

## Modelo de gestión de abastecimiento para reducir los costos en la empresa Industrias Teal S.A. Piura

*Supply management model in the company Industries Teal S.A. Piura*

### RESUMEN

El objetivo de este artículo es elaborar una propuesta de gestión de abastecimiento para reducir los costos en la importación de trigo a granel de la empresa Industrias Teal S.A. Piura. En cuanto a la metodología, se orientó en el enfoque cuantitativo, de tipo aplicada- proyectiva y el diseño fue no experimental. Se utilizaron cuatro poblaciones entre las cuales se tiene al gerente general, el gerente comercial, y el gerente de finanzas y finalmente, documentos de la Empresa importadoras de trigo. La técnica para recoger la información fue la entrevista. Como resultado se obtuvo la existencia de una tarifa no estandarizada, así como poco transporte con tolva en la localidad de Paita y la ineficiente utilización de silos en Teal. Se concluye que, las causas principales que influyen en los altos costos de almacenamiento son: las tarifas no estandarizadas, poco transporte con tolva en la localidad de Paita, los altos costos de almacenaje, transporte ineficiente utilización de silos en Teal.

**Palabras clave:** Modelo; Gestión; Abastecimiento; Costos.

### ABSTRACT

The objective of this article is to develop a supply management proposal to reduce costs in the import of bulk wheat from the company Industrias Teal S.A. Piura. Regarding the methodology, it was oriented towards a quantitative, applied-projective approach and the design was non-experimental. Four populations were used, including the general manager, the commercial manager, and the finance manager, and finally, documents from the wheat importing company. The technique to collect the information was the interview. As a result, the existence of a non-standardized rate was obtained, as well as little hopper transportation in the town of Paita and the inefficient use of silos in Teal. It is concluded that the main causes that influence high storage costs are: non-standardized rates, little hopper transportation in the town of Paita, high storage costs, inefficient transportation, and use of silos in Teal.

**Keywords:** Model; Management; Supply.

## INTRODUCCIÓN

El abastecimiento es el proceso dentro de una organización que está íntimamente relacionado al manejo del capital de trabajo y, por lo tanto, es estratégico su desarrollo, con la finalidad de poder alcanzar la maximización de los recursos financieros que repercuten en el flujo de la organización. Según Likend in (2022), los actores que se desempeñan en este proceso deben conocer las implicaciones que resultan de las negociaciones y transacciones que se ejecutan a través de su ejecución, por lo que es muy importante hacer un reconocimiento del desempeño de sus actividades.

De allí que para Pereira et al., (2020), el abastecimiento posee un sistema de gestión que comprende “tres sub-funciones, las cuales son: gestión de compras, recepción y almacenamiento” (p.231), donde cada una de estas tiene retos y decisiones a tomar. En la gestión de compras, “se tiene que tomar la decisión de seleccionar proveedores, la cual es de vital importancia, dado que se tiene como reto la adquisición de materias primas o insumos de calidad y en las cantidades necesarias para los procesos productivos” (Gómez et al., 2016, p.58); además, seleccionar proveedores de manera correcta permite dar una respuesta oportuna a los requerimientos de los clientes, y a su vez, mejorar la competitividad de las organizaciones (Alfonso, 2018).

En el caso particular de Mesa y otro (2020), la gestión de abastecimiento es el conjunto de actividades y procesos que permiten identificar, adquirir y administrar los bienes y servicios que una organización requiere para su operación adecuada y eficiente, ya sea de fuentes internas o externas. Algunas de las actividades que se llevan a cabo en la gestión de abastecimiento son el cálculo de necesidades, la compra o adquisición, la obtención, el almacenamiento, el despacho o distribución, el control de stocks y la utilización de desperdicios, también sirven para reducir los costos en las empresas.

Por supuesto que, la gestión de abastecimiento es un proceso crítico encargado de obtener los recursos necesarios para el óptimo desarrollo de una organización. Los decisores de la organización deben considerar qué comprar, a quién, cuándo, cuánto y cómo Manrique et al (2019). Entre los indicadores que pueden utilizarse para evaluar la gestión tenemos los proveedores y los procedimientos.

En este mismo orden, el proceso de abastecimiento puede ser dividido en seis etapas: definición de necesidades, selección de proveedores, negociación, compra, recepción y pago. La gestión de abastecimiento en opinión de Castellano et al., (2017), es una función importante dentro de una empresa porque se encarga de conseguir todo lo que un negocio o empresa necesita para desarrollar sus actividades y así, poder entregar su producto o servicio a sus clientes sin contratiempos.

