



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE COMPRAS Y SU IMPACTO EN LOS COSTOS DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE CERÁMICOS, LIMA 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Estuardo Segundo Montoya Valverde
Fredy William Varas Pereda

Asesor:

Ing. Mg. Luis Mantilla Rodríguez

Trujillo - Perú

2021

DEDICATORIA

A mis padres Gilmer y Elena por haberme formado como la persona que soy, siempre ayudándome en los momentos difíciles y guiándome con valores y principios.

A mi compañera de vida Shirley, quien siempre estuvo apoyándome y motivándome para culminar este proyecto, que no fue fácil, pero juntos llegamos a cumplir este objetivo.

Fredy William Varas Pereda

A mi querida esposa, mi Olga Dina, por haber sido la promotora para emprender una carrera profesional, tu motivación y confianza en mí, fueron la clave para tomar esa decisión.

A mi hijo Brayan por ser la persona que eres, estoy muy orgulloso de Ti, tú has sido muy importante en el logro de esta meta.

A mi hijo Joaquín, hoy quizás no entiendas mis palabras, pero te has convertido en mi motor y motivo para luchar todos los días.

A mi madre por haberme llevado siempre en sus oraciones y por haber inculcado valores cristianos que han sido la luz que ha guiado mi vida.

A mis hermanos, especialmente a Virginia, quien asumió el rol de mamá desde que ella partió y sin duda ha sido parte de este logro también.

Lograr ser profesional no ha sido fácil, demandó mucho esfuerzo, pero lo volvería hacer una y mil veces por Ustedes.

Estuardo Montoya Valverde

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme tener a mi lado a buenas personas que me han acompañado en el transcurso de mi vida, a mi familia por el apoyo incondicional para cumplir mis metas, a mis amigos y compañeros (Estuardo, Richard y Selene) con quienes superamos paso a paso el cumplimiento de este objetivo que no fue fácil, pero se logró.

Fredy William Varas Pereda

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por su amor y su bondad; definitivamente Dios nunca ha tenido límites para conmigo; me dio una hermosa familia y ahora me brinda la oportunidad de ser un profesional.

También quiero agradecer a mi familia por brindarme su apoyo, ánimo y compañía.

Estuardo Montoya Valverde

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
ÍNDICE DE ANEXOS	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	22
CAPÍTULO III. RESULTADOS	27
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	65
REFERENCIAS.....	72
ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de Operacionalización de variables.....	24
Tabla 2: Distribución del Portafolio de Gestión de Compras.	29
Tabla 3: Resumen Causas Raíces Prioritarias	34
Tabla 4: Matriz de Indicadores	36
Tabla 5: Órdenes de Compra fuera de fecha	37
Tabla 6: Valor de Compra no utilizado respecto a Pedidos Nacionales	38
Tabla 7: Costo de emisión de Orden de Compra	40
Tabla 8: Porcentaje de Órdenes de Compra no atendidas	40
Tabla 9: Costo por Ineficacia en la emisión de Órdenes de Compra	41
Tabla 10: Inversión en Compras respecto a las Toneladas producidas.....	43
Tabla 11: Costo por Ineficacia en la emisión de Órdenes de Compra	43
Tabla 12: Compras de Emergencia de soles.....	44
Tabla 13: Proveedores Críticos/Estratégicos Homologados.....	46
Tabla 14: Costo administrativo por Orden de Compra mal gestionada.....	47
Tabla 15: Proveedores Críticos/Estratégicos Homologados.....	47
Tabla 16: Status del Personal del área de Compras.....	48
Tabla 17: Plan de Capacitación para Personal de Compras.....	61
Tabla 18: Ingresos netos del Proyecto, en soles	66
Tabla 19: Inversión en Activos, en soles	66
Tabla 20: Depreciación de Activos, en soles	66
Tabla 21: Costo de personal a contratar, en soles	66
Tabla 22: Costo de útiles de oficina, en soles.....	67
Tabla 23: Variables para el cálculo del COK.....	67
Tabla 24: Evaluación económica del proyecto, en soles.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de sobrecostos de Compras	12
Figura 2: Distribución del Portafolio de Gestión de Compras	28
Figura 3: Nivel de atención de Solicitudes de Pedido.....	29
Figura 4: Evolución de las Compras de Emergencia.....	30
Figura 5: Evolución de las Compras por Tipo	31
Figura 6: Condiciones de Pago por Compras	32
Figura 7: Diagrama de Ishikawa con las causas raíces potenciales.....	33
Figura 8: Diagrama de Pareto de las causas de alto impacto en los costos	35
Figura 9: Evolución de Órdenes de Compra con retraso	38
Figura 10: Evolución Valor Compra no utilizado.....	39
Figura 11: Órdenes de Compra no atendidas	41
Figura 12: Evolución de las Órdenes de Compra de Emergencia	44
Figura 13: Procedimiento de Compras	49
Figura 14: Reporte Semanal de Órdenes de Compra	50
Figura 15: Reporte de Seguimiento de Importaciones	50
Figura 16: Procedimiento de Importaciones.....	51
Figura 17: Matriz de Kraljic	52
Figura 18: Políticas operativas de Compras	53
Figura 19: Programa de Compras Nacionales e Importaciones	54
Figura 20: Formato Presupuesto de Compras.....	55
Figura 21: Generación de Solicitud de Compra.....	56
Figura 22: Procedimiento Homologación de Proveedores	57
Figura 23: Ficha de Homologación de Proveedores	58
Figura 24: Procedimiento de Evaluación de Proveedores	59
Figura 25: Ficha de Evaluación de Proveedores	60
Figura 26: Comparativo de costos CR3, CR4 sin mejora versus con mejora	62
Figura 27: Comparativo de costos CR7, CR9 sin mejora versus con mejora	63
Figura 28: Comparativo de costos CR8 sin mejora versus con mejora	64
Figura 29: Comparativo de costos CR10, CR6 sin mejora versus con mejora	65
Figura 30: Comparativo de costos sin mejora versus con mejora	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Formato Encuesta Aplicada.....	72
Anexo 2: Priorización de las causas raíces.....	73
Anexo 3: Procedimiento de Compras Nacionales	74
Anexo 4: Formato Reporte Semanal de Órdenes de Compra	77
Anexo 5: Procedimiento de Importaciones.....	78
Anexo 6: Reporte de Seguimiento de Importaciones	81
Anexo 7: Políticas Operativas del área de Compras.....	82
Anexo 8: Programación de Compras Nacionales e Importaciones	83
Anexo 9: Instructivo de Generación de Solicitud de Compra.....	88
Anexo 10: Procedimiento de Homologación de Proveedores	90
Anexo 11: Criterios de Homologación de Proveedores	92
Anexo 12: Procedimiento de Evaluación de Proveedores.....	93
Anexo 13: Criterios de Evaluación de Proveedores	96

RESUMEN

La presente investigación desarrollada para una empresa de fabricación de cerámicos peruana de la ciudad de Lima, tuvo por objetivo determinar en qué medida las mejoras propuestas en la gestión de compras impactan en los costos de la empresa en estudio. En el método, determinamos que la investigación es de tipo aplicada con un diseño pre-experimental, teniendo como muestra al proceso de Compras por tener un alto impacto en la inversión de la empresa. Las herramientas usadas en la investigación fueron Procedimientos y Políticas de Compras, Matriz de Kraljic, Homologación y Evaluación de proveedores y Plan de Capacitación, con las que se obtuvieron beneficios, siendo los más relevantes: Procedimiento de Compras Nacionales e Importaciones por S/. 543,466 que representa el 65.9% del total de pérdida, y Presupuesto de Compras por S/. 241,008.54 que representa el 29.2% del total de la pérdida. Finalmente, se concluye que las mejoras propuestas permiten lograr una reducción de los costos de S/. 800,970 soles representando el 97.1%.

Palabras clave: Evaluación de proveedores, Política de Compras, Matriz de Kraljic

ABSTRACT

The present research developed for a Peruvian ceramic manufacturing company in the city of Lima, aims to determine to what extent the proposed improvements in purchasing management impact the costs of the company under study.

In the method, we determine that the research is of an applied type with a pre-experimental design, taking as a sample the Purchasing process because it has a high impact on the investment of the company. The tools used in the investigation were Procedures and Purchasing Policies, Kraljic Matrix, Approval and Evaluation of suppliers and Training Plan, with which benefits were obtained, the most relevant being: National Purchasing Procedure and Imports for S/. 543,466, which represents 65.9% of the total loss, and the Purchase Budget of S/. 241,008.54 which represents 29.2% of the total loss.

Finally, it is concluded that the proposed improvements allow achieving a cost reduction of S/. 800,970 soles representing 97.1%

Keywords: Supplier Evaluation, Purchasing Policy, Kraljic Matrix

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Sin lugar a dudas, el impacto de la gestión Compras es de alta significación en la cadena de suministros como componente integracional del negocio en la búsqueda de generación de valor para las empresas. Esto se traduce cuando observamos la cantidad de productos en los anaqueles de exhibición en las tiendas con la finalidad de atraer a los clientes, mediante diversas ofertas en términos de precio y pago, todo esto es posible sin lugar a dudas a la función de compras de las diferentes empresas que nos ofrecen algún producto, por ende, el rol de Compras en gran medida determina el precio por el cual estaremos dispuestos a comprar o adquirir un producto o un servicio.

En el mundo la gestión de compras está teniendo un alto impacto dentro de la cadena de suministros como se manifiesta en la jornada “El presente y el futuro de las Compras en el mundo actual”, la cual analiza tendencias de la demanda empresarial respecto a las compras y mejoras en su gestión. En este evento participaron diversos actores de la logística de reconocidas empresas, donde se rescata la participación de Antonio Mones, Jefe de Compras de NESTLÉ ESPAÑA, quien señaló lo siguiente: “cada vez es más necesario que el departamento de Compras se transforme en un departamento que sea “partner” para los negocios, lo cual implica... ofrecer al negocio el conjunto de proveedores que necesita para recibir los materiales con la calidad, el plazo y la cantidad adecuada en cada momento. Y esto, a su vez, implica: flexibilidad de respuesta por parte de los proveedores... selección permanente de proveedores y evaluación de sus capacidades; y constante búsqueda de servicios y productos en el

mercado que permitan dar respuesta a las necesidades de la empresa y a la vez mantener los costes controlados.” (ICIL, 2016, párr.7)

Toda empresa u organización debería considerar el área de Compras más que un área de apoyo dentro de la cadena de valor como un área estratégica y medir su impacto, mediante el monitoreo de la cantidad de dinero que se puede gastar en proveedores, y lo que representa del ingreso total de la empresa, y esto se puede evidenciar en el Balance General y el Estado de Resultados de la empresa u organización.

El control de costos es un factor crítico en la gestión de compras, por ende, los proveedores se convierten en una pieza clave para hacer rentable la gestión del área de compras, por ello invita a crear relaciones más sólidas y sostenibles, alineando de manera directa los intereses de la empresa y sus proveedores mediante el fortalecimiento de los lazos de confianza, para reducir los costos que se derivan de los envíos a tiempo, garantías, entre otros.

El estudio se enmarca en una empresa privada con inversión 100% peruana, que cuenta con más de 30 años en el mercado peruano, dedicada a la fabricación y comercialización de diferentes tipos de ladrillos de arcilla de la mejor calidad, siendo una de las empresas líderes en la industria de ladrillos cerámicos. La empresa en estudio desde el año 2016 comenzó a mostrar un crecimiento importante en las ventas, el cual no encontró preparada a la organización, generando retrasos en las entregas a clientes, pero principalmente incremento en los costos debido a una deficiente gestión de compras, que tiene solo dos analistas de compras bajo la supervisión de un Jefe de Compras; este incremento de los costos se debe principalmente a causas como la Falta de un Plan de Compras, Falta de Políticas de

Compras, Inadecuada formalización de proveedores mediante homologación, Falta de acuerdos estratégicos con proveedores, una inadecuada distribución de la carga laboral de los integrantes del equipo de compras, materiales adquiridos sin movimiento. El incremento de los costos que genera la gestión de compras se aprecian en la figura N° 1, llegando a un acumulado de S/ 824,917 soles durante el periodo de análisis de enero a agosto del 2019.

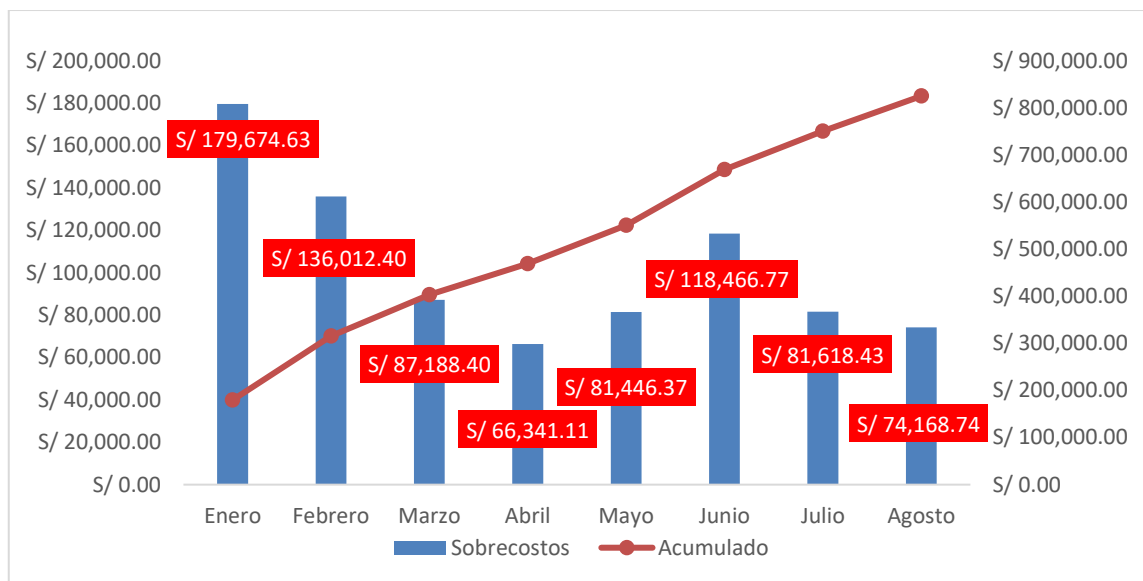


Figura N° 1. Evolución de sobrecostos de Compras

Lo expuesto anteriormente, ha motivado a los investigadores proponer mejoras en la gestión de compras con la finalidad de reducir los costos producto de los procesos ineficientes.

Antecedentes de investigación:

Esta investigación, se busca exponer los antecedentes relacionados con la gestión de compras, en los cuales exponen sus definiciones y los métodos que contribuyen a presentar un mejor análisis de la temática para el desarrollo de la presente investigación.

En la tesis de RODAS (2013) con el título de “Propuesta de Mejora en la Gestión Logística Operativa de la Empresa Transportes Línea S.A., para reducir los costos logísticos”, la cual pretende evaluar la gestión mediante indicadores y demostrar la viabilidad económica de la propuesta. Como resultado se identificó problemas en los tiempos de: realizar cotización, pedido, autorizaciones de órdenes de compra y atención de repuestos y/o materiales; todo esto debido a la lejanía de la oficina de mantenimiento del almacén central y la falta de técnica eficiente en la clasificación de inventarios. Con la aplicación de indicadores se obtuvo un costo total de renovación de S/. 133,644 y un número total de 2,636 pedidos/año, entonces el costo por realizar la compra es de S/. 50.70. Con la aplicación de técnicas y métodos se encontró oportunidades de mejora logrando reducir un 31% (64 minutos); de almacén recepción y despacho, un 46% (12 minutos) con una inversión de S/. 4, 847,884. En tanto a costo se logró reducir en realizar una compra un 53% (S/. 27.00); de almacenaje en un 22% (S/. 9,360.00). Se concluye que los costos de compra se redujeron en un 67% y de almacenaje en un 58%. La inversión genera un VAN de S/. 125,199.00, una TIR en 112%, y un B/C igual a 2.47.

Barrios Rodríguez, J. y Méndez Castañeda, M. (2012). En su Tesis “Propuesta de mejoramiento el proceso de compras, teniendo en cuenta su integración con los procesos comercial y planeación para la empresa ARTPRINT LTDA”, se fundamenta en realizar un análisis minucioso a la empresa, donde se encontraron oportunidades de mejora en el área de compra, mediante herramientas que permiten la planeación de requerimientos. Las conclusiones a las que se llega en la investigación en base al análisis y su recomendación de mejora del tesista, es que la realización de los pedidos de materiales tienen que ser ejecutarlos con la mayor precisión y eficiencia posible con

la finalidad de la disminución de tiempos en las operaciones y la reducción de pedidos no conformes, que conllevan a sobrecostos en la gestión de compras. Las recomendaciones son utilizar y ejecutar indicadores en los procesos, con el objetivo de una mejora continua en sus procesos.

Quevedo Cassana, J. (2010). Desarrollo un trabajo investigativo denominado “Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa comercializadora de productos químicos”. Describe en la realización de un estudio para la mejora en los procesos de la gestión de compras desde la planificación misma, con el fin de llegar a la óptima demanda establecida. Llega a concluir que existe una falta de controles e indicadores en los distintos niveles de los procesos logísticos, para lo cual sugiere realizar un planeamiento eficiente y real para que les permita establecer una demanda de sus productos con la consecuencia de establecer lineamientos en su cadena de suministro.

Herrera (2018). en su Tesis para obtener el grado de Ingeniero Industrial denominado, Propuesta de implementación de gestión de compras, gestión de stocks y gestión de proveedores para reducir los costos logísticos de la empresa Servicios Generales Turismo Pacifico S.A.C, propone como objetivo reducir los costos logísticos aplicando mejoras en la gestión de compras, gestión de proveedores y gestión de stocks en la empresa Servicios Generales Turismo Pacifico S.A.C. En el diagnóstico, se determina que la falta de gestión de compras y proveedores, no permite controlar la realización de compras de emergencia, llevando a la empresa incurrir en pérdidas mensuales de S/ 18,865.60 soles, lo cual representa un 17.4% del costo de las compras realizadas, esta deficiencia es abordada con la implementación de un Plan de Capacitación y mejora de los procesos de compras, mediante Procedimientos y Políticas de Compras,

Evaluación de Proveedores, reduciendo las pérdidas mensuales a S/. 1,433.74, representando 7.6% de pérdida final.

Espino A. Edward (2016), en su investigación: Implementación de mejora en la gestión de compras para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos, busca disminuir los costos en la gestión de compras, para lo cual se proponen mejoras en los procesos, implementando formatos de requerimientos, procedimientos mejorados y homologación de proveedores, lo cual permitió reducir de manera significativa los costos de las compras, logrando ahorros mensuales de S/ 11,652.47, representando un 26.42%, teniendo un impacto importante en los costos de producción.

BASES CONCEPTUALES:

COMPRAS.

Según Anaya (2014), “Compras se trata de conseguir una cosa a cambio de algunas monedas. Es la negociación para adquirir un bien o servicio de buena calidad, a precio módico, en el tiempo acordado y el lugar pactado; siendo todo esto definido gracias al uso de libros sabios, y la palabra correcta, se puede reemplazar por las adecuadas, justas y precisas. (p. 16).

OBJETIVOS DE COMPRAS.

El objetivo principal del área de compras es realizar la solicitud de cotización al proveedor y evaluar precio, calidad y escoger lo mejor para la empresa.

Entre los objetivos para desarrollar y ejecutar de forma eficiente el proceso de compra en una empresa, tenemos:

- Investigar fuentes de abastecimiento de una manera continua para un mejor entendimiento reciente y a su vez conseguir mejores ofertas en beneficio de la

empresa (disminución de tiempos de entrega, calidad de productos, entregas sin retraso, etc.).

- Determinar la prioridad de la compra, junto con el usuario, en base a calidad, precio, plazos de entrega y servicio, así como los riesgos posibles que se presenten en el proceso de compra con un determinado proveedor.

GESTIÓN DE COMPRAS.

Según Anaya. (2014): “Flujo de compras son el conjunto de acciones relacionadas con la determinación de las necesidades (iniciación), la determinación de criterios de selección (Planeación), la evaluación de proveedores (calificación), la elección final de proveedores y el control de su función” (p. 12).

El flujo de adquisiciones es un conjunto de tareas que se realiza en la empresa para cumplir con la necesidad de nuestros usuarios o clientes, mediante el cual se consiguen insumos, activos, suministros, servicios, etc., para los procesos de una empresa.

✓ **Objetivo en la Gestión de Compras.**

Según Calimeri (1969): “La finalidad del flujo de compras es adquirir insumos y servicios a un precio cómodo posible sin afectar la calidad del producto y servicio; sus más importantes visiones son: tener un constante abasto, pagar precios módicos sin que alteren la calidad de los materiales, tener variedades, tratar que no se oxiden, ni caduquen los productos, obtener nuevos proveedores; buscar nuevos flujos; capacitación constante de los colaboradores; dar informes al jefe inmediato superior” (p. 34).

✓ **Elementos**

- Planeación.

- Ejecución
- Control y Seguimiento

✓ **Importancia de la Gestión de Compras**

- Mejorar los recursos de la organización.
- Aumentar la eficiencia de los procesos.
- Lograr mejores ganancias.
- Mantenemos la rentabilidad del negocio.

✓ **Optimización de la gestión compras.**

Se trata de la planeación y coordinación de tareas relacionadas con el abastecimiento, adquisición, almacén, control, salidas, uso y definición de los suministros de la empresa; teniendo como meta la reducción de costos y el manejo de forma más eficiente de la rotación y de todos los productos en todos sus tramos.

