



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

“Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018”

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

**AUTORA:**

Br. Sandy Tamara Arias del Aguila

**ASESOR:**

Dr. Manuel Fernando Coronado Jorge

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Dirección de empresas de la construcción

**TARAPOTO – PERÚ**

2019

## ESCUELA DE POSTGRADO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

La bachiller **Arias Del Aguila Sandy Tamara**, para obtener el Grado Académico de Maestra en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción, ha sustentado la tesis titulada:

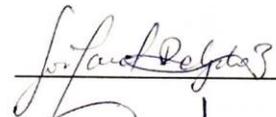
**"Influencia del Diseño de Layout de Almacenes en la Gestión Logística de las Empresas Constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018"**

El Jurado evaluador emitió el dictamen de

Aprobar por Unanimidad

Habiendo hecho las recomendaciones siguientes:

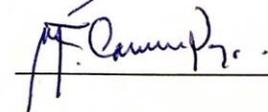
Dr. José Manuel Delgado Bardales -**Presidente**



Mg. Zadhith Nancy Garrido Campaña -**Secretario/a**



Dr. Manuel Fernando Coronado Jorge -**Vocal**



Tarapoto 09 de agosto 2018

## **Dedicatoria**

A Antoni por su amor bonito, a mi mamita porque con su amor hace que mi corazón tenga fuerzas para seguir, a mi papá por su confianza en mi persona, a mi papá Homar por sus palabras de enseñanzas sobre la vida; y a mis hermanitos Melisa, Mohamed, Dayana, Anita y Thiago; porque son quienes me inspiran a ser mejor.

**Sandy Tamara**

## **Agradecimiento**

A DIOS por ser mi fortaleza y porque con él nada es imposible. A mis docentes que impartieron sus valiosas experiencias, a mis papitos por haberme brindado enseñanzas que me permiten ser mejor persona, a mi amor por darme el hombro en cada aventura; y a mis amigas Elia y Zadith por alentarme en cada peldaño profesional

**LA AUTORA**

## Declaratoria de autenticidad

Yo, **Sandy Tamara Arias del Aguila**, estudiante del Programa de Dirección de empresas de la construcción, llevado a cabo en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI N° 47289837, con la tesis titulada: **Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018.**

Declaro bajo juramento que;

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.

La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, de mostrar indicios e plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, julio de 2018.



.....  
Sandy Tamara Arias del Aguila  
DNI N° 47289837

## **Presentación**

Señores Miembros del Jurado, de acuerdo con las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, dejo a vuestra consideración la evaluación del informe de investigación titulado: "Influencia del diseño Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018" para obtener el Grado de Maestra en Ingeniería Civil con mención en Dirección de empresas de la construcción.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general la determinación de la influencia del diseño layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo; contiene siete capítulos, en el primero se presentan los aspectos relacionados con la planificación de la investigación, desde la realidad problemática y la teoría relacionadas al tema, hasta llegar a la formulación del problema, justificación, hipótesis y objetivos.

El segundo capítulo está relacionado con la metodología científica que es la base de la investigación, planteando el diseño de estudio, las variables debidamente operacionalizadas, población y muestra, las técnicas e instrumentos usados para recabar información, el método y los aspectos éticos considerados.

En el tercer capítulo se muestran los resultados obtenidos en el trabajo de campo, describiendo las variables hasta llegar a las pruebas de correlación para contrastar las hipótesis planteadas como supuestos. Estos resultados tienen su discusión con el enfoque teórico, en el capítulo cuarto.

Las conclusiones se presentan en el quinto capítulo, relacionadas con los objetivos propuestos, además de las recomendaciones contenidas en el capítulo sexto; todo esto complementado con las referencias bibliográficas y los anexos.

Dejo a su consideración para la revisión y evaluación.

La autora

## Índice

Página del jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice .....	vii
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	x
Resumen .....	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1 Realidad problemática .....	13
1.2 Trabajos previos.....	15
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	17
1.4 Formulación del problema .....	26
1.5 Justificación .....	26
1.6 Hipótesis .....	27
1.7 Objetivos.....	28
II. MÉTODO .....	29
2.1 Diseño de investigación .....	29
2.2 Variables, Operacionalización .....	30
2.3 Población y muestra.....	30
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	31
2.5 Método de análisis de datos .....	31
2.6 Aspectos éticos .....	31
III. RESULTADOS .....	32
IV. DISCUSIÓN.....	42
V. CONCLUSIONES .....	45
VI. RECOMENDACIONES .....	46
VII. REFERENCIAS.....	47

ANEXOS.....	50
Matriz de consistencia .....	51
Instrumentos de recolección de datos .....	53
Validación de instrumentos.....	55
Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación.....	58
Acta de aprobación de originalidad.....	59
Porcentaje de turnitin.....	60
Autorización de publicación de tesis al repositorio.....	61
Autorización final de trabajo de investigación.....	62

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes.....	32
<b>Tabla 2.</b> Gestión logística de almacenamiento antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes.....	33
<b>Tabla 3.</b> Gestión logística de distribución antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes.....	34
<b>Tabla 4.</b> Gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes .....	35
<b>Tabla 5.</b> Gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes.....	36
<b>Tabla 6.</b> Gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes.....	37
<b>Tabla 7.</b> Gestión logística de distribución después de la influencia del diseño de Layout de almacenes.....	38
<b>Tabla 8.</b> Gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes ....	39
<b>Tabla 9.</b> Gestión logística antes y después del diseño de Layout de almacenes .....	40
<b>Tabla 10.</b> Resultados para la Prueba de Hipótesis.....	41

## Índice de figuras

Figura 1. Gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%).....	32
Figura 2. Gestión logística de almacenamiento antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%).....	33
Figura 3. Gestión logística de distribución antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%).....	34
Figura 4. Gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%) .	35
Figura 5. Gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%).....	36
Figura 6. Gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%).....	37
Figura 7. Gestión logística de distribución después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%).....	38
Figura 8. Gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)	39
Figura 9. Gestión logística antes y después del diseño de Layout de almacenes (%) .....	40
Figura 10. Zonas de decisión Probabilística.....	41

## Resumen

El siguiente trabajo de investigación titulada "**Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018**", se realizó con el objetivo de determinar la influencia del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, como hipótesis tenemos que el diseño de layout de almacenes influye positivamente en la gestión logística. La investigación se desarrolló con un diseño descriptivo comparativo, para ello se obtuvo una empresa constructora como muestra representativa, como técnica se utilizó la observación y como instrumento se aplicó la guía de observación. Como resultados se obtuvo en los resultados descriptivos que existe una diferencia considerativa respecto a la gestión logística antes y después del diseño de 14% (Inadecuado) a 50%, un 35% de diferencia. En conclusión, existe una influencia significativa del diseño de layout de almacenes en la gestión logística, con un T observado (-2.190) y 26 grados de libertad (-1.706); se encontró en la zona probabilística de rechazo, rechazando  $H_0$  (Hipótesis nula), y decidiendo que las variables son dependientes.

**Palabras Claves:** Layout, almacenes, Gestión logística, constructoras.

## **Abstract**

The following research work entitled "Influence of Layout design of warehouses in the logistics management of construction companies in the Banda de Shilcayo, San Martín, 2018", was carried out with the objective of determining the influence of warehouse layout design in the logistic management of the construction companies in the Shilcayo Band, as hypothesis we have that the warehouse layout design positively influences the logistics management. The research was developed with a comparative descriptive design, for which a construction company was obtained as a representative sample, as an observation technique was used and as an instrument the observation guide was applied. As results were obtained in the descriptive results that there is a considerable difference with respect to the logistic management before and after the design of 14% (Inadequate) to 50%, a 35% difference. In conclusion, there is a significant influence of warehouse layout design in logistics management, with an observed T (-2.190) and 26 degrees of freedom (-1.706); was found in the probabilistic rejection zone, rejecting H0 (null hypothesis), and deciding that the variables are dependent

Key words: Layout, warehouses, logistics management, construction companies.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad problemática**

La escena actual del negocio se retrata por ser impredecible, dinámica o extremadamente competitiva, debido a que las tendencias han cambiado mucho, caso de esto es la disposición continua de obstáculos que influyen en ello, donde para sobrevivir a este entorno no es suficiente con la calidad y los deseos satisfactorios; a pesar de lo que se podría esperar, es importante superar los deseos y lograr excelentes resultados. (Arce, 2015, p. 14).

En los últimos tiempos el sector dedicado a la construcción en Colombia ha sido retratado por su dinamismo, debido a la ejecución de enfoques gubernamentales que promueven el financiamiento de viviendas bajo un enfoque social y, además, a las diferentes distintivas de mejora infraestructural confinadas en su Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018; y para el reconocimiento de estas tareas, Colombia tiene un límite de suministro del 95% de insumos, dada la presencia de pequeños y grandes productores, y comerciantes de materiales para su construcción. (Hurtado & Ortiz, 2018, p. 12).

Pero a pesar de tener este límite de suministro, algunas organizaciones de constructoras de Colombia no presentan un enfoque determinado en un archivo de referencia interno o manual interno de la empresa. En consecuencia, cuando una persona es suplantada en el área de almacenamiento, el individuo saliente prepara verbalmente al individuo entrante sin tener un archivo de referencia como ayuda, produciendo errores de aprendizaje que luego influyen en la ejecución de un largo proceso de acumulación, además, es inadecuado. (Hurtado & Ortiz, 2018, p. 14).

Uno de los sectores más competitivos es la industria dedicada a la construcción y cada empresa necesita mejorar sus actividades regularmente para mantenerse enfocado. La batalla por avanzar sin un momento de transporte de reserva requiere que los enfoques de distribución se adapten a esta realidad, la mayor parte de la redacción del plan del centro de distribución se centra en almacenes convencionales, donde la cuestión principal es la capacidad y recolección de productos, como también el mal manejo administrativo de las ventajas que presenta. (Vidarte, 2016, p. 11).

