalizar los requerimientos y despacho en el almacén; como evidencia de ello lo demuestra el gráfico N°6 donde nos detalla que el 67% de los clientes internos no realiza sus requerimientos con las especificaciones técnicas o términos de referencias. Y el gráfico N°8 que muestra que el 78% de clientes internos indica que el tiempo de atención de sus requerimientos no son atendidos en tiempo oportuno.

Teniendo en cuenta lo mencionado en su revista (Grupo del Banco Mundial, 2016, p.5). donde cuestiona la gestión logística del Perú tanto en el sector público como privado mostrandolo como obstáculo para mejorar la competitividad del país. En esta investigación se reconoce lo mencionado, ya que en el análisis para obtener los resultados se pudo conocer de cerca la precaria situación logística con la que trabajan actualmente en el sector público, reduciendo así los índices de competitividad y desarrollo del país.

Según la nota del diario La República (Vega, 2014, p.12) indica que las municipalidades de Chiclayo y Lambayeque no tienen capacidad de gestión pública donde devolvieron millones de soles del presupuesto asignado. Desarrollando esta investigación se puede dar fé de lo expuesto por el autor del diario, ya que la municipalidad en estudio no cuenta con un plan logístico lo que conlleva a situaciones como falta de planificación y falta de capacidad técnica en la elaboración de expedientes técnicos por la mala formulación de los requerimientos y la falta de supervisión y control para alcanzar el máximo del presupuesto asignado eficiente y libre de corrupción.

#### **4.1 Discusión frente la investigación: “Propuesta de un Sistema de Control para mejorar el Proceso de las Compras Directas en la Municipalidad Provincial de Lambayeque 2016”.**

La investigación del autor Bernal, M. 2016, tuvo como objetivo proponer un sistema de control para mejorar las compras directas de la Municipalidad Provincial de Lambayeque 2016, a fin de mejorar la calidad de los servicios públicos.

Se reafirma la investigación mencionada en el párrafo anterior, dada que se obtuvieron resultados equivalentes respecto a la gestión logística municipal, siendo ambas investigaciones de la misma región. Se determinó que en la gestión de las municipalidades no existe control en las compras directas que realizan por autonomía, esto es por falta de alguna directiva o plan logístico a pesar de tener la autorización para elaborar sus normativas internas dispuestas por la contraloría del Perú. Según la encuesta realizada en esta investigación gráfico N°5 se determinó que 72% de los colaboradores no cuentan con una directiva que norme el procedimiento para realizar los requerimientos de bienes y servicios mientras que en la investigación del autor en mención identificó que el 80% de personal involucrado indica que no cuenta con un plan de trabajo para el procedimiento de la planificación.

#### **4.2 Discusión frente la investigación: “Plan de mejoramiento para el área de Logística a nivel local de la Compañía RotamAgrochemical Colombia S.A.S”.**

Se corrobora la investigación de los autores Morales, N., Mosquera, D. y Gómez, M. (2013), donde concluye que la compañía debe orientar su esfuerzo en la inversión en el área logística, lo cual es factible realizarlo sin acudir a grandes inversiones, garantizando la excelencia en servicio a sus clientes.

Frente a los resultados obtenidos en la presente investigación se pudo percibir la importancia de la logística para la gestión municipal, dado a que están sujetos a metas y cumplimiento de presupuestos. Según la información recolectada por el instrumento de la entrevista se determinó que la municipalidad requiere de un plan logístico de manera urgente para mitigar todas sus falencias y cumplir con los objetivos en beneficio de la sociedad y éxito en la gestión; por lo cual

presentan interés en la implementación de la presente investigación ya que será de gran ayuda para esta y otras instituciones similares.

#### **4.3 Discusión frente la investigación: “Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes”**

Se afirma la investigación de autor **Alemán, K. (2014)** donde propone un plan de mejora para la gestión logística de la empresa constructora basada en dos criterios la selección de proveedores y el control de materiales en obra.

En los resultados obtenidos en la presente investigación se pudo determinar la falta de inventarios y orden y clasificación en el almacén que presenta la municipalidad, mostrando similitud en las ambas investigaciones siendo el común denominador la falta control en el material de trabajo de los almacenes. Según el gráfico N°11 de la encuesta realizada indica el 61% que el despacho en almacén no es inmediato, es decir, no es atendido en el tiempo requerido. Coincidiendo con la investigación del autor antes mencionado, donde prioriza un plan logístico para el desarrollo y sostenibilidad de la empresa.

#### **4.4 Discusión frente la investigación: “Modelo de Gestión de Abastecimiento en el Sector Público Peruano”.**

Se coincide con la investigación del autor Ñahui, 2015, donde cuyo objetivo general fue que las empresas del sector público mejoren, innoven y optimicen las contrataciones de bienes, servicios y obras del estado mediante el modelo de gestión, bajo el enfoque de gestión por resultados.

En la presente investigación se realizó un análisis detallado de los procesos y actividades donde se pudo constatar que no cuenta con procesos estandarizados y/o normados que optimicen los tiempos de atención y recursos del estado peruano, la misma situación presentada en la investigación del autor antes mencionado. Por lo tanto, es de vital importancia e interés la implementación de esta investigación que tiene por objetivo principal elaborar un plan logístico para reducir tiempos de atención en requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca.



## V. CONCLUSIÓN

1. Se realizó un diagnóstico al área de abastecimiento de la municipalidad, encontrando que los funcionarios al carecer de un plan logístico no cuentan con procesos estandarizado bajo planificación y procedimientos, donde los usuarios no saben cómo formular sus requerimientos originando retrasos en su atención, los tiempos de atención son muy elevados y no cumplen las expectativas de los usuarios. No cuentan con control de los requerimientos solicitados y registro en un sistema integrado, la falta de coordinación y capacitación prevalece. Asimismo, se encontró desorden total en el almacén estando en una precaria situación de orden, limpieza y falta de inventario para agilizar la atención. Teniendo una eficiencia por debajo de lo esperado del 57,50 %.
2. Se analizó mediante el estudio de tiempos un análisis por cada actividad de los tiempos reales, desde que se emite un requerimiento hasta ser despachado por el almacén, obteniendo como resultados tiempos muy elevados por falta de planificación. Para la atención de un requerimiento el tiempo estándar empleado es de 14 días con 7 horas y 3 segundos, mientras que el tiempo de la atención en almacén de material en stock es de 2 horas con 1 minuto con 48 segundos. Estos tiempos se deben reducir para optimizar los procesos y la gestión sea más eficiente.
3. De acuerdo al diagnóstico de la gestión logística actual y determinar los tiempos de atención, se procedió a elegir las herramientas de ingeniería más apropiadas para el plan logístico y subsanar los problemas encontrados. Las herramientas que se eligen son: Diagrama de operaciones, con la finalidad de estandarizar los procesos y establecer tiempos, uniformándolos y haciéndolo extensivo por medio de una directiva y capacitaciones programadas. Implementar indicadores de desempeño para los proveedores, para optimizar los recursos y tiempo. La herramienta de Lean Manufacturing de 5S's para reestructurar el almacén. La clasificación ABC, para clasificar los materiales de almacén de acuerdo a

su mayor rotación, agilizando así la atención y cuidando los intereses del estado.

4. Se concluye definitivamente que el área de abastecimiento requiere de un plan logístico que le permita aumentar su eficiencia, optimizando tiempo, recursos. La implementación del plan logístico en la municipalidad distrital de Pomalca generará un gran beneficio en la gestión municipal y por ende al mismo tiempo a la población que es el cliente final y el fin de servicio a la ciudadanía. Reduciendo tiempos se habla también de reducción de costos en el proceso de abastecimiento versus el costo de la implementación del proyecto.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a la gerencia municipal como autoridad máxima administrativa la importancia de implementar un plan logístico que norme las directivas internas de los procesos de requerimientos en la municipalidad distrital de Pomalca, bajo las condiciones de compromiso y formación de equipos de trabajo conformados bajo acto resolutivo con la finalidad de optimizar tiempos y recursos de la comuna.
2. El principal eje para que la implementación de esta investigación que se está proponiendo funcione con éxito, es el recurso humano. Para ello, el personal involucrado deber estar constantemente capacitado con las herramientas de gestión, mecanismos instructivos y mecanismos de control.
3. Se debe incentivar la sinergia constante entre los colaboradores involucrados, ello mediante reuniones y capacitaciones a las áreas usuarios que formulan sus requerimientos, con la finalidad de abastecer con eficiencia y satisfacción al usuario.
4. Implementación y capacitación al personal del sistema SIGA (Sistema Integrado de Gestión Administrativa) para integrar la información con las áreas usuarias y salvaguardar la seguridad de la información.
5. Invertir en la reestructuración del almacén de la municipalidad en la infraestructura, organización, distribución y atención con enfoques logísticos y perspectiva de servicio.

## **VII. PROPUESTA**

### **7.1 Título:**

Plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho del almacén de la municipalidad de Pomalca 2017.

### **7.2 Presentación de la Propuesta**

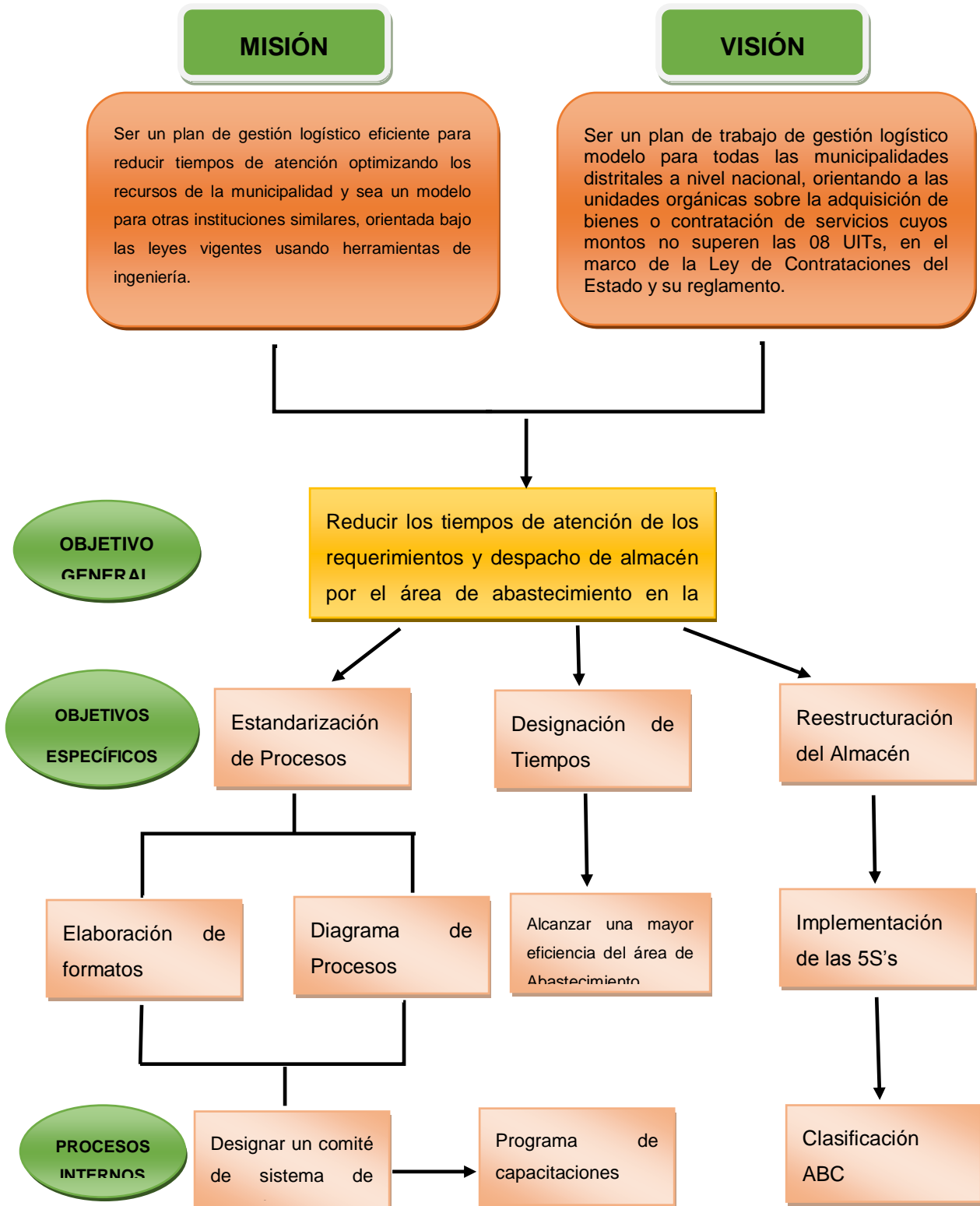
En este capítulo se presenta el detalle de la propuesta en base a la problemática encontrada y los resultados obtenidos mediante técnicas de ingeniería en el área de abastecimiento.

El objetivo de este plan de gestión es reducir los tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén formulados en la municipalidad de Pomalca. Para ello se utilizarán las siguientes herramientas:

- Estandarizarán procesos y tiempos.
- Diagrama de procesos.
- Indicadores de evaluación de desempeño de proveedores.
- Matriz FODA cruzada.
- Las 5'Ss.
- Clasificación ABC
- Seguridad y Salud Ocupacional

Se identifica la necesidad de mejorar los procesos del área de abastecimientos, con respecto a lograr un nivel óptimo de eficiencia en la atención de los requerimientos por medio de los procesos logísticos y la importancia de la reingeniería en el almacén, garantizando mejoras en costos, calidad, servicio y tiempo. Se realizó también la evaluación económica y beneficios de la implementación del presente plan.

**Figura 28: Presentación de la propuesta**



Fuente: Elaboración propia

### **7.3 Fundamentación de la Propuesta**

El Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), al excluir de la Ley a las contrataciones directas por montos iguales o menores a ocho unidades impositivas tributarias (8) UIT-s, pone en riesgo la credibilidad y transparencia de estas contrataciones, generando suspicacias en el manejo de los recursos al no existir ningún procedimiento general que regule este tipo de contrataciones dando lugar a incurrir en corrupción. (Paredes, 2013, p.68) Es por ello, la propuesta para la municipalidad de Pomalca de implementar su propia directiva de procedimientos a seguir, de acuerdo a sus necesidades que permitan uniformar los criterios. Todo ello en conformidad con lo establecido en lo literal a) del artículo 5° de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225 modificado por el Decreto Legislativo N° 1341, donde da autonomía para establecer su directiva desde el requerimiento del área Usuaría hasta la suscripción y ejecución del contrato o en su defecto, hasta la emisión de la respectiva orden de compra o servicio.

La gestión de abastecimiento de la municipalidad distrital de Pomalca, se encuentra en un nivel ineficiente por no contar con elementos de gestión básicos para atender los procesos logísticos en tiempos requeridos y falta de control de los mismos. Esto incurre en amenaza para la gestión municipal que se exponga en casos de corrupción y falta de transparencia. En este sentido, los mecanismos de contrataciones de la administración pública deben ser totalmente imparcial y transparente por tratarse de recursos propios del estado peruano cuyo objetivo principal es el beneficio colectivo.

Este plan se justifica porque servirá como modelo de lineamientos de procesos logísticos aplicable para todas las instituciones municipales. Buscando contribuir al desarrollo de las leyes del país en beneficio de los recursos del estado.

El objetivo del plan es reducir los tiempos de atención, costos y recursos por medio de técnicas de ingeniería que nos permiten involucrar al sector público con la innovación minimizando los procesos largos y engorrosos que presenta actualmente.

El presente plan de trabajo es de cumplimiento obligatorio para todas las dependencias de la municipalidad distrital de Pomalca, siendo responsable de su

ejecución la gerencia de administración a través de la Sub gerencia Abastecimiento y Control Patrimonial. Asimismo, es de aplicación para todas las contrataciones de bienes y servicios iguales o menores a 8 UITs, que efectúe la municipalidad, en todos los niveles de su estructura orgánica, según su competencia. Con la finalidad de contribuir al uso eficiente de los fondos públicos asignados por el estado.

## **7.4 Objetivos de la Propuesta**

### **7.4.1 Objetivo General**

Elaborar un plan de trabajo basado en la gestión logística para reducir los tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén en el área de abastecimiento en la municipalidad, con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios públicos que se brindan.

### **7.4.2 Objetivos Específicos**

- Definir los lineamientos para un óptimo sistema logístico en la institución pública acorde a las leyes vigentes de control.
- Estandarizar los procesos y actividades inmersas en el sistema de abastecimiento, a fin de optimizar tiempos y recursos del estado.
- Elaborar un diagnóstico de control en los procesos de las compras directas menores a 8 UIT's (Unidad Impositiva Tributaria) y a todas las contrataciones públicas.
- Reestructurar el almacén utilizando la filosofía de Lean manufacturing mediante las técnicas de las 5 S's y clasificación ABC, para dar una atención eficiente y salvaguardar los bienes del estado.

**Figura 29: Matriz Cruzada FODA**

ANÁLISIS ESTRATÉGICO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal calificado e involucrado</li> <li>2. Disponibilidad presupuestal</li> <li>3. Buena relación con los proveedores</li> <li>4. Organigrama especificando funciones</li> <li>5. Recaudación constante e ingresos fijos</li> <li>6. Estructura definida de la institución</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura inadecuada</li> <li>2. Desorden en el almacén</li> <li>3. Personal estable no capacitado en computación</li> <li>4. Falta de supervisión al personal de limpieza</li> <li>5. Falta de capacitación en el personal</li> <li>6. Falta de señalizaciones</li> <li>7. Falta de procesos estandarizados</li> <li>8. Rotación constante de jefe de logística</li> <li>9. Falta de implementación de sistemas informáticos</li> <li>10. Retraso en los pagos de proveedores</li> <li>11. Mala distribución de los materiales</li> <li>12. Falta de equipos de maquinaria</li> </ol>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buenas relaciones con gobiernos centrales</li> <li>2. Necesidad del servicio</li> <li>3. Autonomía para elaboración de directiva</li> <li>4. Incentivo económico por cumplimiento de metas</li> <li>5. Medición por el ente regulador</li> <li>6. Gran variedad de proveedores</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de reuniones generales para involucrar más al personal gerencial.(O4,O5,O6 y F1,F2,F4,F6)</li> <li>2. Aprovechar el RRHH calificado para aportar la directiva de procesos logísticos menores a 8 UIT. (O4,O5,O6 y F1)</li> <li>3. Realizar un análisis de las necesidades más prioritarias. (O3 y F1, F2)</li> <li>4. Realizar convenios con proveedores calificados. (O3 y F3)</li> <li>5. Medir la eficiencia de los proveedores (O3, O7 y F3)</li> <li>6. Entablar reuniones con comunas similares para implementar la mejora continua (O1, F1)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar apoyo para mejoramiento de infraestructura a los gobiernos centrales. (O1 y D1)</li> <li>2. Reestructuración del almacén. (O3, O4 y D1, D2, D6)</li> <li>3. Reestructuración del personal no calificado.(O4 y D3, D4, D5, D8)</li> <li>4. Elaborar un plan de seguridad. (O4, O5, O6 y D2, D5, D7, D11)</li> <li>5. Programación de capacitaciones. (O2 y D3, D4, D5, D8)</li> <li>6. Designar un supervisor responsable de limpieza. (O3 y D4)</li> <li>7. Implementación de sistemas integrados. (O3, O3 y D3, D7, D9)</li> <li>8. Implementación del SIGA, para simplificación de trámites y optimizar recursos.( O2, O3, O4 y D3, D9)</li> <li>9. Implementar 5'Ss para establecer orden y limpieza.(O3 y D2, D11, D12)</li> <li>10. Sistema de seguimiento de pagos de proveedores. (O2, O3 y D10)</li> </ol>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA Defender	ESTRATEGIAS DA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desvinculación de los proveedores</li> <li>2. Desastres naturales</li> <li>3. Problemas sociales</li> <li>4. Gestión municipal a corto plazo</li> <li>5. Variación en la economía política</li> <li>6. Recesión en nuestro país</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un plan de contingencia ante situaciones de emergencias y/o desastres naturales.(A2,A3,A4,A5 y F1, F4)</li> <li>2. Tener una relación de proveedores contingentes de reserva (A1, F3)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajar en coordinación con los gobiernos centrales (A4, A5, A6 y D7)</li> <li>2. Mantener un stock de materiales en almacén según su frecuencia de uso. (A1, A2, A3, A5, A6 y D7)</li> </ol>

Fuente: Elaboración Propia

## 7.5 Estructura de la Propuesta

El plan consta de 4 fases que detallan las actividades inmersas en el sistema de abastecimiento a fin del cumplimiento de los objetivos.