✓ **Planeación de las Compras.**

Según Sangri (2014), para que la planificación funcione correctamente en la administración del área de Compras, deben considerarse dos etapas:

- Fase Mecánica: Previsión (¿qué puede hacerse?), Planeación (¿qué se va hacer?) y Organización (¿cómo se va a hacer?).
- Fase Dinámica: Integración (¿con qué se va hacer?), Dirección (ver que se haga) y Control (¿cómo se ha realizado?)

Mediante la aplicación de estas dos etapas, se podrán alcanzar los objetivos y metas trazadas en la gestión de compras. (pp. 121-122)

SELECCIÓN DE PROVEEDORES.

Según Mora (2010), “El análisis y selección de proveedores es uno de los procesos claves en la organización, ya que genera y mantiene la competitividad de la misma. Existiendo cuatro elementos que enmarcan la visión estratégica del análisis y selección de proveedores, los cuales son:

- Identificación, asesoría y racionalización de la base de proveedores
- Desarrollo integral y proactivo
- Alineación de los objetivos en la cadena de suministros.
- Alta velocidad de respuesta.

Indica que son muchos los criterios para la selección de proveedores, y que cada empresa en base a sus necesidades y prioridades varía sus criterios, pero los más comunes son los que se indican:

- ✓ Oportunidad en la entrega de los productos solicitados.
- ✓ Precios y estabilidad financiera.
- ✓ Lugar de entrega (instalaciones de la compañía o en el lugar establecido por nosotros).
- ✓ Cantidad de bienes, según la solicitud de la organización.
- ✓ Marca o especificaciones del producto requeridos por la empresa.
- ✓ Credibilidad en el mercado.
- ✓ Respaldo de garantía, en caso de existir no conformidades en los artículos solicitados.
- ✓ Flexibilidad para cumplir con adelantos, atrasos y cancelaciones
- ✓ Tecnología necesaria para procesar pedidos.

- ✓ Flexibilidad de inversión en nuevos proyectos.
- ✓ Conocimiento de nuestro negocio.
- ✓ Empoderamiento de la persona que atiende nuestras necesidades.
- ✓ Retroalimentación de la información.
- ✓ Flexibilidad en el manejo de inventarios (en planta propia o en consignación).

Todos estos criterios, pueden reducir riesgo de abastecimiento, comparado con áreas de compras que no lo aplican”. (pp. 44-45).

INDICADORES DE GESTIÓN DE COMPRAS

Certificación de Proveedores.

Según Anaya (2014) “La certificación consta de una investigación que nos permitan a nosotros como compradores tener información completa de nuestros proveedores. Mediante este proceso el proveedor nos demostrara la capacidad que tienen de brindarnos productos y servicios que cumplan con todas las características solicitadas”. (p. 46)

$$VCP = \frac{PC}{TP} \times 100$$

Donde:

VCP: Valor proveedores certificados

PC: Proveedores certificados

TP: Total proveedores

Calidad de Compras Generadas.

Según Anaya (2014), “son las compras que se realizan sin ningún retraso, problema y con todas las características según la solicitud del usuario” (p. 46).

$$VGP = \frac{CGP}{TCG} \times 100$$

Donde:

VGP: Valor Compras generadas sin problemas

CGP: Cantidad de órdenes generadas sin problemas

TCG: Total órdenes generadas

Compras Perfectamente Recibidas.

Según Anaya (2014), “son las compras que cumplen con todas las especificaciones brindadas en cuanto a precio y calidad, y sobre todo siendo entregadas en el tiempo pactado con el proveedor” (p. 46).

$$VCPR = \frac{CR}{TC} \times 100$$

Donde:

VCPR: Valor Compras perfectamente recibidas

CR: Cantidad de compras rechazadas

TC: Total compras realizadas

Requerimientos atendidos en su totalidad.

Según Mora (2016), “son los formatos dados por el área correspondiente con una relación de materiales los cuales han sido atendidos si ningún pendiente por entregar”. (p.88)

$$VRAT = \frac{CRAT}{CTR} \times 100$$

Donde:

VRAT: Valor de requerimientos atendidos en su totalidad

CRAT: Cantidad de requerimientos atendidos en su totalidad

CTR: Cantidad total de requerimientos generados

Compras a tiempo.

Según Mora (2016), “son todos los pedidos que se le hace al proveedor, con periodo de entrega pactado” (p.88).

$$VCAT = \frac{CHAT}{TCH} \times 100$$

Donde:

VCAT: Valor de las compras hechas a tiempo

CRAT: Cantidad de compras hechas a tiempo

TCH: Total compras hechas

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida, la propuesta de mejoras en la gestión de compras impacta en los costos de una empresa de fabricación de cerámicos, Lima, 2019?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la propuesta de mejoras en la gestión de compras impacta en los costos de una empresa de fabricación de cerámicos, Lima, 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir la situación actual de la gestión de compras de la empresa
- Determinar las mejoras en la gestión de compras de la empresa.
- Comparar los costos de la empresa antes y después de las mejoras en la gestión de compras.
- Evaluar la viabilidad económica para las mejoras en la gestión de compras.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La propuesta de mejora en la gestión de compras reduce los costos de una empresa de fabricación de cerámicos, Lima, 2019.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

La investigación por el tipo de orientación es aplicada, llamada también práctica, activa o dinámica. Según Behar (2008), esta investigación “se caracteriza porque busca la utilización o aplicación de los conocimientos adquiridos” (p. 20).

Podemos complementar indicando que esta investigación es aplicada porque se realizará sin un manipuleo intencionado de la variable independiente.

La investigación por el diseño es diagnóstica y propositiva. Según Estela (2020), “este diseño se caracteriza porque información útil, sobre lo que está sucediendo en una determinada situación, para luego realizar un análisis y fundamentación de teorías, finalizando con una propuesta de solución”.

Las actividades del proceso y cambios sobre la variable de costos en la empresa de fabricación de cerámicos de Lima.

$$G: \quad O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$$

Donde:

G: Empresa de fabricación de cerámicos de Lima.

O1: Costos antes de la propuesta de mejora en la gestión de compras

X: Propuesta de Mejora en el área de Compras.

O2: Costos después de la propuesta de mejora en la gestión de compras.

Tabla N° 1. Matriz de Operacionalización de Variables.

TIPO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CR N°	CAUSA RAÍZ	INDICADOR	FÓRMULA
INDEPENDIENTE	GESTIÓN DE COMPRAS	Conjunto de actividades altamente calificadas y especializadas, cuyo objetivo es adquirir productos y/o servicios en la cantidad, calidad, precio, momento, sitio y proveedor justo o adecuado buscando la máxima rentabilidad para la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente. Montoya (2009)	Conjunto de políticas y controles que permiten tener una información clara, oportuna y veraz de los procesos de adquisición de productos y/o servicios, para la atención efectiva a los clientes internos, así como de la información oportuna para la toma de decisiones.	CR3	Retrazo en la entrega de Proveedores	% de ordenes de compra fuera de plazo	$= \frac{\text{Ordenes de compra fuera de plazo}}{\text{Total ordenes de compra generadas}} \times 100$
				CR4	Falta de seguimiento de órdenes de compra		
				CR7	Falta de un Plan de Compras	% de ordenes de compra no atendidas	$= \frac{\text{Ordenes de compra no atendidas}}{\text{Total ordenes de compra generadas}} \times 100$
				CR9	Falta de Políticas de Compra		
				CR8	Falta de Presupuesto de Compras	% de ordenes de compra de emergencia	$= \frac{\text{Ordenes de compra de emergencia}}{\text{Total ordenes de compra generadas}} \times 100$
				CR10	No existe Homologación de Proveedores	% de proveedores Homologados	$= \frac{\text{Proveedores homologados}}{\text{Total proveedores}} \times 100$
				CR6	No se evalúan los proveedores	% de proveedores evaluados	$= \frac{\text{Proveedores evaluados}}{\text{Total proveedores}} \times 100$
				CR13	Falta de Capacitación del Personal de Compras	% colaboradores capacitados	$= \frac{\text{Colaboradores área de compras capacitados}}{\text{Total colaboradores área de compras}} \times 100$
DEPENDIENTE	COSTOS	Son todos aquellos costos adheridos a las funciones de la gestión de compras, que controlan y gestionan los flujos de productos y/o servicios, y sus respectivos flujos de información asociados, que afectan la rentabilidad de la empresa. Montoya (2009).	Conjunto de costos involucrados en el proceso de abastecimiento de productos y/o servicios, que afectan la rentabilidad de la empresa		Costos de la Gestión de Compras	% costos de compras	$= \frac{\text{Costos de Compras antes de propuesta} - \text{Costos de Compras después de propuesta}}{\text{Costos de Compras antes de propuesta}} \times 100$

2.2. Población y muestra

La presente investigación, tiene como unidad de estudio cada uno de los procesos que forman parte de la gestión logística de la empresa de fabricación de cerámicos en el año 2019.

De lo anterior, se considera como población de estudio todos los procesos logísticos de la empresa como son compras, almacenes, planificación y distribución, para lo cual se ha considerado la recolección de datos cuantitativos de 08 meses calendarios.

De lo anterior, los investigadores por conveniencia han determinado como muestra el proceso de compras, por ser proceso de mayor impacto económico en la empresa, considerando el mismo horizonte de tiempo para la recolección de datos.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se emplearon las siguientes técnicas:

- ✓ **Análisis documental:** Mediante esta técnica se observó cómo se gestionan las diferentes actividades que forman parte de la gestión de compras, desde la generación de los requerimientos de los materiales y/o servicios hasta la llegada de los materiales y su respectivo ingreso al sistema para su posterior uso.
- ✓ **Encuesta:** Mediante esta técnica la cual fue aplicada de forma estructurada al Jefe de Compras y a su Analista de Compras para recopilar información sobre cómo se desarrolla el proceso de compras; estos documentos se pueden encontrar en el anexo 1.

2.3.2. Validación de los instrumentos

Los instrumentos que han permitido recolectar la información en la presente investigación fueron validados por profesionales expertos de la Universidad Privada del Norte de la especialidad de ingeniería.

La información que se ha obtenido se considera fiable ya que fue recolectada de fuentes confiables como lo es la empresa de fabricación de cerámicos en estudio, siendo esta documentación encontrada en el anexo 2.

2.3.3. Procedimiento y Análisis de Datos

Para la identificación del proceso actual de compras y los costos que están viéndose influenciados, se emplearon fichas de análisis documental que permitieron revisar requerimientos de compras, órdenes de compra de materiales y servicios, tiempos de demora en gestión.

También se realizó encuestas a 9 colaboradores con relación directa e indirecta en los resultados de la gestión de compras, siendo estos: Jefe de Compras, Analistas de Compras (02), Jefe de Mantenimiento, Supervisor Mecánico, Supervisor Eléctrico, Jefe de Almacenes, Asistente de Almacenes (02), así como una entrevista al Jefe de Compras y sus Analista de Compras para tener conocimiento del proceso de compras y los costos inmersos en los procesos, la cual se analizó mediante MS-Excel mediante la generación de tablas y gráficos. La información fue analizada mediante cuadros estadísticos, utilizando el programa MS-EXCEL, con el cual se elaboraron tablas y gráficos para su análisis posterior, por lo que todos los datos que se obtuvieron se procesaron con dicha hoja de cálculo.

2.4. Aspectos éticos

Los autores de la presente investigación han respetado en todo momento la autenticidad de la información y resultados, considerando la confidencialidad de los datos obtenidos de la empresa de fabricación de cerámicos en estudio. Por otro lado, deja prueba del compromiso de los investigadores en la aplicación de conocimientos en la investigación, con la finalidad de aportar al mejoramiento continuo de la empresa en estudio, siendo el beneficio principal el aprendizaje obtenido.

Finalmente, lo anterior avala que la información fue recolectada con honestidad y en todo momento los responsables de los procesos fueron informados de todos los procedimientos a realizar, como parte de los aspectos éticos de esta investigación.

Los datos que han sido recolectados para la presente investigación, pueden ser identificados y verificados, ya que están debidamente referenciados.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la Gestión de Compras actual en la empresa

3.1.1. Organigrama actual del área de Compras.

Como se puede apreciar en la figura N° 2, el área de Compras está conformada por un Jefe de Compras y 02 Analista de Compras, quien se encargan de la recepción de los requerimientos de compra de las diferentes áreas de la empresa para su atención.

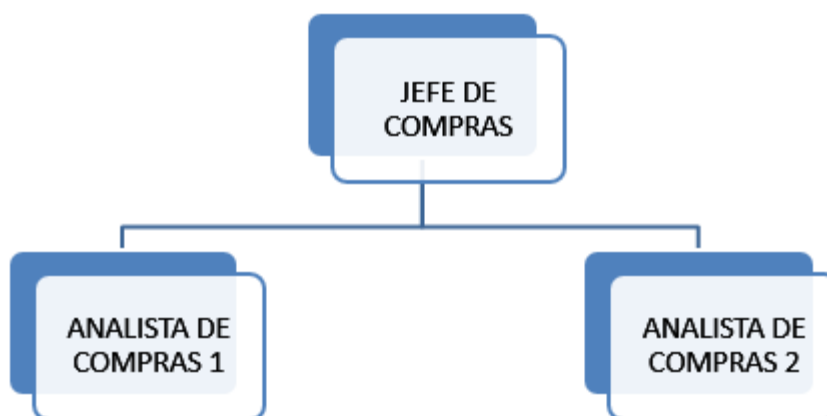


Figura N° 2. Organigrama del área de Compras

En la tabla N° 2, se puede apreciar la distribución del portafolio de gestión de Compras en base a materias primas, materiales y servicios que el área de compras gestionará en base al personal disponible.

Tabla N° 2. Distribución del Portafolio de Gestión de Compras

Ítem	Actividades	Jefe de Compras	Asistente de Compras 1	Asistente de Compras 2
1	Materia Prima (Negociaciones, Control)	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	Materiales Reposición Almacén		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Mantenimiento/Producción (Materiales/Servicios)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Importaciones (Gestión integral)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Activos Fijos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Áreas Diversas (Materiales/Servicios)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Caja Operativa (Compras específicas)	<input checked="" type="checkbox"/>		
8	Implementación ISO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Seguimiento Pedidos de Compra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Seguimiento SOLPEDs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Gestión Documentaria (Gestión Liberaciones OC)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.1.2. Resultados actuales de la gestión de compras.

En la Figura N° 3, se puede apreciar la evolución del nivel de atención de las Solicitudes de Pedido), llegando a un nivel de atención promedio de 70.8% mensual, siendo este valor muy por debajo de las BPM logísticas que proponen un nivel de atención entre el 90-95%. Este bajo nivel de atención genera compras de emergencia, retrasos en las diferentes actividades tanto operativas como administrativas.

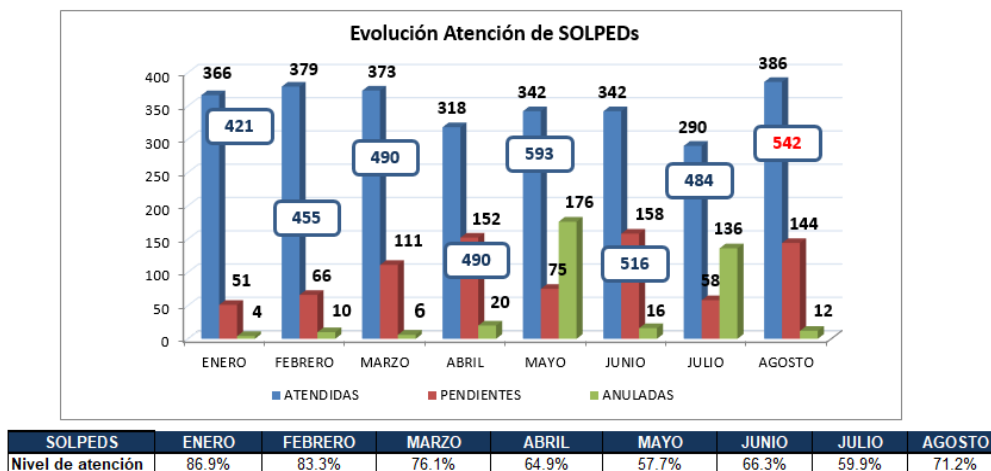


Figura N° 3. Nivel de atención de Solicitudes de Pedido

Como consecuencia de la información anterior, en la figura N° 4, se muestra la tendencia de las compras de emergencia del periodo en estudio siendo sus resultados los siguientes: un acumulado en el periodo de estudio de S/ 205,640 soles, siendo el área con mayor participación Mantenimiento con un aprox. de 70% de dicho valor (información del Jefe de Compras de la empresa), también indica el responsable de compras que el 80% aproximado, el valor de adquisición es mayor que el de una compra normal en un 30.6% en promedio es decir sobrecostos por aproximadamente S/ 253,693.20.

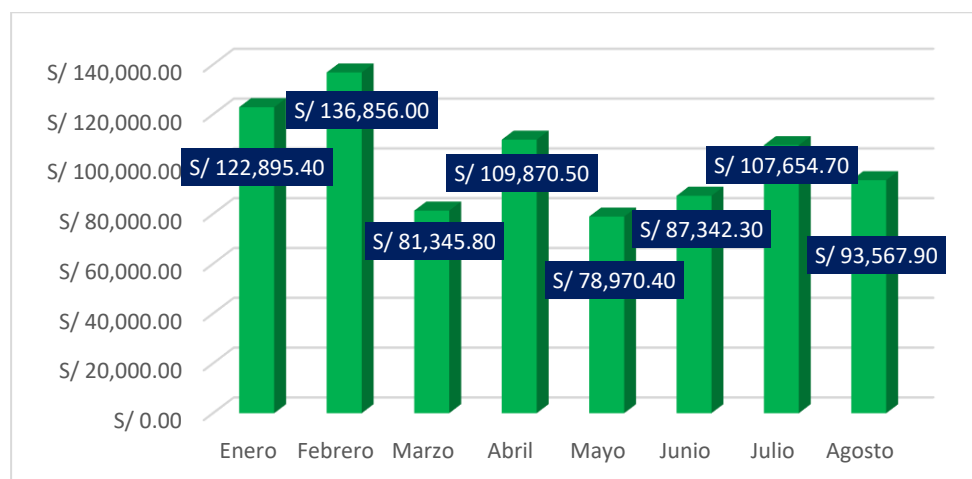


Figura N° 4. Evolución de las Compras de Emergencia

En la Figura N° 5, podemos apreciar la evolución de las Compras por tipo, siendo las Compras Nacionales las de mayor impacto con un acumulado en el periodo de estudio de S/33,328,274 (66.79%), seguido de Materias Primas con S/ 9,793,215 (19.63%), representando entre ellas dos el 86.42% de los desembolsos por compras.

Es importante mencionar que la empresa en este punto no cuenta con un presupuesto formal de adquisiciones por rubros o partidas, solo manifiestan que las compras no deberían superar los S/ 4.5 millones de soles pero que se

hace necesario por parte de los usuarios, pero sin ningún tipo de planificación ni tampoco como base sobre un Presupuesto de Compras Mensual (información del Jefe de Compras).

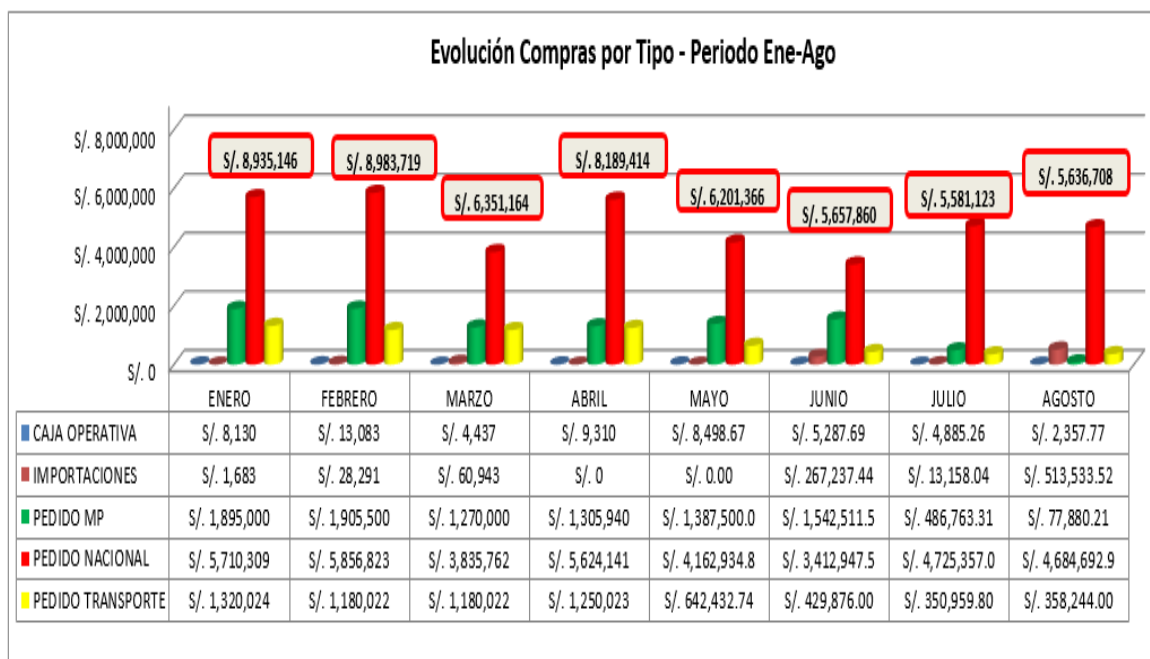


Figura N° 5. Evolución de las Compras por Tipo.