Sin embargo, cuando se opera en una base a la técnica del Layout, se requieren nuevas metodologías para diseñar el plan interno del centro de distribución. No obstante, el esquema de los centros de distribución (tanto sus capacidades calculadas como sus formas de flujos de materiales) es un problema complejo, no solo por los niveles de exigencia por parte del cliente en términos de rango y plazo, dado por el posible de números de alternativas; por ejemplo, a través de una adecuada gestión en el inventario, donde no solo los costos de stock se reducen, sino también hay reducción de otros costos en el almacén. (Chackelson, 2013, p. 7).

En las últimas décadas, nuestro planeta ha visto el escaneo constante para las manos superiores, viendo un impresionante desarrollo en la parte logística y aplicaron tecnologías más modernas en la gestión. Mediante coordinaciones productivas, los gastos pueden ser disminuidos en los procedimientos de obtención, apropiación y tratamiento de las fuentes de información, este dominio se basa en la organización legítima, disminuyendo en consecuencia las progresiones que finalmente podrían ocurrir. (Llauger, 2014).

Con la progresión de la innovación tecnológica, las organizaciones de desarrollo sintieron una necesidad primordial de comenzar con la calificación, planificación y control de inventarios debido a que lo consideraron una estrategia logística. El uso de la tecnología implica una disminución en la inversión económica tanto de monitoreo como transporte y demás está decir la conectividad en el manejo de enormes datos, mejorando las ideas o propuestas de producción. (Vidarte, 2016, p. 13).

En Perú, las empresas dedicadas al comercio de la construcción aportan a la economía, identifican directamente con el área de desarrollo. Sin embargo, estas organizaciones deben renovar la administración de coordinaciones para centrarse, y eso les permite fortalecer la división de desarrollo. Además, el INEI indicó la creación de 101.640 empresas comerciales; y el 8,5% se relacionó con empresas que dispersan materiales de desarrollo, que en cifras se dirigieron a 8639 empresas de todo el país; de lo cual el 40.1% represento en Lima, que en cifras era 3464 empresas distribuidoras. (Urday & Cebreros, 2017, p. 18).

En el contexto local, actualmente se percibe que las empresas constructoras de nuestra región San Martín en especial del distrito de la Banda de Shilcayo a pesar de su gran crecimiento económico tienen una gestión logística ineficiente. Los almacenes de las empresas constructoras, no tienen en cuenta la distribución correcta, ni un espacio adecuado para almacenar los materiales de construcción que muchas veces hace que éstos se deterioren, existiendo pérdidas acumuladas que afectan económicamente a estas empresas.

Es por ello que, tras haber mencionado los problemas anteriores, se ve apropiado realizar la presente investigación, la cual nos ayudara a determinar la influencia del diseño de layout de almacenes antes y después de su aplicación en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, Provincia San Martín, 2018; por lo tanto, el estudio se basara en un diseño descriptivo comparativo.

## **1.2 Trabajos previos**

### **A nivel internacional**

De La Rosa, A., & Dovale, P. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Optimización de los procesos de almacenamiento: Diseño de un sistema de gestión y control de inventarios para la empresa ECA LTDA (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena: Cartagena, Colombia. Concluyeron que los aspectos que más presentaron deficiencias en los procesos de almacenamiento fueron la recepción de materiales en vista que no se realiza de manera adecuada, presentando serias falencias como por ejemplo, no tener instructivos, fichas de registro o ingreso, etc. También hay dificultades con el almacenamiento. Por todo ello, se sostiene que la empresa carece de un sistema que permita medir las condiciones críticas. (p.98)

Arce, S. (2015). En su trabajo de investigación titulado: *Identificación de los principales problemas en la logística de abastecimiento de la empresa constructora Bogotana y propuesta de mejoras (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana: Bogotá, Colombia. Concluyó que

gestionar el abastecimiento en logística debe ser de mayor interés y adoptar una nueva estrategia en los futuros proyectos dedicados a la construcción. De hacerlo así se le estaría brindando un valor agregado que se conviertan en provecho para la empresa. (p.78)

Jaimes, L. & Zuñiga, C. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Proyecto de mejoramiento para los problemas de logística y almacenamiento en Fujian Shan S.A. (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad San Buenaventura: Bogotá, Colombia. Concluyeron que con un buen sistema de inventario denominado ABC se alcanza una disminución de precios y no sólo al almacenamiento sino también en transporte e inclusive la atención al cliente puesto que la distribución de las mercancías se hace con más rapidez. (p.80)

#### **A nivel nacional**

Urday, C., & Cebreros, P. (2017). En su trabajo de investigación titulado: *La gestión logística y su influencia en la competitividad en las Pymes del Sector Construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra (Tesis de maestría)*. Universidad San Ignacio de Loyola: Lima, Perú. Llegaron a concluir que la competencia que poseen las Pymes de construcción del distrito en estudio mejoraron considerablemente gracias a la excelente gestión logística. En esta investigación se manejó un nivel de significancia de 5% y 6 grados de libertad, además de un  $\text{Chi}^2$  de 6.302 que se encuentra en la zona de aceptación (p.75).

Choquehuanca, H. (2018). En su trabajo de investigación titulado: *Gestión de almacenes en una empresa logística, Lima 2016 - 2017 (Tesis de maestría)*. Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo: Lima, Perú. Concluyó que el nivel de administración del almacén en una compañía logística se diferencia significativamente entre los años 2016 – 2017 ( $p=0.001 < 0.05$ ), donde descriptivamente el año 2016 tuvo un rendimiento del 45% a comparación del 2017 (61.30%) que tuvo un mayor y mejor rendimiento (p.77).

Espinoza, J., & Durand, A. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Propuesta de mejora de la gestión logística para la construcción de módulos ocupacionales en una empresa constructora (Tesis de maestría)*. Escuela de Postgrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: Lima, Perú. Concluyeron que una indebida organización del sistema logístico en una empresa traerá como consecuencias altos precios; ya sea a nivel administrativo y de otros recursos que maneje (p.86).

### **A nivel Regional**

Fernández, C. (2016). En su trabajo de investigación titulado: *Evaluación de la gestión de almacenes en la empresa municipal de servicios de agua potable y alcantarillado San Martín S.A., - 2016 (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo: Tarapoto, Perú. Concluyendo, que la gestión de almacenes en la empresa EMAPA SAN MARTÍN S.A no se realiza de manera adecuada, por lo que genera menesteres en la obtención de materiales, ya que tiene una deficiencia de manejo de la gestión operativa previa e interna (p.68).

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

**La gestión logística:** Es la forma de organizar, ejecutar y controlar todos los ejercicios y materiales, segmentos, semielaborados y completados, así como los datos relacionados, la realización de un marco de coordinaciones, una parte de la planificación de activos, de los requisitos particulares para los que se compone y del uso y ejecución de los mismos (Arce, 2015, p. 54).

De esta forma, cada uno de los ejercicios que incluyen el movimiento de materias primas, materiales y diferentes fuentes de información son parte de los formularios de coordinación, y además cada uno de aquellos mandados que ofrecen una ayuda satisfactoria para el cambio de estos componentes en productos terminados: compras, capacidad, servicios (agua, gas, energía, combustible, etc.) (Monterroso, 2008, p. 3).

Pinheiro y Breval (2016), manifiestan que hablar de logísticas en una empresa es manejar estrategias para mejorar la administración, en vista ordena los procedimientos de compras, ordenamiento y mejor manejo del inventario. De aplicar una eficiente logística en la empresa pueden lograrse lo siguiente:

- Disminuye de gastos.
- Posibilidad de acceder a mercados más competitivos.
- Incrementa las posibilidades de competencia.
- Los clientes se muestran más satisfechos.

Para Castellanos (2009, p. 33), emplear un administración logística adecuada es permitir el manejo de un sistema de inventario que diseñe, actualice y asegure la viabilidad y competencia del flujo; la capacidad de la mercancía y los emprendimientos y los datos relacionados de un estado de lugar de nacimiento a un estado de meta que asegure en los clientes un nivel de satisfacción.

La administración logística consiste en organizar, actualizar y llevar un control viable y competente de la frecuencia y la capacidad que poseen los materiales, los beneficios y los datos relacionados, desde el propósito de la causa hasta el propósito de la utilización, teniendo en cuenta el objetivo final de cumplir con los requisitos previos del cliente. Por lo tanto, las coordinaciones terminan destacándose entre los factores de intensidad más vitales, ya que pueden elegir el logro o la decepción de la comercialización de un producto (Montes, 2017, p. 41).

Administrar la logística de una empresa implica manejar una gama de recursos que están estrechamente relacionados, estrategias y técnicas interrelacionadas que brindan una ayuda calculada, cuya razón principal es influir en los activos estratégicos para que se asocien de manera deliberada teniendo en cuenta el objetivo final de lograr adecuadamente los destinos acordados. El logro de un marco de coordinación comienza con la planificación de los activos, los requisitos particulares para los que está compuesto y el uso y ejecución de los mismos (Vidarte, 2016, p. 25).

Según Arce (2015, p. 55), sostiene que existen 3 formas de medir la gestión logística:

Mediante la velocidad que tenga el ciclo logístico, a partir de crear el arreglo del negocio y concluye al momento de establecer con el cliente, este controla los aclamados problemas que dificultan la producción en la empresa

El puntero es referente al precio que posee un ítem o administración en medio del flujo estratégico.

Tercero: Es valioso cuando se necesita cuantificar el nivel de lealtad del consumidor, no por transmisión a tiempo o no, sino por la naturaleza del propio beneficio de las coordinaciones.

Según Mora (2012, p. 25), en la gestión logística existe cuatro macro procesos:

**Gestión de compras y almacenamiento:** En cuanto a la gestión y control de las actividades identificadas con el flujo físico de materiales, la compra es la capacidad primaria de la red de tiendas. Esto se basa en el hecho de que el inicio de este procedimiento imperativo se basa en los requisitos para las insumos y los productos de empaquetado reconocidos en sus formas de creación (p. 25).

**Gestión moderna de inventarios:** Lo constituyen insumos fijos empleados que se almacenan en un momento determinado. La capacidad esencial de las existencias es separar, es decir, aislar los ejercicios internos de una organización, por ejemplo, el transporte o la publicidad. Teniendo en cuenta el objetivo final de hacer frente a los problemas y deseos de los clientes, el ajuste perfecto debe ser descubierto, dándoles la cantidad más anormal de la administración concebible con el menor nivel de existencias (p. 25).