**Tabla 20: Estructura de la propuesta**

<b>FASE</b>	<b>Nº</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>HERRAMIENTAS USADAS</b>
<b>FASE 1: DEFINIR</b>	1	Diseño de Requerimientos	Estandarizar formatos/Diagrama de flujo
	2	Especificaciones Técnicas	Estandarizar formatos
	3	Adquisiciones - Compras	Estandarizar procesos/ Diagrama de flujo
	4	Proveedores	Estandarizar procesos
	5	Plazos de atención	Estandarizar tiempos/Estudio de Tiempos
<b>FASE 2: EJECUCIÓN</b>	1	Almacén	5 S's/ Diagrama de Operaciones
	2	Inventario	Clasificación ABC
<b>FASE 3: MEJORAR</b>	1	Plan de Capacitaciones	Programación
	2	Mejora en el proceso	Software
<b>FASE 4: CONTROLAR</b>	1	Implantar controles	Indicadores de Control y Desempeño
	2	Realizar revisiones periódicas	Frecuencia de Revisión

Fuente: Elaboración propia

### **7.5.1 Fase I: DEFINIR - ESTANDARIZAR**

En esta fase se definirá todas las actividades que formarán parte de las normativas internas de la municipalidad para el cumplimiento de los objetivos.

Esta fase se caracteriza y define por la estandarización de los formatos, procesos y tiempos que formaran parte fundamental dentro del plan logístico.

Para diseñar esta etapa, se tomó en cuenta el análisis FODA llevado a cabo en el capítulo anterior. Se elaboró una matriz cruzada FODA uniendo las fortalezas con las debilidades, debilidades con oportunidades, fortalezas con amenazas y debilidades con amenazas, todo ello encontrado en el análisis de la gestión logística de la municipalidad.

Se tomó en cuenta desde la formulación de los requerimientos, hasta el despacho de los materiales en almacén.

#### **A. Requerimientos:**

El requerimiento es el documento físico en el cual el área usuaria solicita la adquisición y/o contratación de un determinado bien o servicio dentro de su disponibilidad presupuestal. Éste se realiza una vez que se haya determinado la necesidad del bien o servicio para el cumplimiento de sus objetivos y metas de acuerdo al plan operativo institucional o fondo común asignado a la municipalidad.

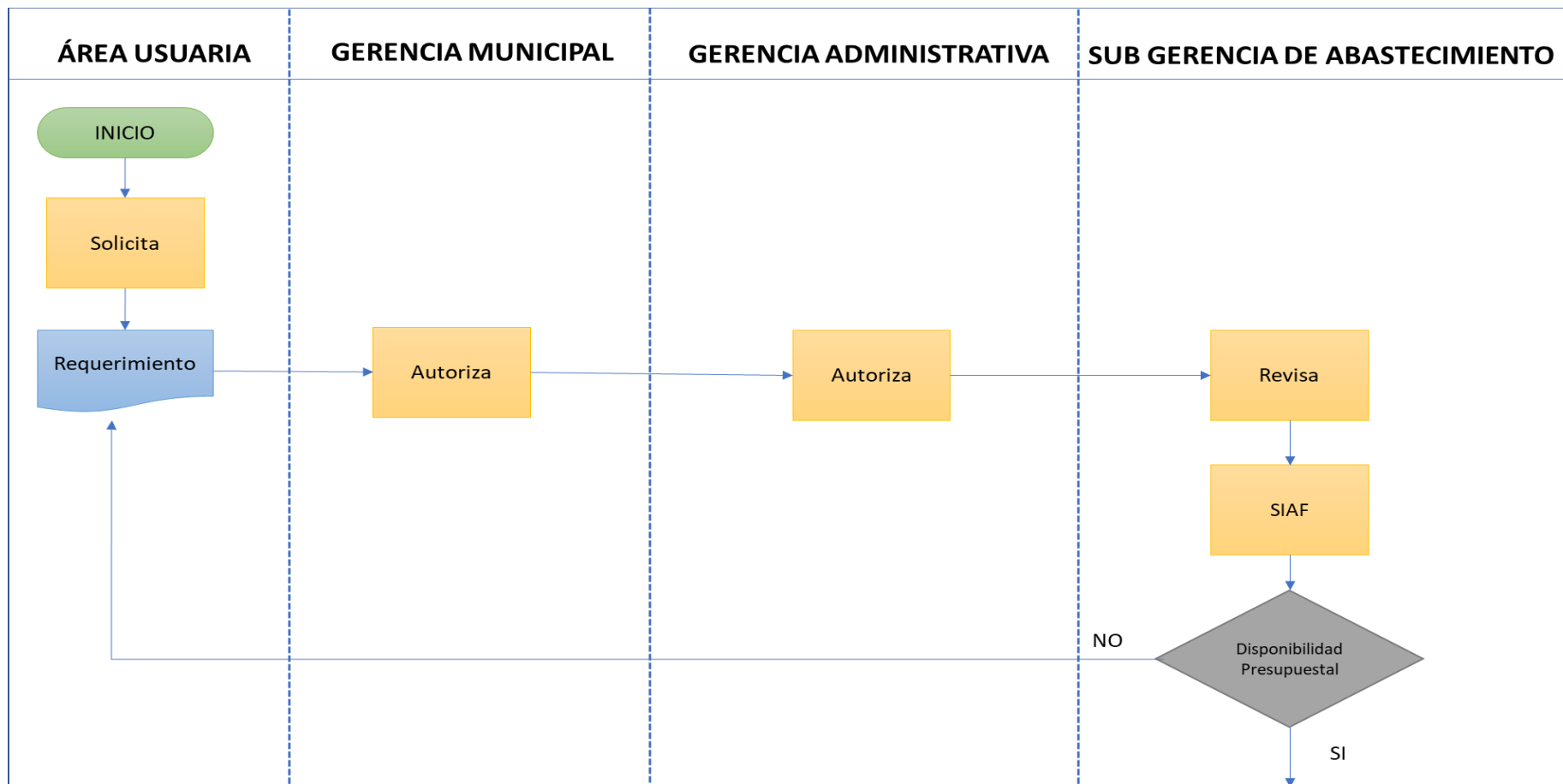
El área usuaria es la única responsable de definir e informar con precisión las características, condiciones, calidad y cantidad de los bienes y servicios que requieran para el cumplimiento de sus funciones asignadas; en el cual deben precisar la finalidad pública, para las que debe ser adquirido o contratado.

Para ello se propone la contratación de un personal asistente en la sub gerencia de abastecimiento, tal cual está asignado en el MOF de la municipalidad

#### **Formalidades de los Requerimientos:**

- El requerimiento debe ser dirigido a la gerencia municipal, para su conocimiento y autorización, para luego ser derivado a la gerencia de administración. Posterior a ello, con los dos vistos buenos de las gerencias se deriva a la sub gerencia de abastecimiento y control patrimonial para su atención.
- La sub gerencia de abastecimiento debe asignar a un responsable para verificación en el SIAF (Sistema Integrado de Administración Financiera) la disponibilidad presupuestal.
- El requerimiento deberá contar necesariamente con las especificaciones técnicas y términos de referencia del bien o servicio a adquirir o contratar.
- El documento de requerimiento debe llegar al área de abastecimiento al tercer día hábil de su emisión.
- Todos los requerimientos deben elaborarse bajo el mismo formato estandarizado, siendo adecuado a su necesidad de adquisición y/o contratación de bien o servicio. Bajo responsabilidad. **(Anexo N°7).**

Figura 30: Flujograma para formulación de Requerimiento



Fuente: Elaboración propia

## **B. Especificaciones Técnicas**

Las especificaciones técnicas o términos de referencia, deberán ser precisados y adjunto al requerimiento formulado por el área usuaria bajo responsabilidad, debiendo detallar como mínimo la siguiente estructura:

**Denominación de la contratación:** Indicar una breve descripción del requerimiento y señalar la denominación del (los) bien(es) o servicios a ser contratados.

**Finalidad pública:** Describir el interés público que se persigue satisfacer con la contratación.

**Antecedentes:** Puede consignarse una breve descripción de los antecedentes considerados por el usuario para la determinación de la necesidad.

**Objetivos de la contratación:** Deberá especificar detalladamente la información concerniente a las Especificaciones Técnicas que corresponda de acuerdo a la naturaleza de los bienes a ser contratados, precisando la cantidad exacta o aproximada de bienes a requerirse.

**Descripción y cantidad de bienes:** Debe precisar las siguientes características técnicas:

- Dimensiones: forma, tamaño, medidas, peso, volumen, etc.
- Material, texturas, color (por ejemplo: cuero, tela de algodón, madera, metal, fierro, melamine, etc.)
- Composición (Química, nutricional, entre otras)
- Tensión, corriente potencia, rendimiento, velocidad máxima alcanzable, etc.
- Unidad de medida: Se deberá utilizar las unidades de medida, de acuerdo al Catálogo Único de Bienes, Servicios y obras que administre el OSCE o en su defecto, las unidades básicas de medida, según el Sistema Internacional de unidades (SI).
- Presentación del bien: Empaque (bolsa, caja, sixpack, etc.) y la cantidad de bienes o productos por unidad de empaque.

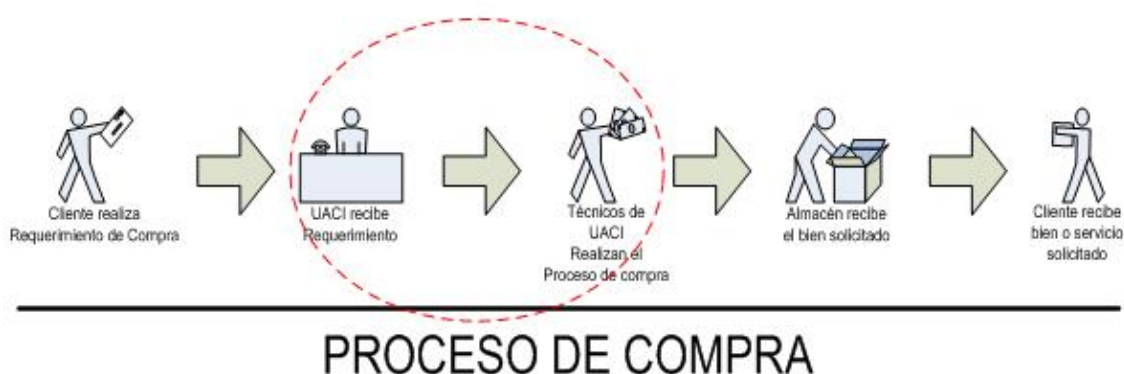
Todas las especificaciones técnicas deberán hacerlas llegar según el formato estandarizado bajo responsabilidad. **(Anexo N°8).**

### C. Adquisiciones – Compras

La subgerencia de Abastecimiento y control patrimonial contará con asistente de compras, siendo su función principal velar por el buen flujo de procesos de las actividades para realizar las adquisiciones.

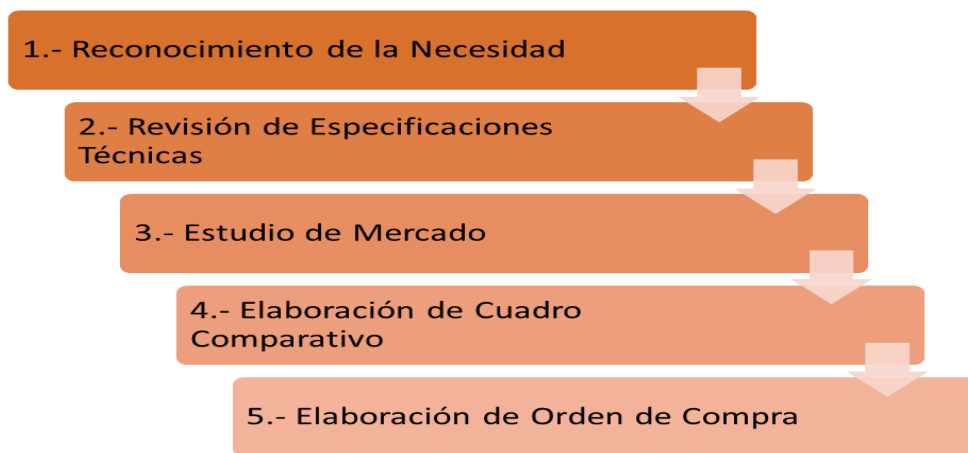
El proceso de compras inicia y termina con la participación del cliente, desde que solicita su requerimiento hasta que recibe el bien o servicio solicitado. La siguiente figura, ilustra la secuencia lógica de actividades desarrolladas en el proceso de compras y contrataciones públicas.

**Figura 31: Gráfico de proceso de compras**



Teniendo presente cada punto detallado a continuación, el cual se deberá cumplir bajo responsabilidad en tiempos, formatos y proceso definido. El incumplimiento de estos se considerará incumplimiento y/o faltas laborales.

**Figura 32: Estructura de Compras**



Fuente: Elaboración Propia

**1.- Reconocimiento de la Necesidad:** La necesidad tiene que ser clara, precisa y viable con una finalidad de servicio público.

**2.- Revisión de Especificaciones Técnicas:** Para empezar con el proceso de compras el requerimiento deberá contar con las especificaciones técnicas y términos de referencia definidas en punto B, de lo contrario será devuelto por mala formulación.

**3.- Estudio de Mercado:** Se realiza las cotizaciones con los proveedores, dentro del criterio a evaluar debe considerarse a evaluar precio, calidad y tiempo.

- Precio: Debe estar acorde al mercado.
- Calidad: Que cumpla las especificaciones técnicas.
- Tiempo: Entregar el producto en el menor tiempo posible.

Con la formalización del requerimiento se realizan las cotizaciones, de acuerdo a las especificaciones técnicas o términos de referencia definidos por el área usuaria, mediante el cual empieza el proceso de contratación de bienes y/o servicios cuyo valor referencial es igual o menor a ocho (08) UITs, a cargo de la Subgerencia de Abastecimiento y Control Patrimonial, quedando prohibida la contratación por parte del área usuaria bajo su responsabilidad.

Para continuar con el proceso de contratación, la subgerencia de Abastecimiento y control patrimonial deberá solicitar la siguiente documentación a los postores:

**Tabla 21: Rangos para compras**

<b>VALOR REFERENCIAL</b>	<b>DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS</b>
Hasta S/ 1,000.00	01 proforma y /o cotización
De S/.1 001,00 Hasta >= 1 UIT	02 proformas y/o cotizaciones + cuadro comparativo
De 1 UIT Hasta 8 UIT	02 proformas y/o cotizaciones a más + cuadro comparativo + RNP

Fuente: Elaboración Propia

Las cotizaciones no deben tener una antigüedad mayor de 30 días, podrán efectuarse en forma física o electrónica, deberá considerarse a empresas especializadas en el rubro de lo solicitado por área usuaria, siempre y cuando el proveedor cotizado cumpla las especificaciones técnicas o términos de referencia del Requerimiento.

En las cotizaciones, el postor detallará su razón social, número de RUC, dirección, teléfono, correo electrónico, cantidad, modelo, marca y procedencia de ser el caso, precio total, condiciones de entrega de los bienes o prestación de los servicios, impuesto de ley, forma de pago y garantía, fecha, firma y sello del postor.

**4.- Elaboración del Cuadro Comparativo:** Con la información de las cotizaciones, se elaborará un cuadro comparativo de cotizaciones, el mismo que deberá ser suscrito por la subgerencia de Abastecimiento o el responsable de cotizaciones, con el visto bueno del jefe de la Subgerencia de Abastecimiento y Control Patrimonial. **(Anexo N°9).**

**5.- Elaboración de Orden de Compra:** Las órdenes de compra y servicio, son documentos que tienen carácter de contrato y son suscritas para las prestaciones que sean de fácil cumplimiento y/o ejecución, su trámite será de la siguiente manera:

a) Una vez seleccionado al proveedor, la subgerencia de abastecimiento y control patrimonial o el responsable de adquisiciones derivará la documentación al

responsable de órdenes de compra y/o servicios, para lo cual se deberá adjuntar lo siguiente:

- ✚ Requerimiento, con sus especificaciones técnicas, o términos de referencia.
- ✚ Proformas y/o cotizaciones.
- ✚ Cuadro comparativo de Cotizaciones (C.C.C)
- ✚ Constancia de Registro Nacional de Proveedores vigente, de ser el caso.
- ✚ Conformidad de servicios, para el caso de servicios.

b) Luego de verificar que la documentación esté completa y de acuerdo a las formalidades descritas en la presente directiva, el responsable de órdenes de compra y servicio emitirá la correspondiente orden, la misma que deberá contener la respectiva firma de la subgerencia de abastecimiento y control patrimonial, de la gerencia de administración, para la etapa del compromiso en el SIAF.