Dentro de este orden de ideas, para reducir los costos en la gestión de abastecimiento en empresas de trigo, según el SERTRANS (2016), se pueden implementar las siguientes medidas: el almacenamiento de mercancías tiene un elevado costo, por lo que es importante reducir el espacio de almacenamiento y utilizarlo de manera más eficiente; así mismo, es importante estudiar los proveedores, las condiciones del mercado y los requisitos de la organización para producir sus bienes o servicios.

En el caso particular de Guevara et al., (2016), se deben negociar los términos y condiciones de la compra con los proveedores seleccionados para obtener precios más competitivos y realizar un seguimiento y control de los niveles de inventario de los bienes y servicios adquiridos para evitar el exceso de inventario y reducir los costos de almacenamiento. Es importante diseñar la red de la cadena de abastecimiento para minimizar la manipulación y reducir los costos e implementar un sistema de abastecimiento para reducir costos en el área de almacén.

En relación con este tema, una de las empresas de importación de trigo en Perú es la Industria Teal S.A. situada en la ciudad de Paita con dirección carretera Paita Sullana Km 3.5 Zona Industrial, se dedica a la fabricación de harina panadera a base de la trituration de trigo importado desde el puerto de Paita y que en los últimos años las miles de toneladas de trigo a granel importadas aumentaron considerablemente por

el crecimiento de su producción debido a la alta demanda de harina panadera, por lo tanto, la empresa en los últimos 2 años aumentó en un 30% su volumen de importación.

En esta perspectiva, en el proceso de importación se presentan varias incidencias que recaen en altos costos, esto se debe a que la recepción de trigo a granel en la empresa Industrias Teal es 55% menor al despacho de dicho producto en el puerto, ocasionando cuellos de botella con el transporte a la empresa, retrasando el término de operaciones a una jornada adicional imprevista, así mismo, se encuentra que en la zona de Paita no hay suficientes transporte con tolvas, teniendo que contratar unidades fuera de la zona, asumiendo costos de falsos fletes y encareciendo la tarifa por flete, a su vez, esto no permite llegar a las 50 unidades que se necesita para poder descargar dos bodegas en simultáneo utilizando grúas móviles del puerto, pudiendo descargar las miles de toneladas en el menor tiempo posible, por lo que solo se pueden conseguir 25 unidades, obligando trabajar una sola bodega, para luego continuar con otra, alargando el tiempo de operaciones y cayendo en el sobrecosto demurrage.

Es conveniente acotar que, la empresa Industrias Teal, según Correa y otro (2017), está obligada siempre a contratar almacenes terceros para equiparar el ratio de despacho del puerto y poder tener una fluida descarga operativa, sin embargo, dicho servicio es muy costoso ya que en el año 2020 se excedió en un 80% el costo de almacenaje de acuerdo a lo presupuestado a finales del 2019, adicional a ello no es conveniente tener mucho tiempo el trigo en los almacenes terceros, ya que dicho establecimiento se alquila por un mes, la cual debería ser el límite de custodia del trigo para no seguir aumentando el costo de dicho servicio.

Ahora bien, de continuar la situación descrita no se podrán reducir los costos, debido a que las actividades no se ejecutarán en forma simultánea, evitando mejorar la calidad del proceso; ya que primordial para la continuidad de las operaciones en la empresa. Para evitar eliminar o disminuir la situación problema se elaboró una propuesta de para tener un mejor control de los costos en la importación de trigo a granel a través de una gestión de abastecimientos de la empresa Industrias Teal. Es por eso que esta investigación plantea como objetivo elaborar una propuesta de gestión de abastecimiento para reducir los costos en la importación de trigo a granel de la empresa Industrias Teal S.A. Piura

Dentro de este marco, Carrascal (2017), presenta el modelo de abastecimiento para reducir costos, aquí propone una adecuada gestión de abastecimiento que muestre de manera más completa cómo realizar una correcta gestión con eficiencia en la toma de decisiones; en este mismo orden, Limo (2021), propone el modelo de gestión de abastecimiento para disminuir los costos logísticos, el cual tiene como objetivo determinar el modelo de gestión de abastecimiento que permita disminuir los costos logísticos. Y también está el modelo de gestión de la cadena de abastecimiento, el cual intenta no solo reducir los costos e incrementar la utilidad de los activos sino que, además, identifica la oportunidad de mayores ingresos.

Sucede pues que, para elaborar un modelo de gestión de abastecimiento para reducir costos en la empresa Industrias Teal S.A. Piura, se deben identificar las necesidades específicas de la empresa, seleccionar el modelo de gestión de abastecimiento adecuado, adaptar el modelo de gestión de abastecimiento seleccionado, implementar el modelo de gestión de abastecimiento adaptado y realizar un seguimiento y control periódico.