**Gestión logística en los almacenes y centros de distribución:** Un centro de distribución se caracteriza por ser un lugar dispuesto para el mantenimiento y cuidado los productos y materiales. Bajo esta premisa hay dos condiciones elementales: la capacidad y el tratamiento de los materiales. La parte de una bodega en el ciclo de suministro de una organización se basa en la idea del negocio de la organización (p. 25).

**Gestión del transporte y distribución de carga:** El trabajo con el vehículo gestiona todos los trámites de manera directa o indirecta, identificándose con la función de poner ítems en los enfoques de comparación de objetivos, en función de las limitaciones de seguridad, administración y costes (p. 25).

**La planificación logística:** La función es incentivar al logro de las metas trazadas por la organización. Según Gómez (2013, p. 15), sostiene que para lograrlo debe completar cada una de las tres fases de planificación:

**Planificación estratégica:** Camino que se sigue hacia el establecimiento de proyectos que la asociación abrazará y la medida de los activos que se distribuirán a cada uno de ellos, donde la organización vital tomará decisiones sobre: número de plantas de fabricación y centros de distribución, área de la planta, nivel y medición tecnológica, sistema de transporte, etc. (p. 15).

**Planificación táctica:** Se realizan las capacidades identificadas con aquello que debe realizarse o preverse para completar los objetivos definidos en el arreglo vital, y se compone el control de gestión. La planificación estratégica se basará en opciones sobre: planificar, estrategias de giro de existencias, esquema de dirección de productos, plan de almacén, necesidades de recursos humanos (p. 15).

**Planificación operativa:** Es importante que se haga cargo de las capacidades esenciales que conforman la organización, garantizando que todas las diligencias se realicen de manera viable y competente. La planificación operativa se basará en las siguientes opciones: anticipación de compras, estimación de ofertas, proyectos de centros de distribución, programas de transporte (p. 15).

**Los indicadores logísticos:** Son conexiones de información numérica y cuantitativa conectadas a la administración logística que orientan la evaluación, ejecución y los resultados de todo procedimiento; incorporan los procedimientos de entrada, acopio, envío, dispersión, transmisión, facturación y flujos de datos entre cómplices comerciales (Soto, 2012, p. 70).

Según Soto (2012, p. 71), establece algunos objetivos que orientan mejor los indicadores logísticos, que se mencionan a continuación:

- Diagnosticar, precisar y actuar ante las dificultades de la operación.
- Evaluar cuan competitiva resulta ser la empresa en comparación con otras del mercado.
- Responder a las exigencias de los clientes con el fin de mantener el nivel de satisfacción ya sea reduciendo tiempos y optimizar la calidad del servicio.

- Optimizar el empleo de recursos y activos, generando un aumento en producción y efectividad de la atención al cliente.
- Disminuir costos y elevar en todo momento la eficiencia.
- Medirse con otras empresas dedicadas a la construcción a nivel local e internacional.

**La logística en la construcción:** Según Katherine (2014, p.17), la logística es un procedimiento multidisciplinar vinculado a una oferta de compromiso para garantizar el abastecimiento, acopio y apropiación de los activos en los materiales, asimismo se evalúa los importes de activos que deben utilizarse y de ocuparse de los flujos físicos de producción.

Para Katherine (2014, p.18), sostiene un empleo de logística válida a la construcción:

**Logística externa (de abastecimiento):** Se manifiesta cuando el contratista acopia los materiales, el equipamiento, mano de obra u todo aquello que necesitará para la construcción. Este tipo de logística lo constituye desde el momento de la elaboración del perfil del proyecto y todo lo que generará la ejecución de la misma.

**Logística interna (de obra):** Lo constituyen todas aquellas actividades que permitirán un mejor manejo de los flujos físicos que ayudarán a construir la obra. Se encuentran desde el lugar donde se ejecutará la obra, espacio donde se hará el acopio de materiales, traslado, etc.

**Almacenamiento en empresas constructoras:** Cuando se acopia los materiales debe tenerse sumo cuidado al determinar el espacio destinado al almacenamiento y asegurar la calidad y cuidado de los mismos. Al descuidar este detalle ocasionamos pérdidas a nivel de productividad en el proyecto. Se sugiere asegurar el almacenamiento estableciendo espacios o campamentos que aseguren un mejor control de los materiales. (Arce, 2015, p. 85).

Según Soto (2012, p.43), para la planificación (layout) y el diseño de materiales, tanto en los almacenes como en las obras, los centros de distribución y los focos de acumulación, deben tenerse en cuenta las consideraciones clave que los acompañan:

- Establecer la necesidad de los materiales para la obra
- Precisar el almacenamiento pertinente.
- Almacenar en función al tamaño e instalación de materiales.
- Controlar la eficiencia de las instalaciones
- Ubicar los Lugares de almacenamiento cercanos a la obra.

**Diseño de almacenes (layout):** Como indica Bedor (2016, p.19), el diseño layout de almacenes comprende la incorporación de las diversas zonas utilitarias (que conforman el arreglo de un establecimiento de coordinaciones) en un edificio único. En este aspecto se considera no solo el interior sino también el exterior del almacén para asegurar el cuidado de los materiales.

Debe tenerse en cuenta que considerar los detalles del layout es una forma innovadora que contrasta si el formato será planeado desde un sitio actual o no, si un edificio a partir de ahora existe, si las estaturas de los espacios están confinadas, si los accesos al sitio están restringidos, si hay estructuras que no pueden ser movidas y un considerable deterioro de las condiciones (Bedor, 2016, p. 20).

El layout es el diseño interior de los componentes del centro de distribución. Al planificar el almacén deben tenerse en cuenta los objetivos que lo acompañan (Ingeniería Industrial Online, 2012):

- Permita preparar los pedidos con rapidez.
- La exactitud de los mismos.
- Ubicar adecuadamente los materiales.

También debe tomarse en cuenta:

- El ingreso y salida.
- Organizar las formas más efectivas para almacenar el producto, cuidando las propiedades de los materiales.
- La forma de transporte más adecuada.
- Asegurar circulación de materiales.
- Tipo de registro a emplear.

- La forma de embalar el producto solicitado.

**A. Importancia para la jerarquización:** Las relaciones funcionales (significado, recurrencia, bienestar), corrientes y formas materiales, dentro y entre dichas áreas, para decidir su cercanía física o separación, mediante métodos de trazado de contornos o redes prácticas (Ingeniería Industrial Online, 2012).

**B. Criterios más relevantes para el diseño de layout:** Posibilitar la colaboración de las áreas logrará a que se disminuyan algunas zonas: tal vez unos pocos territorios son utilizados por un par de horas diarias, haciéndolos accesibles para diferentes ejercicios, por ejemplo, etapas de recepción y despacho sincrónico (Ingeniería Industrial Online, 2012).

**C. Criterios para el diseño de las áreas más importantes:** Las áreas deben en lo posible mantener cierta regularidad en sus dimensiones, simétricos con borde rectangular. Ello brinda facilidad de imaginar el marco tanto para la administración como para la actividad. Para cada situación, se diseccionará la comodidad de llegar a ellos desde los lados más pequeños o más grandes, organizando los pisos y secciones, además de las oficinas con regiones utilitarias, de modo que algunos son productos de otros, fomentando la adaptabilidad del arreglo (movimiento, crecimiento futuro) (Ingeniería Industrial Online, 2012).

Este trabajo por su naturaleza tendrá en cuenta las dimensiones siguientes:

**Compras:** Las organizaciones conocen la importancia de adquirir la gestión y la administración de las coordinaciones de la red de inventario, también la administración total de la red de tiendas para crear un incentivo para los clientes y reducir los gastos, y además mejorar la rentabilidad y la agresividad (Arce, 2015, p. 88).

Existen numerosas razones por las cuales las organizaciones deben recibir administración legítima de adquisiciones y cada uno de los ejercicios ponderados en el procedimiento de adquisición. Sin embargo, la importancia de esta administración, numerosas

organizaciones no le dan la consideración que merece. De esta manera, se están considerando las contemplaciones acompañantes (Arce, 2015, p. 89):

- Concentrar las compras generando economías de progresión.
- Utilizar el internet para realizar las compras.
- Relación armónica de las áreas dedicadas a vender y producir.
- Centrarse en los resultados esperados.

El departamento de compras se encarga de aceptar solicitudes para los materiales necesarios, encontrar proveedores razonables y encontrar una manera de garantizar que logren los inventarios de la organización. La capacidad de compra se encarga de la forma de obtener fuentes y materiales de información, en la cantidad esencial y que posean la calidad esperada, además cuyo costo razonable, accesibles para la organización en el tiempo establecido.

Según Gómez (2013, p. 58), comprar fija sus objetivos en lo siguiente:

- Un abastecimiento continuado
- Suministros de buena calidad y con cantidad adecuada.
- Controlar el inventario, evitando agotar stock o deterioro del producto.
- Replantear suministros innovadores.
- Adecuado costo, calidad y mantenimiento de materiales siempre en stock.

**Almacenamiento:** El almacenamiento es otra acción clave calculada que puede influir en la ejecución del proceso y en el beneficio para el cliente: la incapacidad de cumplir con los prerrequisitos de bienestar y mantenimiento importantes para defender las existencias puede provocar una desintegración de las materias primas (Monterroso, 2008, p.5).

Almacenar o trasladar de manera innecesaria los materiales podría ocasionar costos no previstos, pero no incluyen un incentivo para el cliente. Es la realización de coordinaciones para matar cada uno de esos ejercicios que compensan los gastos sin incluir la estima, teniendo en cuenta el objetivo final de ampliar la eficacia y brindar una oportuna velocidad de reacción a los requisitos previos del cliente (Monterroso, 2008, p. 6)

Según Gómez (2013, p. 87), acopiar los materiales en un almacén implica algunas acciones necesarias tales como: traslado de materiales al lugar de obra, liberación, ordenamiento, prever las condiciones necesarias para el cuidado y mantenimiento de los materiales.