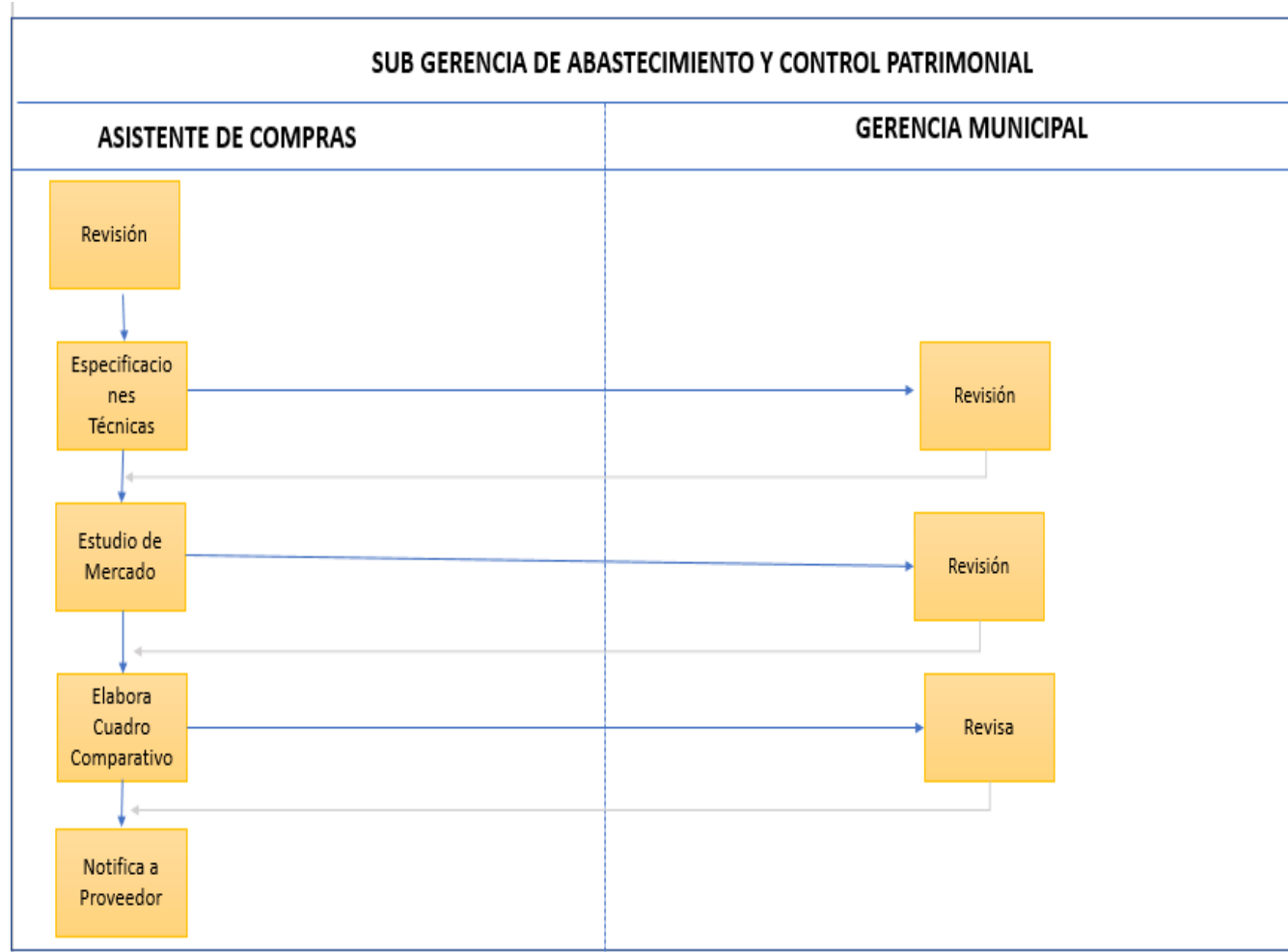
c) La vigencia de la orden de compra y/o servicio, será desde la fecha de su notificación hasta el pago total correspondiente a la prestación efectuada.



**Figura 33: Diagrama de Actividades del proceso de compras**

Nº	Área Responsable	Descripción del Actividades	Cant.	Tiempo		●	■	➔	◻	▼	Observaciones
				Min.	Día						
1	Abastecimiento	Revisión de especificaciones técnicas	1		1						Sub proceso de compras
2		Estudio de Mercado	1		1	●					Sub proceso de compras
3		Elaboración de cuadro comparativo	1	15,00		●					Sub proceso de compras
4		Notificación al Proveedor	1	15,00		●					Sub proceso de compras

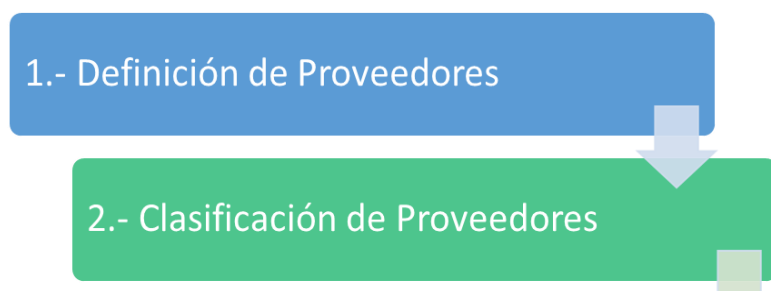
**Figura 34: Flujo de proceso de compras**



Fuente: Elaboración propia.

## D. Proveedores

La subgerencia de Abastecimiento y control patrimonial o el Responsable de Adquisiciones, deberá tener en cuenta que los bienes y/o servicios ofertados que cumplan con las especificaciones técnicas y/o términos de referencia descritos en el requerimiento, luego de dicha verificación procederán a darle la buena pro al postor que haya presentado la mejor oferta económica y elegir el margen de calidad cuando corresponda.



**1.- Definir Proveedores:** Las empresas que brindarán servicio a la municipalidad distrital de Pomalca definidas por la sub gerencia de Abastecimiento deberán contar con las siguientes condiciones para contratar con el estado:

- NRP (Registro Nacional de Proveedores)
- Ser empresa natural o jurídica.
- Especificar en RUC el giro del negocio, de acorde con el servicio.
- Estar Activo y habido en la SUNAT.

**2.- Clasificación de Proveedores:** La relación de proveedores a contratar deberá estar debidamente clasificado por su giro de negocio; asimismo actualizar la base de datos consignando sus números telefónicos, correo electrónico, dirección, número RUC, giro de negocio.

**Tabla 22: Ejemplo de clasificación de Proveedores**

NOMBRE DE PROVEEDOR	RUBRO	REPRESENTANTE	RUC	TELEFONOS	CORREO	DIRECCIÓN
R.G.M	Útiles de	HUAMAN ACUÑA	1044990941	979908004	rgmsac@gm	Alfredo La

DISTRIBUCION ES S.A.C	Oficina	ALFONSO	7		ial.com	Point N° 901 Centro de Chiclayo- Chiclayo- Lambayeque .7
--------------------------	---------	---------	---	--	---------	-------------------------------------------------------------------------

### E. Plazos de Atención

Los tiempos de atención tomados en el capítulo anterior se consideraron muy elevados para la satisfacción de los clientes, asimismo, los procesos muy amplios y engorrosos. Para mejorar se detalla el nuevo flujo de procesos a implementar con sus respectivos tiempos.

Los plazos de atención nuevos definidos serán respetados por todo el personal de la sub gerencia de abastecimiento bajo responsabilidad de cumplimiento de funciones.

**Tabla 23: Tiempos Definida de atención**

Proceso	N.º De Actividades	Tiempo
Requerimiento	21	7 días con 3 horas
Despacho de almacén	8	58 minutos

Fuente: Elaboración Propia

Para ello se tomó en cuenta el cuello de botella originado en el área de abastecimiento y almacén. Considerando la contratación de un asistente de compras y la omisión de algunas actividades innecesarias realizadas anteriormente, se concluyó al siguiente flujo de procesos:

**Figura 35: Diagrama de análisis del proceso de requerimientos**

Área Responsable	Descripción del Actividades	Cant.	Tiempo		●	■	➔	📄	▼
			Min.	Día					
Area usuaria	Solicitud de requerimiento	1	10,00		●				
	Traslado a la oficina de gerencia municipal	1	10,00				●		
Gerencia Municipal	Revisión y Autorización de requerimiento	1		1				●	
	Traslado a la oficina de gerencia administrativa	1	10,00				●		
Gerencia de Administración	Revisión y Autorización de requerimiento	1		1				●	
	Traslado a la oficina de gerencia administrativa	1	10,00				●		
Abastecimiento	Revisión de Disponibilidad Presupuestal	1	15,00				●		
	Revisión de especificaciones técnicas	1		1				●	
	Estudio de Mercado	1		2	●				
	Elaboración de cuadro comparativo	1	15,00		●				
	Elaboración de Orden de compra	1	10,00		●				
	Notifica a proveedor		10,00		●				
Proveedor	Ingresa producto a almacén	1		2			●		
Almacén	Inspecciona el producto	1	30,00				●		
	Almacena producto	1	15,00					●	
	Comunica al área usuaria	1	10,00				●		
Area usuaria	Traslada a Almacén	1	10,00				●		
Almacén	Elabora papeleta de salida	1	5,00		●				
	Busqueda de producto	1	5,00		●				
	Despacha producto		10,00		●				
	Custodia Papeletas	1	5,00				●		
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>180,00</b>	<b>7</b>					

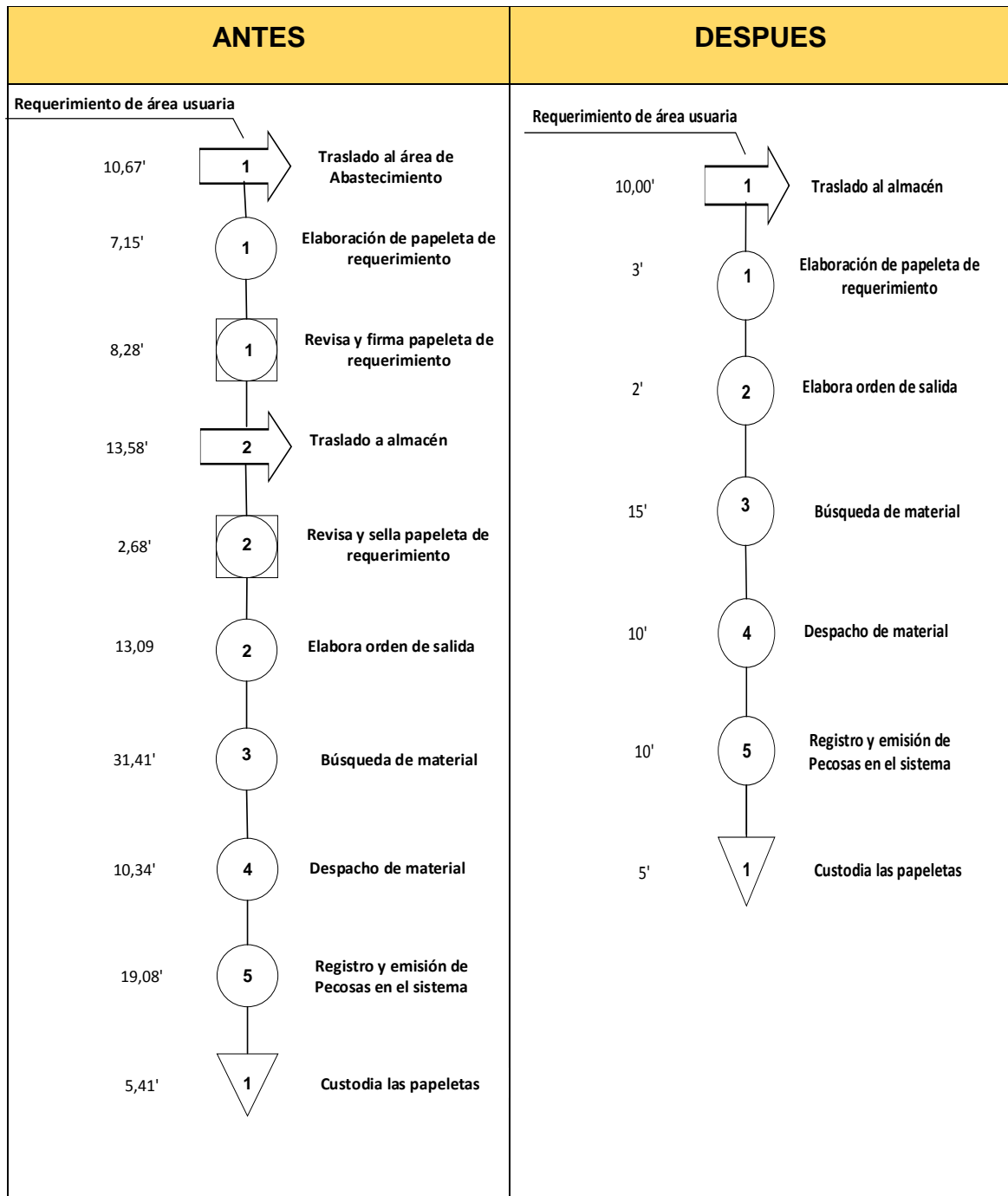
Fuente: Elaboración Propia.

**Figura 36: Diagrama de análisis del proceso de almacén**

Área Responsable	Descripción del Actividades	Cant.	Tiempo		●	■	➡	📄	▼
			Min.	Día					
Área usuaria	Traslado a almacén	1	10,00						
	Elabora papeleta de requerimiento	1	3,00						
Almacén	Revisión y visado de papeleta de requerimiento	1	3,00						
	Elaboración y firmas de orden de salida	1	2,00						
	Búsqueda de material	1	15,00						
	Despacho de material	1	10,00						
	Registro y emisión de Pecosas en el sistema	1	10,00						
	Custodia de papeletas	1	5,00						
TOTAL		8,00	58,00						

Fuente: Elaboración Propia.

**Figura 37: Diagrama de operaciones de Almacén**



Fuente: Elaboración propia.

## **7.5.2 Fase II: EJECUCIÓN**

### **7.5.2.1. Almacén:**

El Almacén se encuentra en completo desorden, sin clasificación de los materiales, generando riesgos de accidentes e incidentes por la falta de señalizaciones. Para lo cual se implantará la filosofía de Lean Manufacturing mediante la herramienta de las 5 S's. Asimismo, para subsanar la falta de control de materiales y minimizar los tiempos de atención se implementará la Distribución ABC.

#### **7.5.2.1.1 Las 5 S's:**

Se desarrollará la herramienta de las 5S's cuyo objetivo principal es incrementar la productividad y mejorar la calidad de las actividades dentro de los principios de clasificación, orden, limpieza y estandarización y disciplina; lo cual está comprobado en las empresas a nivel internacional, en esta oportunidad se busca reducir el tiempo de atención en el almacén.

Para conseguir que esta metodología perdure en el tiempo se requiere del compromiso del personal involucrado, capacitación constante, apoyo y supervisión de las jefaturas y gerencias.



**Tabla 24: Acciones de para las 5S's en Almacén**

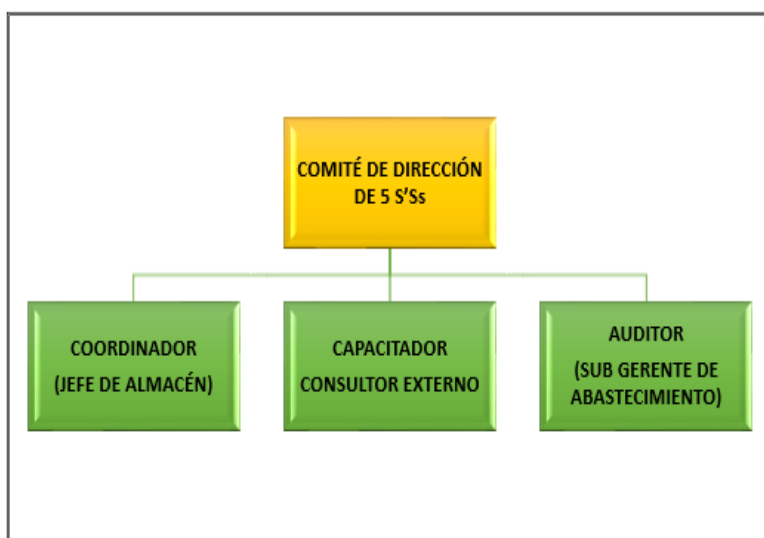
<b>Acciones</b>	<b>Tareas a desarrollar</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos empleados</b>	<b>Objetivo</b>
Formación de Comité de 5s'S	Delegar funciones	Jefe de Abastecimiento	Recurso Humano	Éxito de la técnica de 5S's
Implementación las 5 S's.	Clasificar, limpiar, organizar estandarizar y disciplina en el almacén.	Ponente	Recurso Humano Recurso económico	Personal involucrado y capacitado.
Reestructuración del almacén	Adquisición de inmobiliario. Clasificación de materiales.	Personal responsable de almacén.	Recurso Humano Recurso económico	Almacén ordenado, limpio y clasificado.

#### **A. Formación de Comité de 5s'S**

Toda implementación de alguna técnica de mejora estandarizada requiere de un equipo involucrado e interesado en el éxito y mejora de la empresa, para ello se establece un comité conformado por los responsables del área de abastecimiento.

El comité estará conformado de la siguiente manera:

**Figura 38: Organigrama de Comité**



Fuente: Elaboración propia

**Coordinador:** Se encargará de velar por el cumplimiento de todo el proceso establecido en cuanto a limpieza, orden y procesos estandarizados que se establecerán. Designando al jefe de almacén, por ser el principal responsable del buen funcionamiento y control de almacén, ya que custodia activos del estado.

**Capacitador:** Se contratará periódicamente a un profesional para capacitar referente a la técnica de 5 S's, distribución de inventarios, charlas de seguridad y salud ocupacional y ergonomía. Asimismo, se busca cultivar el compromiso y motivación del personal. De preferencia se recomienda a un ingeniero industrial.

Es importante que el personal esté altamente involucrado y capacitado ante los cambios. Se adjunta cronograma de capacitaciones.

Las capacitaciones se iniciarán desde el mes de enero del 2018 hasta julio del mismo año, se desarrollarán los últimos viernes de cada mes. Incluirá recursos como proyección audiovisual, folletería y otros que amerite.

**Auditor:** La auditoría es importante para el fiel cumplimiento de las actividades asignadas. El sub gerente de abastecimiento es el más indicado y preparado para cumplir con esta función de auditor. Se realizará bajo formatos de check list de supervisión basadas en las herramientas de las 5 S's.

Para llevar a cabo las supervisiones en almacén se debe usar el formato que se utilizó para determinar el diagnóstico. Se adjunta en el **(ANEXO 4)**.

## **B. Implementación las 5S's**

**Seiri (Clasificar):** El objetivo es clasificar todo lo que contiene el almacén en dos criterios:

- ✚ Lo necesario,
- ✚ Lo innecesario

Se pretende eliminar este último. El objetivo es identificar si los materiales custodiados en el almacén están de más o pueden ser utilizados en otra oficina. Se deben clasificar si están obsoletos para ser descartados y si está dañado evaluar su reparación.

Para ello se utilizan tarjetas de colores para identificar cada una de las categorías mencionadas anteriormente, debe realizar de manera frecuente revisiones de los materiales del almacén para tomar decisiones al respecto bajo la metodología siguiente:

**Tabla 25: Identificación de la Necesidad del producto**

<b>TIPO DE NECESIDAD</b>	<b>TIEMPO DE USO</b>	<b>ACCIÓN</b>
Necesidad Baja	6 y 12 años	deshacerse de ellos o ubicar a distancia del sitio de trabajo.
Necesidad Media	2 meses y 6 años	Ubicar en un área necesaria de trabajo.
Necesidad Alta	Una vez por semana o a diario	Ubicar en un lugar estratégico.

Fuente: Elaboración propia.

### **Tarjetas de Color**

Este tipo de tarjetas que ya existen permiten marcar e identificar que en almacén existen elementos innecesarios y que se debe tomar una acción correctiva. El encargado pegará el esticker y llenará los campos.

Una vez identificados los materiales y marcados con las tarjetas los elementos innecesarios, se tendrán que realizar las siguientes consultas:

- a) Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
- b) Almacenar al elemento fuera del área de trabajo.
- c) Eliminar el elemento.

**Figura 39: Tarjeta de color Rojo**

Fecha:	Número:	
Área: _____		
Nombre del Objeto	Cantidad	Unidad de Medida
Disposición		
<input type="checkbox"/> Transferir a área de tarjetas rojas		
<input type="checkbox"/> Transferir hacia otro almacén		
<input type="checkbox"/> Vender		
<input type="checkbox"/> Eliminar		
Razón: _____		
Fecha de disposición: _____		
Elaborado por: _____		

**Figura 40: Identificación de elementos innecesarios**



**Figura 41: Identificación de elementos innecesarios**



### **Seiton (ordenar)**

Su aplicación consiste en definir un lugar en el área de trabajo para cada material, basado bajo la frecuencia de uso, permitiendo que cualquier trabajador pueda encontrar los objetos que requiera. Con la finalidad de reducir los tiempos de búsqueda, esfuerzo y ubicación.

