

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPACTO DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE
TÉCNICAS PICKING Y PACKING EN LA GESTIÓN
LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA
LÍNEA DE CONGELADOS EN LA EMPRESA HAYDUK S.A.”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autor:

María Pía Jáuregui Quevedo

Asesor:

Ing. Mario Alfaro Cabellos

Trujillo - Perú

2019



ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Mario, Alfaro Cabello, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería Industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del (los) estudiante(s):

María Pía Jáuregui Quevedo

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: ***"IMPACTO DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE TÉCNICAS PICKING Y PACKING EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA LÍNEA DE CONGELADOS EN LA EMPRESA HAYDUK S.A."*** para aspirar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al(los) interesado(s) para su presentación.

Ing. Mario, Alfaro Cabello

Asesor

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Sr(a) *Ingeniero Rafael Castillo Cabrera*, ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del (los) estudiante(s): *María Pía Jáuregui Quevedo* para aspirar al grado de bachiller con el trabajo de investigación: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido expresa:

Aprobado

Calificativo: Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Ing. Rafael Castillo Cabrera

Evaluador

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se encuentra dedicado a mi
Mamá Flor y a Elijah que son dos ángeles que me cuidan
y guían cada uno de mis pasos

AGRADECIMIENTO

Los agradecimientos en este trabajo de investigación se encuentran dedicados a Dios por todo lo maravilloso que me ha dado en esta vida, así como a mi Mamá Flor quien me impulso a poder terminar carrera en 4 años para que pudiera estar presente en mi graduación

Tabla de contenido

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	14
CAPÍTULO III: RESULTADOS	17
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS	30
ANEXOS	¡Error!

Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 tabla de base de datos	17
Tabla 2 tabla de palabras claves	21
Tabla 3 palabras complemento	24

*Las tablas y las ilustraciones coinciden en nombres debido a que hacen referencia al mismo punto a tratar.

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Base de Datos.....	20
Ilustración 2 Palabras Claves	23
Ilustración 3 Palabras Complemento	25

RESUMEN

En el presente trabajo se presentara una investigación realizada sobre el área de logística en el almacén de congelados, con la finalidad de recabar información sobre las herramientas escogidas para dar solución a un problema tentativo que se ha planteado; para la investigación se ha recurrido al uso de fuentes de información tales como Resalyc, Proquest así como de repositorios y de artículos virtuales para complementar el trabajo; el periodo de búsqueda de los 15 artículos fue en un rango de tiempo basado en los últimos 10 años, es decir en el periodo 1998 – 2018 y la elegibilidad se dio tanto por las palabras claves planteadas tanto por las palabras complemento

PALABRAS CLAVES: Picking, Packing, Pesquera, Gestión del Almacén,
Logística

BUSQUEDAS EN INGLES: Warehouse Management Systems, Labor
Management Systems.

COMPLEMENTOS: Ishikawa, Pareto.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El Perú, el consumo humano de pescado ha ido en aumento con el pasar de los años debido a la extensa variedad de estos, los cuales los podemos encontrar dentro del mar que baña la costa de nuestro país; así también se tiene el conocimiento que gran cantidad del pescado obtenido es exportado a diversas partes del mundo.

El mercado actual que existe para las empresas pesqueras en el Perú es muy amplio, generando un nivel de competitividad bastante alto, por tal motivo se ven afectadas en, altos costos de transporte y aumento en la inversión de inventarios. Al mismo tiempo los clientes exigen precios más bajos, alta calidad y una mayor capacidad de respuesta. Como resultado, las compañías están buscando maneras de hacer que sus procesos logísticos sean más rápidos, más fiables, más flexibles y menos costosos (Ballesteros, 2008).

En "HAYDUK S.A.", empresa en la cual se basa esta investigación, el área de logística es considerada vital e imprescindible por lo cual tiene presente que " La competitividad empresarial con la reducción de los costos (reducción de niveles de inventario, minimización de recorridos de transporte en el reparto, incremento del aprovechamiento de las capacidades de almacenamiento) y en el incremento del Nivel del Servicio al Cliente (disminución del ciclo "pedido – entrega", adecuada estrategia de canales, disminuir las posibilidades de ruptura de inventario)" (Gemeil., 2007).

Según Anaya (2007), la distribución del almacén es un fundamento de la industria, determina la eficiencia y en algunas ocasiones la supervivencia de una empresa; sin embargo varían en función de la estructura de la empresa.