Otro de los indicadores de gestión importantes son las CONDICIONES DE PAGO de las compras, los cuales como se aprecia en la figura N° 6, generan un impacto importante en los costos financieros de la empresa, considerando que el 88.3% del promedio de compras mensuales equivalente a S/ 6 MM en promedio de volumen de compra, son negociados en condiciones de pago de 30 días a menos, lo cual al ser menor plazo que el de ventas (80% de las ventas son a 45 y 60 días de pago), obligan a la empresa a disponer de financiamientos (préstamos) para cubrir las deudas con terceros generando gastos financieros.

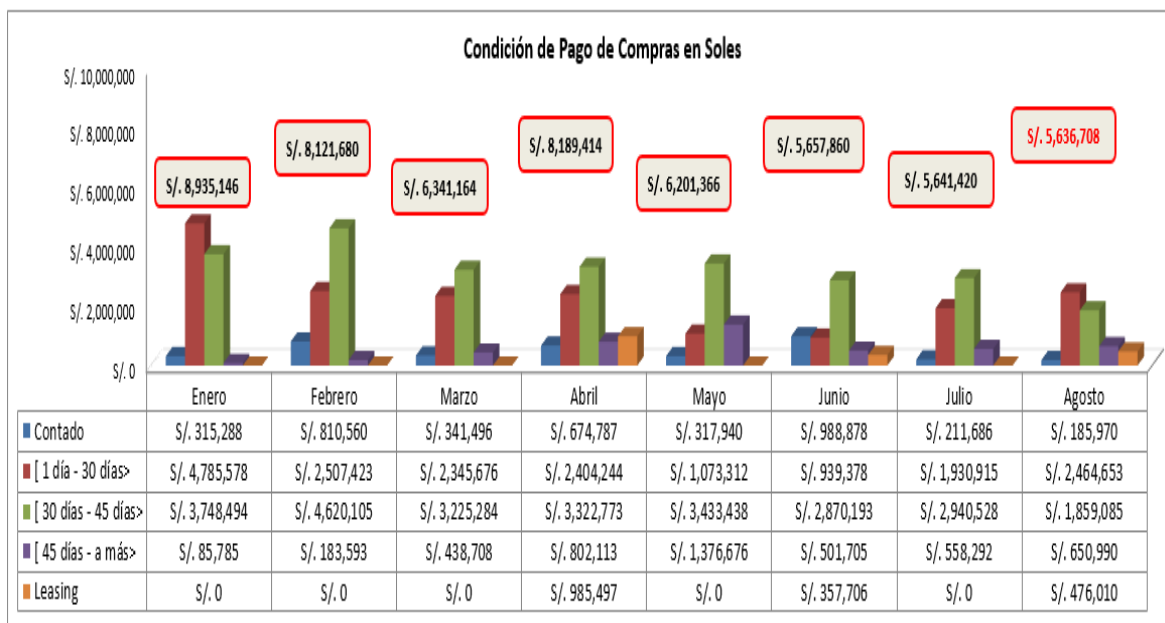


Figura N° 6. Condiciones de Pago por Compras

Luego de haber revisado los principales indicadores de la gestión de compras de la empresa en estudio, realizaremos el análisis de causas que han llevado a la gestión logística a través de la Gestión de Compras a incrementar los costos, como se aprecia en la figura N° 7.

Este análisis de causas mediante el Diagrama de Ishikawa ha permitido detectar 15 causas raíces potenciales, las cuales pasarán por un proceso de priorización.

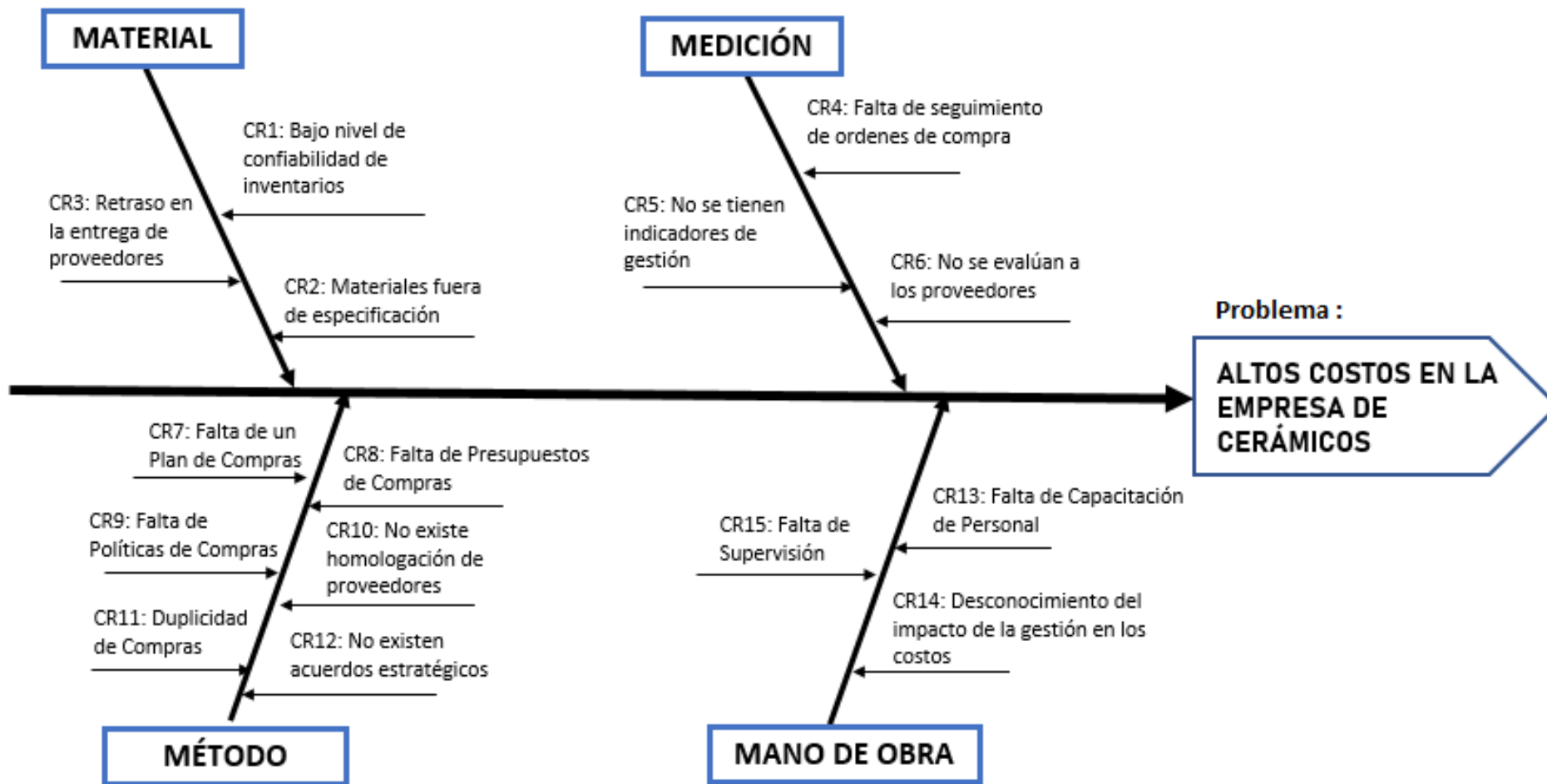


Figura N° 7. Diagrama de Ishikawa con las causas raíces potenciales

3.1.3. Priorización de las causas raíces.

Luego de aplicar la encuesta, en base a las causas raíces identificadas, estableciendo una puntuación de impacto mediante una escala de Likert, la información se llevó a una Matriz de Priorización, teniendo como resultado 08 causas raíces las que vienen afectando la gestión de compras y por ende mayor impacto en los costos de la empresa de fabricación de cerámicos en estudio.

Tabla N° 3. Resumen Causas Raíces Priorizadas

N°	Causa/ Raíz	TOTAL	% Relativa	Acumulada
CR3	Retraso en la entrega de proveedores	45	11%	11%
CR4	Falta de seguimiento de órdenes de compra	45	11%	22%
CR8	Falta de Presupuesto de Compras	45	11%	34%
CR10	No existe Homologación de Proveedores	45	11%	45%
CR6	No se evalúan los proveedores	41	10%	55%
CR9	Falta de Política de Compras	41	10%	65%
CR13	Falta de Capacitación de Personal	39	10%	75%
CR7	Falta de un Plan de Compras	17	4%	79%
CR1	Bajo nivel de confiabilidad de inventarios	13	3%	83%
CR12	No existen acuerdos estratégicos	13	3%	86%
CR15	Falta de Supervisión	13	3%	89%
CR2	Materiales fuera de especificación	11	3%	92%
CR5	No se tienen indicadores de gestión	11	3%	95%
CR11	Duplicidad de compras	11	3%	97%
CR14	Desconocimiento del impacto de la gestión de costos	11	3%	100%
TOTAL		401	100%	

Con las propuestas de mejora se logrará solucionar las 8 causas raíces con mayor impacto en los costos de la empresa, ya que el abordarlas implicaría mitigar o eliminar el 79% del problema actual referido a los altos costos que se vienen generando en la empresa de fabricación de cerámicos.

Así mismo, en la Figura N° 8 se muestra de manera gráfica las causas raíces con mayor impacto en el problema.

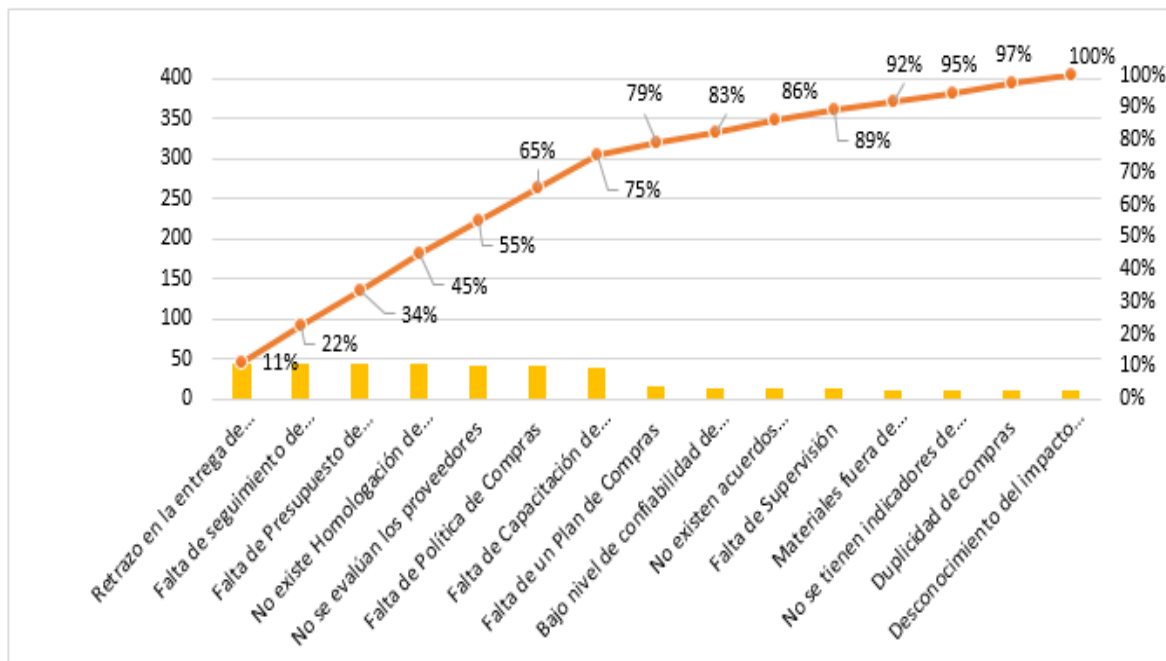


Figura N° 8. Diagrama de Pareto de las causas de alto impacto en los costos

3.1.4. Identificación de los indicadores.

La propuesta de aplicación de las herramientas de Ingeniería Industrial, específicamente del campo de la Logística, permite lograr un beneficio de S/ 800,970. A continuación, en la tabla N° 4, se precisan las pérdidas antes y después de las mejoras propuestas.

3.1.5. Monetización de las causas raíces.

CR3. Retraso en la entrega de proveedores. CR4. Falta de Seguimiento de órdenes de compra.

La falta de controles en la gestión de las órdenes de compra por parte de los proveedores, viene generando un impacto fuerte en los costos, ya que por la

Tabla N° 4. Matriz de Indicadores

CR N°	CAUSA RAÍZ	INDICADOR	FÓRMULA	VALOR ACTUAL	VALOR META	PÉRDIDA INICIAL	PÉRDIDA FINAL	BENEFICIO	HERRAMIENTAS DE MEJORA
CR3	Retrazo en la entrega de Proveedores	% de ordenes de compra fuera de plazo	$\frac{\text{Ordenes de compra fuera de plazo}}{\text{Total ordenes de compra generadas}} \times 100$	10.0%	2%	S/ 554,557	S/ 11,091.13	S/ 543,466	Procedimiento de Compras
CR4	Falta de seguimiento de órdenes de compra	% de ordenes de compra no atendidas	$\frac{\text{Ordenes de compra no atendidas}}{\text{Total ordenes de compra generadas}} \times 100$	6.7%	2%	S/ 8,544.79	S/ 170.90	S/ 8,374	Programación de Compras / Política de Compras
CR7	Falta de un Plan de Compras	% de ordenes de compra de emergencia	$\frac{\text{Ordenes de compra de emergencia}}{\text{Total ordenes de compra generadas}} \times 100$	23.5%	5%	S/ 253,693.20	S/ 12,684.66	S/ 241,008.54	Procedimiento de Presupuesto de Compras
CR8	Falta de Presupuesto de Compras	% de proveedores Homologados	$\frac{\text{Proveedores homologados}}{\text{Total proveedores}} \times 100$	17.0%	100%	S/ 8,122.19	S/ 0.00	S/ 8,122.19	Procedimientos de Homologación y Evaluación de Proveedores
CR9	Falta de Políticas de Compra	% de proveedores evaluados	$\frac{\text{Proveedores evaluados}}{\text{Total proveedores}} \times 100$	0.0%	100%	-	-	-	Plan de Capacitación
CR10	No existe Homologación de Proveedores	% colaboradores capacitados	$\frac{\text{Colaboradores área de compras capacitados}}{\text{Total colaboradores área de compras}} \times 100$	0.0%	100%	-	-	-	Plan de Capacitación
CR11	No se evalúan los proveedores								
CR12	Falta de Capacitación del Personal de Compras								
						S/ 824,917	S/ 23,947	S/ 800,970	

falta de seguimiento de las órdenes de compra por parte de los Asistentes de Compras, genera recibir productos fuera de las fechas establecidas por los usuarios, por ende, generando incremento en el valor del inventario, esta falta de seguimiento hace perder el monitoreo de llegada a tiempo de los materiales por parte de los proveedores, perdiendo de vista la posibilidad de devolver el producto que llegó fuera de fecha.

En la Tabla N° 5 y en la Figura N° 9, se puede apreciar el comportamiento de las órdenes de compra con retraso, que en promedio representan el 10% del total de OC mensuales, el cual es generado en promedio por 13 proveedores al mes.

Tabla N° 5. Órdenes de Compra fuera de fecha

MES	O/C Caja Operativa	O/C Pedido Nacional	Total O/C	O/C Fuera de fecha	N° Proveedores	% O/C Fuera fecha
Enero	134	300	434	35	10	8.1%
Febrero	147	422	569	68	9	12.0%
Marzo	103	398	501	55	12	11.0%
Abril	117	326	443	40	18	9.0%
Mayo	99	350	449	58	11	12.9%
Junio	48	333	381	27	15	7.1%
Julio	57	394	451	54	12	12.0%
Agosto	31	351	382	31	18	8.1%
TOTAL			3610	368	105	
PROMEDIO			451	46	13	10.0%

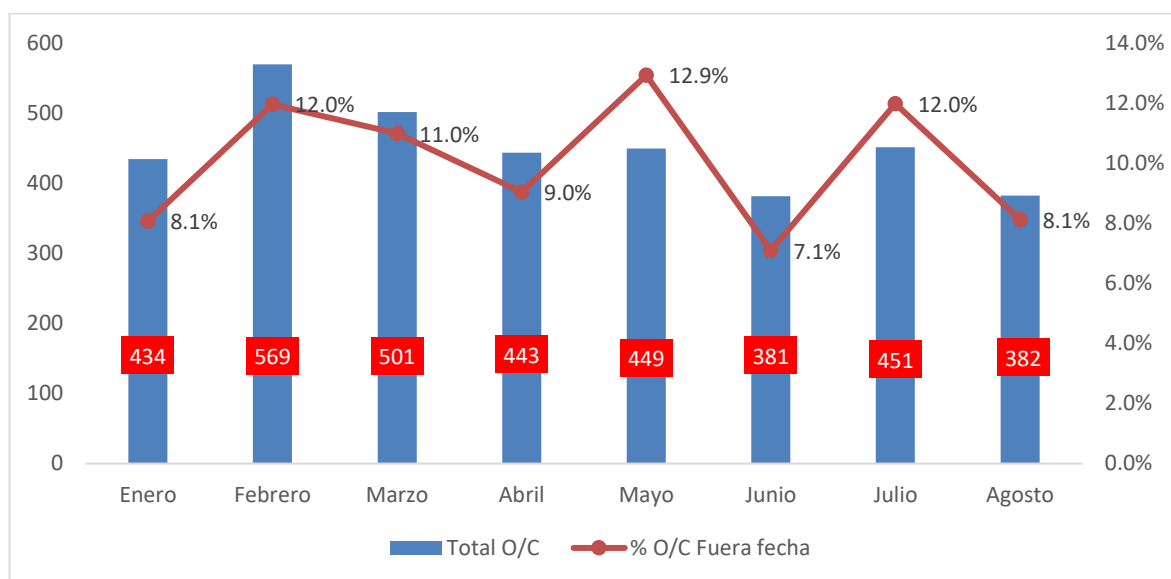


Figura N° 9. Evolución de Órdenes de Compra con retraso

Esta problemática ha llevado a tener productos que han permanecido en almacén sin ser utilizados, y que en el período de estudio ha ido acumulando, tal como se aprecia en la Tabla N° 6 y en la Figura N° 10, el costo de los productos que llegaron fuera de fecha y que no fueron utilizados asciende a S/. 554,556.66, que representa el 1.46% del valor de los pedidos nacionales.

Tabla N° 6. Valor de Compra no utilizado respecto a Pedidos Nacionales

MES	Caja Operativa	Pedidos Nacionales	Total Compras	Valor de inventario acumulado	% Valor compra no utilizado
Enero	S/ 8,130.00	S/ 5,710,309.00	S/ 5,718,439.00	S/ 131,337.11	2.30%
Febrero	S/ 13,083.00	S/ 5,856,823.00	S/ 5,869,906.00	S/ 84,923.93	1.45%
Marzo	S/ 4,437.00	S/ 3,835,762.00	S/ 3,840,199.00	S/ 70,961.60	1.85%
Abril	S/ 9,310.00	S/ 5,624,141.00	S/ 5,633,451.00	S/ 42,181.06	0.75%
Mayo	S/ 8,498.67	S/ 4,162,934.80	S/ 4,171,433.47	S/ 54,118.15	1.30%
Junio	S/ 5,287.69	S/ 3,412,947.50	S/ 3,418,235.19	S/ 75,084.85	2.20%
Julio	S/ 4,885.26	S/ 4,725,357.00	S/ 4,730,242.26	S/ 44,418.36	0.94%
Agosto	S/ 2,357.77	S/ 4,684,692.00	S/ 4,687,049.77	S/ 51,531.61	1.10%
TOTAL		S/ 38,012,966.30		S/ 554,556.66	1.46%
PROMEDIO		S/ 4,751,620.79		S/ 69,319.58	

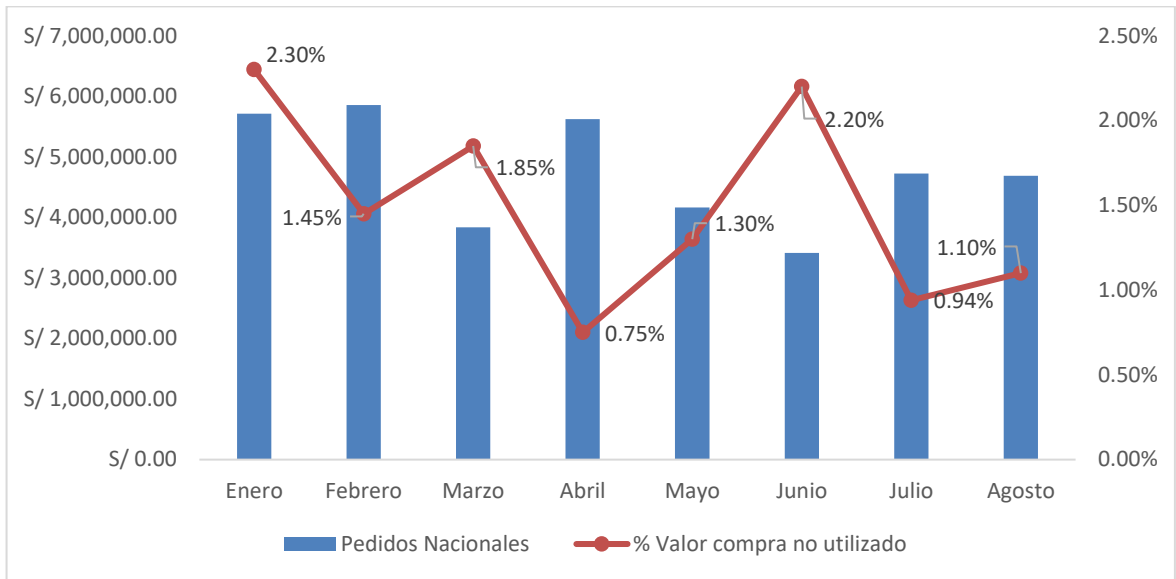


Figura N° 10. Evolución Valor Compra no utilizado.