El lugar de trabajo debe estar debidamente ordenado antes de aplicar cualquier decisión de estandarización.

- ✚ **Señalización:** Los espacios deben estar señalizados, de manera que el lugar de cada material esté visualmente claro. Se debe reemplazar los andamios actuales por otros anaqueles en buen estado; asimismo, identificar con sus respectivos nombres y por otro lado también se orienta al tema ergonómico.

**Figura 42: Anaqueles señalados**

**Figura N°35**





**Tabla 26 : Espacios**

Espacio	Medidas	Porcentaje
Disponibile	100 m2	100%
Ocupado	60 m2	60%
Vacío	40 m2	40%



✚ **Definición de colores:** Para esta etapa se define el estándar de colores que se emplearán para la demarcación del almacén.

**Figura 43: Norma de Colores**

Normas de utilización de colores / Demarcaciones		
Utilización de Colores - Piso		Esmalte Sintético
Color	Especificación	Aplicación
	Amarillo	Demarcación de materiales y equipos
	Gris	Paso del personal
	Amarillo / negro	Riesgo eléctrico
	Rojo	Extintor para combatir el fuego

Para el orden de los diversos materiales con lo que cuenta el almacén de la municipalidad, se debe tomar en cuenta sus características, para agruparlos según su misma especie y así no dañar a otros materiales entre sí. Cuenta

- Útiles de escritorio.
- Útiles de aseo



- Productos lácteos
- Bidones de agua
- Materiales de ferretería
- Merchandising
- Equipo inmobiliario
- Equipos de cómputo.

### **Seiso (Limpiar)**

Una vez prescindido de sólo lo necesario en la primera 1S y se ha dispuesto lo necesario de la mejor manera posible en la segunda 2S, es el momento de realizar una limpieza profunda.

La 3S corresponde en eliminar todos los focos de suciedad y ejecutar actividades necesarias para evitar nuevamente que se repitan. Se determina las metas de limpieza, los responsables, métodos y herramientas. Se desarrollarán las siguientes actividades:

- ✚ Día de la gran limpieza.
- ✚ Designar un personal del área de limpieza para el almacén.
- ✚ Capacitarlo respecto al cuidado y limpieza correcta de los materiales custodiados.
- ✚ Solicitar al área de recursos humanos la designación de un supervisor de limpieza.
- ✚ Charlas generales y definición de tareas.

### **Responsables de Limpieza**

Es muy importante designar a responsables para la limpieza del almacén, con su respectiva programación. Esta designación lo hará el jefe de almacén, el mismo que se encargará de supervisar el cumplimiento.



## Eliminar Focos de Suciedad

La limpieza diaria consiste en que toda vez que ingresen al almacén deben de dejar todo en su lugar y no arrojar objetos al piso; asimismo eliminar malos hábitos de aseo, como por ejemplo comer dentro.

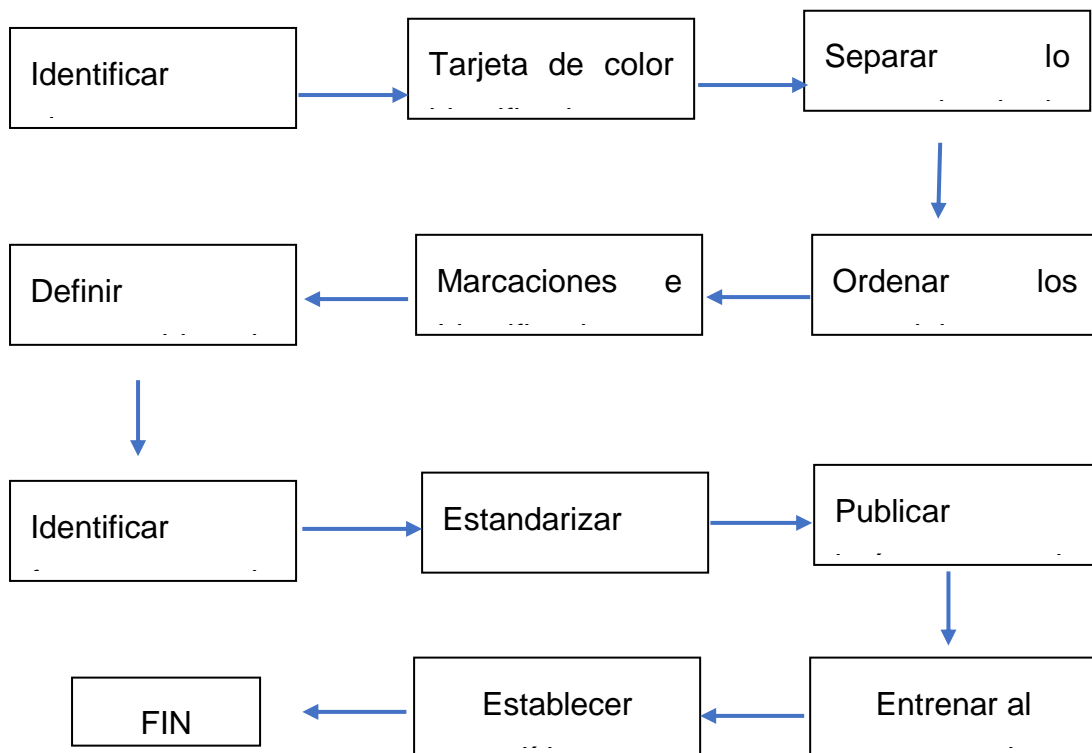
## Seiketsu (Estandarizar)

Consiste lograr el cumplimiento de las 3S's anteriores mediante métodos, procedimientos, actividades y tiempos de manera frecuente para asegurar el cumplimiento. Permite identificar las actividades irregulares o anómalas que no cumplan con los procesos ya establecidos.

Se debe establecer estándares de trabajo prácticos y respetados por todos, cuyo cumplimiento se garantice.

Los estándares deben publicarse en un lugar visible y fácilmente entendible por todo el personal. Se recomienda contar con un periódico mural.

**Figura 44: Proceso de Estandarizar**



Fuente: Elaboración Propia

## Shitsuke (Disciplina)

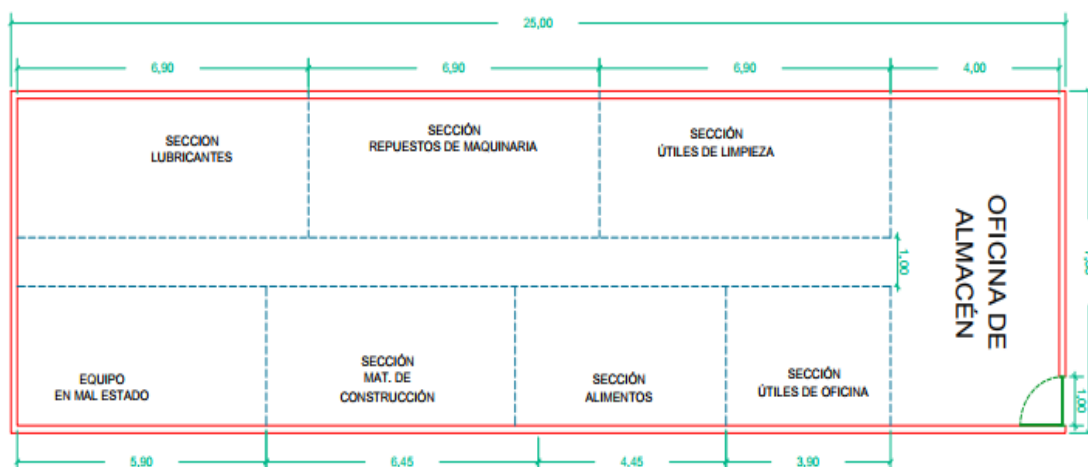
Significa que todo el personal involucrado debe constantemente poner en práctica las 4S anteriores con el único objetivo de tener una mejora continua. Y se busca que los procedimientos se conviertan en hábitos en los trabajadores.

### Establecer normas.

- Todo el personal de la empresa debe guardar una adecuada disciplina en el cumplimiento de sus tareas y respeto con todos sus compañeros de trabajo.
- Cada colaborador tiene un lugar específico de trabajo, el cual debe mantenerlo en buen estado y conservarlo limpio.
- Es obligatorio el uso del uniforme y de los elementos de protección individual entregados por la empresa durante el horario de trabajo.
- El uniforme de trabajo deberá mantenerse en un estado decoroso de conservación y limpieza.
- La puntualidad debe ser obligación de todo el personal, contribuye una mejor planificación y coordinación de las tareas, beneficiando no solo a quien la cumple sino, también, a sus compañeros y la empresa.

## C. Reestructuración del Almacén

Figura 45: Layout de Almacén



Fuente: Elaboración propia

### 7.5.2.1.1 Clasificación ABC

La clasificación ABC consiste en efectuar un análisis de Pareto para clasificar los artículos en inventario en categorías A, B y C, de acuerdo con su importancia.

La clasificación ABC del inventario de manera periódica es un indicador que le exigirá a la empresa dar un mejor manejo a la planeación y a la producción de las referencias que se consideren más representativas en lo que respecta al costo de inventario, valor que afecta directamente los activos de la compañía y que bajo una buena administración y análisis de los resultados se podrá obtener ahorro y encaminar los recursos ahorrados en la adquisición de tecnología para mejora de los procesos.

El procedimiento para efectuar la clasificación ABC, basada en algún criterio de valor, se resume en los siguientes pasos:

- ✚ Seleccionar el criterio de valor (por ejemplo, frecuencia de salida, demanda anual por costo unitario).
- ✚ Ordenar los artículos en orden de la importancia de su valor.
- ✚ Calcular, para cada artículo, su porcentaje acumulado de valor y su porcentaje acumulado del número de artículos.
- ✚ Construir una gráfica del porcentaje acumulado del número de artículos en función del porcentaje acumulado del valor.
- ✚ Clasificar los artículos en las categorías A, B o C.

El objetivo de la clasificación ABC es identificar los artículos de mayor importancia (A), los de importancia relativa media (B) y los de menor importancia (C). Esta clasificación permite adoptar políticas distintas para administrar los artículos en

las diferentes categorías<sup>6</sup>, aumentando la efectividad en la toma de decisiones favoreciendo el indicador de productividad de la compañía.

Como uno de los principales indicadores de un almacén, se realizó la clasificación ABC utilizando la información del presente año 2017.

Se clasificó los materiales encontrados en el almacén de la municipalidad de Pomalca de la siguiente manera:

**Tabla 27: Clasificación de materiales de almacén**

Material	Cantidad
Útiles de oficina	100
Folletería	50
Limpieza y otros	135
<b>Total</b>	<b>271</b>

Fuente: Elaboración propia

Se detalla a continuación el inventario, según clasificación ABC:

**Tabla 28: Productos Clasificación A**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	DEMANDA ANUAL	DEMANDA ANUAL VALORIZADA	% DEMANDA ANUALIZADA	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
1	Leche	100	S/3,30	6.528,00	S/21.542,40	6,89%	6,89%	A
2	Cereales Hojuelas	30	S/6,50	2.000,00	S/13.000,00	2,11%	9,00%	A
3	Lápiz Artesco	8	S/0,80	1.522,00	S/1.217,60	1,61%	10,60%	A
4	Lapicero Pilo G-I 0.5 Color Rojo	12	S/2,50	1.330,00	S/3.325,00	1,40%	12,01%	A
5	Plumones Faber Castell Marker Winner 152	4	S/1,50	1.320,00	S/1.980,00	1,39%	13,40%	A
6	Lapicero Pilo BPS-GP 0.7 Rojo	23	S/2,50	1.200,00	S/3.000,00	1,27%	14,67%	A

7	Lapiceros Faber Castell color Negro 035	272	S/0,60	996,00	S/597,60	1,05%	15,72%	A
8	Lapiceros Faber Castell color Azul 035	235	S/0,60	982,00	S/589,20	1,04%	16,75%	A
9	Lapicero Pilo BPS-GP Negro 0.7	12	S/2,50	952,00	S/2.380,00	1,00%	17,76%	A
10	Talonarios Liquidacion de Tributos	56	S/1,30	900,00	S/1.170,00	0,95%	18,71%	A
11	Block Formato de Tramite Interno - FTI(Formato-100)	35	S/1,20	900,00	S/1.080,00	0,95%	19,66%	A
12	Block Orden de Servicios	7	S/1,20	900,00	S/1.080,00	0,95%	20,61%	A
13	Frasco de Tinta RojaArtesco	10	S/1,20	852,00	S/1.022,40	0,90%	21,50%	A
14	Plumones Artesco Aquama x 47 color Rojo	9	S/1,20	852,00	S/1.022,40	0,90%	22,40%	A
15	Papel Cuadrulado T/ Oficio	40	S/0,10	852,00	S/85,20	0,90%	23,30%	A
16	Talonarios - Recibos Minicoldeo "Torres Arenas Luis"	29	S/1,20	820,00	S/984,00	0,87%	24,17%	A
17	Block Solicitud de DEDUCCION DE 50 UIT (Formato 225)	1	S/2,50	800,00	S/2.000,00	0,84%	25,01%	A
18	Talonarios Papeleta de información de rentas	18	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	25,86%	A
19	Talonario de Requerimiento (Abastecimiento)	5	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	26,70%	A
20	Block Acta de Constancia Gerencia S.C. y G. Ambiental	48	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	27,54%	A
21	Talonario de Cobranza del Mercado de s/ 0.5	346	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	28,39%	A
22	Talonarios Vale de Combustible	45	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	29,23%	A
23	Talonarios de Cobranza del Mercado de s/ 0.50	306	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	30,08%	A

24	Talonnarios orden de Corte de Agua y Alcantarillado	20	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	30,92%	<b>A</b>
25	Block Acta de Inspección Interna y Externa	40	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	31,76%	<b>A</b>
26	Talonnarios Entrada de Camal	299	S/1,30	800,00	S/1.040,00	0,84%	32,61%	<b>A</b>
27	Block Solicitud para Tramite de Certificado	10	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	33,45%	<b>A</b>
28	Block Acta de Supervisión Ambiental	8	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	34,30%	<b>A</b>
29	Talonnarios Orden de Corte de Agua y Alcantarillado	20	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	35,14%	<b>A</b>
30	Talonnarios de Liquidacion de Tributos	56	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	35,98%	<b>A</b>
31	Talonnarios de Recibos de Ingresos de Rentas	383	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	36,83%	<b>A</b>
32	Talonnarios de Orden de Salida y Transporte)	40	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	37,67%	<b>A</b>
33	Block Ficha Única de Vehículos (Tránsito y Transporte)	7	S/1,20	800,00	S/960,00	0,84%	38,52%	<b>A</b>
34	Repuesto de Lapicero Pilo 0.5 Azul	1	S/1,00	781,00	S/781,00	0,82%	39,34%	<b>A</b>
35	Porta Clips	1	S/1,20	751,00	S/901,20	0,79%	40,13%	<b>A</b>
36	Block Ficha Única del Transportador -FUT	10	S/1,20	750,00	S/900,00	0,79%	40,92%	<b>A</b>
37	Block Orden Internamiento (Control Patrimonial)	17	S/2,00	700,00	S/1.400,00	0,74%	41,66%	<b>A</b>
38	Talonnarios Papeleta de Infracción Tracito y Transporte	80	S/1,30	700,00	S/910,00	0,74%	42,40%	<b>A</b>
39	Block Orden de Compras	12	S/1,30	700,00	S/910,00	0,74%	43,14%	<b>A</b>
40	Block Ficha Única de Vehículos (Tránsito y Transporte)	7	S/1,30	700,00	S/910,00	0,74%	43,88%	<b>A</b>

41	Block para Solicitud Administrativa Trámite	50	S/1,20	700,00	S/840,00	0,74%	44,62%	A
42	Caja Diskette Sony x10Und.	1	S/10,00	685,00	S/6.850,00	0,72%	45,34%	A
43	Dimensional Fashion	3	S/1,00	682,00	S/682,00	0,72%	46,06%	A
44	Borrador Grande Artesco	33	S/0,40	682,00	S/272,80	0,72%	46,78%	A
45	Fechador Trodat 2910	1	S/20,00	652,00	S/13.040,00	0,69%	47,47%	A
46	Plumones Artesco Aquaman x47 Color Negro	7	S/1,30	652,00	S/847,60	0,69%	48,15%	A
47	Plumones Artesco Acrimax A123 para Pizarra	7	S/1,20	652,00	S/782,40	0,69%	48,84%	A
48	Plumones Estabilo Mark.4 Color Azul	2	S/1,10	652,00	S/717,20	0,69%	49,53%	A
49	Tampón Rojo Artesco	12	S/0,70	652,00	S/456,40	0,69%	50,22%	A
50	Block de Inscripción de Precio	3	S/1,20	650,00	S/780,00	0,69%	50,90%	A
51	Plumones Fiesta 45 Faber Castell Delgados	5	S/1,40	642,00	S/898,80	0,68%	51,58%	A
52	Corrector Faber Castell	12	S/1,20	642,00	S/770,40	0,68%	52,26%	A
53	Plumones Faber Castell Multimarca 421-F Negro	3	S/1,50	635,00	S/952,50	0,67%	52,93%	A
54	Plumones Faber Castell Multimarca 27 Permanente Azul	4	S/1,30	635,00	S/825,50	0,67%	53,60%	A
55	Sello Trotad Pronto 3912	1	S/15,00	631,00	S/9.465,00	0,67%	54,26%	A
56	Block Técnicas y Especificas de Vehículos	8	S/1,30	630,00	S/819,00	0,66%	54,93%	A
57	Caja de Diskette Imation x 10Und.	1	S/10,00	628,00	S/6.280,00	0,66%	55,59%	A
58	Marcadores Permanentes Multimark 27 Negro	11	S/2,50	625,00	S/1.562,50	0,66%	56,25%	A
59	Plumones Stabilo Junior	2	S/1,80	625,00	S/1.125,00	0,66%	56,91%	A

60	Tampón Artesco Rojo	Chico Color	1	S/1,20	625,00	S/750,00	0,66%	57,57%	A
61	Cuaderno de Cargo con Índice		4	S/2,50	622,00	S/1.555,00	0,66%	58,23%	A
62	Block de Solicitud de Prescripción de Deuda		40	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	58,86%	A
63	Block Solicitud de Acceso a la Información Pública		13	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	59,49%	A
64	Talonnarios Notificación (Unidad de Catastro Urb. R)		7	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	60,12%	A
65	Talonnarios Vale de Combustible		15	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	60,76%	A
66	Talonnarios Recibos de Ingresos de Rentas		383	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	61,39%	A
67	Talonnarios Papeleta de Educación (Transito y Transporte)		10	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	62,02%	A
68	Block Acta de Inspección Interna y Externa		40	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	62,66%	A
69	Talonnarios de Cobranza del Mercado de s/ 1.00		716	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	63,29%	A
70	Talonnarios Papeleta de Educación Vial (Tránsito y Transporte)		10	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	63,92%	A
71	Block Ficha Única del Transportador -FUT y Especificas de Vehículos		10	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	64,56%	A
72	Block Certificado de Constatación de Características Técnicas		8	S/1,30	600,00	S/780,00	0,63%	65,19%	A
73	Talonnarios Salida de Almacén		7	S/1,20	600,00	S/720,00	0,63%	65,82%	A
74	Talonnario Notificación (Sub Gerencia Social)	(Sub D.E.)	30	S/1,20	600,00	S/720,00	0,63%	66,45%	A