Es importante destacar que, para identificar qué aspectos del modelo de gestión de abastecimiento se deben ajustar para reducir costos en la empresa Industrias Teal S.A. Piura, Martell et al., (2017), manifiestan que, se deben realizar un análisis de las necesidades específicas de la empresa, identificar los procesos y operaciones del modelo de gestión de abastecimiento que se están utilizando actualmente, evaluar la efectividad de los procesos y operaciones actuales, identificar los procesos y operaciones que se pueden ajustar, seleccionar el modelo de gestión de abastecimiento adecuado, adaptar el modelo de gestión de abastecimiento seleccionado, implementar el modelo de gestión de abastecimiento adaptado y realizar un

seguimiento y control periódico.

En relación al objetivo de este artículo, se tiene que, Díaz (2021), realizó una investigación donde elaboró un modelo de gestión de abastecimiento para disminuir los costos logísticos en la empresa MUR-WY S.A.C-Cajamarca, Perú. Este investigador logró que los costos logísticos pasaran de 80469.73 dólares antes de la propuesta y varió a 67236.57 dólares lográndose una disminución de 13233.16 dólares que representa una variación del 19.68%, manifestó que, para alcanzar el éxito es necesario la vender productos y/o servicios de buena calidad, que el cliente sienta la necesidad de adquirirlos, por lo que es necesario disponer de adecuados proveedores, lo que permitirá que las organizaciones operen normalmente, empleando adecuadamente sus recursos (Trail et al., 2021).

Así mismo, Aragón y otro (2021), elaboraron y aplicaron un plan de mejora en la gestión de abastecimiento para reducir los costos de mantener el inventario de una fábrica de plásticos. Se evidenció que con la mejora aplicada a la gestión de abastecimiento se logró reducir los costos de mantener inventarios de una muestra de 10 insumos plásticos, generando un ahorro de S/. 38,961.87 soles, es decir 66%. Finalmente, Peralta (2020), elaboró una propuesta de mejora de la gestión logística utilizando modelos cuantitativos de inventario y metodología de logística esbelta en una empresa de servicios de infraestructura móvil D'site Perú, dejando dicho que, la política de abastecimiento permitió mitigar los sobrecostos en el reaprovisionamiento de los materiales de diferentes clasificaciones, cuantificado en un ahorro de /. 10447.84.

Las teorías relacionadas con este artículo, consideran a una operación de la gestión logística como es la gestión de almacenamiento, así como los costos involucrados en la operación. Se debe comenzar diciendo que, la logística y la cadena de suministro constituyen una colección de actividades por función las cuales se repiten varias veces mediante el canal de flujo, donde la materia prima se convierte en producto terminado y se le añade valor para el consumidor (Aslam et al., 2020).

De este modo, todo sistema de producción, para consolidar su funcionamiento, requiere adquirir de fuera un conjunto de materiales e insumos que le permita realizar el proceso de transformación (Stüve y otros, 2022). La misión de abastecimiento es la de proporcionar los recursos por lo que adquiere una importancia fundamental para el desempeño de una empresa, influyendo en los costos de producción y la capacidad de respuesta al consumidor Flores (2016). Los materiales constituyen un alto porcentaje del costo del producto final en casi todo proceso productivo, por eso la importancia actual de la gestión de abastecimiento como arma clave de las empresas para ser competitivas.

Dentro de este orden, la gestión de abastecimiento es un proceso crítico encargado de obtener los recursos necesarios para el óptimo desarrollo de una organización. Los decisores de la organización deben considerar qué comprar, a quién, cuándo, cuánto y cómo Manrique et al (2019). Entre los indicadores que pueden utilizarse para evaluar la gestión tenemos los proveedores y los procedimientos. En el caso particular de la empresa Teal S.A. Piura, entre los costos identificados se tiene: los costos de almacenamiento (de terceros), costos de transporte (falso flete, almacenamiento de terceros), costos portuario y costos por la supervisión. Los costos de almacenamiento identificados en el proceso de importación de grano de trigo tenemos: los costos de almacenamiento intermedio debido a la falta de capacidad de los almacenes de la empresa. Por otro lado, los costos de alquiler de volquetes para transportar el grano de trigo a los almacenes y los costos por supervisión del proceso de descarga del trigo (Trail et al, 2021).

## MÉTODO

La investigación fue de tipo aplicada- proyectiva, Según Cano (2019), “el tipo de investigación aplicada propone indagar los comportamientos fundamentales de la naturaleza y el Universo, y de esta forma establecer modelos, leyes o teorías que permitan su comprensión por parte de los individuos, su impacto en la sociedad” (p.15). Mientras que la investigación proyectiva “involucra creación, diseño, elaboración de planes, o de proyectos; ahora bien, la propuesta debe estar fundamentada en un proceso sistemático de búsqueda e indagación que requiere la descripción” (Guevara et al., 2020, p.165).