CR7. Falta de un Plan de Compras. CR9. Falta de Políticas de Compra.

La carencia de estrategias de gestión de compras, ha generado como consecuencia tiempo ineficiente del personal, debido a la falta de priorización en la generación de órdenes de compra, y por ende, estas en el sistema que no se atendieron por falta de planificación, por no tener definidas las políticas de compras en términos del proceso de cotización o de asignación directa de las órdenes de compra a los proveedores.

Para calcular los costos por ineficacia del personal de Compras, es importante calcular el costo que representa emitir una orden de compra, la cual se puede calcular en base a información aproximada proporcionada por el área contable de la empresa, siendo este costo de S/32.19 soles por cada orden de compra, según la tabla N° 7.

Tabla N° 7. Costo de emisión de Orden de Compra

RUBRO DE GASTO	PARTIDAS	DETALLE	IMPORTE ANUAL
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	PERSONAL	Jefe de Compras (01)	S/ 49,000.00
		Asistentes de Compras (02)	S/ 50,400.00
LOCAL Y EQUIPAMIENTO	FORMATOS	Suministros diversos	S/ 875.00
		Depreciación / Mantenimiento	S/ 15,580.00
		MUEBLES Y ENSERES	
COORDINACIONES EQUIPO DE COMPRAS	COMUNICACIONES	Energía eléctrica	S/ 816.00
		Seguros	S/ 650.00
OTROS DE GESTION	OTROS GASTOS	Telefonía fija / celular /Nextel	S/ 14,575.00
		Servicios de courier	S/ 2,400.00
		Revistas empresariales, diarios, otros	S/ 2,785.00
TOTAL GASTOS DE GESTIÓN			S/ 137,081.00
ORDENES DE COMPRA 2018			4258
COSTO EMISIÓN O/C			S/ 32.19

Nota. La información de esta tabla fue proporcionada por el área Contable de manera aproximada

En la tabla N° 8 y la figura N° 11, se puede apreciar que de las O/C generadas en el período en estudio, el 4.5% de las que quedaron sin ser atendidas representaron un costo por ineficacia de S/ 5,684.76, que podría llamarse costo improductivo, y ello representa pérdida para la empresa.

Tabla N° 8. Porcentaje de Órdenes de Compra no atendidas

MES	O/C Caja Operativa	O/C Pedido Nacional	Total O/C	O/C no atendidas	% O/C No atendidas
Enero	134	300	434	24	5.5%
Febrero	147	422	569	32	5.6%
Marzo	103	398	501	19	3.8%
Abril	117	326	443	21	4.7%
Mayo	99	350	449	12	2.7%
Junio	48	333	381	17	4.5%
Julio	57	394	451	23	5.1%
Agosto	31	351	382	13	3.4%
TOTAL			3610	161	4.5%
PROMEDIO			451	20	

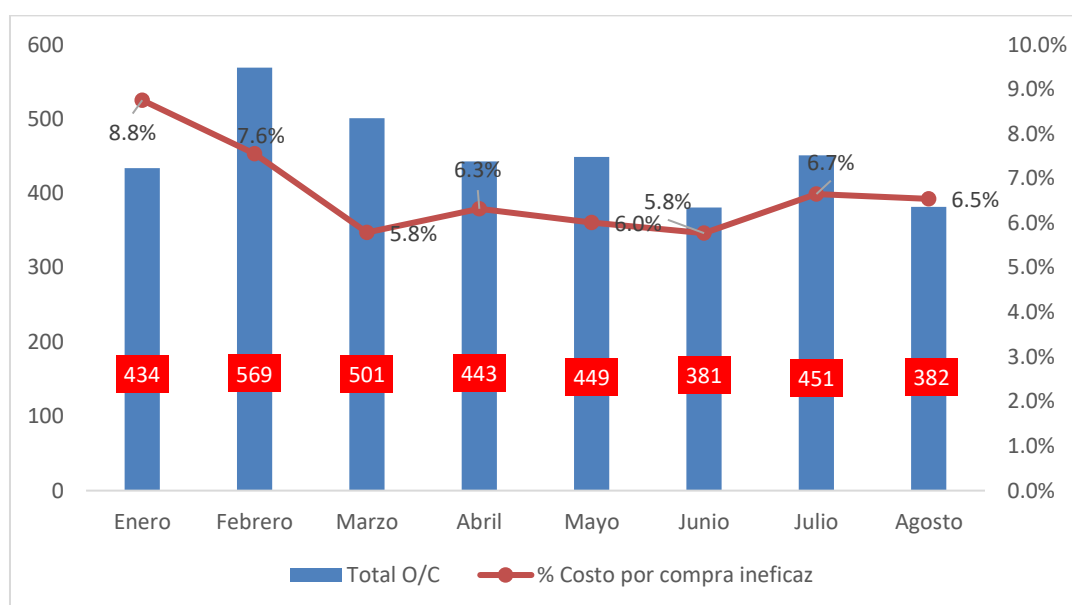


Figura N° 11. Órdenes de Compra no atendidas

En base a la información anterior, se pudo determinar que el costo por compras ineficaces asciende a S/. 8,544.79 soles acumulados para los ocho meses de evaluación, representando el 6.7% del valor total de gestionar las órdenes de compra, como se aprecia en la tabla N° 9.

Tabla N° 9. Costo por Ineficacia en la emisión de Órdenes de Compra.

MES	Costo Total de Compras	Costo por O/C	Costo por Compra ineficaz	% Costo por compra ineficaz
Enero	S/ 15,324.13	S/ 35.31	S/ 1,341.74	8.8%
Febrero	S/ 20,090.86	S/ 35.31	S/ 1,518.29	7.6%
Marzo	S/ 17,689.84	S/ 35.31	S/ 1,023.96	5.8%
Abril	S/ 15,641.92	S/ 35.31	S/ 988.65	6.3%
Mayo	S/ 15,853.77	S/ 35.31	S/ 953.34	6.0%
Junio	S/ 13,452.75	S/ 35.31	S/ 776.80	5.8%
Julio	S/ 15,924.39	S/ 35.31	S/ 1,059.27	6.7%
Agosto	S/ 13,488.06	S/ 35.31	S/ 882.73	6.5%
TOTAL	S/ 127,465.73		S/ 8,544.79	
PROMEDIO	S/ 15,933.22		1068	6.7%

CR8. Falta de Presupuesto de Compras.

La falta de un Presupuesto de Compras en la empresa de fabricación de cerámicos, ha ocasionado en la empresa no tener control adecuado en la asignación de recursos económicos, tomando como referencia los niveles de producción en cada período de estudio. Esto ocurre principalmente con categorías como repuestos planta, productos de alta rotación para las operaciones, economato, material de limpieza, EPPs, dentro de este análisis no se contempla a las materias primas como la tierra y arcilla, ya que estos productos son controlados exclusivamente por la Gerencia de Finanzas y la Gerencia General.

En base a lo indicado en el párrafo anterior, en la tabla N° 10 se presenta que tomando como referencia un ratio histórico promedio para tres períodos consecutivos el año anterior (dato proporcionado por el Jefe de Compras), el cual fue de S/ 116.48 de inversión por cada tonelada producida, en cada uno de los períodos de evaluación se puede observar que hay una fuerte desviación entre lo invertido en compras y el nivel de producción en toneladas alcanzado, existiendo en promedio un 18.4% de desviación entre lo que se debe invertir en cada mes.

Tabla N° 10. Inversión en Compras respecto a las Toneladas producidas

MES	Caja Operativa	Pedidos Nacionales	Total O/C	Toneladas Producidas	Ratio inversión/TM	Ratio histórico año anterior	& desviación Ratio inversión/TM
Enero	S/ 8,130.00	S/ 5,710,309.00	S/ 5,718,439.00	36,021	S/ 158.75		36.3%
Febrero	S/ 13,083.00	S/ 5,856,823.00	S/ 5,869,906.00	36,024	S/ 162.94		39.9%
Marzo	S/ 4,437.00	S/ 3,835,762.00	S/ 3,840,199.00	29,045	S/ 132.22		13.5%
Abril	S/ 9,310.00	S/ 5,624,141.00	S/ 5,633,451.00	38,956	S/ 144.61	S/ 116.48	24.2%
Mayo	S/ 8,498.67	S/ 4,162,934.80	S/ 4,171,433.47	34,078	S/ 122.41		5.1%
Junio	S/ 5,287.69	S/ 3,412,947.50	S/ 3,418,235.19	28,023	S/ 121.98		4.7%
Julio	S/ 4,885.26	S/ 4,725,357.00	S/ 4,730,242.26	36,735	S/ 128.77		10.5%
Agosto	S/ 2,357.77	S/ 4,684,692.00	S/ 4,687,049.77	35,734	S/ 131.16		12.6%
TOTAL			S/ 38,068,955.69	274,616			
PROMEDIO			S/ 4,758,619.00	34,327	S/ 137.86		18.4%

En base a la información anterior, se hizo un análisis de las compras de emergencia realizadas por no contar con un Presupuesto de Compras, donde se tenga como referencia tanto los bienes como servicios que cada área necesita de forma valorizada, mejorando el control de las compras de emergencia. Por ello, en la tabla N° 11 y figura N° 12, el volumen de órdenes de compra de emergencia en cada período, generándose en promedio 108 órdenes de compra mensuales, que representa en promedio el 23.5 % del total.

Tabla N° 11. Número de órdenes de Compra de Emergencia

MES	O/C Caja Operativa	O/C Pedido Nacional	Total O/C	O/C de Emergencia	% O/C de emergencia
Enero	134	300	434	154	35.5%
Febrero	147	422	569	162	28.5%
Marzo	103	398	501	128	25.5%
Abril	117	326	443	123	27.8%
Mayo	99	350	449	113	25.2%
Junio	48	333	381	68	17.8%
Julio	57	394	451	72	16.0%
Agosto	31	351	382	45	11.8%
TOTAL			3610	865	
PROMEDIO			451	108	23.5%

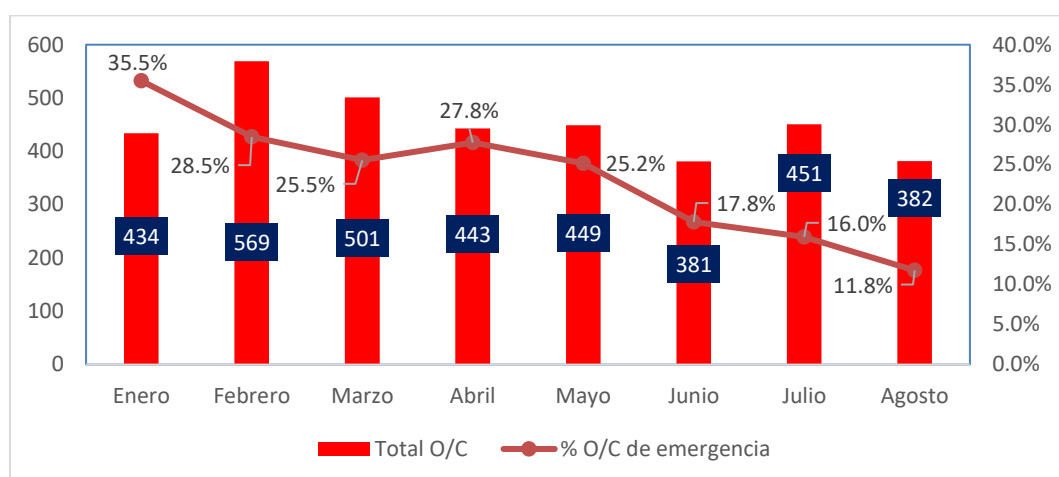


Figura N° 12. Evolución de las Órdenes de Compra de Emergencia

En base a la información anterior, se obtuvo información para procesar cuanto se ha apagado adicional en las compras por la emergencia o falta de planificación de las áreas de trabajo, siendo el usuario más crítico el área de Mantenimiento, este análisis refleja que los sobrecostos generados por las compras de emergencia en términos de mayor valor de compra que una compra planificada fueron de S/ 253,693.20 en promedio, representando un 30.6% de sobrecosto, como se refleja en la tabla N° 12.

Tabla N° 12. Compras de Emergencia de soles

MES	Total O/C	Compras de emergencia	Compra Planificada	Diferencia de precios de compra	% desviación de la compra
Enero	S/ 5,718,439.00	S/ 122,895.40	S/ 76,845.50	S/ 46,049.90	37.5%
Febrero	S/ 5,869,906.00	S/ 136,856.00	S/ 88,560.70	S/ 48,295.30	35.3%
Marzo	S/ 3,840,199.00	S/ 81,345.80	S/ 66,780.40	S/ 14,565.40	17.9%
Abril	S/ 5,633,451.00	S/ 109,870.50	S/ 87,850.60	S/ 22,019.90	20.0%
Mayo	S/ 4,171,433.47	S/ 78,970.40	S/ 53,870.40	S/ 25,100.00	31.8%
Junio	S/ 3,418,235.19	S/ 87,342.30	S/ 45,600.80	S/ 41,741.50	47.8%
Julio	S/ 4,730,242.26	S/ 107,654.70	S/ 72,500.90	S/ 35,153.80	32.7%
Agosto	S/ 4,687,049.77	S/ 93,567.90	S/ 72,800.50	S/ 20,767.40	22.2%
TOTAL	S/ 38,068,955.69	S/ 818,503.00		S/ 253,693.20	30.6%
PROMEDIO	S/ 4,758,619.00				

CR10. No existe Homologación de Proveedores. CR6. No se evalúan

Proveedores.

La falta de homologación y evaluación de proveedores ha generado, que los productos y servicios que las diferentes áreas han sido solicitados, no lleguen a tiempo, generando alteración en el logro de objetivos y/o resultados esperados por la dirección de la empresa, principalmente aquello que afecte a la producción y a las ventas de manera directa, sin restar valor al aporte de otras áreas de la empresa.

La empresa solo cuenta con una base de datos de proveedores, pero no cuenta con una categorización de sus proveedores, que le permita establecer prioridades en la homologación y evaluación de sus proveedores.

Según la tabla N° 13, de un promedio de 227 proveedores, el 14.6% corresponden a proveedores de carácter crítico o estratégico (entiéndase materia prima, combustible, materiales de embalaje, repuestos y servicios planta, consumibles, transporte); de los 33 proveedores críticos/estratégicos, solo 6 en promedio cuenta con una homologación externa, los demás no la tienen, lo cual representa un 17%, esto hace la gestión de compras muy sensible al riesgo de desabastecimiento.

Tabla N° 13. Proveedores Críticos/Estratégicos Homologados

MES	Total Proveedores	Total Proveedores Críticos/estratégicos	% Proveedores Críticos/estratégicos	Total Proveedores Homologados	% Proveedores homologados (*)
Enero	210	30	14.3%	5	16.7%
Febrero	252	35	13.9%	6	17.1%
Marzo	214	30	14.0%	4	13.3%
Abril	260	40	15.4%	6	15.0%
Mayo	244	35	14.3%	5	14.3%
Junio	202	30	15.0%	6	19.8%
Julio	228	35	15.4%	7	20.0%
Agosto	205	30	14.6%	6	20.0%
TOTAL					
PROMEDIO	227	33	14.6%	6	17.0%

(*) Proveedores homologados se considerarán solo para materiales y servicios que impactan la operación como: materias primas, combustible, embalaje, repuestos planta, consumibles, transporte, otros servicios

Así mismo, la empresa no realiza ningún tipo de evaluación de sus proveedores, vale decir no registra la medición del comportamiento de los proveedores críticos/estratégicos que se han definido como importantes y prioritarios sobre el total. Es importante mencionar, que los costos que generan estos dos aspectos importantes, son principalmente orientados a costos por ineficiencia en la gestión, ya que implica gestionar reclamos, devoluciones por descoordinaciones de los proveedores en la atención de las órdenes de compra tanto en cantidad, calidad y oportunidad (tiempo de entrega).

Para poder evaluar el costo por ineficiencias por la falta de homologación y evaluación de proveedores, se ha considerado el costo, participación de los colaboradores en las coordinaciones con proveedores, órdenes de compra observadas, tal como se aprecia en la tabla N° 14, obteniendo como resultado que una gestión ineficiente por orden de compra, lleva a costo administrativo de S/20.56.

Tabla N° 14. Costo administrativo por Orden de Compra mal gestionada

PERSONAL	Sueldo mensual	Horas de trabajo mes	Pago por hora	Pago por minuto	% participación en la gestión
Jefe de Almacén	S/ 3,500	240	S/ 14.58	S/ 0.24	10%
Asistente de Almacén	S/ 2,100	240	S/ 8.75	S/ 0.15	25%
Jefe de Compras	S/ 4,083	240	S/ 17.01	S/ 0.28	20%
Analista de Compras	S/ 2,333	240	S/ 9.72	S/ 0.16	45%

PEDIDOS	Tiempo gestión (min)	Participación en la gestión, en minutos				Costo
		% Jefe de Almacén	% Asistente Almacén	% Jefe de Compras	% Analista de Compras	
Orden de Compra 1	90	9.00	22.50	18.00	40.50	S/ 17.14
Orden de Compra 2	120	12.00	30.00	24.00	54.00	S/ 22.85
Orden de Compra 3	60	6.00	15.00	12.00	27.00	S/ 11.42
Orden de Compra 4	150	15.00	37.50	30.00	67.50	S/ 28.56
Orden de Compra 5	120	12.00	30.00	24.00	54.00	S/ 22.85
Promedio						S/ 20.56

Nota. Para los autores, en este costeo solo contempla el costo de mano de obra como criterio

En coordinación con los responsables del área de compras se estimó el número de órdenes de compra con deficiencias en la atención, y tiempo estimado para coordinar con el proveedor hasta que la orden de compra quede atendida de manera correcta, estas ineficiencias nos llevan a costo ineficiente de S/ 8,122.19.

Tabla N° 15. Costo Administrativo por Ineficiencia de Proveedores

MES	Total O/C	O/C con problemas de calidad	O/C a destiempo	O/C Incompletas	Total O/C con problemas	% O/C con problemas
Enero	434	14	10	22	46	10.6%
Febrero	569	25	18	19	62	10.9%
Marzo	501	8	13	10	31	6.2%
Abril	443	12	21	23	56	12.6%
Mayo	449	17	13	32	62	13.8%
Junio	381	21	9	12	42	11.0%
Julio	451	14	13	21	48	10.6%
Agosto	382	19	16	13	48	12.6%
TOTAL	3610	130	113	152	395	
PROMEDIO						11.0%
COSTO INEFICIENCIA		S/ 2,673.13	S/ 2,323.56	S/ 3,125.50	S/ 8,122.19	

CR13. Falta de Capacitación del Personal de Compras

La falta de criterios en la toma de decisiones en el área de Compras, la ha llevado a generar el impacto negativo mostrado en las causas raíces anteriores; no es la falta de capacitación del personal algo que se cuantifica por separado, está implícito en cada una de la falencias o causas raíces que anteceden a esta, por ende, su efecto en los costos debido a la ineficiente gestión logística está en cada una de las causas analizadas.

A lo anterior, debemos complementar mostrando el perfil académico profesional actual de cada colaborador del área de Compras, que nos dé una base que nos lleve a proponer un Plan de Capacitación adecuado para mejorar los resultados del área y por ende tenga un impacto positivo en los resultados de la empresa, como se aprecia en la tabla N° 16.

Tabla N° 16. Status del Personal del área de Compras.

PUESTO	Profesión	Años de experiencia en el puesto	Tiempo en el puesto en la empresa	Diplomados Logística	Cursos/Seminarios Logística	Referencias
Jefe de Compras	Administrador	1	2	No	Si	Promoción por concurso interno
Analista de Compras 1	Técnico en Contabilidad	0	2	No	Si	Promoción por concurso interno
Analista de Compras 2	Técnico en Administración	0	2	No	No	Promoción por concurso interno

3.2. Mejoras en la Gestión de Compras de la empresa en estudio.

CR3. CR4: Procedimiento de Compras Nacionales e Importaciones.

La aplicación de un Procedimiento de Compras, permitirá establecer los lineamientos del proceso de compras tanto nacionales como de importación, desde la recepción de los requerimientos hasta la llegada de los materiales y/o servicios a la empresa para su utilización; en este procedimiento se establece el seguimiento y registro de los mismos, minimizando el riesgo de desabastecimiento e impacto en los costos y

operaciones. En este procedimiento, se propone un reporte semanal de las órdenes de compra de materiales y/o servicios, en el cual se monitoreará las entregas, pudiendo llegar a tomar decisiones como cancelar la orden de compra ó gestionar una entrega parcial, según las necesidades reales de la empresa, a continuación, se muestran en las figuras N° 13 y 14, imagen del Procedimiento de Compras Nacionales e Importaciones, así como los Reportes de Seguimiento para ambos casos, como se aprecia en las figuras N° 15 y 16, cuyo detalle está en los anexos N° 3 y 5.