75	Talonnarios Notificación Gerencia S. E y G. Ambi.	47	S/1,20	600,00	S/720,00	0,63%	67,09%	A
76	Talonnario Recaudo Diario de Camal	70	S/1,20	600,00	S/720,00	0,63%	67,72%	A
77	Tampón Rojo Artesco	6	S/0,80	583,00	S/466,40	0,62%	68,34%	A
78	Tampón Layconsa Grande color negro	1	S/2,00	560,00	S/1.120,00	0,59%	68,93%	A
79	Mojadores Artesco	2	S/1,60	524,00	S/838,40	0,55%	69,48%	A
80	Tijeras Grandes P/Oficina Vinifan	2	S/1,40	522,00	S/730,80	0,55%	70,03%	A
81	Libros de Actas x 400 Folios	10	S/29,00	500,00	S/14.500,00	0,53%	70,56%	A
82	block Solicitud de Declaración Jurada (Formato 2)	4	S/2,00	500,00	S/1.000,00	0,53%	71,09%	A
83	Talonnarios Notificación Gerencia de SERV. Comunales.	8	S/1,20	500,00	S/600,00	0,53%	71,61%	A
84	Frasco de Tinta Negra Artesco	19	S/1,20	482,00	S/578,40	0,51%	72,12%	A
85	Tampón Rojo Artesco	3	S/0,80	482,00	S/385,60	0,51%	72,63%	A
86	Tajadores de Metal	14	S/0,40	472,00	S/188,80	0,50%	73,13%	A
87	Talonnarios Papeleta de Infracción(Fiscalización)	17	S/1,50	465,00	S/697,50	0,49%	73,62%	A
88	Caja de Clips Tipo Mariposa x 12 Unid.	20	S/2,00	463,00	S/926,00	0,49%	74,11%	A
89	Libros de Actas x 100 folios	10	S/12,00	452,00	S/5.424,00	0,48%	74,58%	A
90	Marcadores Permanentes Multimark 27 Azul	12	S/2,50	452,00	S/1.130,00	0,48%	75,06%	A
91	Frasco de Tinta Azul Artesco	23	S/1,10	452,00	S/497,20	0,48%	75,54%	A
92	Talonnarios Orden de Salida y Transporte)	40	S/1,30	450,00	S/585,00	0,47%	76,01%	A

93	Caja de Clips Tipo Mariposa x 45mm x 50 Unid.	21	S/2,50	425,00	S/1.062,50	0,45%	76,46%	A
94	Saca Grapas Artesco	37	S/1,50	417,00	S/625,50	0,44%	76,90%	A
95	Papel Sabana Rayado	12	S/0,80	412,00	S/329,60	0,43%	77,34%	A
96	Papel Bohda Color A-4	595	S/25,00	400,00	S/10.000,00	0,42%	77,76%	A
97	Libros de Actas x 200 Folios	12	S/20,00	400,00	S/8.000,00	0,42%	78,18%	A
98	Talonnarios Guías de Remisión (Salida del Camal)	18	S/1,30	400,00	S/520,00	0,42%	78,60%	A
99	Talonnario de Cobranza del Mercado de s/ 1.00	801	S/1,30	400,00	S/520,00	0,42%	79,02%	A
100	Papel Lustre	98	S/0,70	400,00	S/280,00	0,42%	79,45%	A
101	Plumones Artesco Aquama x 47 color Azul	14	S/1,30	365,00	S/474,50	0,39%	79,83%	A

**Tabla 29: Productos Clasificación B**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	DEMANDA ANUAL	DEMANDA ANUAL VALORIZADA	% DEMANDA ANUALIZADA	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
1	Archivadores Palanca T/Oficio	37	S/11,00	362,00	S/3.982,00	0,38%	80,21%	B
2	Rollos de Vinifan t/Oficina	5	S/3,50	352,00	S/1.232,00	0,37%	80,58%	B
3	Corrector Artesco	25	S/1,80	352,00	S/633,60	0,37%	80,96%	B
4	Memoria Kiston KVR667D2N/2G	1	S/1,50	352,00	S/528,00	0,37%	81,33%	B
5	Plumones Faber Castell Textliner 48 Refill	6	S/1,30	352,00	S/457,60	0,37%	81,70%	B
6	Plumón Mark 4 Permanente Negro	1	S/1,20	352,00	S/422,40	0,37%	82,07%	B
7	Conectores	58	S/1,10	352,00	S/387,20	0,37%	82,44%	B
8	Faster Artesco	213	S/1,00	352,00	S/352,00	0,37%	82,81%	B

9	Pliegos de Papel Burdo(Sabana)	46	S/1,00	350,00	S/350,00	0,37%	83,18%	<b>B</b>
10	Caja de Grapas 26/6	2	S/2,50	342,00	S/855,00	0,36%	83,54%	<b>B</b>
11	Papel Sabana	57	S/0,80	340,00	S/272,00	0,36%	83,90%	<b>B</b>
12	Archivadores Palanca T/ 1/2 Oficio	126	S/10,00	325,00	S/3.250,00	0,34%	84,24%	<b>B</b>
13	Porta Lapiceros	3	S/3,20	325,00	S/1.040,00	0,34%	84,59%	<b>B</b>
14	Rollo de Cinta de Embalaje Grande	12	S/2,20	325,00	S/715,00	0,34%	84,93%	<b>B</b>
15	Cajita de Chinchas Dorados	59	S/1,10	325,00	S/357,50	0,34%	85,27%	<b>B</b>
16	Sobre Manila T/ Oficio	42	S/0,80	325,00	S/260,00	0,34%	85,62%	<b>B</b>
17	Resaltador Faber Castell 1546	20	S/0,80	322,00	S/257,60	0,34%	85,96%	<b>B</b>
18	Rollo de Cinta Maseting Tape	15	S/1,50	315,00	S/472,50	0,33%	86,29%	<b>B</b>
19	Folder Manila A-4	1612	S/0,70	315,00	S/220,50	0,33%	86,62%	<b>B</b>
20	Sobres de Manila	160	S/0,70	315,00	S/220,50	0,33%	86,95%	<b>B</b>
21	Tóner HP Laserkjet 78 A	3	S/80,00	265,00	S/21.200,00	0,28%	87,23%	<b>B</b>
22	Tableros (Sujetador de Papel)	13	S/10,00	252,00	S/2.520,00	0,27%	87,50%	<b>B</b>
23	Cuadernos de Cargo	26	S/5,00	252,00	S/1.260,00	0,27%	87,76%	<b>B</b>
24	Rollos de Fax Gallo	23	S/1,10	251,00	S/276,10	0,26%	88,03%	<b>B</b>
25	Calamina Sobrante de Donación 3mts. X 1.10.mts	1	S/23,00	250,00	S/5.750,00	0,26%	88,29%	<b>B</b>
26	Cintas para Impresora Epsonncolor Negras	4	S/12,00	242,00	S/2.904,00	0,26%	88,55%	<b>B</b>
27	Cartuchos HP 122 Negro	2	S/35,00	241,00	S/8.435,00	0,25%	88,80%	<b>B</b>
28	Micas Plásticas	50	S/1,20	232,00	S/278,40	0,24%	89,05%	<b>B</b>
29	Juego de Trampa Botella y Desagüe	1	S/32,00	230,00	S/7.360,00	0,24%	89,29%	<b>B</b>
30	Tintas Epson 664 Rosada Amarilla	3	S/1,20	230,00	S/276,00	0,24%	89,53%	<b>B</b>

31	Adaptador de USB	1	S/10,00	213,00	S/2.130,00	0,22%	89,76%	<b>B</b>
32	Mascarillas 5 500 30M con Respirador N 7500 3L	9	S/52,00	200,00	S/10.400,00	0,21%	89,97%	<b>B</b>
33	Filtro BLS -306	1	S/15,00	200,00	S/3.000,00	0,21%	90,18%	<b>B</b>
34	Filtro LFP -305 LYS Nuevo	1	S/13,00	200,00	S/2.600,00	0,21%	90,39%	<b>B</b>
35	Fascos de Cola Sintética x 250ml	2	S/2,00	152,00	S/304,00	0,16%	90,55%	<b>B</b>
36	Huelleros Layconsa	9	S/1,30	150,00	S/195,00	0,16%	90,71%	<b>B</b>
37	Teclado Iblue Color Negro	1	S/35,00	142,00	S/4.970,00	0,15%	90,86%	<b>B</b>
38	Varillas de Fierro de 1/2 x 9mts	4	S/30,00	142,00	S/4.260,00	0,15%	91,01%	<b>B</b>
39	Baldes de Hidrolina Vistony	3	S/21,00	142,00	S/2.982,00	0,15%	91,16%	<b>B</b>
40	Plancha de Batir Nueva	1	S/14,00	142,00	S/1.988,00	0,15%	91,31%	<b>B</b>
41	Pares de Botas de Jebe Planta Amarilla	9	S/13,00	142,00	S/1.846,00	0,15%	91,46%	<b>B</b>
42	Adaptador Inalámbrico de Red DL-Link	1	S/12,00	142,00	S/1.704,00	0,15%	91,61%	<b>B</b>
43	Filtros de Aire BAE -1205	1	S/13,00	136,00	S/1.768,00	0,14%	91,75%	<b>B</b>
44	Filtros de Aire BAE -3821 SR.	4	S/12,00	135,00	S/1.620,00	0,14%	91,89%	<b>B</b>
45	Clips Brinder X 211	15	S/1,50	135,00	S/202,50	0,14%	92,04%	<b>B</b>
46	Huellero Artesco	1	S/1,30	135,00	S/175,50	0,14%	92,18%	<b>B</b>
47	Cuter(Cuchilla)	5	S/1,20	135,00	S/162,00	0,14%	92,32%	<b>B</b>
48	Sobres de Manila para Rayos X	533	S/1,20	135,00	S/162,00	0,14%	92,46%	<b>B</b>
49	Borrador para Pizarra	15	S/0,40	135,00	S/54,00	0,14%	92,61%	<b>B</b>
50	Tóner HP Original Laserkjet 17 A	1	S/80,00	134,00	S/10.720,00	0,14%	92,75%	<b>B</b>
51	tóner HP Original Laserkjet 05	1	S/35,00	134,00	S/4.690,00	0,14%	92,89%	<b>B</b>
52	Filtro de Petróleo BPS -877	1	S/13,00	133,00	S/1.729,00	0,14%	93,03%	<b>B</b>

53	Filtro para Petróleo Pc- 42 Marca Grosso	2	S/13,0 0	133,00	S/1.729,0 0	0,14%	93,17%	<b>B</b>
54	Válvula Castilla de F 4" Marca Grosso	1	S/122, 00	132,00	S/16.104, 00	0,14%	93,31%	<b>B</b>
55	Válvula Castilla de 1.5 color Negra	1	S/122, 00	132,00	S/16.104, 00	0,14%	93,45%	<b>B</b>
56	G/N Base Zincromato Anypsa Maestro	1	S/35,0 0	132,00	S/4.620,0 0	0,14%	93,59%	<b>B</b>
57	Baldes de Pintura Amarilla Cromo látex	7	S/30,0 0	132,00	S/3.960,0 0	0,14%	93,73%	<b>B</b>
58	Calamina de 1.80mts. X 90cm.	2	S/23,0 0	132,00	S/3.036,0 0	0,14%	93,86%	<b>B</b>
59	Rodillo Nuevo de 9"	1	S/15,0 0	132,00	S/1.980,0 0	0,14%	94,00%	<b>B</b>
60	Plancha de Pulir Nueva	1	S/14,0 0	132,00	S/1.848,0 0	0,14%	94,14%	<b>B</b>
61	Filtro de Aire BAE - 6900 HD	1	S/13,0 0	132,00	S/1.716,0 0	0,14%	94,28%	<b>B</b>
62	Filtro de Aceite BLS. 4013	1	S/13,0 0	132,00	S/1.716,0 0	0,14%	94,42%	<b>B</b>
63	Filtro de Petróleo BPS -68	1	S/13,0 0	132,00	S/1.716,0 0	0,14%	94,56%	<b>B</b>
64	Filtro de Aceite BLS -38	1	S/13,0 0	132,00	S/1.716,0 0	0,14%	94,70%	<b>B</b>
65	Filtro de Aceite Premium Plus PC 211	1	S/13,0 0	132,00	S/1.716,0 0	0,14%	94,84%	<b>B</b>
66	Filtro de Aire AFL-6900HD	1	S/12,0 0	132,00	S/1.584,0 0	0,14%	94,98%	<b>B</b>
67	Baldes de Aceite Castrol CRB Viscus	3,5	S/12,0 0	132,00	S/1.584,0 0	0,14%	95,12%	<b>B</b>
68	Pares de Botas de Jebe punta de Acero	28	S/10,0 0	132,00	S/1.320,0 0	0,14%	95,26%	<b>B</b>
69	Porta Clips	2	S/1,50	132,00	S/198,00	0,14%	95,40%	<b>B</b>
70	Tinta para Marcador de Pizarra Faber Castell 306	1	S/1,20	130,00	S/156,00	0,14%	95,53%	<b>B</b>
71	Escobillones Hude nuevos	32	S/12,0 0	125,00	S/1.500,0 0	0,13%	95,67%	<b>B</b>
72	Disco CD Princo	180	S/0,60	125,00	S/75,00	0,13%	95,80%	<b>B</b>
73	Caja de Clips Foska 40mmx 50 Unid. c/u	2	S/0,40	125,00	S/50,00	0,13%	95,93%	<b>B</b>

**Tabla 30: Productos de Clasificación C**

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	DEMANDA ANUAL	DEMANDA ANUAL VALORIZADA	% DEMANDA ANUALIZADA	% ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
1	Válvula F G CIM de 3" Italy	1	S/132,00	124,00	S/16.368,00	0,13%	96,06%	<b>C</b>
2	tóner Compatible 85 A	1	S/90,00	124,00	S/11.160,00	0,13%	96,19%	<b>C</b>
3	Caja de Cinta Conto metro x 20Und.	1	S/1,10	124,00	S/136,40	0,13%	96,32%	<b>C</b>
4	Frascos de Grasa Amalie x 453 gra.	7	S/15,00	123,00	S/1.845,00	0,13%	96,45%	<b>C</b>
5	Tubos PVC 4" x 5mts. p/agua	13	S/6,50	123,00	S/799,50	0,13%	96,58%	<b>C</b>
6	Reglas de Plástico x30 cm.	32	S/1,20	123,00	S/147,60	0,13%	96,71%	<b>C</b>
7	Lapiceros Faber Castell color Rojo 035	242	S/0,60	123,00	S/73,80	0,13%	96,84%	<b>C</b>
8	Tajadores Pasticos	7	S/0,40	122,00	S/48,80	0,13%	96,97%	<b>C</b>
9	Escobillones de cerda Hude x 45cm	9	S/12,00	120,00	S/1.440,00	0,13%	97,10%	<b>C</b>
10	Escobillones de cerda Ever Plast	2	S/12,00	120,00	S/1.440,00	0,13%	97,22%	<b>C</b>
11	Varilla F - G Trifilada	4	S/8,00	120,00	S/960,00	0,13%	97,35%	<b>C</b>
12	Anillos PVC de 3" color Negro	25	S/5,00	120,00	S/600,00	0,13%	97,48%	<b>C</b>
13	Recogedores de Metal	24	S/4,00	120,00	S/480,00	0,13%	97,60%	<b>C</b>
14	Rollo de Cinta Acoth Grande	12	S/3,10	120,00	S/372,00	0,13%	97,73%	<b>C</b>
15	Tanques de Hipoclorito x 45 kg.	2	S/13,50	80,00	S/1.080,00	0,08%	97,81%	<b>C</b>
16	Protector Auditivo para los Oídos	68	S/4,00	80,00	S/320,00	0,08%	97,90%	<b>C</b>
17	Tubos PVC 6" X5 mts. Color Plomo p/agua	3	S/7,00	75,00	S/525,00	0,08%	97,98%	<b>C</b>
18	G/N Pintura Violeta Activo satinado Lavable	2	S/28,00	70,00	S/1.960,00	0,07%	98,05%	<b>C</b>
19	Escobas de Paja Nuevas	77	S/12,00	70,00	S/840,00	0,07%	98,13%	<b>C</b>

20	G/N pintura Esmalte Amarilla Anypsa	1	S/35,00	68,00	S/2.380,00	0,07%	98,20%	<b>C</b>
21	Tubos PVC 6" X 6mts. Alcantarillado Anaranjado	1	S/6,00	65,00	S/390,00	0,07%	98,27%	<b>C</b>
22	Tubos de F Galvanizados de 1/2 x 3mts	8	S/3,00	63,00	S/189,00	0,07%	98,33%	<b>C</b>
23	pintura Esmalte Rojo Oxido CPP Pato	2	S/58,00	60,00	S/3.480,00	0,06%	98,40%	<b>C</b>
24	Pintura Trafico Amarilla Anisa Buen Estado	5	S/32,00	60,00	S/1.920,00	0,06%	98,46%	<b>C</b>
25	Anillos PVC de 4" Para Alcantarillado	111	S/4,00	60,00	S/240,00	0,06%	98,52%	<b>C</b>
26	Anillos PVC de 10" Para Alcantarillado	27	S/3,00	60,00	S/180,00	0,06%	98,59%	<b>C</b>
27	Caja de Cerámica 40 x 40	7	S/20,00	50,00	S/1.000,00	0,05%	98,64%	<b>C</b>
28	Rastrillos de Fabrica	36	S/16,00	50,00	S/800,00	0,05%	98,69%	<b>C</b>
29	Letras de Metal Ingreso a Pomalca	36	S/350,00	45,00	S/15.750,00	0,05%	98,74%	<b>C</b>
30	Tubos PVC de 3/4 de Luz x 3mts	5	S/3,50	40,00	S/140,00	0,04%	98,78%	<b>C</b>
31	Reflectores Grandes 400w Philips Nuevos	2	S/406,00	35,00	S/14.210,00	0,04%	98,82%	<b>C</b>
32	Generador de Luz Color Rojo Honda	1	S/25,00	35,00	S/875,00	0,04%	98,85%	<b>C</b>
33	Rollos de Manga de 4" x 100mts.	3	S/13,00	35,00	S/455,00	0,04%	98,89%	<b>C</b>
34	Reflectores de 400W sin Cable	2	S/320,00	32,00	S/10.240,00	0,03%	98,92%	<b>C</b>
35	Plancha de triplay de 18mm	3	S/30,00	32,00	S/960,00	0,03%	98,96%	<b>C</b>
36	Machetes Truper Nuevos	5	S/12,00	32,00	S/384,00	0,03%	98,99%	<b>C</b>
37	Machetes Cañero Nuevos	3	S/12,00	32,00	S/384,00	0,03%	99,03%	<b>C</b>
38	Abrazaderas F Color Rojas Grandes	9	S/85,00	31,00	S/2.635,00	0,03%	99,06%	<b>C</b>
39	Pares de Botas de Jebe para Damas	4	S/25,00	30,00	S/750,00	0,03%	99,09%	<b>C</b>
40	Reflectores Chicos de 50W Nuevos	2	S/40,00	25,00	S/1.000,00	0,03%	99,12%	<b>C</b>
41	Rollos de Plástico Color Celeste	4	S/32,00	25,00	S/800,00	0,03%	99,14%	<b>C</b>