Por otro lado, según su capacidad de acopio pueden clasificarse en:

- **Materiales que pueden ser almacenados:** En esta clasificación se encuentran todos aquellos materiales que con el tiempo podrían sufrir alguna variación desde el momento de ser recibidos hasta su empleo en la obra.
- **Materiales que no se pueden almacenar:** Lo constituyen todos aquellos insumos imposibles de ser almacenados como la luz, el aire, etc.

Según Arce (2015, p. 86), para el almacenamiento de materiales se usan tres tipos:

- **Lugares temporales de almacenamiento:** Espacios cercanos a la ejecución de la obra y que su establecimiento es temporal.
- **Lugares de material de acopio:** Son espacios de grandes extensiones en donde se acopian los materiales y que poseen todas las garantías para el resguardo de los insumos a emplear en una construcción.
- **Bodegas:** Las bodegas pueden ser aquellas que brindan facilidad a los requerimientos de la construcción y bodegas encargadas de proveer la seguridad a los materiales para evitar deterioro por el ambiente.

**Distribución:** Es el proceso mediante el cual se remite y distribuye el material a los distintos puntos dedicados a la comercialización. Permite además entablar nexos de conexión entre los productores y comercializadores de los insumos a emplear en una obra, además de su evaluación sobre la conveniencia de su adquisición. (Monterroso, 2008, p. 9).

Tomar una decisión de quien distribuirá los materiales en planta es importante, dado que permite trazar un plan en una empresa que se ajuste a las exigencias de los clientes y lo

que ofrece el mercado de la construcción. Depende de la estrategia empleada se asegura una mayor comercialización y se eleva el nivel de productividad y eficiencia, por lo tanto, la estrategia de distribución deberá ser flexible y con un enfoque que sea adaptable a los cambios. (Katherine, 2014, p. 35).

#### **1.4 Formulación del problema**

##### **Problema General**

¿En qué medida influye el diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018?

##### **Problema Específicos**

¿Cómo fue la gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018? Además de ¿Cómo fue la gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018?

#### **1.5 Justificación del estudio**

##### **Conveniencia:**

La presente investigación es conveniente dado que los resultados brindarán información relevante para saber la influencia del diseño de Layout de empresas dedicadas a la administración logística de materiales de construcción ubicadas en la Banda de Shilcayo, antes y después de su aplicación (pre-test y post-test), por lo cual guardará gran conveniencia para las empresas constructoras de nuestra provincia y región

##### **Valor Teórico:**

Teóricamente este trabajo servirá como antecedente para posteriores trabajos relacionados a la variable de estudio para otras empresas constructoras que presentan problemas sobre distribución del espacio en sus almacenes, donde la optimización del layout ofrecerá una mejor distribución del espacio, como estrategia para mejorar la gestión administrativa en empresas constructoras.

### **Implicancias Prácticas:**

El trabajo de investigación tiene implicancia práctica porque contribuirá a cubrir ciertas brechas, en vista resultados arribados permitirán a los administradores de empresas constructoras que mejorarán su gestión logística como antecedente del diseño propuesto.

### **Relevancia Social:**

Presenta relevancia social porque busca fortalecer en las empresas dedicadas a la construcción la administración logística de sus productos, a través la influencia del diseño de layout de almacenes para una mejor distribución del espacio. Los resultados permitirán la toma de decisiones y optimizar adecuadamente las operaciones en el almacén de las obras de construcción en sus distintas áreas funcionales que eleven la productividad y el aprovechamiento de los recursos de capacidad que cuenta cada empresa constructora; haciendo que el personal cumpla con los protocolos de construcción y logísticos para un mejor rendimiento de los costos y menor tiempo trabajador – obra.

### **Utilidad metodológica:**

Esta investigación aplicó metodologías establecidas por el método científico mediante pre test y post test, con un esquema basado en la gestión logística del diseño de Layout aplicado por las empresas constructoras.

## **1.6 Hipótesis**

### **Hipótesis General**

**H<sub>0</sub>:** No existe influencia significativa del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

**H<sub>1</sub>:** Existe influencia significativa del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

### **Hipótesis Especificas**

**H<sub>1</sub>:** La gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; tiene mayor impacto en la escala valorativa de “Inadecuado”.

**H<sub>2</sub>:** La gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; tiene mayor impacto en la escala valorativa de “Adecuado”.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar la influencia del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar la gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.
- Evaluar la gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

## II. MÉTODO

La investigación aplicó el método inductivo analítico, partiendo de hechos particulares respecto al diseño de layout para llegar a hechos generales sobre la gestión logística.

Por su finalidad, la investigación es aplicada, ya que se utilizó parámetros establecidos sobre las ciencias experimentales, buscando obtener resultados que permitan llevarnos a comprobar la hipótesis.

Es descriptiva por la constatación de hipótesis, fundamentada en leyes y teorías científicas buscando encontrar la causa del problema de estudio, explicada en la formulación de hipótesis de investigación.

### 2.1 Diseño de investigación

La investigación es pre – experimental, orientada a la comprobación de la hipótesis, para explicar efectos causales, por lo que los controles de las variables donde la mayor fuerza es el diseño de layout con grupo único.

#### Esquema

**O<sub>1</sub>\_\_ X \_\_ O<sub>2</sub>**

**O<sub>1</sub>** = Observaciones de la VD antes del tratamiento

**X** = Tratamiento aplicado a los resultados del diseño de layout en la gestión logística (VI).

**O<sub>2</sub>** = Observación de la VD después del tratamiento.

## 2.2 Variables, Operacionalización

### Variables

**Variable 1:** Gestión logística de las empresas constructoras

### Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala valorativa
Gestión logística de las empresas constructoras	Es un instrumento de gestión administrativa que permite la planeación, implementación y control de actividades ligadas a un flujo de materias primas. Esta permite una “administración coordinada de los flujos de material e información para controlar los costos, mejorar la calidad, maximizar el servicio y aumentar el beneficio de las empresas” (Calderón G., y Cornetero A., 2014).	Se desarrolla a través de procesos de compras, almacenamiento y distribución con ayuda de las fichas de observación	Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición</li> <li>- Cotización</li> <li>- Selección del proveedor</li> <li>- Orden de compra</li> </ul>	Ordinal  1= Inadecuado 2= Regular 3= Adecuado
			Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento</li> <li>- Recepción</li> <li>- Manejo de facturas</li> <li>- Existencias disponibles</li> <li>- Tiempo límite de caducidad</li> <li>- Notificación de existencias para pedidos</li> </ul>	
			Distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Números de operaciones comerciales</li> <li>- Disminución de costes de las ventas y del transporte.</li> <li>- Capacidad de almacenamiento.</li> <li>- Red de vendedores y/o repartidores</li> </ul>	

## 2.3 Población y muestra

### Población

La población estuvo conformada por todas las empresas constructoras en el distrito de la Banda de Shilcayo.

### Muestra

Se tomó a la empresa constructora “Grupo las Palmeras EIRL” cuyo único criterio de inclusión fue que presentara la implementación del diseño de layout de almacenes durante el periodo de investigación.

### **Muestreo**

Fue por conveniencia, no probabilístico conformado por la única empresa constructora que cumpla el criterio de inclusión del estudio de investigación.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Se empleó la guía de observación y como instrumento a la ficha de observación.

### **Validación**

La validación se realizó mediante 3 expertos sobre las variables investigadas.

- Dr. Manuel Fernando Coronado Jorge
- Mg. Caleb Ríos Vargas
- Mg. Eduardo Pinchi Vásquez

### **Confiabilidad**

Para la confiabilidad se empleó el coeficiente alfa Cronbach, aplicados a la ficha de observación empleada como test para recojo de información.

### **2.5 Método de análisis de datos**

Para analizar la información recogida se empleó el software Excel y el programa SPSS. Además, su posterior presentación se realizó mediante tablas y figuras.

### **2.6 Aspectos éticos**

La investigadora respetó en todo momento la confidencialidad de la información. Así mismo se registró la información teórica respetando los derechos de autor según la normativa exigida por la Universidad.

### III. RESULTADOS

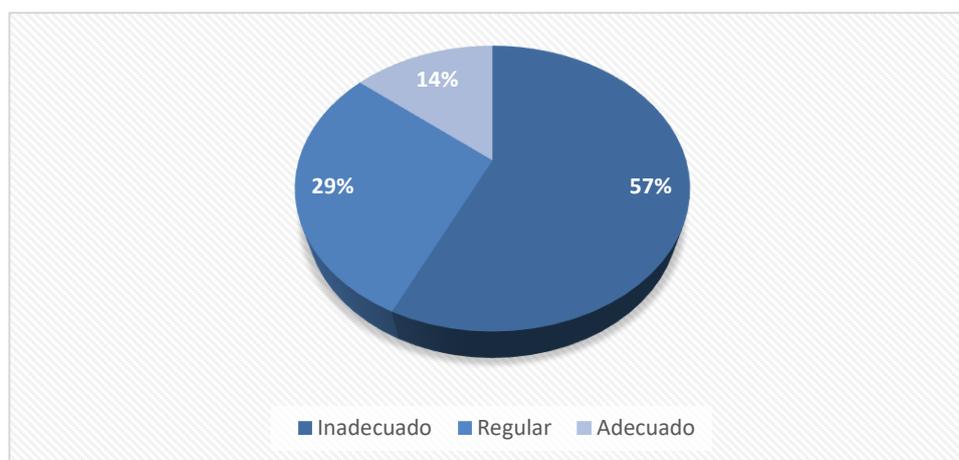
#### 3.1 Gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

**Tabla 1**

*Gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

COMPRAS	Inadecuado	Regular	Adecuado
Adquisición	1	0	0
Cotización	1	0	0
Selección del proveedor	0	1	0
Orden de compra	0	0	1
Seguimiento	0	1	0
Recepción	1	0	0
Manejo de facturas	1	0	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>57%</b>	<b>29%</b>	<b>14%</b>