COMPRAS NACIONALES		Página: 2 al 4 Código: Versión: Fecha de Vigencia:
7. DESARROLLO		
7.1. Los usuarios de las diversas áreas funcionales de la empresa hacen ingreso de sus requerimientos aprobados a través del módulo Creación de Solicitud de Pedidos del sistema informático basados en el presupuesto mensual		
7.2. Para el caso de compras de emergencia, el usuario deberá indicarlo en la solicitud de pedido urgente y a la vez emitirá un correo sustentatorio a la Gerencia General de la emergencia.		
7.3. Emisión de Ordenes de Compra de Materiales y de Servicio		
7.3.1. Personal de Compras determina los precios de los productos y servicios (cuya adquisición se dé en el mercado nacional y extranjero) requeridos por las diversas áreas funcionales considerando la estadística de precios del sistema informático y/o las cotizaciones remitidas por los proveedores vía correo electrónico efectuadas para tal fin. En caso de requerimientos de emergencia de productos críticos o cuando se mantienen los precios de los productos, se puede prescindir de las cotizaciones tomando como sustento el último precio. Con estos precios se procede a emitir las órdenes de compra de materiales y/o servicio a través del sistema informático.		
7.4. Liberación de Pedidos de Materiales y/o Servicios		
7.4.1. El Jefe de Compras, remitirá los sustentos respectivos (comparativo y cotizaciones) vía email al Jefe de Logística, previa liberación. Los niveles de liberación de las órdenes de compra de materiales y/o servicios son: - Primera Liberación: Jefe de Compras (Monto <= S/1,000). - Segunda Liberación: Jefe de Logística (Monto > S/1,000 <= S/10,000) - Tercera liberación: Gerencia General. (Monto > S/10,000).		
7.4.2. Una vez liberadas las órdenes, serán enviados bajo las siguientes modalidades: a) Si es remitido por correo electrónico se adjuntará en PDF escaneada. b) Impresa por el personal de Planificación de Compras, si es entregada en forma física		
7.4.3. Para el caso de órdenes de servicio solicitado por las áreas usuarias una vez concluido el servicio éstos deben contar con la conformidad del Jefe de cada área funcional visando la factura correspondiente, y generando en el sistema la Hoja de Entrada de Servicio, visará y emitirá el Acta de recepción y conformidad, así como adjuntar el sustento respectivo de dicho servicio.		
7.5. Seguimiento a las órdenes de compra de materiales y/o servicio		
7.5.1. El personal Compras coordinará con el proveedor para que la entrega de los productos adquiridos de preferencia sea en las instalaciones de nuestra empresa		
7.5.2. El personal de Compras realiza el seguimiento y/o monitoreo de los pedidos de materiales y/o servicios vía sistema informático hasta confirmar la llegada y su ingreso de la mercadería al almacén. Se genera Reporte de Ordenes de Compra de materiales y/o servicio semanal.		

Figura N° 13. Procedimiento de Compras

	IMPORTACIONES	Página Código: Versión: Fecha de Vigencia:
1 OBJETIVO	Asegurar un abastecimiento planificado y oportuno de suministros de importación con las especificaciones y precio deseados, que aseguren el normal desarrollo de las operaciones de la empresa.	
2 ALCANCE	La adquisición de cualquier suministro de origen internacional desde que el requerimiento es emitido hasta su llegada a la empresa.	
3 RESPONSABILIDADES	<p>3.1 Personal de Compras Encargados de realizar la compra de importación, así como de su control y seguimiento, desde el despacho de su lugar de origen, arriba a Perú y llegada a la empresa.</p> <p>3.2 Jefe de Compras Responsable de la primera liberación de los pedidos vía sistema informático.</p> <p>3.3 Gerente de Finanzas. Responsable de la segunda liberación de los pedidos vía sistema informático.</p> <p>3.4 Gerencia General Responsable de la tercera liberación de los pedidos vía sistema informático.</p> <p>3.5 Diversas Áreas funcionales de la empresa Encargados de realizar los requerimientos de compra, según sus especificaciones.</p>	
4 DEFINICIONES	<p>4.1 Importaciones Proceso mediante el cual se solicita un suministro o bien al exterior para un fin determinado, el cual es sujeto bajo cierta reglamentación aduanera.</p> <p>4.2 Compra de Importación Adquisición de un suministro o un bien determinado, a un proveedor de origen extranjero.</p>	
5 DOCUMENTOS DE REFERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Programación de Compras Nacionales e Importaciones • Ingreso de Materiales e insumos al almacén • Matriz de Conservación de Materias Primas e Insumos 	
6 ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Compras Nacionales e Importaciones. 	
7 DESARROLLO	<p>7.1 El personal de Compras envía al proveedor correspondiente, vía correo electrónico, el requerimiento solicitado indicándole se especifiquen los precios, condiciones de pago y plazos de entrega.</p> <p>7.2 Se recibe del proveedor la factura – proforma o confirmación de pedido.</p>	

Figura N° 16. Procedimiento de Importaciones

CR7. CR9: Políticas Operativas de Compras. Programación de Compras.

Matriz de Kraljic.

Se propone aplicar la matriz de Kraljic, ya que permitirá definir la estrategia de compra, en base a un análisis de cada proveedor sobre su influencia en el abastecimiento, reduciendo el riesgo de desabasto, y por ende, controlando mejor el impacto en los costos de la empresa.

Así mismo, como resultado de esta categorización en base a la capacidad de respuesta del proveedor, se categorizaron los materiales principales que han afectado los costos, como consecuencia de una mala gestión tanto del área de Compras como de los proveedores que abastecen estos materiales, esta clasificación se encuentra en el Anexo N° 14.

En la figura N° 17, se propone una matriz de clasificación donde para cada categoría se establece la estrategia a seguir, indicadores de medición, objetivos a lograr a partir de la estrategia, y la situación o status de cumplimiento, es importante indicar que el riesgo de suministro estará orientado al número de proveedores, a la complejidad del producto o servicio, y el impacto financiero, al costo de consumo de dichos materiales.

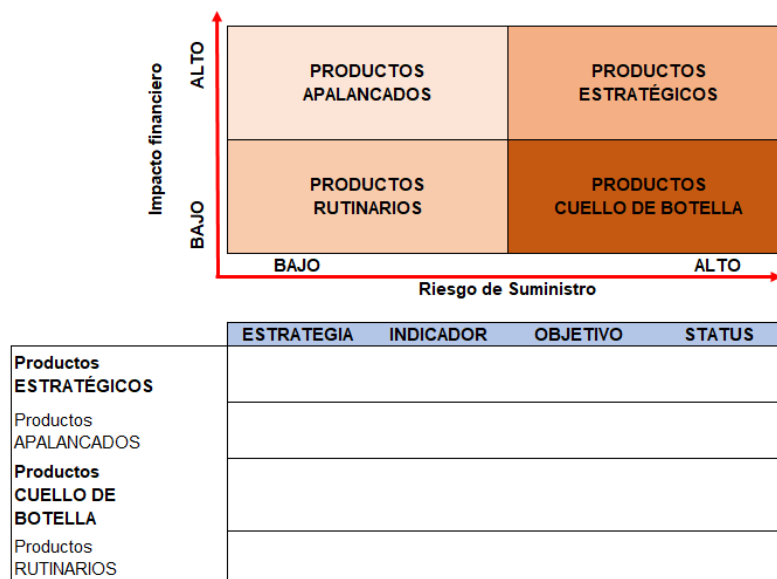


Figura N° 17. Matriz de Kraljic

A partir de la aplicación de la matriz de Kraljic, en la cual se categorizarán los productos y por ende los proveedores, se propone las Políticas Operativas sobre las cuales, se gestionarán los requerimientos y órdenes de compra de manera más eficiente, según los casos para la empresa en estudio, y contribuyendo a la reducción de costos; se presentan las políticas operativas según la figura N° 18, y cuyo detalle se encuentra en el anexo 7.

POLÍTICAS OPERATIVAS ÁREA DE COMPRAS		Página: Código: Versión: Fecha de Vigencia:
<p>ALCANCE: Las presentes políticas operativas se aplicarán a todas las compras de materiales y/o servicios.</p> <p>GENERALIDADES: Son responsabilidades de Compras, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las negociaciones con proveedores locales – nacionales - exterior y del seguimiento a todo el proceso de compra desde la recepción de la solicitud de pedido hasta el ingreso del material a los almacenes y/o servicio conforme. • Cumplimiento de la compra en cantidad, calidad de acuerdo a la solicitud de pedido del usuario. • Gestión documentaria de toda transacción realizada, para efectos del control correspondiente. • Atención de cualquier solicitud de pedido que cuente con las aprobaciones correspondientes. • Ningún personal involucrado en la gestión de compra debe usar su autoridad o posición en la organización para beneficio personal. <p>DE LAS COMPRAS DIRECTAS: Estas se efectuarán teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricante Directo. • Representante de marca en el Perú. • Materias primas de acuerdo a precios establecidos y aprobados. • Transporte de acuerdo a precios establecidos y aprobados. • Compras de emergencia debidamente justificadas como tal. • Precios vigentes. • Por exclusividad, contratos por acuerdo de precios. <p>DE LAS COMPRAS INDIRECTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según el procedimiento de compras nacionales. • Comparativos de precios: para compras nacionales a partir de S/. 100.00. • Compras al exterior: A partir de US \$ 200.00. • Se podrán realizar compras con una sola cotización según la necesidad de operaciones productivas. <p>DE LA COTIZACIÓN DE MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para compras Indirectas se solicitará como mínimo tres cotizaciones; excepto para compras directas o en casos debidamente justificados. 		

Figura N° 18. Políticas operativas de Compras

A partir de la propuesta de la matriz de Kraljic y las Políticas operativas, el área de Compras puede establecer un mejor control de las compras de emergencia de aquellas que representen la falta de planificación de los usuarios, por ello, se propone el procedimiento Programa de Compras Nacionales e Importaciones, que busca a partir del Presupuesto Anual, optimizar la inversión en compras y, por ende, reducir los costos por compras de emergencia.

En la figura N° 19, se puede apreciar la propuesta del procedimiento Programa de Compras Nacionales e Importaciones, cuyo detalle se encuentra en el anexo 8.

PROGRAMACIÓN DE COMPRAS NACIONALES E IMPORTACIONES		Página: Código: Versión: Fecha de Vigencia:
1 OBJETIVO	Establecer un Programa de Compras que permita el adecuado y oportuno abastecimiento de productos y servicios a todas las áreas funcionales de la empresa.	
2 ALCANCE	Este procedimiento será aplicado para todos los productos y servicios, cuyo abastecimiento esté relacionado directamente con el normal desenvolvimiento de las actividades de la empresa; teniendo como base al Presupuesto Anual, Programa de Producción, el Plan de Ventas y el stock actualizado de materias primas, insumos y materiales.	
3 RESPONSABILIDADES		
3.1 Personal de Compras.	Atender los requerimientos de las diversas áreas funcionales según necesidad.	
3.2 Jefe de Compras.	Responsable de proponer mensualmente y hacer efectivo el Programa de Compras Nacionales e Importaciones.	
3.3 Gerente de Finanzas.	Responsable de la aprobación del Programa de Compras Nacionales e Importaciones, así como de remitir el Presupuesto Anual.	
3.4 Gerente Comercial.	Es responsable de elaborar el Plan de Ventas mensual.	
3.5 Gerencia General	Establece el Presupuesto Anual, y aprueba el excedente del presupuesto por áreas funcionales de la empresa teniendo como base el presupuesto mensual aprobado.	
3.6 Jefe de Planeamiento y Control de la Producción	Elabora el Programa de Producción mensual y los ajustes en coordinación con la Gerencia General Responsable del monitoreo de los stocks mínimos de materias primas, insumos y materiales.	
4 DEFINICIONES		
4.1 PLAN DE VENTAS	Documento donde indica en forma detallada la cantidad de productos sujetos a venta para un periodo mensual.	
4.2 PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	Documento donde indica en forma detallada la cantidad de producto a producir para un periodo mensual.	
4.3 PRESUPUESTO ANUAL	Documento en el que se designan los montos límite disponibles para la adquisición de productos y servicios de determinadas áreas funcionales para determinadas actividades de la empresa.	
4.4 PROGRAMA DE COMPRAS NACIONALES E IMPORTACIONES	Documento donde se indica las cantidades y desembolsos para la adquisición de los productos y servicios planificados, considerando el Programa de Producción aprobado y el Presupuesto Anual.	
4.5 COMPRAS DE EMERGENCIA	Aquella compra que incluya a los productos y/o servicios cuya no atención perjudique el normal desenvolvimiento de las actividades de la Empresa.	

Figura N° 19. Programa de Compras Nacionales e Importaciones.

CR8: Presupuesto de Compras.

La falta de un Presupuesto de Compras, ha conllevado a gestionar compras de emergencia sino también compras que reflejan la falta de planificación, y al no existir un compromiso formal de las diferentes Gerencias usuarias, se genera desorden en la inversión por compras de materiales y servicios, generando un impacto negativo en los costos; es por ello que se propone los lineamientos para controlar las compras mediante un Presupuesto de Compras, el cual tendrá como soporte un Instructivo de Generación de Requerimientos, para una mejor información de las áreas usuarias;

esto nos llevará a reducir no solo las compras de emergencia sino también las compras no planificadas; en la figura N° 20, se puede apreciar el formato de Presupuesto de Compras propuesto.

PRESUPUESTO DE COMPRAS POR PARTIDAS PERIODO								
(Expresado en Soles)								
Tipo de cambio promedio	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	
Nivel de Producción (TM)								SUSTENTO
PLANTA 1								
PLANTA 2								
MATERIA PRIMA								
ARCILLA								
ARCILLA TIPO I								
ARCILLA TIPO II								
SERVICIO DE TRANSPORTE								
TIERRA DE CULTIVO								
TIERRA DE CULTIVO								
SERVICIO DE TRANSPORTE								
COM BUSTIBLES								
GAS NATURAL COMPRIMIDO [GNC]								
PETROLEO DIESEL B5 BAJO AZUFRE								
OTROS COMBUSTIBLES (GASOLINA, GLP)								
OTRAS PARTIDAS								
IMPORTACIONES REPUESTOS - OTROS								
SERVICIO DE APILADO MANUAL TUNEL								
ALQUILER DE EQUIPOS / MAQUINARIAS								
FLETES X VENTAS								
LUBRICANTES Y GRASAS								
MANTENIMIENTO								
AREAS DIVERSAS								
SUMINISTROS ALTA ROTACIÓN								
ACTIVOS FIJOS								
TOTAL GENERAL	-	-	-	-	-	-	-	-

ANALISIS DE CAUSAS/ ACCIONES/ EVALUACION DE EFICACIA							
Análisis de Causas	Acciones Correctivas/ Preventivas	Responsable	Plazo	Cumplimiento		VERIFICACION DE LA EFICACIA	
				SI	No	Eficaz (Si/ No)	Fecha

Figura N° 20. Formato Presupuesto de Compras

El formato de Presupuesto de Compras propuesto, está vinculado al Programa de Compras Nacionales e Importaciones, por ello presentamos el instructivo de Generación de Requerimientos o Solicitud de Compra, el cual será de mucha

importancia para un mejor desarrollo y aplicación del Presupuesto en la empresa, en la figura N° 21 se aprecia la captura, cuyo detalle está en el anexo 9.

INSTRUCTIVO DE GENERACION DE SOLICITUD DE COMPRA		Página: Código: Versión: Fecha de Vigencia:
<p>1. OBJETIVO Establecer los lineamientos para la generación de una solicitud de pedido en las mejores condiciones para brindar un buen servicio al usuario.</p>		
<p>2. ALCANCE Se aplica a todos los procedimientos relacionados con la Gestión de Compras.</p>		
<p>3. DESARROLLO</p>		
<p>3.1 ORGANIZAR EL REQUERIMIENTO</p>		
<p>3.1.1 Verificar disponibilidad en el almacén. Stock disponible vía sistema.</p>		
<p>3.1.2 Los artículos estratégicos, serán colocados en forma directa por personal de Planeamiento, teniendo en cuenta los avisos de alerta de stocks por debajo del mínimo considerado. Para el caso de servicios tendrá que ser tramitado vía solicitud de pedido.</p>		
<p>3.1.3 Los requerimientos por áreas funcionales deberán ser efectuados teniendo en cuenta que la fecha máxima de atención es de 15 días calendario luego de generado vía sistema para compras nacionales y deberán ser organizados por rubros o categorías, como: ECONOMATO, SEGURIDAD, SERVICIOS, MANTENIMIENTO ELECTRICICO, MANTENIMIENTO MECANICO, LIMPIEZA, PUBLICIDAD & MARKETING, entre otros.</p>		
<p>3.1.4 Para aquellos productos que su atención exceda los 15 días calendario; se comunicará al usuario para su aceptación (estos casos incluyen importaciones o fabricaciones especiales) salvo se coordine con el usuario la compra de una alternativa.</p>		
<p>Nota: Una vez recepcionado la solicitud de pedido, el tiempo mínimo de atención incluye: cotizaciones, evaluación de las cotizaciones, aprobación del pedido, coordinación de envío de mercadería (en la mayoría de casos desde Lima) y llegada de materiales a almacén.</p>		
<p>3.2 INGRESO DEL REQUERIMIENTO VIA SISTEMA</p>		
<p>3.2.1 La solicitud de pedido deberá ser ingresado y liberado por la Gerencia del área funcional y por el Jefe de Almacenes vía sistema para su ejecución correspondiente.</p>		
<p>3.2.2 La solicitud de pedido deberá contener todas las especificaciones del artículo; considerando además en el campo de observaciones de ser el caso la marca y/o modelo de preferencia.</p>		
<p>3.2.3 La solicitud de compra incompletas o mal especificadas serán cerrados, luego de 7 días de haberseles comunicado al usuario, para lo cual el tiempo mínimo de atención rige a partir de la última corrección del requerimiento.</p>		

Figura N° 21. Generación de Solicitud de Compra

CR10.CR6: Homologación y Evaluación de Proveedores.

Con la homologación y evaluación de proveedores, tomando como primera etapa aplicarlo a los proveedores de materiales y servicios críticos, cuya lista se encuentra en el anexo 10, se logrará organizar mejor a los proveedores categorizándoles en base a su mayor índice de productividad, tomando como horizonte de tiempo de medición 01 semestre (06 meses).

Para ello, se ha diseñado un procedimiento tanto de homologación como de evaluación de proveedores, considerando en la evaluación variables importantes como calidad en la entrega, precio competitivo, capacidad de respuesta, entre otros.

A continuación, en las Figura N° 22 y 23, presentamos el procedimiento de Homologación de Proveedores y su respectiva Ficha de Homologación, cuyos criterios se encuentran en el anexo 11.

	PROCEDIMIENTO	Código	
	HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES	Revisión	
		Página	
1. OBJETIVO	Establecer y mantener un procedimiento para la homologación de los proveedores de la empresa, cuyos procesos, materiales, insumos y residuos no afecten Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente con el fin de asegurar la Calidad del producto/servicio en sus operaciones y la continuidad del abastecimiento.		
2. ALCANCE	Aplica a la totalidad de materiales, insumos y/o servicios críticos utilizados en las operaciones de la empresa.		
3. RESPONSABILIDAD	<p>Gerente de Finanzas: Es responsable de la aprobación del presente procedimiento</p> <p>Jefe de Compras: Responsable de la programación, validación y aprobación de los proveedores homologados. Mantiene actualizada la lista de proveedores homologados.</p> <p>Personal de Compras.</p> <p>Encargados de mantener actualizada las homologaciones de los proveedores suministradores de los materiales y servicios críticos.</p>		
4. DEFINICIONES	<p>Medio Ambiente: Entorno en el que opera una organización incluyendo el aire, agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.</p> <p>Seguridad: Ausencia de un riesgo intolerable.</p> <p>Calidad del producto: El producto debe cumplir con las especificaciones técnicas y proporcionar buen rendimiento, con bajos costos y sin impactar en la seguridad, salud ocupacional y el medio ambiente.</p> <p>Producto y/o servicio crítico: Elementos indispensables que afectan directamente a la calidad de un producto y/o servicio final; así como a la seguridad, salud y medio ambiente.</p> <p>Proveedor de producto y/o servicio crítico: Persona natural o jurídica que comercializa y abastece de productos críticos.</p>		
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	<p>Selección y Evaluación Inicial del Proveedor</p> <p>Cuando un proveedor desee ofertar un producto, o cuando se solicita productos a uno nuevo, el Personal de Compras debe realizar la evaluación inicial al proveedor, mediante el formato FICHA DE HOMOLOGACIÓN DEL PROVEEDOR, y de acuerdo a los resultados, incluirá al proveedor en el registro <i>Listado Maestro de Proveedores Homologados</i>.</p> <p>Posteriormente, el Personal de Compras comunica al proveedor de los requerimientos para la atención, teniendo en cuenta lo establecido en las Especificaciones Técnicas emitidas por el área usuaria, así mismo solicita la siguiente documentación:</p>		

Figura N° 22. Procedimiento Homologación de Proveedores

	REGISTRO	FECHA
	HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES	PAGINA

PROVEEDOR :			
EVALUADOR :		FECHA :	
PRODUCTO/ SERVICIO :			

Instrucciones: Evaluar al proveedor asignando una "X" en el valor de calificación de acuerdo al cuadro de criterios de evaluación. Si es necesario agregar observaciones.