42	Tachos de Basura Color Verde Grande Con Carreta	3	S/32,00	25,00	S/800,00	0,03%	99,17%	<b>C</b>
43	Martillo de Uña Nuevo	1	S/22,00	23,00	S/506,00	0,02%	99,19%	<b>C</b>
44	Reflectores Grandes 400w Marca Tempo	2	S/425,00	22,00	S/9.350,00	0,02%	99,22%	<b>C</b>
45	Reflectores Chicos de 100W LED	4	S/110,00	22,00	S/2.420,00	0,02%	99,24%	<b>C</b>
46	Llantas Nuevas para Moto Carguera	2	S/120,00	18,00	S/2.160,00	0,02%	99,26%	<b>C</b>
47	Llave Stylson de 18" Nueva	2	S/142,00	15,00	S/2.130,00	0,02%	99,28%	<b>C</b>
48	Tachos de Basura x 3 piezas	6	S/22,00	15,00	S/330,00	0,02%	99,29%	<b>C</b>
49	Winchas Schumbert de 5mts	2	S/12,00	15,00	S/180,00	0,02%	99,31%	<b>C</b>
50	220v Scorpion PA 2013 E 262-33 C.P Colon	1	S/350,00	14,00	S/4.900,00	0,01%	99,32%	<b>C</b>
51	Chapa Forte Blindada 4000 Color Negra Nueva	1	S/60,00	14,00	S/840,00	0,01%	99,34%	<b>C</b>
52	Llave de 4"con su Respectiva Llave Universal	1	S/42,00	14,00	S/588,00	0,01%	99,35%	<b>C</b>
53	Combas Chicas	2	S/20,00	14,00	S/280,00	0,01%	99,37%	<b>C</b>
54	Tacho de Basura Color Marrón	2	S/15,00	14,00	S/210,00	0,01%	99,38%	<b>C</b>
55	Arnés Completo Nuevo	1	S/6,00	14,00	S/84,00	0,01%	99,40%	<b>C</b>
56	Platina F x 6 mts.	1	S/5,00	14,00	S/70,00	0,01%	99,41%	<b>C</b>
57	Conos PVC	20	S/2,50	14,00	S/35,00	0,01%	99,42%	<b>C</b>
58	Medidor Eléctrico Monofásico Usado Star modelo DDS26B 220 v Serie 0606109787 Alumbrado Público Perteneciente al C.P. Colon	1	S/180,00	13,00	S/2.340,00	0,01%	99,44%	<b>C</b>
59	Medidor Elster Nuevo AS 1440 Serie N 0416 2012 C.P. Colon.	1	S/152,00	13,00	S/1.976,00	0,01%	99,45%	<b>C</b>
60	Medidor Elster A 1100 LB2ABEDS -A 2013 Alumbrado Público C.P. Colon	1	S/150,00	13,00	S/1.950,00	0,01%	99,47%	<b>C</b>



61	Medidor Monofasico Nuevo Eléctrico Elster	1	S/80,00	13,00	S/1.040,00	0,01%	99,48%	<b>C</b>
62	Palana Cuchara	1	S/30,00	13,00	S/390,00	0,01%	99,49%	<b>C</b>
63	Lavatorio con Pedestal Nuevo	1	S/25,00	13,00	S/325,00	0,01%	99,51%	<b>C</b>
64	Alicate Stanley 8" nuevo	1	S/10,00	13,00	S/130,00	0,01%	99,52%	<b>C</b>
65	Tubos PVC 8" x 6mts. Alcantarillado Anaranjado	2 1/2	S/6,00	13,00	S/78,00	0,01%	99,53%	<b>C</b>
66	Barreta Mediana Usada	2	S/152,00	12,00	S/1.824,00	0,01%	99,55%	<b>C</b>
67	Rollo de Manga de 6" x 100mts. Nueva	1	S/150,00	12,00	S/1.800,00	0,01%	99,56%	<b>C</b>
68	Nivel Topográfico con Estuche Color Naranja	1	S/142,00	12,00	S/1.704,00	0,01%	99,57%	<b>C</b>
69	Inodoro con tanque Nuevo	1	S/80,00	12,00	S/960,00	0,01%	99,59%	<b>C</b>
70	Plancha de Eternit Onda Grande	4	S/60,00	12,00	S/720,00	0,01%	99,60%	<b>C</b>
71	Rollos de Manga de 3"bx 100mts.	2	S/52,00	12,00	S/624,00	0,01%	99,61%	<b>C</b>
72	Ollas de Aluminio (Pailas)	3	S/40,00	12,00	S/480,00	0,01%	99,62%	<b>C</b>
73	Carretilla Bugui Nueva	1	S/36,00	12,00	S/432,00	0,01%	99,64%	<b>C</b>
74	Juego Completos de Aro Triler	1	S/36,00	12,00	S/432,00	0,01%	99,65%	<b>C</b>
75	Palanas Rectas Marca Volcán	8	S/32,00	12,00	S/384,00	0,01%	99,66%	<b>C</b>
76	Balones de Futbol Nuevos Mikasa FX-4	3	S/32,00	12,00	S/384,00	0,01%	99,67%	<b>C</b>
77	Alicate Pico de Loro Bellota Nuevo	3	S/32,00	12,00	S/384,00	0,01%	99,69%	<b>C</b>
78	Cuerpos de Concretos con Tapa	2	S/30,00	12,00	S/360,00	0,01%	99,70%	<b>C</b>
79	Cajas de Fierro Fundido p/Caja de Válvula de Agua	4	S/30,00	12,00	S/360,00	0,01%	99,71%	<b>C</b>
80	Llave Stylson Mal Estado	1	S/18,00	12,00	S/216,00	0,01%	99,72%	<b>C</b>
81	Peines Jardineros	11	S/15,00	12,00	S/180,00	0,01%	99,74%	<b>C</b>
82	Picos con Mango Usado	11	S/15,00	12,00	S/180,00	0,01%	99,75%	<b>C</b>

83	Tortoles Nuevos	2	S/14,00	12,00	S/168,00	0,01%	99,76%	<b>C</b>
84	Radar p/ Tanque Elevado	1	S/13,00	12,00	S/156,00	0,01%	99,78%	<b>C</b>
85	Accesorio Completo para Tanque Bajo Nuevo	1	S/12,00	12,00	S/144,00	0,01%	99,79%	<b>C</b>
86	Marco de Sierra de 12" Stanley Nuevo	1	S/12,00	12,00	S/144,00	0,01%	99,80%	<b>C</b>
87	Botines de <cuero color Negros	49	S/12,00	12,00	S/144,00	0,01%	99,81%	<b>C</b>
88	US FORD NISSAN	1	S/12,00	12,00	S/144,00	0,01%	99,83%	<b>C</b>
89	Cajas de Guantes Quirúrgicos x 100 und.	5	S/8,00	12,00	S/96,00	0,01%	99,84%	<b>C</b>
90	Pares de Guantes de Cuero Largos	11	S/7,00	12,00	S/84,00	0,01%	99,85%	<b>C</b>
91	Tubos PVC 3.5 " Color Plomo p/ agua	14	S/6,50	12,00	S/78,00	0,01%	99,86%	<b>C</b>
92	Varillas de F G de 1/4 Trefiladas	7	S/6,50	12,00	S/78,00	0,01%	99,88%	<b>C</b>
93	Tubos PVC 2" x 5mts.	10	S/3,50	12,00	S/42,00	0,01%	99,89%	<b>C</b>
94	Arnés Usado	10	S/132,00	11,00	S/1.452,00	0,01%	99,90%	<b>C</b>
95	Bicicleta Color Amarillo y Negra en Mal Estado	1	S/110,00	11,00	S/1.210,00	0,01%	99,91%	<b>C</b>
96	Tijera de Podar Regular	9	S/45,00	11,00	S/495,00	0,01%	99,92%	<b>C</b>
97	Pastorales de Electrificación Nuevos	4	S/41,00	11,00	S/451,00	0,01%	99,94%	<b>C</b>
98	Moto Guadaña en Mal Estado	1	S/2.200,00	10,00	S/22.000,00	0,01%	99,95%	<b>C</b>
99	Baterías Chicas Usadas	5	S/230,00	10,00	S/2.300,00	0,01%	99,96%	<b>C</b>
100	Combas Grandes	3	S/30,00	10,00	S/300,00	0,01%	99,97%	<b>C</b>
101	Hojas de Muelle de Volvo Grandes	2	S/15,00	10,00	S/150,00	0,01%	99,98%	<b>C</b>
102	extintores Buen Estado	3	S/80,00	3,00	S/240,00	0,00%	99,98%	<b>C</b>
103	Cerradura de Perilla Travex BP_2200 Nueva	1	S/42,00	3,00	S/126,00	0,00%	99,98%	<b>C</b>
104	Motobombas en Mal estado	2	S/5.432,00	2,00	S/10.864,00	0,00%	99,99%	<b>C</b>

105	Malla Grande color Negra (Mini Coliseo)	1	S/550,00	2,00	S/1.100,00	0,00%	99,99%	<b>C</b>
106	Llave Ticino 32 Amperios	3	S/120,00	2,00	S/240,00	0,00%	99,99%	<b>C</b>
107	Rollo de Cinta de Peligro Color Amarilla Grande	3	S/45,00	2,00	S/90,00	0,00%	99,99%	<b>C</b>
108	Balón de Gas Color Azul (Regular)	1	S/32,00	2,00	S/64,00	0,00%	99,99%	<b>C</b>
109	Electrobombas Sumergibles en Mal Estado	2	S/8.530,00	1,00	S/8.530,00	0,00%	100,00%	<b>C</b>
110	Tablero + Contactor Schneider Alistarte de 22	1	S/1.250,00	1,00	S/1.250,00	0,00%	100,00%	<b>C</b>
111	Recolector de Basura Color Verde - Municipalidad	3	S/300,00	1,00	S/300,00	0,00%	100,00%	<b>C</b>
112	Cocina de Mesa Chica Usada	1	S/112,00	1,00	S/112,00	0,00%	100,00%	<b>C</b>
113	Compactadoras Usadas	2	S/93,00	1,00	S/93,00	0,00%	100,00%	<b>C</b>

**Tabla 31: Principio Pareto**

<b>PRINCIPIO PARETO - ANALISIS ABC</b>					
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>PARTICIPACIÓN</b>	<b>ROTACIÓN</b>	<b>PARTICIPACIÓN%</b>	<b>DEMANDA</b>	<b>PARTICIPACIÓN DE DEMANDA</b>
<b>A</b>	<b>0-80</b>	105	37%	75.665,00	80%
<b>B</b>	<b>81-95</b>	64	22%	15.259,00	16%
<b>C</b>	<b>96-100</b>	117	41%	3.857,00	4%
		<b>286</b>	<b>100%</b>	<b>94.781,00</b>	<b>100%</b>

### **7.5.3 Fase III: MEJORAR**

#### **7.5.3.1 Plan de Capacitaciones**

Es muy importante reforzar los conocimientos de los colaboradores para que su desempeño y trabajo sea eficiente.

Las capacitaciones se realizarán desde el mes de enero 2018 hasta julio del mismo año, se realizarán los días viernes de al iniciar el día, 2 veces cada mes. Incluirá gastos de folletería, bolígrafos y refrigerio.

**Tabla 32: Cronograma de Capacitaciones**

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN PROPUESTO EN EL ÁREA DE ABASTECIMIENTO							
2018							
TEMA	Ene-2018	Feb-2018	Mar-2018	Abr-2018	May-2018	Jun-2018	Jul-2018
Metodología de las 5 eses.	X	X					
Distribución de inventario ABC			X	X			
Seguridad y salud ocupacional					X	X	
Ergonomía							X

Tabla 33: Cronograma de metodología de las 5s's en almacén

Actividades Programadas	15 días - Enero														15 días - Febrero																
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Metodología 5 eses</b>																															
<b>Clasificar</b>																															
Día de la gran limpieza	■	■																													
Identificar Anomalías	■	■	■	■	■	■	■																								
Destinar materiales no utilizados	■	■	■	■	■	■	■																								
<b>Orden</b>																															
Ordenar los materiales y equipos										■	■																				
Hacer demarcaciones e identificaciones										■	■	■	■																		
<b>Limpieza</b>																															
Definir responsabilidades de limpieza															■																
Identificar fuentes de suciedad															■	■	■														
<b>Estandarización</b>																															
Establecer controles visuales																			■	■	■										
Establecer rutina de inspección y <u>checklist</u>																				■	■										
<b>Disciplina</b>																															
Programas de capacitación al personal																					■	■	■	■							
Establecer normas.																											■	■	■		

Fuente:

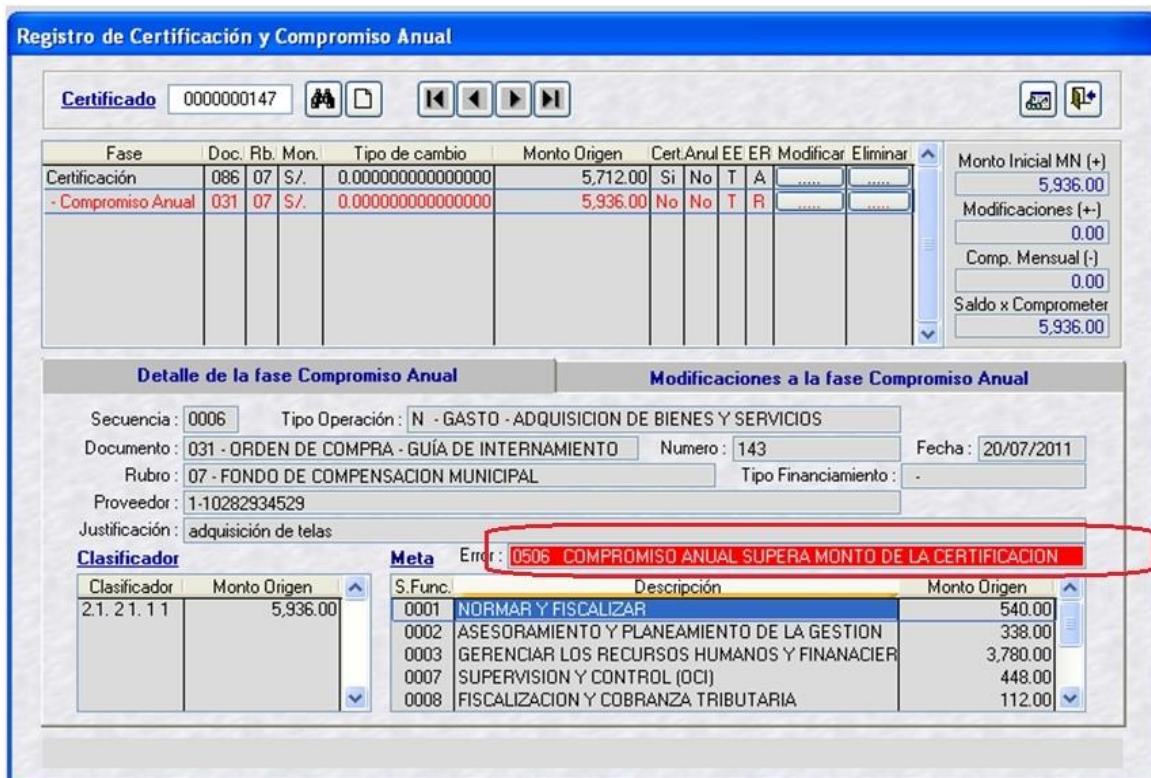
Elaboración

Propia

### 7.5.3.2 Mejora en el proceso

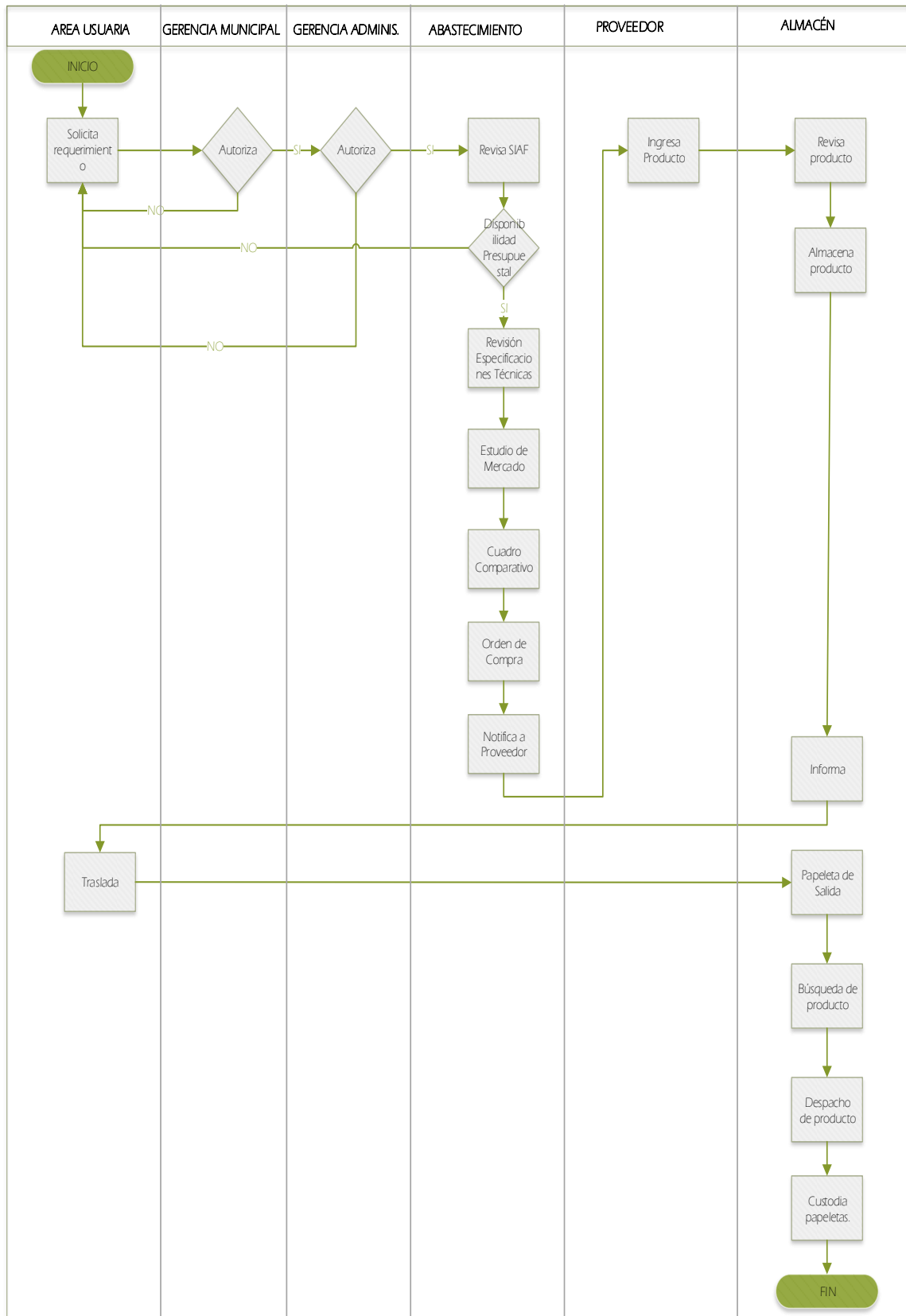
Es importante siempre mantener la cultura de mejora en todos los procesos, los cambios constantes nos conllevan a estar siempre preparados y con actitud atenta; más aún con la vanguardia de la tecnología y la coyuntura del sector público se recomienda instalar con el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Para integrar la información en las distintas áreas.