Fuente: Constructora "Grupo las Palmeras EIRL. Banda de Shilcayo – 2018



**Figura 1.** *Gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

Fuente: Constructora "Grupo las Palmeras EIRL. Banda de Shilcayo - 2018

#### Interpretación

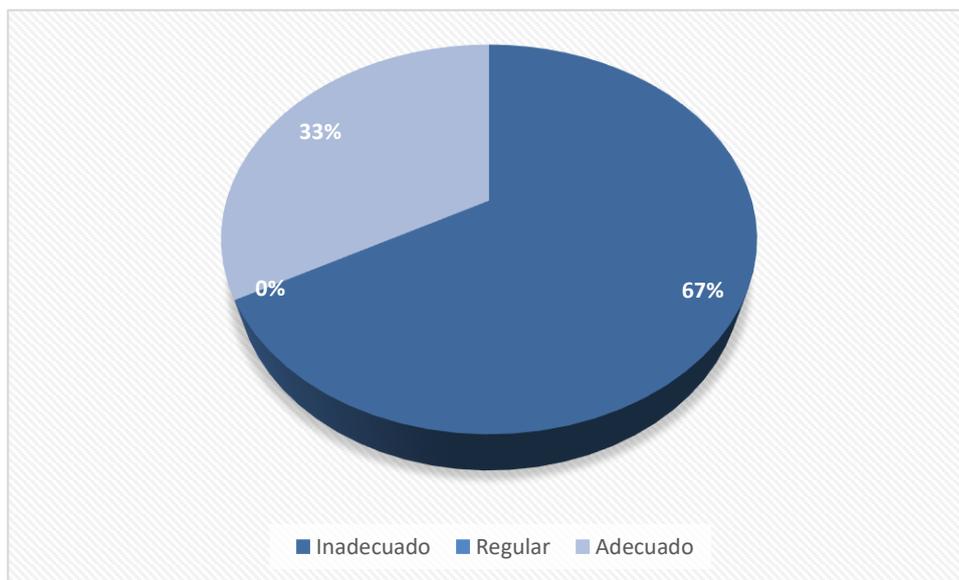
Se representa las escalas valorativas de la gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es "Inadecuado" en un 57%; "Regular" con un porcentaje de 29% y sólo el 14% de la gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes es "Adecuado".

**Tabla 2**

*Gestión logística de almacenamiento antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

ALMACENAMIENTO	Inadecuado	Regular	Adecuado
Existencias disponibles	1	0	0
Tiempo límite de caducidad	0	0	1
Notificación de existencias para pedidos	1	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>67%</b>	<b>0%</b>	<b>33%</b>

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 2.** *Gestión logística de almacenamiento antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL. Banda de Shilcayo - 2018

### **Interpretación**

Se observa las escalas valorativas de la administración logística de acopio antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es “Inadecuado” en un 67%; y sólo el 33% de la administración logística de acopio antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes es “Adecuado”.

**Tabla 3**

*Gestión logística de distribución antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>
Números de operaciones comerciales	0	1	0
Disminución de costes de las ventas y del transporte.	1	0	0
Capacidad de almacenamiento.	1	0	0
Red de vendedores y/o repartidores	0	1	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>0%</b>

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 3.** *Gestión logística de distribución antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL. Banda de Shilcayo - 2018

### **Interpretación**

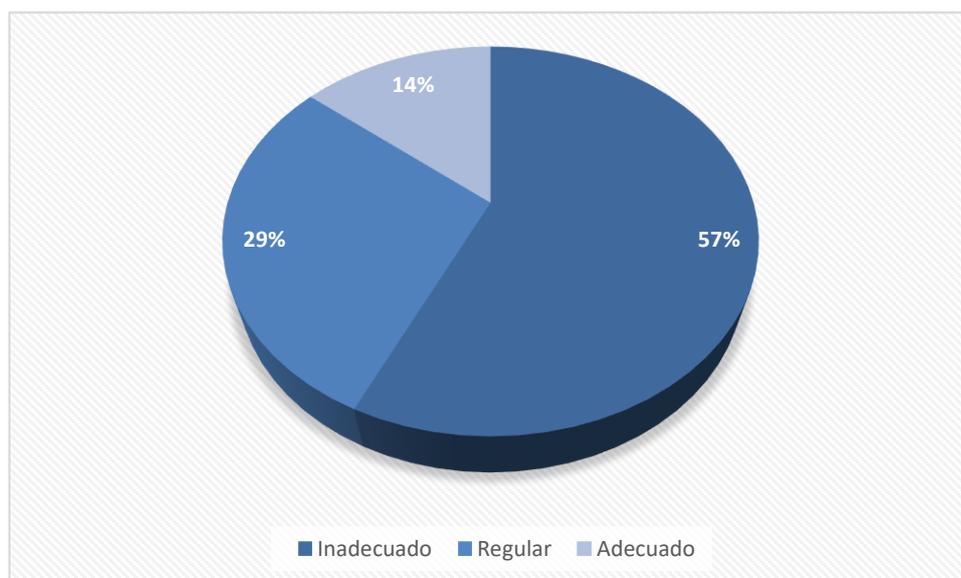
Se puede apreciar las escalas valorativas de la gestión logística de distribución antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es “Inadecuado” en un 50%; y también “Regular” con un porcentaje de 50%.

**Tabla 4**

*Gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

Valor	Inadecuado	Regular	Adecuado	Total ítems
COMPRAS	4	2	1	7
ALMACENAMIENTO	2	0	1	3
DISTRIBUCIÓN	2	2	0	4
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>57%</b>	<b>29%</b>	<b>14%</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 4.** *Gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.

### **Interpretación**

Muestra las escalas valorativas de la gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes. Llegando a determinar que es “Inadecuado” en un 57%; “Regular” con un porcentaje de 29% y sólo el 14% de la gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes es “Adecuado”.

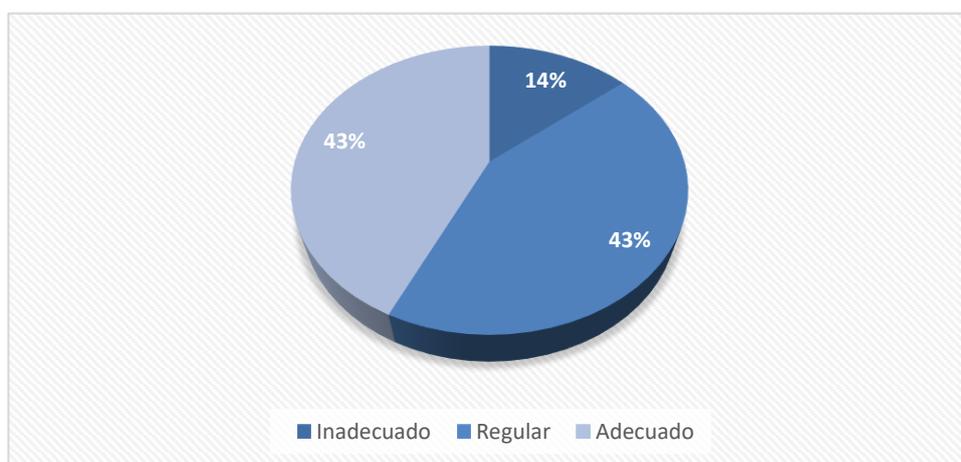
### 3.2 Gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

**Tabla 5**

*Gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

COMPRAS	Inadecuado	Regular	Adecuado
Adquisición	0	1	0
Cotización	0	0	1
Selección del proveedor	0	1	0
Orden de compra	0	0	1
Seguimiento	0	1	0
Recepción	0	0	1
Manejo de facturas	1	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>14%</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 5.** *Gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL

#### **Interpretación**

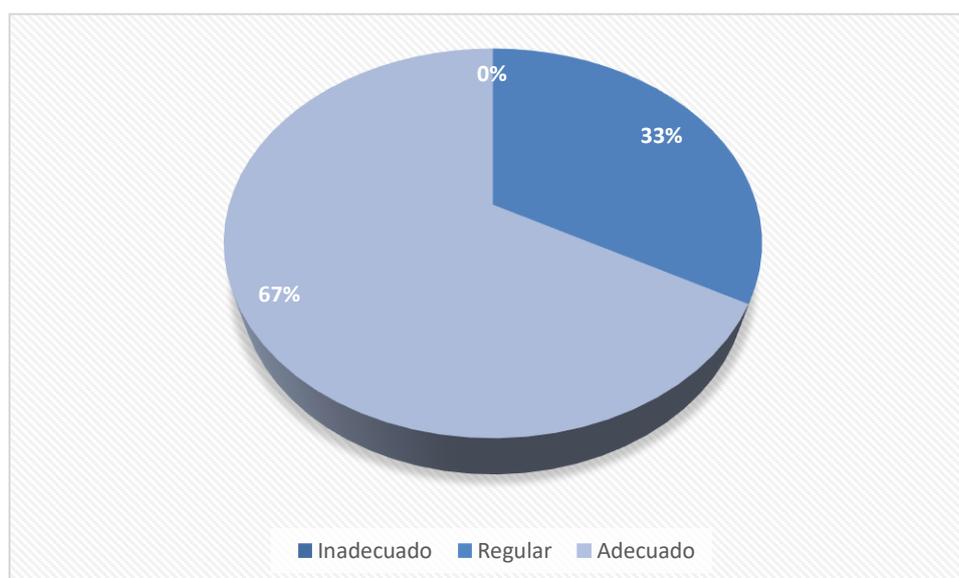
Se puede apreciar las escalas valorativas de la gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es “Inadecuado” en un 14%; “Regular” con un porcentaje de 43% y con el 43% de la gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes es “Adecuado”.

**Tabla 6**

*Gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>
Existencias disponibles	0	0	1
Tiempo límite de caducidad	0	0	1
Notificación de existencias para pedidos	0	1	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>0%</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 6.** *Gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.