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					OBSERVACIONES
	Muy bueno (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Malo (1)	No Aplica	
Tiempo de entrega del producto / servicio						
Brinda especificaciones del producto/servicio (hojas MSDS, Manuales, ficha técnicas, etc)						
Disponibilidad para Comunicación con el Proveedor						
Capacidad de atención / Stock de productos						
Experiencia en el mercado / cartera de clientes / alianzas estratégicas						
Brinda Garantías						
Nivel de Precios de productos y/o servicios						
Brinda Soporte Técnico / Capacitaciones						
Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental						
Facilidades de pago /Credito						
PUNTAJE						
PUNTAJE > 20 Se acepta al proveedor						
						FIRMA EVALUADOR

Figura N° 23. Ficha de Homologación de Proveedores

A continuación, presentaremos el procedimiento de Evaluación de Proveedores, que consiste en monitorear el comportamiento de los mismos, a partir de ciertos factores que forman parte de la gestión del abastecimiento, como se aprecia en la figura N° 24 y cuyo detalle se encuentra en el anexo 12.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		Página Código: Versión: Fecha de Vigencia:
1 OBJETIVO	Establecer el procedimiento para evaluar y/o monitorear el desempeño de los proveedores homologados.	
2 ALCANCE	Este procedimiento se aplicará a todos los proveedores según la lista de materiales y servicios críticos que han sido homologados.	
3 RESPONSABILIDADES	<p>3.1 Jefe de Compras Responsable de determinar el resultado final de la Evaluación, cuando el proveedor evaluado obtiene una calificación desaprobatoria de acuerdo a los criterios de evaluación y/o sus observaciones son relevantes. Revisa la tendencia del desempeño de los proveedores homologados y toma las acciones correctivas o preventivas</p> <p>3.2 Planificador de Compras Responsable de definir el Programa Semestral de Evaluación de Proveedores Homologados; comunicar al proveedor, mediante un informe, el resultado de su evaluación fue desaprobatorio; revisar la tendencia del desempeño de los proveedores homologados y tomar las acciones correctivas o preventivas; generar el Acta Semestral y archivo digital del Programa Semestral de Evaluación.</p> <p>3.3 Personal de Planificación de Compras Llevan a cabo la evaluación de los proveedores homologados.</p>	
4 DEFINICIONES	<p>4.1 Evaluación Periódica Evaluación del proveedor homologado para medir su desempeño en el último semestre</p> <p>4.2 Criterios de Evaluación Factores por medio de los cuáles se evalúa a los proveedores respecto a: respuesta ante problemas, precio competitivo, condiciones de pago, calidad y tiempos de entrega.</p> <p>4.3 Productos y/o Servicios Críticos Productos y/o servicios brindados por nuestros proveedores, cuya falta origina la no continuidad del proceso productivo y/o afecta la calidad de nuestro producto. Definidos en la Lista de Productos y Servicios Críticos.</p>	
5 DOCUMENTOS DE REFERENCIA	Homologación de Proveedores de Productos y Servicios Críticos	
6 ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> Listado de proveedores homologados. Programa semestral de evaluación de proveedores. 	

12 ANEXOS		
<ul style="list-style-type: none"> Criterios de Calificación de Proveedores 		
1. Respuesta ante problemas Peso (1)		
NIVEL	PUNTOS	RESPUESTA
Bajo	1	Malo o Lento en Respuestas
Bueno	3	Regular o Indiferente
Excelente	5	Ágil y Efectivo en sus respuestas
2. Precio competitivo Peso (3)		
NIVEL	PUNTOS	PRECIO
Bajo	1	Peor Precio de 3 Cotizaciones
Bueno	3	Precio Intermedio de la Terna
Excelente	5	Mejor Precio de la Terna
3. Condiciones de pago Peso (2)		
NIVEL	PUNTOS	CREDITO
Bajo	1	Hasta 7 días
Regular	3	Mayor 7 días - 15 días
Bueno	7	Mayor 15 días - 30 días
Excelente	10	Mayor de 30 días
4. Calidad de Producto /Servicio Peso (3)		
NIVEL	PUNTOS	PROMEDIO DE DESPACHOS NO CONFORMES/MES
Bajo	1	Mayor al 10%
Regular	3	Entre el 5% y 10%
Bueno	7	Menor al 5%
Excelente	10	0%
5. Tiempo de entrega Peso (1)		
NIVEL	PUNTOS	PROMEDIO DE PEDIDOS ATENDIDOS CON RETRAZOS/MES
Bajo	1	Mayor al 10%
Regular	3	Entre el 5% y 10%
Bueno	7	Menor al 5%
Excelente	10	0%

Figura N° 24. Procedimiento de Evaluación de Proveedores

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR			
DATOS DEL PROVEEDOR			FECHA:
RAZON SOCIAL:			
PERSONA CONTACTO :		CARGO:	
DIRECCIÓN		TELEFONO:	
E-MAIL :			
EVALUADOR :		CARGO:	
PRODUCTO / SERVICIO CRÍTICO:			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
ITEM	PARAMETROS DE EVALUACION	FACTOR	PUNTAJE OBTENIDO
1	RESPUESTA ANTE PROBLEMAS	1	
2	PRECIO COMPETITIVO	3	
3	CONDICIONES DE PAGO	2	
4	CALIDAD DEL PRODUCTO	3	
5	TIEMPO DE ENTREGA	1	
CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA EVALUACION			
CRITERIO DE APROBACION - MATERIA PRIMA			30
CRITERIO DE APROBACION - SUMINISTROS Y SERVICIOS EN GRAL			50
DECISIÓN FINAL			
Vº Bº <i>Analista de Compras</i>		Vº Bº <i>Jefe de Compras</i>	

Figura N° 25. Ficha de Evaluación de Proveedores

CR13: Plan de Capacitación.

Como se indicó en el diagnóstico, tanto el Jefe de Compras como sus Analistas de Compras, no tenían acceso a capacitaciones constantes, y ello ha conllevado a los errores en la toma de decisiones, por ello se propone un Plan de Capacitación para todos los integrantes del área de Compras, para fortalecer los conocimientos sobre Cadena

de Suministros y dentro de ello la Gestión de Compras, para reducir y/o eliminar la probabilidad de cometer los mismos errores en la toma de decisiones.

A continuación, se presenta la tabla N° 17, que propone el Plan de capacitaciones dirigido al Jefe de Compras y sus Analistas de Compras.

Tabla N° 17. Plan de Capacitación para Personal de Compras

Personal	Actividad de Capacitación	Duración (horas)	Nombre de la actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Inversión
Jefe de Compras	Diplomado	120	Diplomado de Logística		X	X	X	X	X	X	S/ 2,300.00
Analista de Compras 1	Cursos de especialización	14	Estrategia y Diseño de Indicadores de Gestión Logística		X						S/ 360.00
	Cursos de especialización	14	Gestión Eficiente de Compras				X				S/ 360.00
Analista de Compras 2	Cursos de especialización	14	Estrategia y Diseño de Indicadores de Gestión Logística			X					S/ 360.00
	Cursos de especialización	14	Gestión Eficiente de Compras					X			S/ 360.00
											S/ 3,740.00

3.3. Comparación de los costos antes y después de las propuestas de mejoras en la gestión de compras en la empresa en estudio.

CR3: Retraso en la entrega de proveedores. CR4: Falta de seguimiento de órdenes de compra.

Después de la propuesta de los procedimientos de Compras Nacionales e Importaciones, en la que se presentan los formatos de seguimiento de órdenes de compra, se obtuvo un beneficio de S/. 543,466 el cual representa un 98% de los costos perdidos por órdenes de compra fuera de plazo antes de la propuesta. Este resultado, permite reflejar un aumento de los pedidos generados de manera eficiente reduciendo el indicador de 10% a 2%. Estos resultados se obtienen a partir de asumir un valor estándar para este tipo de indicadores a nivel Latinoamérica, según Mora García (2012) que establece que el rango varía desde 90% a 98%, por ende, en base a este

rango, hemos considerado asumir que la mejora es 98%, ya que con las propuestas de mejora se puede lograr; en base a este análisis, se presenta la comparación de los resultados para las causas raíces CR3 y CR4, como se aprecia en la figura N° 26.

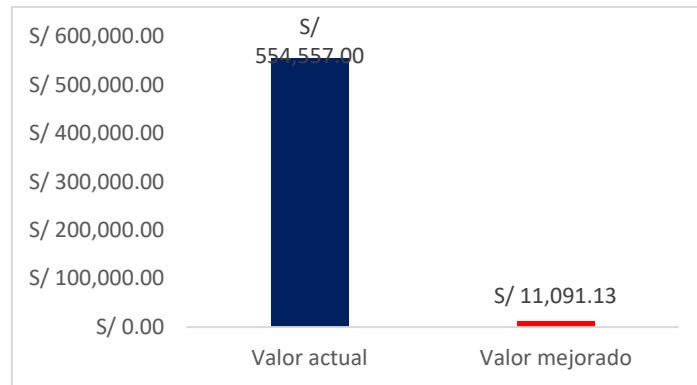


Figura N° 26. Comparativo de costos CR3, CR4 sin mejora versus con mejora

CR7: Falta de un Plan de Compras. CR9: Falta de Políticas de Compras.

La aplicación de la propuesta de las Políticas Operativas de Compras, la Programación de Compras Nacionales e Importaciones, complementado con la Matriz de Kraljic, permitirá disminuir el % de órdenes de compra no atendidas de 6.7% a 2%, y a la vez tiene un impacto muy fuerte en la reducción costo por ineficiencia del personal de compras, obteniendo un beneficio de S/. 8,374; es importante se tenga en cuenta que al no aplicarse, nos hemos basado en el estándar que establece Mora García (2012) que establece que en base a las buenas prácticas en Latinoamérica, el valor del indicador oscila entre varía desde 90% a 98%, a continuación se presenta un gráfico comparativo de los costos antes y después de la propuesta.

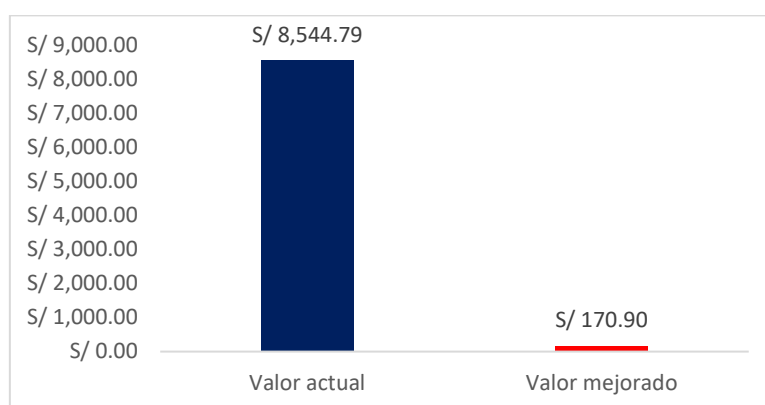


Figura N° 27. Comparativo de costos CR7, CR9 sin mejora versus con mejora

CR8: Falta de Presupuesto de Compras.

La propuesta de aplicación de un Presupuesto de Compras soportado por un Instructivo de Generación de Requerimientos de Compra, permitirá reducir el número órdenes de compra de emergencia de 23.5% a 5%, siendo este un valor dentro del rango estándar como lo indica Mora García (2012) que establece que, en base a las buenas prácticas en Latinoamérica, esto nos llevaría a obtener un beneficio de S/. 241,008.54, el cual representa el 95% del valor de los sobrecostos antes de la propuesta, a continuación, se muestra un gráfico comparativo de los costos antes y después de la propuesta

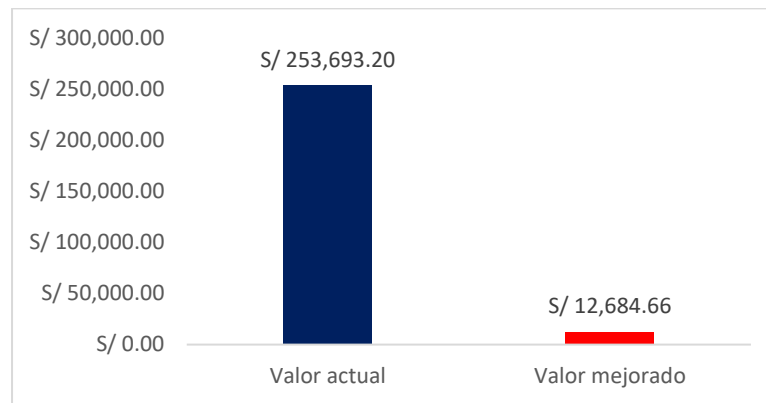


Figura N° 28. Comparativo de costos CR8 sin mejora versus con mejora

CR10: No existe Homologación de Proveedores. CR6: No se evalúan Proveedores

La propuesta de aplicación de un Procedimiento de Homologación y de Evaluación de Proveedores, permitirá reducir costo por ineficiencias producto de las gestiones de seguimiento por incumplimiento de los proveedores, en este punto se asume que estos costos se reducirán al 100%, pues nos basamos en el concepto de “socio estratégico” y al tener conocimiento el proveedor de la importancia de su rol en la empresa, se podría llegar a este resultado; tal como Carreño Solis (2017), en base a las buenas prácticas logísticas en Latinoamérica, esto nos llevaría a obtener un beneficio de S/. 8,122.29, a continuación, se muestra un gráfico comparativo de los costos antes y después de la propuesta.

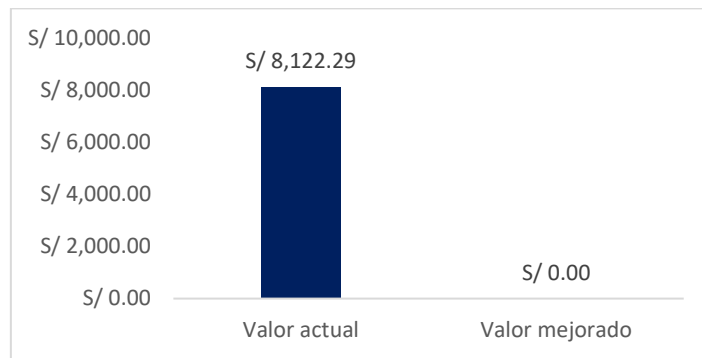


Figura N° 29. Comparativo de costos CR10, CR6 sin mejora versus con mejora

Finalmente, podemos decir que la aplicación de las propuestas de mejora en el área de compras de esta investigación, vale decir la incorporación de políticas, procedimientos claros de gestión del proceso de compras, la homologación y monitoreo de los proveedores, aspecto vital Hoy en día para las empresas, y la capacitación del personal como un pilar importante de la mejora continua, nos lleva a reducir los costos por la ineficiente gestión de compras, obteniendo un beneficio de contribuirían a reducir los sobre costos generados S/. 800, 970, el cual representa el 97.10% del valor antes de la propuesta se aplicación de las mejoras, quedando un sobre costo de S/. 23,947, el cual tendría que continuar mejorándose, a continuación, se grafica lo indicado.

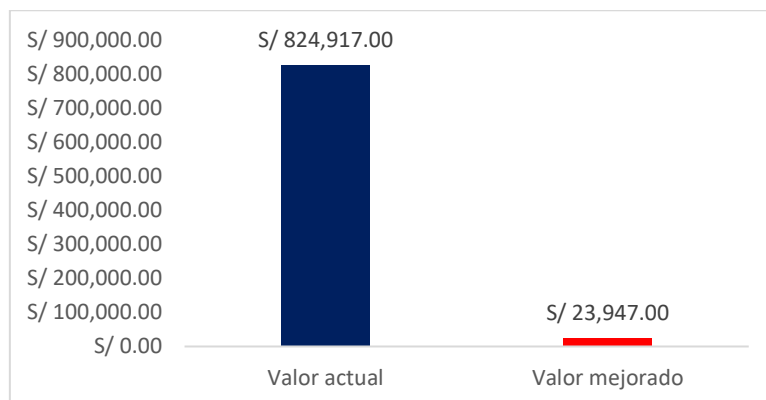


Figura N° 30. Comparativo de costos sin mejora versus con mejora

A fin de demostrar la viabilidad económica de la propuesta, presentamos los ingresos, inversión y costos que los sustentan.

Los ingresos del proyecto estarán representados por el beneficio del 97.10% que se logran producto de las mejoras, según se aprecia en la tabla N° 18.

Tabla N° 18. Ingresos netos del proyecto, en soles

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Pérdida actual	179,674.63	136,012.40	87,188.40	66,341.11	81,446.37	118,466.77	81,618.43	74,168.74
Pérdida mejorada	5,210.56	3,944.36	2,528.46	1,923.89	2,361.94	3,435.54	2,366.93	2,150.89
Beneficios	174,464.06	132,068.04	84,659.93	64,417.22	79,084.43	115,031.23	79,251.49	72,017.85

La Inversión y los costos que hacen sostenible alcanzar los beneficios de la tabla anterior, se presentan en las siguientes tablas.

Tabla N° 19. Inversión en Activos, en soles

Item	Cantidad	Costo Unit	Costo Total
PC IDEACENTRE CORE i3 4 GB	1	1,680.00	1,680.00
ESCRITORIO DE MELAMINE	1	480.00	480.00
PERIODICO MURAL	2	60.00	120.00
PIZARRA ACRILICA 160X120 CM	1	180.00	180.00
TOTAL			2,460.00

Tabla N° 20. Depreciación de Activos, en soles

Item	VIDA ÚTIL (años)	Costo anual	Costo mensual
PC IDEACENTRE CORE i3 4 GB	3	560.00	47.00
ESCRITORIO DE MELAMINE	4	120.00	10.00
PERIODICO MURAL	1	120.00	10.00
PIZARRA ACRILICA 160X120 CM	1	180.00	15.00
Total Depreciación			82.00

Tabla N° 21. Costo de Personal a contratar, en soles

Item	Periodo Contratación (meses)	Remuneración mensual	Costo semestral
PRACTICANTE DE ING. INDUSTRIAL	6	930.00	5,580.00

Tabla N° 22. Costo Útiles de Oficina, en soles

Item	Cantidad	Costo unit	Costo total	Frecuencia
PAPEL BOND A4 PAQUETE X 500 H	2	19.00	38.00	bimensual
LAPICERO AZUL, ROJO, NEGRO	3	1.00	3.00	bimensual
ENGRAPADOR	1	9.70	9.70	semestral
PERFORADOR	1	9.80	9.80	semestral
RESALTADOR AMARILLO	1	2.60	2.60	bimensual
LAPIZ	1	1.00	1.00	bimensual
PLUMONES D/PIZARRA ROJ, AZU, NEI	3	2.10	6.30	bimensual
Total			70.40	

Para el cálculo de los flujos de fondo neto del proyecto, se requiere calcular el costo de oportunidad de capital para el inversionista, considerando que el proyecto se financiará con capital propio, para ello se muestra en la tabla N° 23 las variables para el cálculo del COK.

Tabla N° 23. Variables para el costo de oportunidad de capital (COK)

VARIABLE	VALOR	FUENTE
PRIMA DE MERCADO (R _m)	15.11%	Índice S&P 500 de los Estados Unidos (Promedio aritmético periodo 2009-2019)
TASA LIBRE DE RIESGO (R _f)	0.48%	Bonos del tesoro americano de 30 años (Promedio aritmético periodo 2009-2018)
RIESGO PAÍS (R _{país})	107 puntos básicos	BCR Perú (a diciembre 2019)
BETA NO APALANCADO (B)	0.91	Institución Internacional "Damoran" Sector Materiales de Construcción. (Building Materials)

Fuentes: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Como el proyecto se realizará con capital propio, se utilizará un *beta no apalancado de 0.91*, obtenido de la Institución Internacional Damodaran, para el sector Building Materials, resultado de 83 firmas norteamericanas, entonces calculamos el COK, obteniendo lo siguiente:

$$COK = 0.91 \times (15.11\% - 0.48\%) + 0.48\% + 1.07\% = 14.86\% \text{ anual}$$

Se procede a la realización del flujo de caja económico donde el financiamiento se da por medio de capital propio, se proyectará en un periodo de 8 meses, similares al periodo de estudio, como se puede apreciar a continuación.

Tabla N° 24. Evaluación Económica del Proyecto, en soles

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
INVERSIÓN	2,460.00								
INGRESOS		174,464.06	132,068.04	84,659.93	64,417.22	79,084.43	115,031.23	79,251.49	72,017.85
COSTOS		1,082.40	1,012.00	1,062.90	1,012.00	1,062.90	1,031.50	1,062.90	1,012.00
Depreciación		82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00	82.00
Capacitaciones	3,740.00								
Personal		930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00
Útiles de Oficina		70.40		50.90		50.90	19.50	50.90	
Flujos netos	-6,200.00	173,381.66	131,056.04	83,597.03	63,405.22	78,021.53	113,999.73	78,188.59	71,005.85

De la tabla anterior, se puede afirmar que la propuesta es viable económicamente, ya que nos brinda un VAN de S/. 751,425.52 con un costo de oportunidad de capital de 1.16% mensual.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. DISCUSIÓN.

En la presente investigación, se plantea como objetivo principal reducir los costos en el área de compras con la aplicación de mejoras en la gestión, donde finalmente se consigue una reducción de 97.10%, mediante la aplicación de herramientas de la Ingeniería Industrial, siendo la principal la mejora de los procesos, a través de propuestas de procedimientos y políticas, y reportes de seguimiento.

Según Espino (2016), mediante la implementación de formatos de requerimientos y mejora de los procesos de compras, logra alcanzar un beneficio de S/. 11,652.47, lo cual representa un 26.42 de reducción de las pérdidas, por ende, demuestra la viabilidad de nuestra propuesta, tomando en cuenta que reducimos los costos en S/. 241,008.54, representando el 95% de los sobre costos. Por otro lado, Rodas (2013), mediante el cálculo del costo de renovación de órdenes, propone una reducción de los costos de ineficiencia por compras no atendidas en 67%, mediante el desarrollo de procedimientos más eficaces y reportes de seguimiento, que coinciden con nuestras propuestas de mejora, que permiten lograr una reducción del 98% del costo por no gestionar la atención de las órdenes de compra, mediante el establecimiento de políticas de compras, categorización de productos y servicios y la programación de compras.