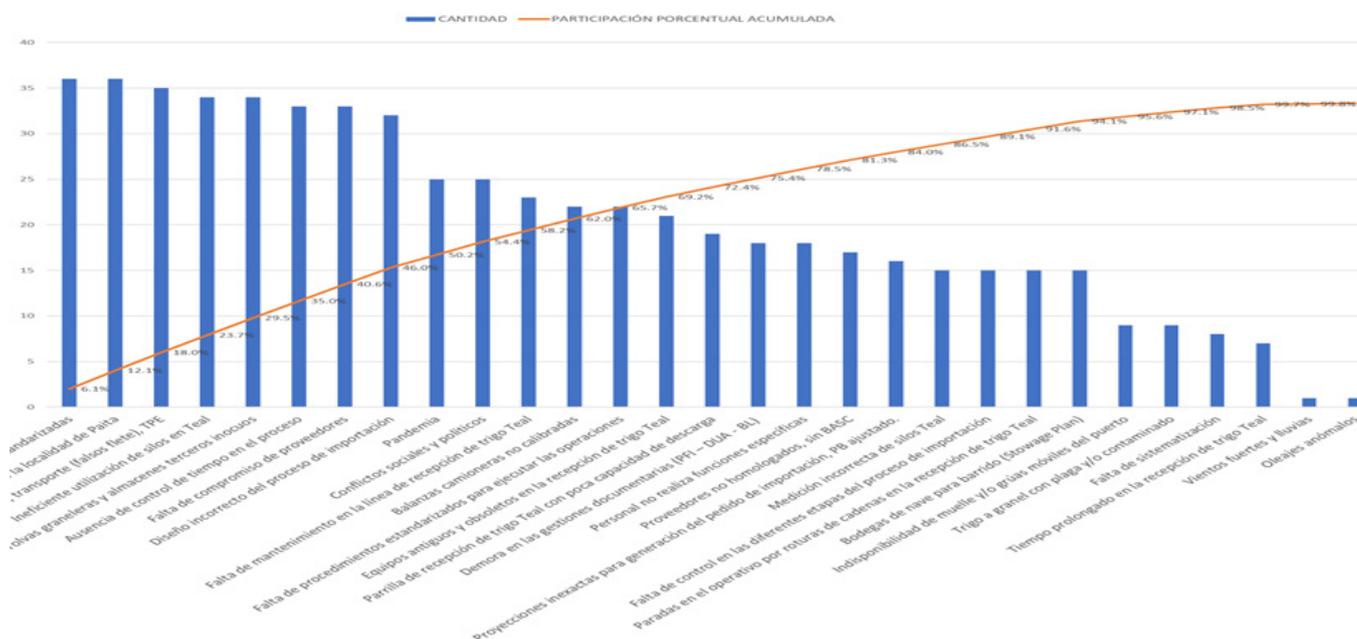
En cuanto el enfoque se trató de un estudio cuantitativo; en palabras de Hernández y otro (2018), este enfoque investigativo se basa en los aspectos numéricos para investigar, analizar y comprobar la información y los datos, a partir de los cálculos matemáticos; es decir, recurre a las operaciones matemáticas. Así mismo, el diseño correspondió a no experimental, esto debido a que no hubo manipulación de las variables en estudio, por eso es conveniente citar a Arias y otro (2021), “en este diseño no hay estímulos o condiciones experimentales a las que se sometan las variables de estudio, los sujetos del estudio son evaluados en su contexto natural sin alterar ninguna situación” (p.78).

En este estudio se utilizaron cuatro poblaciones entre las cuales se tiene al gerente general, encargado de la toma de decisiones de la Empresa Industrias Teal S.A. Piura; el gerente comercial, y el gerente de finanzas y finalmente, documentos de la Empresa importadora de trigo. Mientras que el instrumento para la recogida de dato fue mediante la entrevista, definida por Feria et al., (2020), “como el método empírico, basado en la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto o los sujetos de estudio, para obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema” (p.68).

## RESULTADOS

Primeramente, se realizó el diagnóstico de la situación actual de la gestión de abastecimiento en el proceso de importación de trigo en grano realizada por la empresa Industrias Teal S.A. donde se contactó al gerente general, al gerente comercial, y el gerente de finanzas mediante una entrevista, donde se construyó un Diagrama de Pareto para discriminar los resultados.