### **Interpretación**

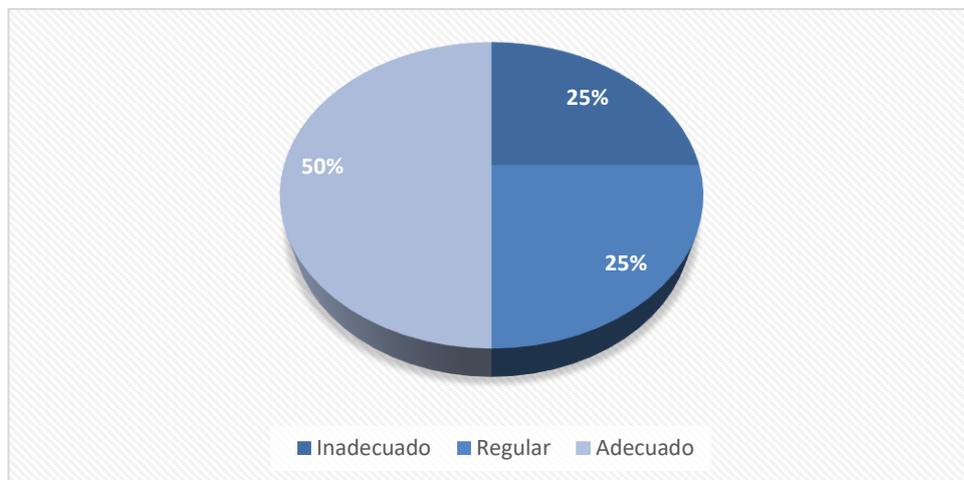
En la siguiente tabla se precisa las escalas valorativas de la gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es “Regular” en un 33%; y con un 67% de la gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes es “Adecuado”.

**Tabla 7**

*Gestión logística de distribución después de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>
Números de operaciones comerciales	0	0	1
Disminución de costes de las ventas y del transporte.	1	0	0
Capacidad de almacenamiento.	0	1	0
Red de vendedores y/o repartidores	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 7.** *Gestión logística de distribución después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

**Fuente:** Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.

### **Interpretación**

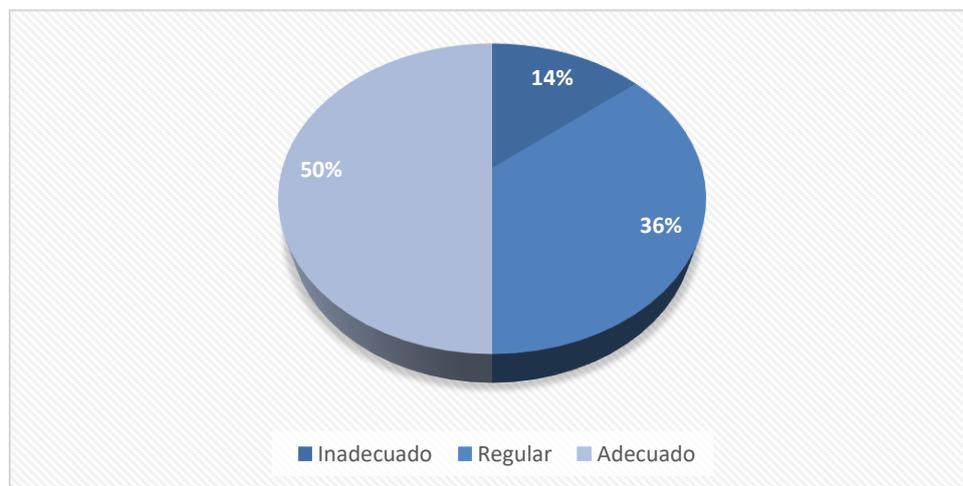
Se puede observar las escalas valorativas de la gestión logística de distribución después de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es “Inadecuado” en un 25%; y también con el mismo porcentaje es “Regular”; un 50% de la gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes es “Adecuado”.

**Tabla 8**

*Gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes*

Valor	Inadecuado	Regular	Adecuado	Total ítems
<b>COMPRAS</b>	1	3	3	7
<b>ALMACENAMIENTO</b>	0	1	2	3
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	1	1	2	4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>14%</b>	<b>36%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 8.** *Gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes (%)*

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.

### **Interpretación**

Se observa las escalas valorativas de la gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes, llegando a determinar que es “Inadecuado” en un 14%; “Regular” con un porcentaje de 36% y con un 50% de la gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes es “Adecuado”.

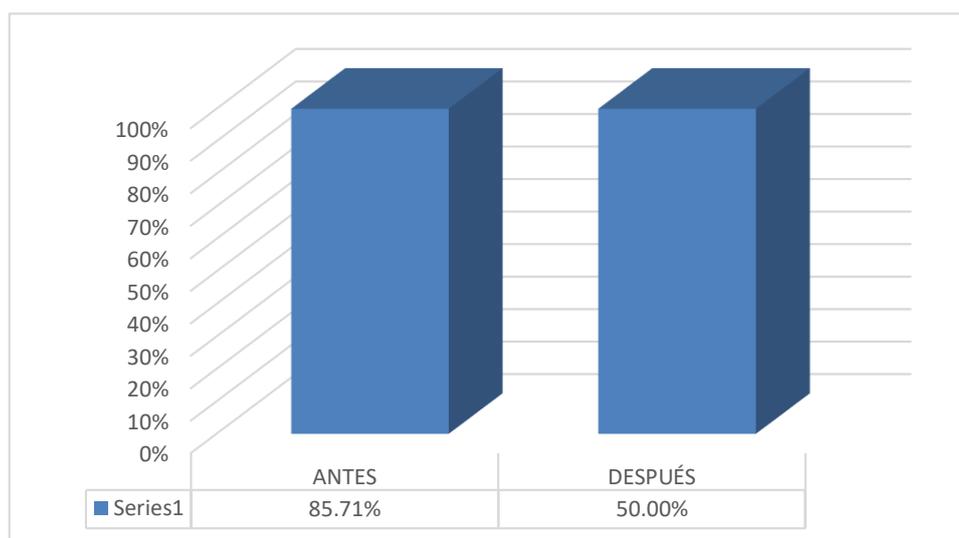
### 3.3 Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

**Tabla 9**

*Gestión logística antes y después del diseño de Layout de almacenes*

Periodo	ANTES	DESPUÉS
Gestión logística de almacenes (porcentaje adecuado)	14.29%	50.00%
Otras escalas	85.71%	50.00%
<b>N° de ítems</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.



**Figura 9.** *Gestión logística antes y después del diseño de Layout de almacenes (%)*

*Fuente:* Constructora “Grupo las Palmeras EIRL.

#### **Interpretación**

En el siguiente gráfico se observa la comparación de la gestión logística antes y después de la implementación del diseño de Layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018. La gestión logística antes de la implementación del diseño de Layout de almacenes fue “Adecuado” al 14.29% menor al 50.00% en casi 35 puntos después de aplicarse el diseño; por ello podría afirmarse un impacto considerado como significativo prevista en la hipótesis.

### Hipótesis Estadística:

Sí hay influencia significativa del diseño de Layout de almacenes en la administración logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

**Tabla 10**

*Resultados para la Prueba de Hipótesis*

Valores	ANTES	DESPUÉS
proporción (p)	0.143	0.500
Efecto (q)	0.857	0.500
n	14	14
<b>T =</b>	<b>-2.190</b>	

Fuente: Base de datos – SPSS VER 21.

- T probabilístico = Al 95% con 26 grados de libertad = -1.706
- T observado = -2.190 (aplicando fórmula)

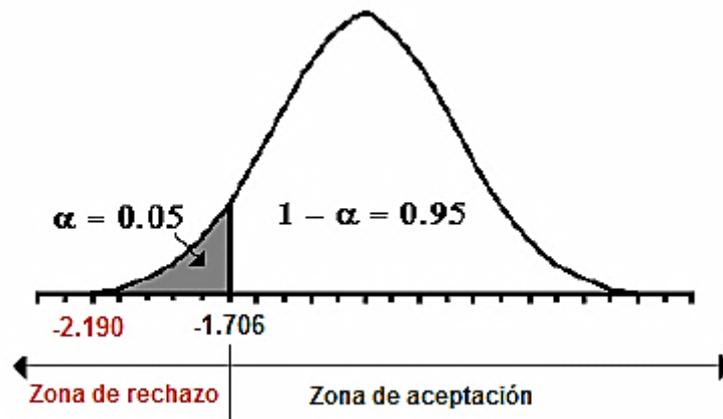


Figura 10. Zonas de decisión Probabilística

**Decisión.** La T observada (-2.190) es menor al T probabilístico con 26 grados de libertad (-1.706); se encuentra en la zona probabilística de rechazo, entonces rechazamos  $H_0$  (Hipótesis nula). Entonces existe influencia significativa del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.

#### IV. DISCUSIÓN

Con respecto al nivel de gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; arroja que es “Inadecuado” al 57%, mientras que el 29% fue “Regular”, y solo el 14% fue “Adecuado”. Los resultados presentados en la tabla 1 presentan una mayor frecuencia de respuesta en gestión logística de compras antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes fue “Inadecuado” en un 57%, mientras que el 29% fue “Regular”, y solo un 14% fue “Adecuado”. En la tabla 2 se observa que la mayor frecuencia de respuesta en gestión logística de almacenamiento antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes fue “Inadecuado” en un 67%, y solo un 33% fue “Adecuado”. La tabla 3 arroja que la mayor frecuencia de respuesta en gestión logística de distribución antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes fue “Inadecuado” en un 50%, y solo un 50% fue “Regular”. Del resultado obtenido del primer objetivo específico, podemos mencionar que la adquisición de los materiales, su estimación, elección, las orden de adquirirlas, el seguimiento del stock de materiales como de herramientas, la recepción de insumos no fueron administrados de manera adecuada, así como en la parte contable del manejo de facturas, existencias disponibles, el tiempo límite de caducidad y las notificaciones de existencias para pedidos fueron gestionadas con muchas deficiencias antes de la implementación del diseño de Layout de almacenes.

Otras investigaciones realizadas sobre la gestión logística antes de la influencia del diseño de Layout de almacenes, se encuentran en Arce (2015), donde en sus resultados de investigación menciona que los problemas que más trascendieron en la logística de abastecimiento de las empresas constructoras fueron: control y manejo de los inventarios, el deficiente almacenamiento y la carencia de sistemas de información; y debido a estos problemas, las empresas constructoras experimentan interrupción en los trabajos de obra por falta de materiales requeridos y las pérdidas, robos y daños en los materiales, que a su vez, generan desperdicio, sobre costos, incumplimiento en los plazos, y en general, pérdida de productividad.