**Figura 46: Pantallazo sistema SIAF**



Asimismo, se define los nuevos procesos de solicitar un requerimiento; los cuales serán respetados bajo responsabilidad por todo el personal involucrado en los procesos. El nuevo diagrama de flujo de los procesos para un requerimiento sería de la siguiente manera:

**Figura 47: Diagrama De Flujo de Procesos de Requerimientos**



Fuente: Elaboración propia.



## Publicación en periódico mural

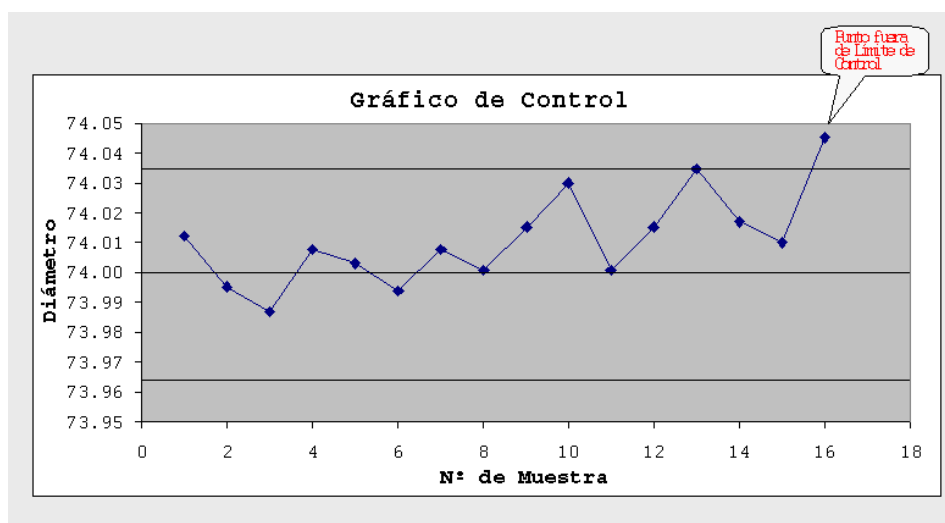
Figura 48: Periódico mural



### 7.5.4 Fase IV: CONTROLAR

El control del proceso se llevará a cabo mediante la presentación de gráficas que indiquen la variación, tanto de los procesos como sus resultados. Así las jefaturas tendrán una forma tangible de medir sus procesos y tomar medidas preventivas o correctivas que les permitan llegar a sus objetivos.

Figura 49: Gráfico de Control



### A. Implantar Controles

#### Indicadores de Control

Una parte importante dentro del control es la generación de documentos, por lo que se propone realizar un procedimiento documentado de las actividades para el personal, así como un control de los registros de cada subproceso de logística.

**Figura 50: Modelo de Indicadores de Control**

Procedimiento Documentado					
F.E: 27-02-2010		Control de Registros		Procedimiento:ESPR-DV-P-01	
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Coordinar General		Representante de la dirección		Gerente General	
Control del Registro					
Registro de Calidad		Procedimiento al que pertenece	Almacenamiento	Revisión	
Nombre	Código			Fecha	N° de pág.
VENTAS	ESPR-DV-P-01	Comunicación con el cliente registrando el pedido	Sistema de la Empresa	27/02/2010	5
Responsable del Control del Registro:				Firma:	

Fuente:

Además, estas mejoras permitirán una reducción de costos en cuanto al papel y materiales de oficina empleados anteriormente, ya que se presupuestaba un gasto en el área de logística de S/. 8, 500 mientras que ahora con la implementación de la metodología, se ha reducido a S/. 5, 200.

Los indicadores que se pueden generar para el área son:

1. Tiempo de entrega de pedidos.
2. Número de requerimientos atendidos.
3. Grado de limpieza de almacén.
4. Control de Inventario.

**Tabla 34: Indicadores de Desempeño**

INDICADOR	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
Tiempo de entrega de pedidos.					
Número de requerimientos atendidos.					
Grado de limpieza de almacén.					
Control de Inventario.					

### **Evaluación de Proveedores**

Es importante la evaluación constante a los proveedores del estado, ya que deben cumplir con los requisitos indicados por la Ley de Contrataciones de Estado Peruano; asimismo, nos permiten medir la calidad del producto brindado.

Para ello se recomienda realizar periódicamente una evaluación a criterio de los proveedores tomando en cuenta los siguientes puntos:

**Tabla 35: Criterios de Evaluación de Proveedores**

Calificación	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Tiempo de entrega del producto/servicio	tiempo de entrega de los productos y/o servicios siempre se hace en los plazos establecidos. Rápida respuesta	El tiempo de entrega del producto y/o servicio generalmente se hace dentro del plazo establecido. A	Se comunica que el requerimiento (producto y/o servicio) no puede ser atendido en los plazos establecidos	No se cumple con el tiempo de entrega del producto/servicio establecido y no se informa en relación al requerimiento

	de atención.	veces puede demorarse en atender un pedido.	reprogramándose el plazo de entrega.	solicitado.
Conformidad del producto/servicio / Cumple con especificaciones	El producto y/o servicio entregado es conforme y supera las expectativas.			El producto/servicio entregado no es conforme de acuerdo a lo requerido.
Comunicación del proveedor	Siempre se establece una comunicación adecuada con el proveedor para realizar los requerimientos y cotizaciones.	Usualmente se puede establecer una buena comunicación con el proveedor en relación a los requerimientos y a las cotizaciones.	Suele presentarse alguna dificultad con el proveedor para hacer los requerimientos, cotizaciones y entregas.	Es frecuente el problema de comunicación con el proveedor.
Capacidad del proveedor	Evidencia potencial adicional para asumir requerimientos de productos/servicios mayores.	Evidencia potencial para asumir los actuales requerimientos.	En ocasiones se presenta dificultad para asumir los requerimientos.	Usualmente no puede asumir los requerimientos.
Experiencia en el mercado / cartera de clientes / alianzas estratégicas	Presenta mucha experiencia en el mercado, una cartera de clientes reconocidos y presenta alianza estratégica con la empresa.	Experiencia en el mercado, cartera de clientes pequeña pero reconocida y presenta alianza estratégica con la empresa.	Poca experiencia en el mercado, cartera de clientes no muy importante, pero no presenta alianza estratégica con la empresa.	No tiene experiencia en el mercado, no presenta cartera de clientes y no mantiene alianza estratégica con la empresa.

Fuente: Elaboración Propia.

## B. Realizar revisiones periódicas

Las revisiones del cumplimiento de la directiva interna del plan logística deben realizarse periódicamente a cargo del sub gerente de abastecimiento y control patrimonial, las cuales serán de manera inopinada y mensual.

### 7.6 Inversión de la Propuesta

En esta sección se muestra la tabla donde se indican las herramientas e inversiones aproximadas que la empresa deberá realizar si decide implementar el plan que el investigador está proponiendo. Se recuerda que estos valores son aproximados y dan una referencia del alcance monetario de la futura implementación.

**Tabla 36: Costos de Inversión de la Propuesta**

PILAR	DETALLE	CANTIDAD	COSTO S/.
<b>Herramienta 5S's</b>	Recursos visuales (folletos, impresiones, cuadros, otros)		S/100,00
	Elaboración de Tarjetas rojas	500	S/200,00
	Etiquetas de Identificación	400	S/180,00
	Pintura para las señalizaciones	4	S/100,00
	Anaqueles para insumos	10	S/700,00
	Recursos visibles (check list)		S/50,00
	Periódico Mural	1	S/30,00
	Capacitación		S/1.000,00
	<b>Total</b>		<b>S/2.360,00</b>
<b>Educación y entrenamiento</b>	Folletos, impresiones, otros		S/80,00
	Capacitador externo		S/500,00
	Capacitaciones generales		S/50,00
	<b>Total</b>		<b>S/630,00</b>
<b>Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Fajas	2	S/30,00
	Lentes de seguridad	3	S/15,00
	Señalizaciones	7	S/10,00
	<b>Total</b>		<b>S/55,00</b>
<b>Reestructura de Almacén</b>	<b>Cielo Razo, drawoll, eternit, mano de obra, otros</b>		<b>S/30.000,00</b>

<b>Administrativo</b>	Personal contratado	1	S/1.200,00
	Instalación de SIAF	1	S/200,00
	<b>Total</b>		<b>S/1.400,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>S/34.445,00</b>

### 7.7 Beneficio de la Propuesta

Los beneficios que traerá la implementación de la propuesta entre otros se detallan a continuación:

- ✓ Reducción de tiempos de atención en la sub gerencia de abastecimiento.
- ✓ Reducción de recursos y dinero en la comuna.
- ✓ Clientes internos satisfechos.
- ✓ Gestión municipal eficiente, por ende, la mayor beneficiada es la población.
- ✓ Control de los recursos de los activos del estado.

### 7.8 Beneficio - Costo de la Propuesta

- Teniendo en cuenta la cantidad de población beneficiada.

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{31.928,00 * 850,00}{34.445,00}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{27.138.800,00}{34.445,00}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 787,89$$

**NOTA:** El proyecto debe ser aprobado por tener resultados mayores a 1. Significa que por cada sol invertido en la propuesta la empresa tendrá un retorno de 787,89.

- Teniendo en cuenta el riesgo que presenta el almacén, por inseguridad y expuesta a pérdidas por fenómenos naturales

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{S/577.634,30}}{34.445,00}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 16,77$$

**NOTA:** El proyecto debe ser aprobado por tener resultado mayor a 1. Significa que por cada sol invertido en la propuesta la empresa tendrá un retorno de 16,77.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**AGUIRRE, Yenny. 2014.** *Análisis de las herramientas Lean Manufacturing para la eliminación de desperdicios en las Pymes. Tesis pregrado.* Medellín, Colombia : s.n., 2014.

**ALEMÁN, Katherine. 2014.** *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora Jordan S.R.L. de la ciudad de Tumbes.* Tesis pregrado. Trujillo, Perú : s.n., 2014.

**ANAYA, Julio. 2007.** *Logística Integral.* Madrid : ESIC EDITORIAL, 2007. 3 era edición.

**APAZA, Juan, CHAVEZ, Giorgina, HERRERA, Vania. 2015.** Revistas Bolivianas. Logística de almacenamiento de materia prima en la industria farmacéutica. Revista Con-ciencia. [En línea] julio de 2015. [Citado el: 2017 de julio de 09.] [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652015000100011&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2310-02652015000100011&script=sci_arttext).

**ARISTA, Jose. 2016.** Diario Gestión. [En línea] 2016. [Citado el: 08 de julio de 2017.] <http://gestion.pe/noticia/298358/mef-gasto-foncomun-municipios-se-estadesnaturalizando>.

**BARAJAS, Gonzales.** Issuu. [En línea] [Citado el: 07 de julio de 2017.] [https://issuu.com/juanacosta0/docs/modelo\\_de\\_costos\\_abc\\_para\\_empresas\\_](https://issuu.com/juanacosta0/docs/modelo_de_costos_abc_para_empresas_).

**BOTERO, Andrés. 2016.** Revista de Logística. [En línea] 15 de junio de 2016. [Citado el: 09 de julio de 2017.] <https://revistadelogistica.com/almacenamiento/dimensionamiento-de-almacenes/>. 37.

**CALDERÓN, Anahís. 2014.** Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo. Tesis pregrado. Lima : s.n., 2014.

**CAMPO, Aurea, HERVÁS, Ana, Revilla, María. 2013.** ISSUU. *Operaciones de Almacenaje.* [En línea] 2013. [Citado el: 07 de julio de 2017.] <https://issuu.com/ccr85/docs/almacenaje>.



**CORREA, Alexander, GÓMEZ, Rodrigo, CANO , José. 2015.** Redalyc.org. [En línea] 2015. [Citado el: 09 de julio de 2017.] Correa Espinal, Alexander Alberto; Gómez Montoya, Rodrigo Andrés; Cano Arenas, José Alejandro;.

**DE LA ARANA, Mercedes. 2015.** *Optimización de la cadena logística.* España : Ediciones Paraninfo S.A., 2015. Vol. 3.

**DORTA, Pablo. 2013.** Issus. *Issus.* [En línea] 2013. [Citado el: 29 de 06 de 2017.] [https://issuu.com/leslieriq/docs/transporte\\_y\\_logistica\\_internaciona](https://issuu.com/leslieriq/docs/transporte_y_logistica_internaciona).

**EL COMERCIO. 2015.** ISSUU. [En línea] 27 de julio de 2015. [Citado el: 2017 de 07 de 03.] [https://issuu.com/suplementosgec/docs/excelencia\\_logistica](https://issuu.com/suplementosgec/docs/excelencia_logistica).

**El Peruano. 2016.** Diario oficial del bicentenario. [En línea] 29 de diciembre de 2016. [Citado el: 06 de julio de 2017.] <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/aprueban-los-procedimientos-para-el-cumplimiento-de-metas-y-decreto-supremo-n-394-2016-ef-1468956-3/>.

**Grupo del Banco Mundial. 2016.** Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. [En línea] abril de 2016. [Citado el: 25 de junio de 2017.] [http://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/facilitacion\\_comercio\\_exterior/Analisis\\_Integral\\_Logistica\\_Peru.pdf](http://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Analisis_Integral_Logistica_Peru.pdf).

**Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. 2006.** *Metodología de la investigación.* Mexico:4ta ed. McGraw Hill Interamericana, 2006.

**Hernandez Matías, J. C., & Vizán Idoipe, A. (2013).** Lean manufacturing; concepto, tecnicas e implantacion. Madrid.

**Ibarra Zerón, S. (2010).** Implementación de la herramienta decalidad de las 5 “s” en la empresa “confecciones ruvinni” ubicada en zacualtipán hgo. Zacualtipán de angeles.

**Kou Ortiz, Katherine Elizabeth. 2016.** *Análisis bajo la metodología Scor del sistema logístico de una empresa comercializadora cuyo Core principal es Distribuir al estado.* Lima, Perú : s.n., 2016.

**Maldonado, José Angel. 2015.** ISSUU. *Metodología de la Investigación Fundamentos*. [En línea] setiembre de 2015. [Citado el: 06 de julio de 2017.] [https://issuu.com/joseangelmaldonado8/docs/la\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion](https://issuu.com/joseangelmaldonado8/docs/la_metodologia_de_la_investigacion) . 78.

**Manene, Luis Miguel. 2012.** Logística, Transporte, almacenaje y manutención. [En línea] 21 de junio de 2012. [Citado el: 06 de julio de 2017.] <https://luismiguelmanene.wordpress.com/2012/06/21/logistica-transporte-almacenaje-y-manutencion/>.

**Milagros, Sanchez V. 2014.** Gestión. [En línea] 27 de agosto de 2014. [Citado el: 25 de junio de 2017.] <http://gestion.pe/economia/deficiente-gestion-gobiernos-municipales-demuestra-ausencia-organo-control-2106801>.

**Mora García, Luis Anibal.** *Gestión Logística Integral*. s.l. : Ecoe Ediciones.

**Morales Valero, Nadine Stella, Mosquera López, Diana Milena y Gómez Susa, Martha Jannett. 2013.** *Plan de mejoramiento para el área de Logística a nivel local de la Compañía RotamAgrochemical*. Bogotá- Colombia. : s.n., 2013.

**Ñahui Niquen, José Luis. 2015.** *Modelo de Gestión de Abastecimiento en el Sector*. Lima-Perú : s.n., Tesis prepardo. 2015.

**Paredes Silvera, Julissa Mercedes. 2013.** *Proceso de control y su incidencia en las compras directas en los organismos públicos descentralizados de Lima 2013-2013*. Lima : s.n., 2013.

**Sánchez, Milagros. 2014.** Diario Gestión. *Diario Gestión*. [En línea] 27 de agosto de 2014. [Citado el: 29 de junio de 2017.] <http://gestion.pe/economia/deficiente-gestion-gobiernos-municipales-demuestra-ausencia-organo-control-2106801>.

**Universidad Nacional del Litoral. 2017.** ISSUU. [En línea] 2017. [Citado el: 08 de julio de 2017.] [https://issuu.com/angeles0264/docs/gestion\\_de\\_almacenes\\_2017](https://issuu.com/angeles0264/docs/gestion_de_almacenes_2017).

**ANEXOS**  
**ANEXO 1: ENTREVISTA**

**“PLAN DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN  
EN LOS REQUERIMIENTOS Y DESPACHO DE ALMACÉN DE LA  
MUNICIPALIDAD DE POMALCA 2017”**

1. ¿Cuenta la municipalidad con un plan de trabajo para el procedimiento del sistema de abastecimientos? ¿Se desarrolla siempre dicho plan?

.....  
.....

2. ¿Existe una formalidad y compromiso para la adecuada formulación de requerimientos por parte de las áreas usuarias?

.....  
.....

3. ¿Cuenta la municipalidad con un flujo de procesos estandarizados para la atención de los requerimientos? ¿Su aplicación es productiva?

.....  
.....

4 ¿Cuenta con alguna técnica o estrategia para priorizar los requerimientos?

.....  
.....

5 ¿Cuenta con un cuadro de necesidades de bienes y servicios del desarrollo de las distintas áreas usuarias? ¿Se cumple siempre con dicho cuadro?

.....  
.....

6. ¿Cuenta con algún sistema de registro y seguimiento de órdenes de requerimientos y despacho? ¿Se mantiene actualizado siempre con dicho registro?

.....  
.....

7. ¿Cuenta con un sistema de control de inventario? ¿Se mantiene actualizado siempre con dicho inventario?

.....  
.....

8. ¿El almacén tiene alguna clasificación de materiales?

.....  
.....

9. ¿Hacen uso de formatos establecidos para hacer requerimientos, así como cargo de entrega de algún material?

.....  
.....

10. ¿Cree usted que el tiempo de atención logística influya en la gestión municipal?

.....  
.....

11. ¿Considera que haya tenido pérdidas económicas por el retraso en la atención de los requerimientos?

.....  
.....

12. ¿Cuánto es el tiempo de atención de un requerimiento? ¿Se cumple?

.....  
.....



8.- ¿Los productos despachados de almacén están en buenas condiciones?

SI ( )

NO ( )

**ANEXO 3: GUÍAS DE OBSERVACIÓN  
PREGUNTAS DE 5Ss EN EL ALMACÉN**

<b>SEIRI (CLASIFICAR)</b>				
<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- ¿Han reservado espacio para los materiales según su frecuencia de uso?				
2.- ¿Existen materiales sin uso?				
3.- ¿Es difícil encontrar lo que se busca inmediatamente?				
4.- ¿Los materiales de trabajo se encuentran en buen estado para su uso?				
5.- ¿Los materiales y herramientas de trabajo se encuentran clasificados?				
<b>SEITON (ORDEN)</b>				
<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- ¿Se encuentran fácilmente los materiales o herramientas?				
3.- ¿Al finalizar la jornada se procede a ordenar los				

materiales y herramientas utilizadas?				
4.- ¿Todos los materiales se encuentran identificados por nombre, tamaño y tipo?				
5.- ¿Las divisiones están debidamente identificadas y señalizadas?				

**SEISO (LIMPIEZA)**

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- ¿Se ha detectado demora en la atención de los materiales por falta de limpieza?				
2.- ¿Es confortable y segura el área de trabajo?				
3.- ¿La limpieza en el almacén es diaria?				
4.- ¿Las herramientas de trabajo y materiales se encuentran limpias?				


**SEIKETSU (ESTANDARIZAR)**

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- ¿El almacén cumplen con los requerimientos más frecuentes?				
2.- ¿El personal cumple las funciones según M.O.F.?				