**Figura 1.**  
Diagrama de Pareto



**Nota:** en la figura 1, se observan las acusas principales de abastecimiento en la empresa industrias Teal S.A. Piura.

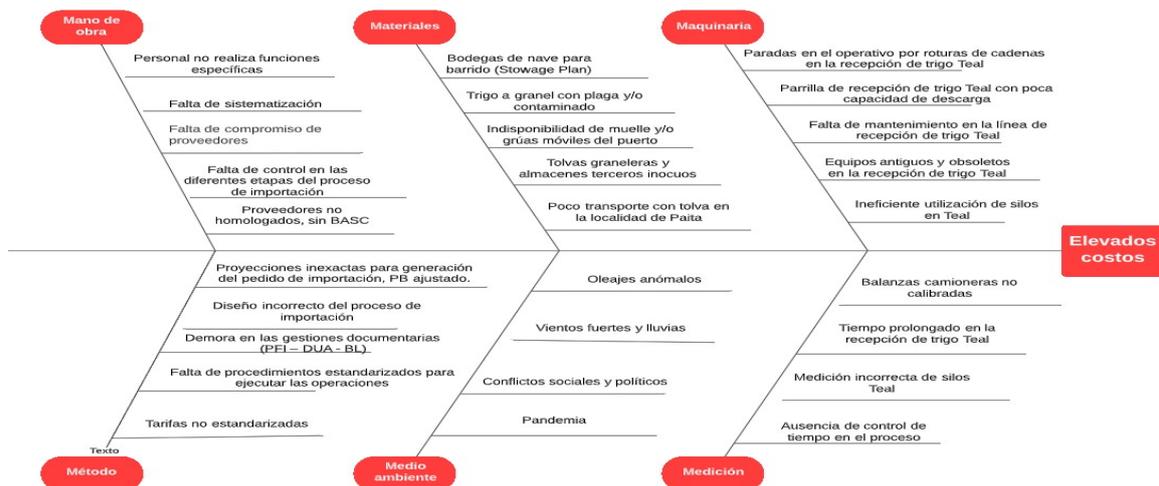
De acuerdo con el diagrama de Pareto de la Figura 1 se encontraron las siguientes causas principales, las cuales serán revertidas con la propuesta:

- Tarifas no estandarizadas
- Poco transporte con tolva en la localidad de Paita
- Altos costos de almacenaje, transporte (falsos flete), TPE
- Ineficiente utilización de silos en Teal
- Tolvas graneleras y almacenes terceros inocuos
- Ausencia de control de tiempo en el proceso
- Falta de compromiso de proveedores
- Diseño incorrecto del proceso de importación

Así mismo, para estos resultados, se muestra el diagrama de Ishikawa la cual ubica las causas en los factores de mano de obra, materiales, maquinaria, método, medio ambiente y medición. Esta información fue suministrada por los gerentes general, comercial y de finanzas.

Figura 2.

Diagrama de Ishikawa



**Nota:** En la Figura 2, se muestra el diagrama de Ishikawa ubicando las causas en los factores de mano de obra, materiales, maquinaria, método, medio ambiente y medición.

Tabla 1.

Causas identificadas para el problema de altos costos de importación

CAUSAS	FRECUENCIAS
Personal no realiza funciones específicas	18
Bodegas de nave para barrido (Stowage Plan)	15
Paradas en el operativo por roturas de cadenas en la	15
<b>RECEPCIÓN DE TRIGO TEAL</b>	
Falta de sistematización	8
Trigo a granel con plaga y/o contaminado	9
Parrilla de recepción de trigo Teal con poca capacidad de descarga	19
Falta de compromiso de proveedores	33
Indisponibilidad de muelle y/o grúas móviles del puerto	9
Falta de mantenimiento en la línea de recepción de trigo	23

CAUSAS	FRECUENCIAS
<b>TEAL</b>	
Falta de control en las diferentes etapas del proceso de Importación	15
Tolvas graneleras y almacenes terceros inocuos	34
Altos costos de almacenaje, transporte (falsos flete), TPE	35
Equipos antiguos y obsoletos en la recepción de trigo Teal	21
Proveedores no homologados, sin BASC	17
Poco transporte con tolva en la localidad de Paita	36
Ineficiente utilización de silos en Teal	34
Proyecciones inexactas para generación del pedido de Importación, PB ajustado	16
Diseño incorrecto del proceso de importación	32
Demora en las gestiones documentarias (PFI - DUA - BL)	18
Falta de procedimientos estandarizados para ejecutar las	22
<b>OPERACIONES</b>	
Tarifas no estandarizadas	36
Oleajes anómalos	1
Vientos fuertes y lluvias	1
Conflictos sociales y políticos	25
Pandemia	25
Balanzas camioneras no calibradas	22
Tiempo prolongado en la recepción de trigo Teal	7
Medición incorrecta de silos Teal	15
Ausencia de control de tiempo en el proceso	33

**Fuente:** En la tabla 1, se detallan las causas que determinan la cantidad de veces o frecuencia el proceso de identificación de los costos de importación.