Con respecto al nivel de gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; se conoció que es “Adecuado” al 50%, ya que obtuvo la mayor frecuencia de respuesta, mientras

que el 36% fue “Regular”, y solo el 14% fue “Inadecuado”. Los resultados encontrados en la tabla y figura 5; nos muestra que la mayor frecuencia de respuesta en gestión logística de compras después de la influencia del diseño de Layout de almacenes se encontraron en la escala “Adecuado” y “Regular” en un 43% respectivamente para cada escala, y solo un 14% fue “Inadecuado”. La tabla y figura 6; nos muestra que la mayor frecuencia de respuesta en gestión logística de almacenamiento después de la influencia del diseño de Layout de almacenes fue “Adecuado” en un 67%, y solo un 33% fue “Regular”. La tabla y figura 7; nos muestra que la mayor frecuencia de respuesta en gestión logística de distribución después de la influencia del diseño de Layout de almacenes fue “Adecuado” en un 50%, mientras que el 25% fue “Regular”, y solo un 25% fue “Inadecuado”. Del resultado obtenido del segundo objetivo específico, podemos mencionar que después de la aplicación del diseño de Layout de almacenes se mejoró los números de operaciones comerciales, además de la disminución de costes de las ventas y del transporte, se mejoró la capacidad de almacenamiento y hubo mejor comunicación con la red de vendedores y/o repartidores adscritos en la obra.

Estudios relacionados con los resultados obtenidos en la gestión logística después de la influencia del diseño de Layout de almacenes, se encuentran en Jaimes y Zuñiga (2014), quien en su investigación concluyo que a través del inventario ABC, se puede reducir los costos de almacenamiento, transporte, cumplimiento de pedidos y manipulación de los productos y a la vez, mejorar el servicio al cliente, además de mejorar significativamente la rotación de inventario, optimizar el flujo de mercancías y acortar las rutas en el centro de distribución.

Con respecto a la influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; se corroboró que hay variaciones considerables en la aplicación del diseño de Layout de almacenes, dado que antes de la implementación, la gestión fue “Adecuado” al 14.29% menor al 50.00% en casi 35 puntos después de la implementación del diseño; como también de forma inferencial se contrastó la hipótesis estadística, donde se llegó a determinar que: Existe influencia significativa del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018, ya que el T observado (-2.190) es menor que nuestro T probabilístico (-1.706); y se encuentra en la zona de rechazo, entonces rechazamos  $H_0$  (Hipótesis nula). Del resultado obtenido, podemos mencionar que si el diseño

de Layout de almacenes se aplica siguiendo los criterios establecidos tendrá un efecto significativo en la gestión logística de las obras de construcción.

Estudios relacionados con el resultado obtenido de la influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras, se encuentran en Urdy y Cebberos (2017), quien en los resultados de su trabajo de investigación concluyo; que la gestión logística influye en la competitividad en las pymes del sector construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra, 2016; dado que al 95% de confianza se obtuvo un  $\text{Chi}^2$  de 6.302 que se encuentra en la zona de aceptación con 6 grados de libertad. Por otro lado, Choquehuanca (2018) en los resultados obtenidos de su trabajo de investigación, sostiene que existen diferencias significativas ( $p=0.001 < 0.05$ ) en el rendimiento de la recepción de mercancía en una empresa logística, ya que en el periodo 2016 se obtuvo un rendimiento de recepción de la mercancía (42%) y en el 2017 (67%); mientras que en el almacenamiento también existe diferencia significativa entre los años 2016 – 2017 ( $p=0.002 < 0.05$ ), donde en el 2016 se obtuvo 38.6% en rendimiento de almacenamiento, y en 2017 (55%); asimismo, se determinó que en la distribución también existe diferencia significativa ( $p=0.000 < 0.05$ ), donde descriptivamente el año 2016 tuvo un rendimiento del 53.6% a comparación del 2017 (62%).

## V. CONCLUSIONES

- 5.1 Los resultados del diseño de layout de almacenes en la gestión logística referido al objetivo general, tuvo una influencia significativa en las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018, esto se debe a que el T observado (-2.190) fue menor que el T probabilístico con 26 grados de libertad (-1.706); se encontró en la zona probabilística de rechazo, rechazando  $H_0$  (Hipótesis nula), y decidiendo que las variables son dependientes. Asimismo, en los resultados descriptivos podemos verificar que existe diferencia considerativa en la gestión logística antes y después del diseño de layout de almacenes, donde antes de su implementación fue “Adecuado” al 14.29% menor al 50.00% en casi 35 puntos después de la implementación del diseño.
- 5.2 Respecto al primer objetivo específico, la gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018 es “Inadecuado” al 57%, ya que obtuvo la mayor frecuencia de respuesta, mientras que el 29% fue “Regular”, y solo el 14% fue “Adecuado”. Es decir, el diseño tiene deficiencias respecto a la gestión logística.
- 5.3 Respecto al segundo objetivo específico, la gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018 es “Adecuado” al 50%, ya que obtuvo la mayor frecuencia de respuesta, mientras que el 36% fue “Regular”, y solo el 14% fue “Inadecuado”. Es decir, el diseño tiene una fuerte influencia en la gestión logística.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1 Se recomienda a los administradores de la empresa constructora “Grupo las Palmeras EIRL”, comprometerse en el desempeño efectivo de la implementación del diseño de layout en los almacenes de la empresa, dado a los resultados positivos que esta contribuiría desde la planeación, control y distribución correcta de los espacios destinados al almacenamiento de los materiales de construcción. Junto con esto la capacitación del equipo de trabajo, el entrenamiento y compromiso personal son factores decisivos en el proceso operativo de la empresa.
  
- 6.2 Se recomienda a los administradores de la empresa constructora “Grupo las Palmeras EIRL”, mejorar la gestión logística referente a compras, almacenamiento y distribución de los materiales de construcción de la empresa, ya que es inadecuada dentro de las empresas constructoras.
  
- 6.3 Se recomienda a los administradores de la empresa constructora “Grupo las Palmeras EIRL”, evaluar constantemente los registros físicos y virtuales de instalación de nuevos almacenes, ampliación de los ya existentes y la reorganización de los que actualmente están en servicio para que el encargado de la gestión logística lleve con normalidad los procesos establecidos. Todos estos procesos forman parte del diseño de layout de empresas y tiene un efecto positivo en la gestión logística después de aplicar el diseño.

## VII. REFERENCIAS

- Anaya J. (2011). *Logística integral (La gestión operativa)*. ESIC Editorial, 4 (163) 17-25.
- Arce, S. (2015). *Identificación de los principales problemas en la logística de abastecimiento de la empresa constructora Bogotana y propuesta de mejoras (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana: Bogotá, Colombia.
- Bedor, D. (2016). *Modelo de gestión logístico para la optimización del proceso de bodega de producto terminado en la empresa industria ecuatoriana de cables INCABLE S.A de la ciudad de Guayaquil (Tesis de maestría)*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: Guayaquil, Ecuador.
- Castellanos, A. (2009). *Manual de la gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Chackelson, C. (2013). *Metodología de diseño de almacenes: Fases, herramientas y mejores prácticas (Tesis de doctorado)*. Universidad de Navarra: San Sebastián, España.
- Choquehuanca, H. (2018). *Gestión de almacenes en una empresa logística, Lima 2016 - 2017 (Tesis de maestría)*. Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo: Lima, Perú.
- Choquehuanca, H. (2018). *Gestión de almacenes en una empresa logística, Lima 2016 - 2017 (Tesis de maestría)*. Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo: Lima, Perú.
- De La Rosa, A., & Dovale, P. (2014). *Optimización de los procesos de almacenamiento: Diseño de un sistema de gestión y control de inventarios para la empresa ECA LTDA (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Cartagena: Cartagena, Colombia.
- Espinoza, J., & Durand, A. (2014). *Propuesta de mejora de la gestión logística para la construcción de módulos ocupacionales en una empresa constructora (Tesis de maestría)*. Escuela de Postgrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas: Lima, Perú.
- Fernández, C. (2016). *Evaluación de la gestión de almacenes en la empresa municipal de servicios de agua potable y alcantarillado San Martín S.A., -*

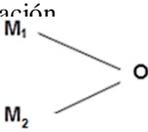
- 2016 (*Tesis de maestría*). Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad César Vallejo: Tarapoto, Perú.
- Flores, J. (2017). *Gestión del abastecimiento y ejecución presupuestal de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto. Periodo 2011 - 2015 (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de San Martín: Tarapoto, Perú.
- Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. España: McGraw-Hill/Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación (6ª ed.)*. México: McGraw-Hill Education.
- Hurtado, Á., & Ortiz, J. (2018). *Diseño de un proceso de almacenamiento para una empresa distribuidora y comercializadora de productos para la construcción y el hogar ubicada en el municipio de Cali (Tesis de pregrado)*. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Buenaventura: Santiago de Cali, Colombia.
- Hurtado, I., & Toro, J. (2007). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambios*. Caracas, Venezuela: Editorial El Nacional.
- IngenieriaIndustrialOnline (2012). *Herramientas para el Ingeniero Industrial*. Obtenido de Gestión de Almacenes: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-de-almacenes/dise%C3%B1o-y-layout-de-almacenes-y-centros-de-distribuci%C3%B3n/>
- Jaimes, L., & Zuñiga, C. (2014). *Proyecto de mejoramiento para los problemas de logística y almacenamiento en Fujian Shan S.A. (Tesis de maestría)*. Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad San Buenaventura: Bogotá, Colombia.
- Katherine, A. (2014). *Propuesta de un plan de mejora para la gestión logística en la empresa constructora JORDAN S.R.L. de la ciudad de Tumbes (Tesis de pregrado)*. Facultad de Ingeniería, Universidad Privada Antenor Orrego: Trujillo, Perú.
- Llauger, W. (2014). *Logística: Una estrategia para la competitividad*. Obtenido de <http://www.eoi.es/blogs/madeon/2014/03/13/logistica-una-estrategia-para-la-competitividad/>
- Mora, L. (2012). *Gestión logística integral*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