3.- ¿Cuentan con un sistema para el control?				
4.- ¿Trabaja con formatos estandarizados para la entrega y recepción de materiales?				
<b>SHITSUKE (DISCIPLINA)</b>				
<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- ¿Se fomenta la cultura de cambio, mejora y cuidado de los recursos de la institución?				
2.- ¿Se respeta las normas y estándares establecidos?				
3.- ¿Se aplica la cultura de las 5S's, se practican continuamente los principios de clasificación, orden y limpieza?				
4.- ¿El personal conoce las 5S's, ha recibido capacitación al respecto?				
5.- ¿Los trabajadores se sienten comprometidos y muestran interés en el logro de sus responsabilidades?				
6.- ¿La difusión de las normas y reglamentos se publiquen en carteleras informativas?				
7.- ¿Se implementan medidas correctivas?				




# ANEXO 4: REVISIÓN DOCUMENTARIA




## MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA

### GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

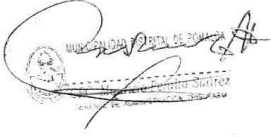
**REQUERIMIENTO N° 047 -2017-MDP/GAT**

<b>A :</b>	C.P.C MARINA LALANGUI QUINDE Gerente de Administración	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><small>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA GERENCIA DE ADMINISTRACION</small> RECEPCION N° 4216 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">29 AGO. 2017</div> HORA: 1:50 <small>Q.M</small> FIRMA: </div>
<b>ASUNTO :</b>	IMPRESION DE FORMATOS	
<b>FECHA :</b>	Pomalca 29 de Agosto 2017	

Por medio del presente, solicito se realice la Impresión de:


- 10 block de formatos de DECLARACION JURADA PARA DEDUCCION DE 50 UIT DEL IMPUESTO PREDIAL DE LA PERSONA ADULTO MAYOR: 01 original y 01 copia

Atentamente

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA  
GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMALCA  
GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA  
RECEPCION N° 1718  

31 AGO. 2017

  
HORA: 3:10 Q.M  
FIRMA: 

*Abastecimientos  
su ptes aón.*



29/08/2017

CÓDIGO DE LA  
 DEPENDENCIA 0046

**PEDIDO DE COMPROBANTE DE SALIDA**

DEPENDENCIA SOLICITANTE: SECRETARIA DE GERENCIA MUNICIPAL  
 SOLICITO ENTREGAR A: PASACHE RODRIGUEZ JESSICA  
 CON DESTINO A: SECRETARIA DE GERENCIA MUNICIPAL

POMALCA 4 de agosto del 2017  
 LUGAR Y FECHA

N° 002394

RE N G L Ó N	ARTÍCULOS SOLICITADOS							VALORES		
	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	CLASIFICADOR	CUENTA CONTABLE	TIPO DOCUMENTO	RBR	CÓDIGO	UNITARIO	TOTAL
	0.000		ADQUISICION DE MATERIALES O/C 1661			/				

CUENTA MAYOR:

FORMULARIO UTILIZADO HASTA EL RENGLÓN  
 N° Hecho por: VANS  
 10/10/2017 14:41:46

TOTAL

\_\_\_\_\_  
 Solicitante

\_\_\_\_\_  
 Jefe de Abastecimientos

\_\_\_\_\_  
 Jefe de Almacén

\_\_\_\_\_  
 Recibí Conforme

## **ANEXO 5: FICHA BIBLIOGRÁFICA**

### **Ley de Control Interno de las entidades del Estado**

#### **LEY Nº 28716**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República

Ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

#### **LEY DE CONTROL INTERNO DE LAS ENTIDADES DEL ESTADO**

##### **TÍTULO I**

##### **DISPOSICIONES GENERALES**

##### **Capítulo I**

##### **Objeto y Ámbito de aplicación**

##### **Artículo 1.- Objeto de la Ley**

La presente Ley tiene por objeto establecer las normas para regular la elaboración, aprobación, implantación funcionamiento, perfeccionamiento y evaluación del control interno en las entidades del Estado, con el propósito de cautelar y fortalecer los sistemas administrativos y operativos con acciones y actividades de control previo, simultáneo y posterior, contra los actos y prácticas indebidas o de corrupción, propendiendo al debido y transparente logro de los fines, objetivos y metas institucionales.

Cuando en ella se mencione al control interno, se entiende éste como el control interno gubernamental a que se refiere el artículo 7 de la Ley Nº 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.

##### **Artículo 2.- Ámbito de aplicación**

Las normas contenidas en la presente Ley y aquellas que emita la Contraloría General de la República son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades a

que se refiere el artículo 3 de la Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.

Son aplicadas por los órganos y personal de la administración institucional, así como por el órgano de control institucional, conforme a su correspondiente ámbito de competencia.

## ANEXO 6: VALIDACIÓN DE EXPERTOS



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO**

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: ENTREVISTA**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

Esta entrevista está dirigida al jefe de abastecimiento y jefe de almacén, con el objetivo de analizar la gestión logística actual que se desarrolla en la municipalidad de Pomalca. Siendo los entrevistados los responsables directos.

ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	/		/		/	
2	/		/		/	
3	/		/		/	
4	/		/		/	
5	/		/		/	
6	/		/		/	
7	/		/		/	
8	/		/		/	
9	/		/		/	
10	/		/		/	
11	/		/		/	

**Observaciones:**

*No*

<b>Nombres y Apellidos:</b> <i>José B. Rodas Vózquez</i>	<b>Especialidad:</b> <i>Ingeniero Industrial</i>	<b>Firma:</b> <i>[Firma manuscrita]</i> LUIS BALDIMER RODAS VASQUEZ INGENIERO INDUSTRIAL REG. CIP. 200075	<b>Fecha:</b> <i>02-02-17</i>
<b>Nº Colegiatura</b>	<i>200075</i>		



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: CUESTIONARIO

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

Este cuestionario está dirigido a todos los clientes internos; es decir, los representantes de las áreas usuarias que realizan los requerimientos al área de abastecimiento con la finalidad de identificar la situación actual de la gestión logística y los plazos de atención desde la perspectiva de los clientes internos, todo ello para plantear alternativas de solución y lograr reducir los tiempos de atención.

ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	/		/		/	
2	/		/		/	
3	/		/		/	
4	/		/		/	
5	/		/		/	
6	/		/		/	

Observaciones:

No

<b>Nombres y Apellidos:</b> Jesús B. Rodas Vasquez	<b>Especialidad:</b> Ingeniero Industrial	<b>Firma:</b>  JESÚS BALDIMER RODAS VASQUEZ INGENIERO INDUSTRIAL REG. CIP. 200075	<b>Fecha:</b> 02-12-17
<b>N° de Colegiatura</b>	200075		





FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: GUIA DE OBSERVACIÓN**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

La guía de observación está dirigida al almacén de la municipalidad distrital de Pomalca para identificar su estado actual, plantear su reestructura y organización al área de abastecimientos y control patrimonial.


ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	/		/		/	
2	/		/		/	
3	/		/		/	
4	/		/		/	
5	/		/		/	
6	/		/		/	
7	/		/		/	
8	/		/		/	
9	/		/		/	
10	/		/		/	
11	/		/		/	
12	/		/		/	
13	/		/		/	
14	/		/		/	
15	/		/		/	
16	/		/		/	
17	/		/		/	
18	/		/		/	
19	/		/		/	
20	/		/		/	
21	/		/		/	
22	/		/		/	
23	/		/		/	
24	/		/		/	
25	/		/		/	



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones:

.....  
.....  
.....

Nombres y Apellidos:	Especialidad:	Firma:	Fecha:
Luis B. Rodas Vasquez	Ingeniero Industrial	 LUIS BALDIR RODAS VASQUEZ INGENIERO INDUSTRIAL REG. CIP. 200075	02.12.17
N° de Colegiatura	200075		





FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: ENTREVISTA**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

Esta entrevista está dirigida al jefe de abastecimiento y jefe de almacén, con el objetivo de analizar la gestión logística actual que se desarrolla en la municipalidad de Pomalca. Siendo los entrevistados los responsables directos.

ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓	

Observaciones:

NINGUNA

<b>Nombres y Apellidos:</b> EDUARDO PEJERREY ZEVALLOS	<b>Especialidad:</b> INGENIERO INDUSTRIAL	<b>Firma:</b>  Eduardo W. Pejerrey Zevallos INGENIERO INDUSTRIAL C.I.P. 47450	<b>Fecha:</b> 08/10/2017
<b>Nª Colegiatura</b>	47450		



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: CUESTIONARIO

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

Este cuestionario está dirigido a todos los clientes internos; es decir, los representantes de las áreas usuarias que realizan los requerimientos al área de abastecimiento con la finalidad de identificar la situación actual de la gestión logística y los plazos de atención desde la perspectiva de los clientes internos, todo ello para plantear alternativas de solución y lograr reducir los tiempos de atención.

ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	

Observaciones:

NINGUNA

<b>Nombres y Apellidos:</b> EDUARDO PEJERREY ZEVALLOS	<b>Especialidad:</b> INGENIERO INDUSTRIAL	<b>Firma:</b>  Eduardo W. Pejerrey Zevallos INGENIERO INDUSTRIAL C.I.P. 4745C	<b>Fecha:</b> 08/10/2017
<b>N° de Colegiatura</b>	47450		



FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: GUIA DE OBSERVACIÓN**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

La guía de observación está dirigida al almacén de la municipalidad distrital de Pomalca para identificar su estado actual, plantear su reestructura y organización al área de abastecimientos y control patrimonial.


ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓	
12	✓		✓		✓	
13	✓		✓		✓	
14	✓		✓		✓	
15	✓		✓		✓	
16	✓		✓		✓	
17	✓		✓		✓	
18	✓		✓		✓	
19	✓		✓		✓	
20	✓		✓		✓	
21	✓		✓		✓	
22	✓		✓		✓	
23	✓		✓		✓	
24	✓		✓		✓	
25	✓		✓		✓	



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones:

NO

Nombres y Apellidos:	Especialidad:	Firma:	Fecha:
EDUARDO PEJERREY ZEVALLOS	INGENIERO INDUSTRIAL	 Eduardo W. Pejerrey Zevallos INGENIERO INDUSTRIAL C.I.P. 47450	08/11/2017
N° de Colegiatura	47450		



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: ENCUESTA**

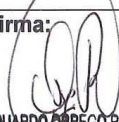
**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención de requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓	

Observaciones:

.....  
.....  
.....

<b>Nombres y Apellidos:</b> EDUARDO ORREGO RIVADENEIRA	<b>Especialidad:</b> INGENIERO INDUSTRIAL	<b>Firma:</b>  EDUARDO ORREGO RIVADENEIRA INGENIERO INDUSTRIAL Reg. CIP. 174586	<b>Fecha:</b> 07/10/2017
<b>N° de Colegiatura</b>	174586		





**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: CUESTIONARIO**

**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención de requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	

**Observaciones:**

.....  
.....  
.....

<b>Nombres y Apellidos:</b> EDUARDO ORREGO RIVADENEIRA	<b>Especialidad:</b> INGENIERO INDUSTRIAL	<b>Firma:</b>  EDUARDO ORREGO RIVADENEIRA INGENIERO INDUSTRIAL Reg. CIP. 174586	<b>Fecha:</b> 07/10/2017
<b>N° de Colegiatura</b>	174586		



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS: GUIA DE OBSERVACIÓN**

**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCCIÓN DE DATOS DEL EXPERTO**

La investigación tiene como objetivo elaborar un plan de gestión logística para reducir tiempos de atención de requerimientos y despacho de almacén en la municipalidad de Pomalca año 2017. Por ello se necesita la aprobación de los instrumentos de recolección de datos para ser aplicados a la muestra.

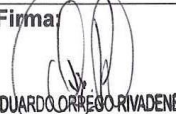
ITEM	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA	
	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada	Adecuada	Inadecuada
1	✓		✓		✓	
2	✓		✓		✓	
3	✓		✓		✓	
4	✓		✓		✓	
5	✓		✓		✓	
6	✓		✓		✓	
7	✓		✓		✓	
8	✓		✓		✓	
9	✓		✓		✓	
10	✓		✓		✓	
11	✓		✓		✓	
12	✓		✓		✓	
13	✓		✓		✓	
14	✓		✓		✓	
15	✓		✓		✓	
16	✓		✓		✓	
17	✓		✓		✓	
18	✓		✓		✓	
19	✓		✓		✓	
20	✓		✓		✓	
21	✓		✓		✓	
22	✓		✓		✓	
23	✓		✓		✓	
24	✓		✓		✓	
25	✓		✓		✓	



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones:

.....  
.....  
.....

Nombres y Apellidos:	Especialidad:	Firma:	Fecha:
EDUARDO ORREGO RIVADENEIRA	INGENIERO INDUSTRIAL	 EDUARDO ORREGO RIVADENEIRA INGENIERO INDUSTRIAL Reg. CIP. 174586	07/30/2017
N° de Colegiatura	174586		





**ENTREVISTA**

**“PLAN DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN LOS REQUERIMIENTOS Y DESPACHO DE ALMACÉN DE LA MUNICIPALIDAD DE POMALCA 2017”**

1. ¿Cuenta la municipalidad con un plan de trabajo para el procedimiento del sistema de abastecimientos? ¿Se desarrolla siempre dicho plan?

*No tiene una directiva específica pero si se trabaja bajo un proceso manual interno de acuerdo a la Ley de Contrataciones del Estado de compras directas.*

2. ¿Existe una formalidad y compromiso para la adecuada formulación de requerimientos por parte de las áreas usuarias?

*No hay una formalidad, ni detalle mediante un formato, lo realizan de manera generalizada mediante una solicitud.*

3. ¿Cuenta la municipalidad con un flujo de procesos estandarizados para la atención de los requerimientos? ¿Su aplicación es productiva?

*No tiene un flujo de procesos estandarizados, se trabaja de acuerdo a cada caso.*

4. ¿Cuenta con alguna técnica o estrategia para priorizar los requerimientos?

*Se prioriza de acuerdo a las necesidades de urgencia y reinteración e interés del cliente interno.*

5. ¿Cuenta con un cuadro de necesidades de bienes y servicios del desarrollo de las distintas áreas usuarias? ¿Se cumple siempre con dicho cuadro?

*Se realiza de manera anual, se solicita los requerimientos de cada año para compras a menor 8 UIT.*

6. ¿Cuenta con algún sistema de registro y seguimiento de órdenes de requerimientos y despacho? ¿Se mantiene actualizado siempre con dicho registro?



Sólo con el sistema SIGLA para elaborar órdenes de compra, más no de requerimientos, pero sólo se recepción y almacena en el despacho.

7. ¿Cuenta con un sistema de control de inventario? ¿Se mantiene actualizado siempre con dicho inventario?

No tiene control de inventarios, sólo registro manual por parte del personal encargado.

8. ¿El almacén tiene alguna clasificación de materiales?

No está muy desordenado, hay proyectos para ser reestructura.

9. ¿Hacen uso de formatos establecidos para hacer requerimientos, así como cargo de entrega de algún material?

Si se tiene formatos de orden de salida, donde se firma un cargo; mas no de requerimientos.

10. ¿Cree usted que el tiempo de atención logística influya en la gestión municipal?

Por supuesto, sino atendemos a las áreas usuarias no se cumplen con los metas, no se atiende a la población.

11. ¿Considera que haya tenido pérdidas económicas por el retraso en la atención de los requerimientos?

Si se han presentado casos de pérdidas y reclamo, por la reparacion de bombas; por no programar los mantenimientos respectivos.

12. ¿Cuánto es el tiempo de atención de un requerimiento? ¿Se cumple?

No hay tiempo establecido en realidad, actualmente un requerimiento se atiende un promedio en una semana y media (9 días).

## ANEXO 7: FORMATO DE REQUERIMIENTOS:



**REQUERIMIENTO N° ..... 20..... MDP / Código del Área solicitante:**

Sr.: Nombre y Apellidos  
(Nombre del funcionario)

De: Nombre y Apellidos.....  
Unidad Orgánica Solicitante

Asunto: Detalla el Requerimiento

Ref.:

Fecha:

---

Por medio de la presente me dirijo a usted para saludarlo y a la vez comunicarle lo siguiente:

Que en cumplimiento a los objetivos institucionales, es que solicito la adquisición del (Bien o Servicio) ....., se detalla a continuación:

N°	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	OBJETIVO
1			
2			

Se Adjunta las Especificaciones Técnicas o Términos de Referencia correspondiente.

\_\_\_\_\_  
Responsable del Órgano V°B°

\_\_\_\_\_  
Jefe inmediato Superior

## ANEXO 8: FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA

<b>Fecha</b>	
<b>Denominación de la Contratación</b>	
<b>Finalidad Pública</b>	
<b>Antecedentes</b>	
<b>Cantidad</b>	
<b>Características: Dimensión, tamaño, unidad de medida, volumen, tipo, textura.</b>	
<b>Breve descripción</b>	
<b>Foto referencial</b>	

\_\_\_\_\_  
Responsable del Órgano V°B°

\_\_\_\_\_  
Jefe inmediato Superior

## ANEXO 9: CUADRO COMPARATIVO

### CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES (BIENES)

N°	Día	Mes	Año

REFERENCIA :  
DEPENDENCIA :

NOMBRE	0											
RAZÓN SOCIAL												
REPRESENTANTE												
DOMICILIO												
RUC												
ARTICULOS						PRECIOS NETOS						
N° Ord	Descripción				CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA	MARCA	COSTO UNITARIO	TOTAL S/.	MARCA	UNITARIO	S/.
TOTAL												

SOLICITANTE:

INFORMACIÓN ADICIONAL	MODELO		
	PROCEDENCIA		
	GARANTÍA COMERCIAL		
	PLAZO DE ENTREGA		
	FORMA DE PAGO		

ACTA DEL OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO					
N°	PROVEEDOR	NETO COTIZADO	JUSTIFICACIÓN		OBSERVACIÓN

Firma y sello Resp. Adquisiciones

V° B° Jefe de Abastecimiento

**RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO ACADÉMICO N.º. 0011-2016-UCV-VA**

**ANEXO 1**

**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DEL TRABAJO ACADÉMICO DE LA UCV DE TESIS**

Yo, Ing. Héctor Iván Bazán Tantaleán, docente de la Facultad de Ingeniería de UCV – Filial Chiclayo, y revisor del trabajo académico (Tesis) titulado: “PLAN DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN LOS REQUERIMIENTOS Y DESPACHO DEL ALMACÉN DE LA MUNICIPALIDAD DE POMALCA 2017” del bachiller de la Escuela profesional de Ingeniería Industrial:

**ALVITES ADÁN TATIANA JOHANA**

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud 22%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencias irrelevantes que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.



Chiclayo, 24 de octubre del 2018



Héctor Iván Bazán Tantaleán  
INGENIERO INDUSTRIAL  
REG. CIP. N° 107572

---

**DR. ING. HECTOR IVAN BAZAN TANTALEAN**  
Docente de la Facultad de Ingeniería de UCV





**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE  
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02  
Versión : 07  
Fecha : 31-03-2017  
Página : 1 de 1

Yo Tatiana Johana AlviTes Adañ, identificado con DNI N° 44990941  
egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la  
Universidad César Vallejo, autorizo (X) , No autorizo ( ) la divulgación y  
comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado  
"Plan de Gestión Logística para reducir Tiempos de atención  
en los requerimientos y despacho del Almacén de la  
municipalidad de Pomalca 2017"

....."; en el Repositorio  
Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el  
Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

FIRMA

DNI: 44990941

FECHA: 23 de octubre del 2018.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---------------------------------------------------------------------------------	--------	-----------