Como resultados de la entrevista y de la hoja de ocurrencias realizada al gerente general, al gerente comercial, y el gerente de finanzas, se encontraron las principales causas que originan un alto costo de importación del trigo a granel, así mismo, con la hoja de ocurrencias se pudo determinar la cantidad de veces o frecuencia por la cual se presentaron en el proceso. En la tabla 1, se detallan las causas, así como su frecuencia.

Ahora bien, con ayuda de un análisis documental de la Empresa Industrias Teal S.A. Piura, se recogió la información para determinar los costos actuales que se generan en la importación de trigo a granel, Los resultados encontrados se resumen en la Figura 3 y Figura 4.

**Figura 3.**

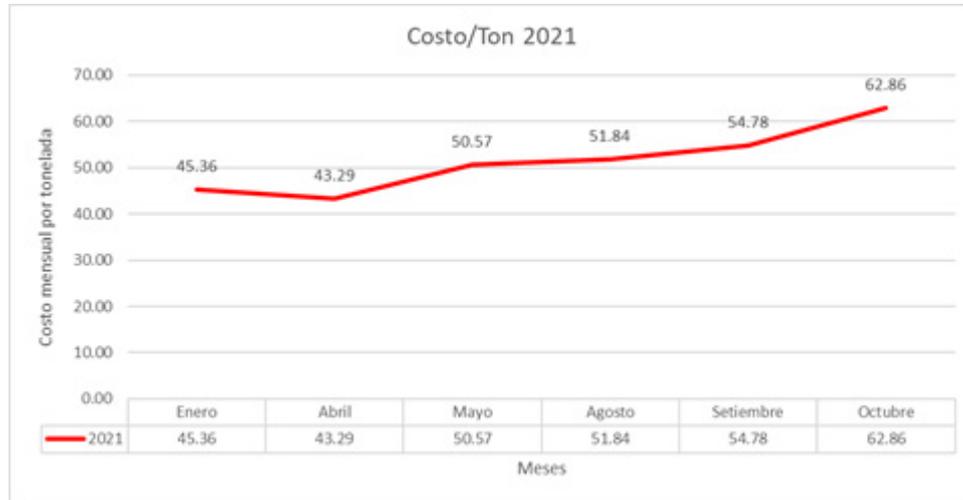
Costos por importación de trigo en el año 2020



**Nota:** En la figura se observa el costo por importación de trigo por tonelada de los meses enero-diciembre del año 2000.

La figura muestra como los costos en el año 2020 tienen un aumento hasta el mes de mayo y nuevamente un pico en el mes de setiembre. Esto da a entender que, existió una curva creciente y decreciente en cuanto a la importación de trigo por tonelada.

**Figura 4.**  
Costos por importación de trigo en el año 2021



**Nota:** En la figura se observa el costo por importación de trigo por tonelada de los meses enero-diciembre del año 2001.

La figura muestra como los costos en el año 2021 tienen un aumento significativo y creciente en los meses enero-diciembre. Esto da a entender que, existió una curva creciente en cuanto a la importación de trigo por tonelada.

**Figura 4.**  
Proyección de costos por importación de trigo en el año 2022



**Nota:** En la figura se observa la proyección de costo por importación de trigo de los meses enero-diciembre del año 2002.

La figura muestra como los costos por importación en el año 2022 tienen un aumento en los meses enero y marzo, en el mes de abril hace un decaimiento en la importación, para luego en junio aumentar, pero en el mes de julio bajó la importación para luego aumentar los meses de setiembre y noviembre, pero tuvo una baja en el mes de diciembre. Esto da a entender que, existió una curva creciente y decreciente en cuanto a los costos por importación de trigo en el año 2022.

## DISCUSIÓN

Se determinó que para elaborar la propuesta de gestión de abastecimiento para reducir los costos en la importación de trigo a granel de la empresa Industrias Teal S.A. Piura, se debe considerar los siguientes estándares, estandarizar las tarifas para el abastecimiento, considerar un transporte con tolva en la localidad de Paita, bajar los costos de almacenaje, transporte (falsos flete), TPE, aumentar la utilización de silos en Teal, además, se necesita una tolva graneleras y almacenes terceros inocuos, se debe llevar un control de tiempo en el proceso y debe haber un compromiso por parte de proveedores y por último, diseñar un proceso correcto de importación. Estos resultados coinciden con lo establecido por Vega (2017), quien utilizó en su investigación herramientas como el diagrama de Pareto e Ishikawa, para identificar las causas y efectos del problema diagrama de flujo de operaciones para mostrar los puntos críticos en la cadena de suministro y un diagrama de recorrido de procesos para la representación del proceso productivo.