Por otro lado, la propuesta de un Plan de Capacitación para el personal del área de Compras en nuestra investigación, da soporte en la reducción del 97.10% del costo por la mala gestión de compras, que representa un ahorro de S/. 800,970 debido a la nuevos procedimientos y políticas; esta propuesta coincide con Herrera (2018) que en su investigación propone un Plan de Capacitaciones y mejora de los procesos,

permitiendo lograr ahorros mensuales por S/. 18,865.60 representando el 12.3% de las pérdidas iniciales.

La propuesta de un Presupuesto de Compras e instructivos de soporte para generar solicitudes de pedido, nos permiten alcanzar un ahorro de S/241,008.54 representando un 29.2% del costo total de pérdidas, y reducir las órdenes de compra de emergencia a 2% sobre el valor estándar de buenas prácticas logísticas en Latinoamérica, estos resultados coinciden con la investigación de Quevedo (2010), que mediante la implementación de un Plan de Compras y Capacitación del personal de compras, permite lograr una reducción del valor de las compras de S/. 184,583, el cual representa 19.4% del valor total de compras.

4.2. IMPLICANCIAS

Existe un nivel de implicancia positivo de las herramientas desarrolladas en la presente investigación, como la formulación de Políticas de Compras, la Matriz de Kraljic, Procedimientos de Homologación y Evaluación de Proveedores, en los procesos de Gestión de Compras, no solo para la empresa en estudio sino también para empresas indistintamente del sector económico, ya que son buenas prácticas de gestión a nivel mundial que permiten lograr valor agregado, por ende, su aplicación es efectiva.

Es importante mencionar, que la presente investigación servirá de base para proyectos de investigación o trabajos aplicativos relacionados con la mejora de la gestión de compras, cuyo objetivo sea la minimización de los costos de gestión en las compras, mediante la aplicación de herramientas de la Ingeniería Industrial.

4.3. LIMITACIONES.

Entre las limitaciones, a la que la presente investigación ha estado sujeta, tenemos las siguientes: no hay tesis o investigaciones de la temática propuesta en empresas de producción de cerámicos, lo cual no permite comparar directamente nuestros resultados con el sector de la empresa en estudio; también el tema de utilizar y plasmar la información real de la empresa por temas de confidencialidad, lo cual generó utilizar datos aproximados proporcionados por el líder del proceso en estudio, y una de las limitaciones más críticas fue el nivel de comunicación con nuestro proveedor de datos para el presente proyecto, que por motivos de su nivel de responsabilidad y de salud no permitieron desarrollar la investigación en un menor tiempo.

4.4. CONCLUSIONES.

Finalmente, como resultado de las propuestas de mejora desarrolladas, se dieron respuestas a los objetivos planteados en el Capítulo I de la presente investigación, siendo estas las siguientes:

Las mejoras propuestas para la gestión de compras en la empresa de fabricación de cerámicos, permiten lograr una reducción de los costos del orden de los S/. 800,970 soles, representando el 97.10%.

El diagnóstico realizado mediante la aplicación de las herramientas diagnósticas, permitió identificar 15 causas raíces, de las cuales se priorizaron 8, siendo las de mayor impacto: la falta de Políticas de Compra, falta de Presupuesto de Compras, la no evaluación ni homologación de proveedores, la falta de seguimiento de órdenes de compra, retraso en la entrega de proveedores y la falta de capacitación del personal, representando el 79% del impacto en los costos.

Las mejoras propuestas para hacer más eficiente la gestión de Compras fueron: Presupuesto de Compras, Procedimientos de Compras Nacionales e Importaciones, Matriz de Kraljic, Políticas Operativas, Homologación y Evaluación de Proveedores, las que permitieron reducir los sobrecostos en 97.10%.

Los sobrecostos detectados y generados por la gestión de compras se reducen de un valor de S/. 824,917 a S/. 800,970, obteniéndose un beneficio estimado de 97.10% del valor inicial de los sobrecostos.

Las propuestas de mejora en la gestión de compras son viables, ya que se logra un VAN de S/. 751,425.52, con un costo de oportunidad de capital para el accionista de 1.16% mensual.

REFERENCIAS

- ✓ Barrios Rodríguez, Jeffrey Mauricio & Méndez Castañeda, Martha Guisell. Propuesta de Mejoramiento del Proceso de Compras, teniendo en cuenta su integración con los Procesos Comercial y Planeación de la Producción para la empresa ARTPRINT LTDA. Tesis (Ingeniero Industrial). Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. 2012.
[BarriosRodriguezJeffreyMauricio2012.pdf \(javeriana.edu.co\)](#)
- ✓ Carreño Solís, Adolfo. Cadena de Suministro y Logística. Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial PUCP. 2017. Lima, Perú.
- ✓ Espino Acevedo, Edward Jesús. Implementación de Mejora en la Gestión Compras para incrementar la productividad en un Concesionario de Alimentos. Tesis (Ingeniero Industrial). Universidad San Ignacio de Loyola. 2016. Lima, Perú.
[Implementación de mejora en la gestión compras para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos \(usil.edu.pe\)](#)
- ✓ Herrera Peralta, Evelyn Esther. Propuesta de implementación de gestión de compras, gestión de stocks y gestión de proveedores para reducir los costos logísticos de la empresa Servicios Generales Turismo Pacifico S.A.C. Tesis en Ingeniería Industrial. Universidad Privada del Norte. 2018. Trujillo, Perú.
[Herrera Peralta Evelyn Esther.pdf \(upn.edu.pe\)](#)
- ✓ Montoya Palacio, Alberto. Administración de Compras. Quien compra bien, vende bien. Ecoe Ediciones. 2019. 2da edición. Bogotá, Colombia.
- ✓ Mora García, Luis Anibal. Indicadores de la Gestión Logística. Ecoe Ediciones. 2008. 2da edición. Bogotá, Colombia.

- ✓ Mora García, Luis Anibal. Gestión Logística Integral. Las Mejores Prácticas en la Cadena de Abastecimiento. Ecoe Ediciones. 2010. 2da edición. Bogotá, Colombia.
- ✓ Quevedo Cassana, Juan Gonzalo Isaac. Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora de la cadena logística y de planeamiento de las compras de una empresa comercializadora de productos químicos. Tesis (Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú. 2010. Lima, Perú.
[Microsoft Word - Documento Final.doc \(pucp.edu.pe\)](#)
- ✓ Rodas Arámbulo, Marlon. Propuesta de mejora de la gestión de logística operativa de la empresa Transportes Línea S.A., para reducir costos logísticos. Tesis (Ingeniero Industrial). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2013. Disponible en <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/6402>
- ✓ Sangri Coral, Alberto. Administración de Compras. Adquisiciones y Abastecimiento. Grupo Editorial Patria. 2014. México.

ANEXOS

ANEXO N° 1. ENCUESTA APLICADA

ENCUESTA DE MATRIZ DE PRIORIZACION

Alcance: Logística / Gestión de Compras

Problema: Altos Costos en la empresa de cerámicos

Encuestado:

Marca con una "X" según su criterio de significancia de cada causa del problema

Valorización	Puntaje
Bajo	1
Regular	3
Alta	7

En las siguientes preguntas con respecto a las causas considere el nivel de prioridad que afecte directamente al trabajo que realiza como: Bajo(1), regular (2), alto (3)

Causas	Preguntas sobre las principales causas	Calificación		
		Bajo	Regular	Alto
CR1	Bajo nivel de confiabilidad de inventarios			
CR2	Materiales fuera de especificación			
CR3	Retrazo en la entrega de proveedores			
CR4	Falta de seguimiento de ordenes de compra			
CR5	No se tienen indicadores de gestión			
CR6	No se evalúan los proveedores			
CR7	Falta de un Plan de Compras			
CR8	Falta de Presupuesto de Compras			
CR9	Falta de Política de Compras			
CR10	No existe Homologación de Proveedores			
CR11	Duplicidad de compras			
CR12	No existen acuerdos estratégicos			
CR13	Falta de Capacitación de Personal			
CR14	Desconocimiento del impacto de la gestión de costos			
CR15	Falta de Supervisión			

ANEXO N° 2. PRIORIZACIÓN DE LAS CAUSAS RAÍCES

N°	Causa/ Raiz	Jefe de Compras	Analista de Compras 1	Analista de Compras 2	Supervisor Mecánico	Jefe de Mantenimiento	Supervisor Eléctrico	Jefe de Almacenes	Asistente Almacén 1	Asistente Almacén 2	Vi
CR1	Bajo nivel de confiabilidad de inventarios	3	3	1	1	1	1	1	1	1	0.78
CR2	Materiales fuera de especificación	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.44
CR3	Retrazo en la entrega de proveedores	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0.00
CR4	Falta de seguimiento de ordenes de compra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0.00
CR5	No se tienen indicadores de gestión	1	1	1	1	1	1	3	1	1	0.44
CR6	No se evalúan los proveedores	5	5	5	3	5	3	5	5	5	0.78
CR7	Falta de un Plan de Compras	1	3	1	3	3	3	1	1	1	1.11
CR8	Falta de Presupuesto de Compras	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0.00
CR9	Falta de Política de Compras	5	5	5	3	5	3	5	5	5	0.78
CR10	No existe Homologación de Proveedores	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0.00
CR11	Duplicidad de compras	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0.44
CR12	No existen acuerdos estratégicos	1	1	1	1	1	3	3	1	1	0.78
CR13	Falta de Capacitación de Personal	3	3	3	5	5	5	5	5	5	1.00
CR14	Desconocimiento del impacto de la gestión de costos	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.44
CR15	Falta de Supervisión	1	1	1	3	3	1	1	1	1	0.78
TOTAL		47	45	41	43	47	43	47	43	45	

Número de ítems	k =	15
Varianza de cada ítem	ΣVi =	4.25
Varianza total	Vt =	7.78
Alfa	α =	0.89

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\Sigma Vi}{Vt} \right]$$

ANEXO N° 3. PROCEDIMIENTO DE COMPRAS NACIONALES

OBJETIVO

Establecer un procedimiento que permita un adecuado abastecimiento de productos y servicios nacionales con las especificaciones de calidad y precio deseados en el momento oportuno.

ALCANCE

Desde el momento en que es emitida su solicitud de pedido vía sistema informático hasta la cancelación al proveedor y su recepción en los almacenes de la empresa.

RESPONSABILIDADES

Jefe de Compras

Responsable de mantener un adecuado y oportuno abastecimiento de productos y servicios requeridos por las diversas áreas funcionales de la empresa; de remitir el sustento respectivo (comparativo y cotización) para la liberación de Órdenes de Compra de Materiales y/o Servicios en los siguientes niveles.

Responsable de la primera liberación de las órdenes vía sistema informático.

Personal de Compras

Responsable de determinar los precios de los productos y servicios requeridos por las diversas áreas funcionales

Responsable de realizar el seguimiento y/o monitoreo de las órdenes de materiales y/o servicios vía sistema informático hasta confirmar la llegada y su ingreso de la mercadería al almacén.

Tesorería

Cumplimiento con los pagos a los proveedores según condiciones de pago que se indican en los pedidos generados en el sistema informático.

Gerente de Finanzas

Responsable de la segunda liberación de las órdenes vía sistema informático.

Gerencia General.

Encargado de la tercera liberación de las órdenes vía sistema informático.

DEFINICIONES

Compras de Emergencia

Aquella que incluya a los productos y/o servicios cuya no adquisición perjudique el normal desenvolvimiento de las actividades de la empresa.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ingreso de Materiales e insumos al almacén.

ENTRADAS

- Presupuesto mensual aprobado
- Solicitud de pedido ingresada al sistema informático (SOLPED - APROBADA)

DESARROLLO

Los usuarios de las diversas áreas funcionales de la empresa hacen ingreso de sus requerimientos aprobados a través del módulo Creación de Solicitud de Pedidos del sistema informático basados en el presupuesto mensual

Para el caso de compras de emergencia, el usuario deberá indicarlo en la solicitud de pedido urgente y a la vez emitirá un correo sustentatorio a la Gerencia General de la emergencia.

Emisión de Órdenes de Compra de Materiales y de Servicio

Personal de Compras determina los precios de los productos y servicios (cuya adquisición se dé en el mercado nacional y extranjero) requeridos por las diversas áreas funcionales considerando la estadística de precios del sistema informático y/o las cotizaciones remitidas por los proveedores vía correo electrónico efectuadas para tal fin. En caso de requerimientos de emergencia de productos críticos o cuando se mantienen los precios de los productos, se puede prescindir de las cotizaciones tomando como sustento el último precio.

Con estos precios se procede a emitir las órdenes de compra de materiales y/o servicio a través del sistema informático.

Liberación de Pedidos de Materiales y/o Servicios

El Jefe de Compras, remitirá los sustentos respectivos (comparativo y cotizaciones) vía email al Jefe de Logística, previa liberación.

Los niveles de liberación de las órdenes de compra de materiales y/o servicios son:

- Primera Liberación: Jefe de Compras (Monto \leq S/1,000).
- Segunda Liberación: Gerente de Finanzas (Monto $>$ S/1,000 \leq S/10,000)
- Tercera liberación: Gerencia General. (Monto $>$ S/10,000).

Una vez liberadas las órdenes, serán enviados bajo las siguientes modalidades:

- a) Si es remitido por correo electrónico se adjuntará en PDF escaneada.
- b) Impresa por el personal de Planificación de Compras, si es entregada en forma física

Para el caso de órdenes de servicio solicitado por las áreas usuarias una vez concluido el servicio éstos deben contar con la conformidad del Jefe de cada área funcional visando la factura

correspondiente, y generando en el sistema la Hoja de Entrada de Servicio, visará y emitirá el Acta de recepción y conformidad, así como adjuntar el sustento respectivo de dicho servicio.

Seguimiento a las órdenes de compra de materiales y/o servicio

El personal Compras coordinará con el proveedor para que la entrega de los productos adquiridos de preferencia sea en las instalaciones de nuestra empresa

El personal de Compras realiza el seguimiento y/o monitoreo de los pedidos de materiales y/o servicios vía sistema informático hasta confirmar la llegada y su ingreso de la mercadería al almacén. Se genera Reporte de Órdenes de Compra de materiales y/o servicio semanal.

SALIDAS

- Órdenes de compra de materiales y/o servicio atendida.

RECURSOS

- Servicio de Internet.
- Servicio de Telefonía
- Sistema Informático.
- Útiles de escritorio.

CONTROLES

- Seguimiento y/o Monitoreo de las órdenes de compra de materiales y/o servicios a través del sistema Informático.

REGISTROS

- Las órdenes de compra de materiales y/o servicios
- Cotizaciones
- Acta de Recepción y conformidad de Servicio.

ANEXOS

- Reporte de Órdenes de Compra de materiales y/o servicio semanal

ANEXO 4.

OBJETIVO

Asegurar un abastecimiento planificado y oportuno de suministros de importación con las especificaciones y precio deseados, que aseguren el normal desarrollo de las operaciones de la empresa.

ALCANCE

La adquisición de cualquier suministro de origen internacional desde que el requerimiento es emitido hasta su llegada a la empresa.

RESPONSABILIDADES

Personal de Compras: Encargados de realizar la compra de importación, así como de su control y seguimiento, desde el despacho de su lugar de origen, arribo a Perú y llegada a la empresa.

Jefe de Compras: Responsable de la primera liberación de los pedidos vía sistema informático.

Gerente de Finanzas. Responsable de la segunda liberación de los pedidos vía sistema informático.

Gerencia General: Responsable de la tercera liberación de los pedidos vía sistema informático.

Diversas Áreas funcionales de la empresa: Encargados de realizar los requerimientos de compra, según sus especificaciones.

DEFINICIONES

Importaciones: Proceso mediante el cual se solicita un suministro o bien al exterior para un fin determinado, el cual es sujeto bajo cierta reglamentación aduanera.

Compra de Importación: Adquisición de un suministro o un bien determinado, a un proveedor de origen extranjero.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Programación de Compras Nacionales e Importaciones
- Ingreso de Materiales e insumos al almacén
- Matriz de Conservación de Materias Primas e Insumos

ENTRADAS

- Programa de Compras Nacionales e Importaciones.

DESARROLLO

El personal de Compras envía al proveedor correspondiente, vía correo electrónico, el requerimiento solicitado indicándole se especifiquen los precios, condiciones de pago y plazos de entrega.

Se recibe del proveedor la factura – proforma o confirmación de pedido.

Con los datos de la factura pro forma y/o confirmación de pedido, se emite la orden de compra y se gestiona las liberaciones respectivas. Una vez liberado el pedido, se remite al proveedor correspondiente por correo electrónico y/o confirmación para agilizar el despacho.

Solicita al proveedor remita la documentación vía mail cuando la mercadería está lista para ser embarcada (Factura comercial, lista de empaque, conocimiento de embarque, guía aérea/BL, certificado de origen, seguro, etc.).

Se recibe por mail los documentos de embarque por parte del proveedor (BL/ AWB: conocimiento de embarque, certificado de origen si lo tuviera, lista de empaque, factura comercial), y a la vez los documentos originales se envían por Courier para su entrega en las instalaciones de la empresa y/o entidad bancaria según sea la operación.

Con los documentos de embarque enviados vía mail, se solicita al Agente de Aduanas la cotización respectiva por los gastos de nacionalización.

Una vez recepcionados los documentos de embarque (B/L y/o AWB), se solicita al representante legal inscrito en Sunat, el endose de dichos documentos y se coordina con el agente de aduanas (*) la recepción de los mismos.

Se monitorea la fecha de llegada.

Llegado el pedido al Perú, el Agente de Aduanas procede al desaduanaje respectivo, teniendo las siguientes alternativas:

- Nacionalización directa.
- Envío de la mercadería a un almacén autorizado de aduanas para su posterior nacionalización de acuerdo a requerimiento

Con los documentos originales visados, el Agente de Aduanas procede con la nacionalización correspondiente, emitiendo la DUA ELECTRONICA para su cancelación.

Se solicita a Finanzas la cancelación de la DAM electrónica.

Confirmada la cancelación de la DAM, el personal de Compras coordina con el Agente de Aduana, el retiro de la mercadería de los almacenes aduaneros.

Para el retiro de la mercadería, el personal de Compras coordina previamente con la Empresa de Transportes correspondiente el traslado de la mercadería a la empresa.

Confirma con Almacenes, la llegada de la mercadería a las instalaciones de la empresa, para su verificación e ingreso al almacén.

Posteriormente se recepciona de parte del agente de aduanas los siguientes documentos: Conocimiento de embarque, lista de empaque, Factura Comercial y otros documentos referidos al proceso de nacionalización de una mercadería, estos documentos formarán parte del archivo de pedidos de importación.

(*) La calificación a la agencia de aduanas será en base a cotizaciones y referencias, la cual prestará sus servicios de desaduanaje y asesoría de comercio exterior. El cambio de agente de aduanas necesariamente tendrá que ser sustentado por un correo y visado por la Gerencia General.

SALIDAS

- Ingreso del producto importado al almacén de la empresa.

RECURSOS

- Servicio de Internet.
- Servicio de Telefonía y facsímil.
- Sistema Informático.
- Útiles de escritorio.

CONTROLES

- Lista de empaque
- Factura Comercial y otros

REGISTROS

- Archivos de pedidos de Importación
- E-mails de Proveedores.
- Pedido de Importación

ALCANCE:

Las presentes políticas operativas se aplicarán a todas las compras de materiales y/o servicios.

GENERALIDADES:

Son responsabilidades de Compras, lo siguiente:

- Las negociaciones con proveedores locales – nacionales - exterior y del seguimiento a todo el proceso de compra desde la recepción de la solicitud de pedido hasta el ingreso del material a los almacenes y/o servicio conforme.
- Cumplimiento de la compra en cantidad, calidad de acuerdo a la solicitud de pedido del usuario.
- Gestión documentaria de toda transacción realizada, para efectos del control correspondiente.
- Atención de cualquier solicitud de pedido que cuente con las aprobaciones correspondientes.
- Ningún personal involucrado en la gestión de compra debe usar su autoridad o posición en la organización para beneficio personal.

DE LAS COMPRAS DIRECTAS:

Estas se efectuarán teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Fabricante Directo.
- Representante de marca en el Perú.
- Materias primas de acuerdo a precios establecidos y aprobados.
- Transporte de acuerdo a precios establecidos y aprobados.
- Compras de emergencia debidamente justificadas como tal.
- Precios vigentes.
- Por exclusividad, contratos por acuerdo de precios.

DE LAS COMPRAS INDIRECTAS

- Según el procedimiento de compras nacionales.
- Comparativos de precios: para compras nacionales a partir de S/. 100.00.
- Compras al exterior: A partir de US \$ 200.00.
- Se podrán realizar compras con una sola cotización según la necesidad de operaciones productivas.

DE LA COTIZACIÓN DE MATERIALES:

- Para compras Indirectas se solicitará como mínimo tres cotizaciones; excepto para compras directas o en casos debidamente justificados.

DE LA GESTIÓN DE COMPRAS:

- Las solicitudes de pedido ingresadas al sistema, deberán contar con las liberaciones tanto de la Gerencia del área funcional como del Jefe de Almacén, y estos se convertirán en órdenes de compra en un plazo máximo de 15 días calendario; salvo casos debidamente justificados.
- Las solicitudes de pedidos incompletos o mal especificados serán cerrados, luego de 7 días de haberseles comunicado al usuario.