- Mora, L. (2014). *Gestión logística integral (Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento)*. ECOE ediciones, 2 (353) 01-20.
- Montes, F. (2017). *Análisis de la satisfacción del cliente y las buenas prácticas de gestión logística de almacén en transporte logístico MARY S.C.R.L., Distrito de Juliaca, año 2016 (Tesis de pregrado)*. Facultad de Ciencias Contables y Administrativas, Universidad Nacional del Antiplano: Puno, Perú.
- Monterroso, E. (2008). *El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento (Trabajo Monográfico)*. Obtenido de [ad1339.mediafire.com/dxsxso2q2chg/dmc5lpcj8n1qe28/El-proceso-logistico-y-la-gestion-de-la-cadena-de-abastecimiento-LibrosVirtual.com.pdf](http://ad1339.mediafire.com/dxsxso2q2chg/dmc5lpcj8n1qe28/El-proceso-logistico-y-la-gestion-de-la-cadena-de-abastecimiento-LibrosVirtual.com.pdf)
- Pinheiro, O., & Breval, S. (2016). *Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma*. Revista chilena de ingeniería, vol. 25 N° 2, pp. 264-276.
- Rozo, A. (2014). *Gerencia logística (Estrategia y análisis en la cadena logística)*. Centro Editorial Esumer, 1 (112) 12-40.
- Sierra & Álvarez (1998). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Trillas. México.
- Soto, J. (2012). *Como lograr ventajas competitivas en el sector construcción a través de la logística (Tesis de maestría)*. Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Ingeniería: Lima, Perú.
- Urday, C., & Cebreros, P. (2017). *La gestión logística y su influencia en la competitividad en las Pymes del Sector Construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra (Tesis de maestría)*. Universidad San Ignacio de Loyola: Lima, Perú.
- Vidarte, C. (2016). *Propuesta de un sistema de gestión logística para optimizar el control de los inventarios en una empresa constructora, Corporación Vidarte S.A.C - 2015 (Tesis de pregrado)*. Escuela de Contabilidad, Universidad Católica Santo Toribio de Magrovejo: Chiclayo, Perú.

# **ANEXOS**

**Título: “Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018”**

<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Técnica e Instrumentos</b>
<p><b>Problema general:</b> ¿En qué medida influye el diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> - ¿Cómo fue la gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018? ¿Cómo fue la gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la influencia del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.</li> </ul> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018</li> <li>• Evaluar la gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p><b>H<sub>i</sub>:</b> Existe influencia significativa del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p><b>H<sub>1</sub>:</b> La gestión logística antes de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; tiene mayor impacto en la escala valorativa de “Inadecuado”.</p> <p><b>H<sub>2</sub>:</b> La gestión logística después de la influencia del diseño de layout de almacenes en empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín año 2018; tiene mayor impacto en la escala valorativa de “Adecuado”.</p>	<p><b>Técnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> </ul> <p><b>Instrumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de Observación</li> </ul>

Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones	
<p>El estudio que se realizará será de tipo “No experimental”, porque no hubo ningún tipo de manipulación</p>  <p><b>Dónde:</b></p> <p>M<sub>1</sub> = Datos antes de la implementación del diseño.</p> <p>M<sub>2</sub> = Datos después de la implementación del diseño.</p> <p>O = Gestión logística de las empresas constructoras</p>	<p><b>Población</b></p> <p>La población estuvo conformada por todas las empresas constructoras en el distrito de la Banda de Shilcayo, año 2018 con obras en ejecución.</p>	<p><b>Variables</b></p> <p>Gestión logística de las empresas constructoras</p>	<p><b>Dimensiones</b></p> <p>Compras</p> <p>almacenamiento</p> <p>Distribución</p>
<p><b>Muestra</b></p> <p>Se tomó a la empresa Constructora “Grupo las Palmeras EIRL” cuyo único criterio de inclusión fue que presentara la implementación del diseño de layout de almacenes durante el periodo de investigación.</p>			

**Gestión logística antes y después del diseño de layout de almacenes.**

**Ficha de observación**

<b>N°</b>	<b>COMPRAS</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>
1	Adquisición			
2	Cotización			
3	Selección del proveedor			
4	Orden de compra			
5	Seguimiento			
6	Recepción			
7	Manejo de facturas			
<b>N°</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>
8	Existencias disponibles			
9	Tiempo límite de caducidad			
10	Notificación de existencias para pedidos			
<b>N°</b>	<b>DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>
11	Números de operaciones comerciales			
12	Disminución de costes de las ventas y del transporte.			
13	Capacidad de almacenamiento.			
14	Red de vendedores y/o repartidores			

**Fuente:** Constructora "Grupo las Palmeras EIRL. Banda de Shilcayo - 2018

### A través del Alfa de Crombach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

- Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

### **Análisis de fiabilidad del instrumento: Gestión logística antes y después del diseño de layout de almacenes**

<b>Variable</b>	<b>Alfa de Crombach</b>	<b>Número de observaciones</b>
<b>Gestión logística de las empresas constructoras</b>	0.821	14

Como el índice del alfa de Cronbach (0.821) es mayor a 0.80, podemos dar fiabilidad al instrumento de medición de la Influencia del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018.

## INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### III. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Dr. Coronado Jorge Manuel Fernando

Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo

Especialidad : Metodologo

Instrumento de evaluación : Ficha de observación

Autor (s) del instrumento (s) : Br. Sandy Tamara Arias del Águila

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: GESTION LOGISTICA en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: GESTION LOGISTICA.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTION LOGISTICA.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

### V. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es valido puede ser aplicado

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto, 18 de Mayo de 2018

  
 Dr. Manuel F. Coronado Jorge

## INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Caleb Ríos Vargas  
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín  
 Especialidad : Ingeniero Civil  
 Instrumento de evaluación : Ficha de observación  
 Autor (s) del instrumento (s) : Br. Sandy Tamara Arias del Águila

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: GESTION LOGISTICA en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: GESTION LOGISTICA.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTION LOGISTICA.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						47

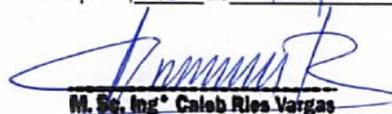
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

*El instrumento es valido puede, ser aplicado.*

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 18 de Mayo de 2018

  
**M. Sc. Ing. Caleb Ríos Vargas**  
**INGENIERO CIVIL**  
**REG CIP N° 65035**

## INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Eduardo Pinchi Vásquez  
 Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo  
 Especialidad : Ingeniero Civil  
 Instrumento de evaluación : Ficha de observación  
 Autor (s) del instrumento (s) : Br. Sandy Tamara Arias del Águila

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: GESTION LOGISTICA en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: GESTION LOGISTICA.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTION LOGISTICA.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

*El instrumento es válido puede ser aplicado.*

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

46

Tarapoto, 18 de Mayo de 2018





*"Trabajamos para el desarrollo de nuestro país"*

## CONSTANCIA

El Gerente General de la empresa GRUPO LAS PALMERAS EIRL del distrito de la Banda de Shilcayo, provincia de San Martín,

HACE CONSTAR:

Que la estudiante Br. Arias del Aguila Sandy Tamara, de la maestría en Dirección de empresas de construcción de la Universidad Cesar Vallejo sede Tarapoto, realizó la investigación de su tesis titulada "INFLUENCIA DEL DISEÑO LAYOUT DE ALMACENES EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS EN LA BANDA DE SHILCAYO, SAN MARTÍN, 2018" en el año en mención.

Se expide la presente constancia, a solicitud de la interesada para los fines correspondientes.

Banda de Shilcayo, 23 junio 2018

GRUPO LAS PALMERAS E.I.R.L.  
  
-----  
Homar Arias Paima  
GERENTE GENERAL

Dirección: Carretera Fernando Belaunde Terry Km2-Banda de Shilcayo

#### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

La Dra. **ROSA MABEL CONTRERAS JULIAN**, ha revisado la tesis del estudiante Br. **ARIAS DEL AGUILA SANDY TAMARA** titulada **“INFLUENCIA DEL DISEÑO LAYOUT DE ALMACENES EN LA GESTION LOGISTICA DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS EN LA BANDA DE SHILCAYO, SAN MARTIN, 2018”** constato que la misma tiene un índice de similitud de 11% verificable en el reporte de originalidad del programa **TURNITIN**.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 11 de Noviembre de 2019



**Dra. Rosa Mabel Contreras Julián**  
**JEFE DE LA UNIDAD DE POSGRADO**  
**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TARAPOTO**

Feedback Studio - Google Chrome  
 ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1088326020&o=1213267681&lang=es&s=1

feedback studio | TESIS. Sandy Tamara Arias del Águila | /0 | 2 de 179



"Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018"

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN**

**AUTORA**  
B<sup>a</sup> Sandy Tamara Arias del Águila

**ASESOR**  
Dr. Mammel Fernando Coronado Jorge

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
Gestión de proyectos

**Resumen de coincidencias** ✕

11 %

Nº	Fuente	Porcentaje
1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
4	biblioteca.usbbog.edu... Fuente de Internet	1 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
	exploredoc.com	<1 %

Página: 1 de 36 | Número de palabras: 8075 | Text-only Report | High Resolution | Activado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Arias del Aguila Sandy Tamara

D.N.I. : 47289837

Domicilio : Jr. España N° 419

Teléfono : Fijo : 042527576 Móvil : 937628796

E-mail : starias2009@gmail.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestra en ingeniería civil

Mención : Dirección de empresas de la construcción

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Arias del Aguila Sandy Tamara

Título de la tesis:

*"Influencia del diseño de Layout de almacenes en la gestión logística de las  
empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018"*

Año de publicación : 2019

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :  .....

Fecha : 15/11/2019



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA LA JEFE DE POSGRADO

**Dra. Rosa Mabel Contreras Julián**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

**Sandy Tamara Arias del Aguila**

INFORME TITULADO:

**"Influencia del diseño de layout de almacenes en la gestión logística de las empresas constructoras en la Banda de Shilcayo, San Martín, 2018"**

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

**Maestra en Ingeniería Civil con mención en Dirección de empresas de la construcción.**

---

SUSTENTADO EN FECHA: 09 de Agosto de 2018

NOTA O MENCIÓN: Aprobada por Unanimidad



**Dra. Rosa Mabel Contreras Julián**  
**JEFE DE LA UNIDAD DE POSGRADO**  
**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TARAPOTO**