Se demostró mediante una entrevista un alto costo de importación del trigo a granel, así mismo, con la hoja de ocurrencias se pudo determinar la cantidad de veces o frecuencia por la cual se presentaron en el proceso. Estos hallazgos se asemejan con lo dicho por Correa y otro (2017), ellos realizaron una investigación exploratoria y de diseño mixto, empleando una guía de entrevista dirigida al gerente de la empresa, también una guía de entrevista estructurada aplicada a tres empresas importadoras de telas y la guía de análisis documental para analizar los costos de las importaciones.

En este mismo orden de ideas, Vega (2017), identificó las causas del problema y estableció un sistema de logística integral como herramienta para reducir los tiempos de transporte de materia prima y de productos terminados, con el propósito de contribuir a la solución del problema de investigación y que permitirá la reducción de costos de la empresa siderúrgica.

Así mismo, los costos por importación en el año 2022 tienen un aumento en los meses enero y marzo, en el mes de abril hace un decaimiento en la importación, para luego en junio aumentar, pero en el mes de julio bajó la importación para luego aumentar los meses de septiembre y noviembre, pero tuvo una baja en el mes de diciembre. Esto da a entender que, existió una curva creciente y decreciente en cuanto a los costos por importación de trigo en el año 2022.

## CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico de la situación actual de la gestión de abastecimiento en el proceso de importación de trigo en grano realizada por la empresa Industrias Teal S.A., encontrándose que las causas principales que influyen en los altos costos de almacenamiento son: las tarifas no estandarizadas, poco transporte con tolva en la localidad de Paita, los altos costos de almacenaje, transporte (falsos flete), ineficiente utilización de silos en Teal, tolvas graneleras y almacenes de terceros inocuos, ausencia de control de tiempo en el proceso, falta de compromiso de los proveedores así como un diseño incorrecto del proceso de importación.

Se determinaron los costos actuales que se generan durante el almacenamiento de trigo a granel, ascendiendo a 909,214.52. Los costos en el mismo periodo de tiempo correspondiente al transporte llegan a 1, 114,383.99. Igualmente, se estableció una propuesta de gestión de abastecimiento como herramienta para reducir los costos en la importación de trigo de la empresa la cual contempla la elaboración de los siguientes procedimientos y su aplicación: para la importación de trigo, para la evaluación y contratación de proveedores para licitar los servicios en la gestión de abastecimiento

Se realizó el análisis beneficio / costo de la implementación de la propuesta evaluando cinco propuestas económicas para el almacenamiento y cinco para los proveedores lo que permitirá tener un ahorro de S/. 513, 490., además se proyectó las compras de trigo y se aplicó el procedimiento de “Medición de silos de

almacenamiento de trigo para optimizar su ocupabilidad a través de programaciones de traslado” lo que permitirá un ahorro de S/ 51, 327.50.

Se negoció una nueva tarifa portuaria captando un ahorro de S/ 221,848.00 y, por último, se eliminó el servicio de “Supervisión de descarga” lo que permitirá un ahorro de S/ 45, 907.00., por lo cual, se obtendría un ahorro total de S/ 781,244.00