DEL HORIZONTE DE PROVEEDORES:

- El horizonte de necesidades vía orden de compra al proveedor, serán en promedio por un lapso de 03 meses, salvo contratos o acuerdos establecidos.

DE LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES:

- Las preferencias en las compras las tendrán proveedores de Lima, salvo mejor opción económica de provincias o en situaciones de emergencia, debidamente sustentadas.
- Para los servicios se deberá contar con el V^oB^o de los diversos usuarios de la empresa, teniendo en cuenta el costo beneficio del mismo. Los trabajos de mayor envergadura serán efectuados por proveedores de Lima, debidamente categorizados y referenciados.

DE LA APROBACIÓN DE LAS ORDENES DE COMPRA

- Las órdenes generadas tendrán el siguiente nivel de liberación:
 - Primera Liberación: Jefe de Compras.
 - Segunda Liberación: Gerente de Finanzas
 - Tercera liberación: Gerencia General.
- El Jefe de Compras evaluará las cotizaciones efectuadas en físico.

DEL RECLAMO DE PROVEEDORES:

- El área de Almacén y Distribución, tendrá como plazo máximo 48 horas de recibida la mercadería para informar a Compras ante cualquier reclamo
- Compras tendrá un plazo de 48 horas, para efectuar el reclamo respectivo al proveedor.

ANEXO 8. PROGRAMACIÓN DE COMPRAS NACIONALES E IMPORTACIONES

OBJETIVO

Establecer un Programa de Compras que permita el adecuado y oportuno abastecimiento de productos y servicios a todas las áreas funcionales de la empresa.

ALCANCE

Este procedimiento será aplicado para todos los productos y servicios, cuyo abastecimiento esté relacionado directamente con el normal desenvolvimiento de las actividades de la empresa; teniendo como base al Presupuesto Anual, Programa de Producción, el Plan de Ventas y el stock actualizado de materias primas, insumos y materiales.

RESPONSABILIDADES.

Personal de Compras. Responsable de atender los requerimientos de las diversas áreas funcionales según necesidad.

Jefe de Compras. Responsable de proponer mensualmente y hacer efectivo el Programa de Compras Nacionales e Importaciones.

Gerente de Finanzas. Responsable de la aprobación del Programa de Compras Nacionales e Importaciones, así como de remitir el Presupuesto Anual.

Gerente Comercial. Responsable de elaborar el Plan de Ventas mensual.

Jefe de Planeamiento y Control de la Producción. Responsable de elaborar el Programa de Producción mensual y los ajustes en coordinación con la Gerencia General.

Responsable del monitoreo de los stocks mínimos de materias primas, insumos y materiales.

Gerencia General. Responsable de establecer el Presupuesto Anual, y aprueba el excedente del presupuesto por áreas funcionales de la empresa teniendo como base el presupuesto mensual aprobado.

DEFINICIONES.

PLAN DE VENTAS: Documento donde indica en forma detallada la cantidad de productos sujetos a venta para un periodo mensual.

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN: Documento donde indica en forma detallada la cantidad de producto a producir para un período mensual.

PRESUPUESTO ANUAL: Documento en el que se designan los montos límite disponibles para la adquisición de productos y servicios de determinadas áreas funcionales para determinadas actividades de la empresa.

PROGRAMA DE COMPRAS NACIONALES E IMPORTACIONES: Documento donde se indica las cantidades y desembolsos para la adquisición de los productos y servicios planificados, considerando el Programa de Producción aprobado y el Presupuesto Anual.

COMPRAS DE EMERGENCIA: Aquella compra que incluya a los productos y/o servicios cuya no atención perjudique el normal desenvolvimiento de las actividades de la Empresa.

Tendrá que ser aprobada por el Gerente de Finanzas y/o Gerente General, según el monto de adquisición.

COMPRAS FUERA DE PRESUPUESTO: Aquella compra que incluya a los productos y/o servicios que no han sido considerados en el Programa de Compras Nacionales e Importaciones y cuya no adquisición no ponga en riesgo las actividades de la empresa.

Tendrá que ser aprobada por el Gerente de Finanzas y/o Gerencia General, según sea el monto a adquirir.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

- Presupuesto de Ventas y Producción.
- Compras Nacionales.
- Importaciones.

ENTRADAS.

- Programa de Producción aprobado.
- Requerimientos de compra de las diversas áreas funcionales de la empresa.

DESARROLLO.

De la Programación de compras relacionadas a Producción

El Jefe de Planeamiento y Control de la Producción, elabora el Plan de Producción en base al Presupuesto Anual y de acuerdo a lo establecido en el Presupuesto de Ventas, para su aprobación por la Gerencia General.

El Jefe de Planeamiento y Control de la Producción remite a las áreas funcionales involucradas vía correo electrónico el Programa de Producción aprobado y comunica oportunamente cualquier

variación en él, en cuyo caso el Jefe de Compras procederá a realizar los ajustes necesarios en el Programa de Compras Nacionales e Importaciones.

El Jefe de Compras procede a incluir en el Programa de Compras Nacionales e importaciones las materias primas, materiales, insumos y servicios requeridos para la producción de lo establecido el Programa de Producción.

De la Programación de otras compras

Las diversas áreas funcionales de la empresa emiten, vía correo electrónico y mediante el Formato de requerimientos Mensuales sus requerimientos de compra a Compras hasta el 23 de cada mes.

El Jefe de Compras y su equipo, valorizan estos requerimientos, y en base al Presupuesto Anual, en caso la valorización exceda en más del 5% de lo presupuestado, se comunicará a las áreas funcionales respectivas en un plazo no mayor al tercer día hábil del mes siguiente, si su presupuesto ha excedido, a fin de que se realicen los ajustes pertinentes a los requerimientos de compra o se solicite la aprobación de Gerencia General para la ampliación del presupuesto designado.

Nota: Para el caso de las Materias Primas, insumos y artículos críticos y/o estratégicos se considera tácita la aprobación de Gerencia General considerando los factores coyunturales e incremento en los niveles de producción.

De la aprobación del Programa

El Jefe de Compras, toma como referencia el presupuesto maestro anual aprobado y realiza los ajustes al programa de compras nacionales e importaciones, acorde con el nivel de producción planteado en el mes, y lo presenta la Gerencia de Finanzas para su aprobación.

De las Compras No Programadas

Si las diversas áreas funcionales de la empresa requieren se adquiera algún producto y/o servicio que no haya sido incluido en el Programa de Compras Nacionales e Importaciones, podrán solicitarlo mediante la generación de la solicitud de pedido vía sistema, e indicando por correo electrónico el sustento de su adquisición no programada y si se trata de una compra fuera de Presupuesto o una compra de emergencia, debiendo contar éste con el V°B° del Jefe de Compras, Gerente de Finanzas, y/o Gerente General para ser atendido.

De la Ejecución de las Compras

Una vez realizado los ajustes al Programa de Compras Nacionales e Importaciones, el Jefe de Compras, lo envía a través de los correos electrónicos a todas las Áreas funcionales de la empresa.

Los usuarios de las diversas áreas funcionales de la empresa hacen ingreso de sus solicitudes de pedido vía sistema informático.

El personal de Compras procede a realizar las compras de acuerdo a los procedimientos Compras Nacionales e Importaciones.

SALIDAS

- Programa de Compras Nacionales e Importaciones.

RECURSOS

- Servicio de Internet.
- Servicio de Telefonía y facsímil.
- Sistema Informático.
- Útiles de escritorio.

CONTROLES

- Programa de Compras Nacionales e Importaciones ejecutado en el mes.
- Indicadores de Gestión de Compras.

REGISTROS

- Programa de Compras Nacionales e Importaciones.
- Formato de Requerimientos Mensuales.

ANEXOS

- No aplica

ANEXO 9. INSTRUCTIVO DE GENERACIÓN DE SOLICITUD DE COMPRA

OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la generación de una solicitud de pedido en las mejores condiciones para brindar un buen servicio al usuario.

ALCANCE

Se aplica a todos los procedimientos relacionados con la Gestión de Compras.

DESARROLLO

ORGANIZAR EL REQUERIMIENTO

Verificar disponibilidad en el almacén. Stock disponible vía sistema.

Los artículos estratégicos, serán colocados en forma directa por personal de Planeamiento, teniendo en cuenta los avisos de alerta de stocks por debajo del mínimo considerado. Para el caso de servicios tendrá que ser tramitado vía solicitud de pedido.

Los requerimientos por áreas funcionales deberán ser efectuados teniendo en cuenta que la fecha máxima de atención es de 15 días calendario luego de generado vía sistema para compras nacionales y deberán ser organizados por rubros o categorías.

Para aquellos productos que su atención exceda los 15 días calendario; se comunicará al usuario para su aceptación (estos casos incluyen importaciones o fabricaciones especiales) salvo se coordine con el usuario la compra de una alternativa.

Nota: Una vez recepcionado la solicitud de pedido, el tiempo mínimo de atención incluye: cotizaciones, evaluación de las cotizaciones, aprobación del pedido, coordinación de envío de mercadería (en la mayoría de casos desde Lima) y llegada de materiales a almacén.

INGRESO DEL REQUERIMIENTO VÍA SISTEMA

La solicitud de pedido deberá ser ingresado y liberado por la Gerencia del área funcional y por el Jefe de Almacenes vía sistema para su ejecución correspondiente.

La solicitud de pedido deberá contener todas las especificaciones del artículo; considerando además en el campo de observaciones de ser el caso la marca y/o modelo de preferencia.

La solicitud de compra incompletas o mal especificadas serán cerrados, luego de 7 días de haberseles comunicado al usuario, para lo cual el tiempo mínimo de atención rige a partir de la última corrección del requerimiento.

Para el caso de servicios de envergadura, deberá adjuntarse una memoria descriptiva del trabajo a realizarse y de ser necesario planos de referencia. La falta de este sustento se considera una solicitud incompleta.

GENERACION Y APROBACION DE SOLICITUDES DE COMPRA DE EMERGENCIAS Y FUERA DE PRESUPUESTO.

Es necesario identificar el código del artículo a solicitar; en caso no exista, solicitar un código nuevo consultando con el área de compras.

Aprobación según tipo de requerimiento:

EMERGENCIA:

Aquella que incluya a los productos y/o servicios cuya no adquisición perjudique el normal desenvolvimiento de las actividades de la Empresa.

Tendrá que ser aprobada por la Gerencia General, y en ausencia, por el Gerente de Finanzas.

FUERA DE PRESUPUESTO:

Aquella que incluye a los productos y/o servicios que no han sido considerados en el Programa de Compras Nacionales e Importaciones y cuya no adquisición no ponga en riesgo las actividades de la empresa. Tendrá que ser aprobada por la Gerencia General y/o la Gerencia de Administración y Finanzas.

ANEXO 10. PROCEDIMIENTO DE HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES

OBJETIVO

Establecer y mantener un procedimiento para la homologación de los proveedores de la empresa, cuyos procesos, materiales, insumos y residuos no afecten Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente con el fin de asegurar la Calidad del producto/servicio en sus operaciones y la continuidad del abastecimiento.

ALCANCE

Aplica a la totalidad de materiales, insumos y/o servicios críticos utilizados en las operaciones de la empresa.

RESPONSABILIDAD

Gerente de Finanzas: Es responsable de la aprobación del presente procedimiento.

Jefe de Compras: Responsable de la programación, validación y aprobación de los proveedores homologados. Mantiene actualizada la lista de proveedores homologados.

Personal de Compras: Encargados de mantener actualizada las homologaciones de los proveedores suministradores de los materiales y servicios críticos.

DEFINICIONES

Medio Ambiente: Entorno en el que opera una organización incluyendo el aire, agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Seguridad: Ausencia de un riesgo intolerable.

Calidad del producto: El producto debe cumplir con las especificaciones técnicas y proporcionar buen rendimiento, con bajos costos y sin impactar en la seguridad, salud ocupacional y el medio ambiente.

Producto y/o servicio crítico: Elementos indispensables que afectan directamente a la calidad de un producto y/o servicio final; así como a la seguridad, salud y medio ambiente.

Proveedor de producto y/o servicio crítico: Persona natural o jurídica que comercializa y abastece de productos críticos.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Selección y Evaluación Inicial del Proveedor

Cuando un proveedor desee ofertar un producto, o cuando se solicita productos a uno nuevo, el Personal de Compras debe realizar la evaluación inicial al proveedor, mediante el formato FICHA

DE HOMOLOGACIÓN DEL PROVEEDOR, y de acuerdo a los resultados, incluirá al proveedor en el registro Listado Maestro de Proveedores Homologados.

Posteriormente, el Personal de Compras comunica al proveedor de los requerimientos para la atención, teniendo en cuenta lo establecido en las Especificaciones Técnicas emitidas por el área usuaria, así mismo solicita la siguiente documentación:

- La información empresarial como referencia (consulta RUC Sunat)
- Las muestras del producto cuando sea aplicable.
- Certificados de calidad indicados en las Especificaciones Técnicas.
- Otra información como cotizaciones, catálogos, fichas técnicas; etc., cuando corresponda.

Cuando no exista la posibilidad de contar con más de un proveedor para un determinado producto o servicio, este será registrado de manera directa en el registro Listado Maestro de Proveedores, con la autorización de la Gerencia de Finanzas.

DOCUMENTACIÓN ASOCIADA

- ❖ Ficha de Homologación del Proveedor
- ❖ Listado Maestro de Proveedores Homologados.
- ❖ File de Información sobre Proveedores

ANEXO 11. CRITERIOS DE HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES

criterio	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
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 requerimiento.
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.
Garantía	Otorga largos plazos de garantía.	Otorga garantía por un periodo aceptable.	No otorga periodo de garantía pero si acepta devoluciones.	No otorga periodo de garantía ni acepta devoluciones.
Precio de productos y/o servicios (Costo/Beneficio/Calidad)	Precios inmejorables relativos a la calidad del producto y/o servicio. Por debajo del mercado.	Precios aceptables relativos a la calidad del producto y/o servicio. Dentro del rango del mercado.	Precios por encima del mercado y baja relación relativa de calidad.	Precios por encima del mercado y muy baja calidad.
Soporte Técnico	Cuenta con programas y/o contratos de mantenimiento preventivo dentro de las posibilidades de la empresa	Tiene programas y/o contratos de mantenimiento preventivo al alcance de las posibilidades de la empresa	Tiene programas y/o contratos de mantenimiento preventivo fuera del alcance de las posibilidades de la empresa	No cuenta con programas y/o contratos de mantenimiento preventivo.
Facilidades de pago	Presenta buenas facilidades de pago, para todos sus productos y/o servicios. Por encima de los requerimientos de la empresa.	Presenta buenas facilidades de pago para algunos productos y/o servicios. Cumple con los requerimientos de la empresa.	Presenta facilidades de pago aceptables para algunos productos y/o servicios ofrecidos, pero no cumple con los requeridos por la empresa.	No presenta facilidades de pago.
Tiempo de entrega del producto/servicio	El tiempo de entrega de los productos y/o servicios siempre se hace en los plazos establecidos. Rápida respuesta de atención.	El tiempo de entrega del producto y/o servicio generalmente se hace dentro del plazo establecido. A veces puede demorarse en atender un pedido.	Se comunica que el requerimiento (producto y/o servicio) no puede ser atendido en los plazos establecidos reprogramandose el plazo de entrega.	No se cumple con el tiempo de entrega del producto y/o servicio establecido y no se informa en relación al requerimiento solicitado.
Conformidad del producto/servicio / Cumple con especificaciones	El producto y/o servicio entregado es conforme y supera las expectativas.	El producto y/o servicio entregado es conforme según el requerimiento efectuado.	Se comunica que el producto y/o servicio requerido no puede ser entregado de acuerdo a lo solicitado y se sustenta el motivo.	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.

NOTA: Los criterios de selección son: - experiencia en el mercado, garantía, precio de productos y/o servicios, soporte técnico y facilidades de pago.

ANEXO 12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

OBJETIVO

Establecer el procedimiento para evaluar y/o monitorear el desempeño de los proveedores homologados.

ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a todos los proveedores según la lista de materiales y servicios críticos que han sido homologados.

RESPONSABILIDADES

Jefe de Compras: Responsable de definir el Programa Semestral de Evaluación de Proveedores Homologados; comunicar al proveedor, mediante un informe, el resultado de su evaluación fue desaprobatario; revisar la tendencia del desempeño de los proveedores homologados y tomar las acciones correctivas o preventivas; generar el Acta Semestral y archivo digital del Programa Semestral de Evaluación.

Personal de Planificación de Compras: Llevan a cabo la evaluación de los proveedores homologados.

DEFINICIONES

Evaluación Periódica: Evaluación del proveedor homologado para medir su desempeño en el último semestre.

Criterios de Evaluación: Factores por medio de los cuáles se evalúa a los proveedores respecto a: respuesta ante problemas, precio competitivo, condiciones de pago, calidad y tiempos de entrega.

Productos y/o Servicios Críticos: Productos y/o servicios brindados por nuestros proveedores, cuya falta origina la no continuidad del proceso productivo y/o afecta la calidad de nuestro producto. Definidos en la Lista de Productos y Servicios Críticos.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Homologación de Proveedores de Productos y Servicios Críticos

ENTRADAS

- Listado de proveedores homologados.
- Programa semestral de evaluación de proveedores.

DESARROLLO:

El Programa de Evaluación:

El Jefe de Compras elabora el Programa Semestral de Evaluación de Proveedores planteando fechas para su ejecución.

El Monitoreo

El personal de Compras lleva a cabo la evaluación periódica semestral del proveedor conforme al Programa Semestral de Evaluación de Proveedores Homologados completando la Ficha de Evaluación del Proveedor de acuerdo a sus apreciaciones respecto a los Criterios de Calificación.

En esta ficha, se registrará el nombre y cargo del colaborador encargado de realizar dicha evaluación.

El Criterio

Las evaluaciones resultan aprobatorias en caso el puntaje obtenido sea igual o mayor a: Treinta (30) para Materia prima, Cincuenta (50) para Suministros y servicios diversos, con lo que el proveedor continuará considerándose como un proveedor homologado.

En caso de que un proveedor resultara desaprobado (Calificación menor a las indicadas), se procede a la homologación y/o evaluación de otros proveedores.

La decisión final de continuar trabajando con un proveedor que ha sido desaprobado la toma:

El Jefe de Compras, en caso sea el único proveedor o existan muy pocos proveedores de este producto o servicio crítico.

Para el caso de un proveedor cuyo resultado de su evaluación fue desaprobatoria el Jefe de Compras, comunicará a dicho proveedor, mediante un informe escrito, los resultados y las debilidades encontradas en su evaluación a fin de darles la oportunidad de proponer un Plan de Mejora y continuar trabajando en base a él hasta ser evaluado el semestre próximo; en el caso de aprobar la evaluación también será informado ya sea vía telefónica y/o mediante correo electrónico y será registrado en el Archivo Virtual: Programa Semestral de Evaluación de Proveedores y Resultados de Evaluación de Proveedores.

El Seguimiento

Si un proveedor ha sido evaluado por lo menos 2 veces, el Jefe de Compras ingresará sus calificaciones obtenidas en cada evaluación periódica en una hoja de trabajo virtual, para el posterior análisis de la tendencia de sus evaluaciones.

El Jefe de Compras debe reunirse semestralmente con el personal de Compras, para revisar la tendencia del desempeño de los proveedores homologados y tomar las acciones correctivas

o preventivas que se estimen convenientes, esta reunión debe generar un Acta de Reunión Semestral.

SALIDAS

- Proveedores homologados evaluados.

RECURSOS

- Servicio de Internet.
- Servicio de Telefonía y facsímil.
- Sistema Informático.
- Maestro de Proveedores del Sistema Informático.

CONTROLES

- El procedimiento por si solo es un control de proveedores.

REGISTROS

- Acta de reunión semestral.
- Ficha de Evaluación del Proveedor
- Archivo Virtual: Programa Semestral de Monitoreo de Proveedores y Resultados de Evaluación de Proveedores.
- Informe de Resultado de Evaluación Desaprobatoria.

ANEXO 13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

1. Respuesta ante problemas

Peso (1)

NIVEL	PUNTOS	RESPUESTA
Bajo	1	Malo o Lento en Respuestas
Bueno	3	Regular o Indiferente
Excelente	5	Ágil y Efectivo en sus respuestas

2. Precio competitivo

Peso (3)

NIVEL	PUNTOS	PRECIO
Bajo	1	Peor Precio de 3 Cotizaciones
Bueno	3	Precio Intermedio de la Terna
Excelente	5	Mejor Precio de la Terna

3. Condiciones de pago

Peso (2)

NIVEL	PUNTOS	CREDITO
Bajo	1	Hasta 7 días
Regular	3	Mayor 7 días - 15 días
Bueno	7	Mayor 15 días - 30 días
Excelente	10	Mayor de 30 días

4. Calidad de Producto /Servicio

Peso (3)

NIVEL	PUNTOS	PROMEDIO DE DESPACHOS NO CONFORMES/MES
Bajo	1	Mayor al 10%
Regular	3	Entre el 5% y 10%
Bueno	7	Menor al 5%
Excelente	10	0%

5. Tiempo de entrega

Peso (1)

NIVEL	PUNTOS	PROMEDIO DE PEDIDOS ATENDIDOS CON RETRAZO/MES
Bajo	1	Mayor al 10%
Regular	3	Entre el 5% y 10%
Bueno	7	Menor al 5%
Excelente	10	0%