## REFERENCIAS

- Alfonso, L. (2018). Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta. *Ingeniería*, 23(3), 230–251. <https://doi.org/10.14483/23448393.13316>
- Aragón-Murga, A., y Chacaña-Salas, E. (2021). Plan de mejora en la gestión de abastecimiento para reducir costos de mantener inventarios de una fábrica de plásticos. (Tesis de Ingeniería Industrial. Universidad Ricardo Palma. Perú). [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4892/T030\\_74654835\\_T%20CHACA%c3%91A%20SALAS%20EVELYN%20SHIRLEY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4892/T030_74654835_T%20CHACA%c3%91A%20SALAS%20EVELYN%20SHIRLEY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arias-González, J. y Covino-Gallardo, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Arequipa-Perú. Primera Edición. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Aslam, H., Khan, A. Q., Rashid, K., y Rehman, S.-U. (2020). Achieving supply chain resilience: the role of supply chain ambidexterity and supply chain agility. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(6), 1185–1204. <https://doi.org/10.1108/jmtm-07-2019-0263>
- Cano C. (2019): “Dos visiones diferentes de entender la investigación, para la formación en educación superior”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/investigacion-educacion-superior.html>
- Carrascal-Sánchez, J. (2017). Modelo de abastecimiento para reducir costos en las importaciones de telas provenientes de china en la empresa inversiones Yajced S.A.C; Lima, 2015 – 2016, [Tesis de Pregrado. Universidad San Martín de Porras. Perú]. [file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/correa\\_fernandez.pdf](file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/correa_fernandez.pdf)
- Castellano-De La Cruz. A., Gamarra-Vengoechea. M., y García-Luenga, J. (2017). Simulación de un modelo costo-eficiente de reabastecimiento conjunto inventario (CJRP). <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10931/131746.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Correa, E., y Fernández, J. (2017). Modelo de abastecimiento para reducir costos en las importaciones de telas provenientes de china en la empresa inversiones YAJCED S.A.C; Lima, 2015 – 2016. Chiclayo: S.N., 2017. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2765>
- Díaz-Carranza, Y. (2021). Modelo de gestión de abastecimiento para disminuir los costos logísticos en la empresa MUR-WY S.A.C - Cajamarca, 2019. [Tesis de Pregrado. Universidad Señor de Sipán. Perú]. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7844/D%C3%ADaz%20Carranza%2C%20Yampier%20Mois%C3%A9s.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Feria-Ávila, H. Matilla-González, M., y Mantecón-Licea, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Revista Didasc@lia: D&E*, 4(2). 62-79. <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaYLaEncuesta-7692391.pdf>
- Flores, J. (2016). Propuesta de mejora en la gestión de abastecimiento a las sucursales del grupo leoncito, para la reducción de los costos, Chiclayo, periodo 2016. [Tesis de Grado. Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16228/flores\\_chj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16228/flores_chj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Gómez, R. Cano, A., y Campo, A. (2016). Selección de proveedores en la minería de oro con lógica difusa. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(75). <https://doi.org/10.31876/revista.v21i75.21897>
- Guevara-Alban, G. Verdesoto-Arguello, A., y Castro-Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3). 163-173. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
- Guevara, J., Flores, J., & Ojeda, M. (2016). Optimización del proceso de abastecimiento de la empresa CONTUGAS. Obtenido en [http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1662/Jessica\\_Tesis\\_maestri\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1662/Jessica_Tesis_maestri_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- La Gestión del Abastecimiento (08 de septiembre de 2022). En Likend in. <https://es.linkedin.com/pulse/la-gesti%C3%B3n-del-abastecimiento>
- Limo-León, J. (2021). Modelo de gestión de abastecimiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Viamerica S.A.C - PIURA, 2020. [Tesis de Pregrado. Universidad Señor de Sipán. Perú]. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8640/Limo%20Le%C3%B3n%20Jos%C3%A9%20Guillermo.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Manrique, M. Teves, J. Taco, A., y Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. Venezuela: Universidad del Zulia, 2019. págs. 1136-1146. Vol. 24. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/html/>
- Martell-Altamirano, N. Ruíz-Gómez, P., y Gutiérrez-Ascón, J. (2017). Sistema de abastecimiento para reducir costos en el área de almacén de una empresa ferretera. *INGnosis Revista de Investigación Científica* 3(2):338-350. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Martell-JEGA201732%20(1).pdf
- Mesa, J. Salazar, H. (2020). Sistema de gestión de abastecimiento para la asociación de artesanos del Sugamuxi (Colombia). *Revista Espacios*, 41(47). 230-249. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n47/a20v41n47p17.pdf>
- Peralta-Peralta, M. (2020). Mejora de la gestión de abastecimiento y almacenamiento de la empresa D'site Perú para la reducción de costos logísticos. [Tesis de Pregrado. Universidad Privada del norte. Perú]. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24512/Miguel%20Angel%20Peralta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pereira, F. Oliveira, J., y Carravilla, A. (2020). Tactical sales and operations planning: A holistic framework and a literature review of decision-making models. *International Journal of Production Economics*, 228 (October 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107695>.
- Proveedor de Servicios Logísticos, SERTRANS (05 de diciembre de 2016). Cómo reducir los costos en gestión de la cadena de suministro. <https://www.sertrans.es/como-reducir-los-costos-en-gestion-de-la-cadena-de-suministro/>
- Stüve, D., van der Meer, R., Ali Agha, M. S., y Lütke Entrup, M. (2022). A systematic literature review of modelling approaches and implementation of enabling software for supply chain planning in the food industry. *Production & Manufacturing Research*, 10(1), 470-493. <https://doi.org/10.1080/21693277.2022.2091057>
- Trail, P. Motis, T. Swartz, S., y Bicksler, A. (2021). Low-cost seed storage technologies for development impact of small-scale seed saving entities in tropical climates. *Experimental*

Agricultura, 57(5-6), 324-337. <https://doi.org/10.1017/s0014479722000023>

Vega, S. (2017). Diseño de investigación: logística integral, para la reducción de costos de una empresa siderúrgica que se dedica a la fabricación, venta y comercialización de lámina y productos en acero. (Tesis de Grado. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala: s.n., 2017. Disponible en [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_0934\\_M.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0934_M.pdf)