“HAYDUK” cuenta con diversos almacenes como es el caso de *congelados* así como los de *harina de pescado y conservas*, teniendo en cuenta que, cada uno se encuentra bajo una supervisión distinta, con distintos propósitos así como a diversas temperaturas y distribuciones.

Se sabe por el Ingeniero encargado del área de Logística que el almacén que presenta el mayor porcentaje de fallas en la distribución es el almacén de congelados, por lo cual se debe tener en cuenta que según Gutiérrez (1998), la distribución interna del almacén tiene por objetivo facilitar la rapidez de la preparación de los pedidos, la precisión de los mismos y la colocación más eficiente de las existencias; así como en las operaciones que realizan dentro del almacén de congelados, así como también según Flamarique, Sergi (2017), Un almacén para producto congelado debe funcionar con un sistema FE-FO, por tratarse de productos con fecha de caducidad. Gracias a la siguiente investigación se puede afirmar que según Frazelle (2007), la característica principal de un almacén es realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales en condiciones óptimas de uso, en la forma que sea más eficiente en costo; partiendo de todo lo mencionado anteriormente se puede afirmar que es necesario implementar ciertas herramientas para poder optimizar dicho almacén.

Del análisis que se realizó en la empresa se pudo detectar diversos problemas pero los que tenían un mayor impacto económico en el área fueron, *la falta de mano de obra capacitada*, debido a que en las empresas pesqueras se trabaja por temporadas de aproximadamente tres meses, por lo que se encuentran en constante contratación y despido de personal, causando así que cada vez que ingrese personal al área, éste desconozca el

manejo tanto de los montacargas, el de las cámaras de conserva, entre otros, lo cual acarrea un periodo de adaptación promedio de un mes, por lo cual el área de almacén no está siendo aprovechada al 100% en dicho periodo; así mismo podemos afirmar que la empresa posee en dicha área una *mala gestión de inventarios*, esto se produce cuando ingresa el producto para ser congelado, el control que se realiza es mínimo debido a que en diversas oportunidades el peso que ingresa no es el mismo que sale o viceversa, lo que causa que el espacio que se tiene destinado para dicha “cuba” se encuentre vacío por falta de producto o por lo contrario que exista exceso de este y se deba colocar a granel en el suelo, provocando problemas al realizar el inventario ya que no coinciden en la mayor parte de las veces. Dentro de los diversos problemas encontrados en dicha área resalta el *picking*, el cual puede ser definido según Mauleon, Mikel (2003): como la actividad desarrollada dentro del almacén por un equipo de personas para preparar los pedidos de los clientes. Este problema se produce debido a que el proceso de recojo de las unidades se encuentra fallando ya que no existe una codificación adecuada generando el desconocimiento tanto de la ubicación de cada una de estas así como el de la correcta lectura de la codificación asignada lo que trae como consecuencia, los envíos de distintas calidades a los clientes o distintas cantidades a las acordadas, por otro lado se debe tener en cuenta que Según Solís (2005) “un sistema de codificación debe cumplir ciertas características para que se garantice su trabajo de manera eficiente, y de la misma manera que los productos son codificados, en un moderno sistema de almacenes también se debe codificar las ubicaciones.”, generando que dentro del tiempo que se produce este, se realice ciertas actividades establecidas las cuales son según Becerra C. & Estela D. (2015): “Durante el picking, se realiza la verificación de la descripción, cantidad, número de lote y calidad de los productos.” Por otro lado Mauleon Torres (2003)

comenta que “el picking es la función del proceso de preparación de pedidos donde se selecciona, se toma el producto correcto en la ubicación correspondiente del almacén y en las cantidades exactas indicadas en el pedido del cliente”, otro problema es el *Packing*, debido a que por ahorro de tiempo no se realizan los análisis necesarios y se empaquetan menos de las toneladas requeridas para un pedido; provocando gastos innecesarios a la empresa que podrían ser reducidos significativamente al implementar diversas técnicas, por lo que se debería contar con ítems establecidos a cumplir los cuales según Becerra C. & Estela D. (2015): “En el caso del Packing, se deberá realizar el checking de los productos y verificando cada ítem. Después, se procede con el Packing teniendo en cuenta el destino del pedido puesto que el tipo de embalaje es distinto en caso sea para Lima o provincia.”

¿Cuál será el impacto de la propuesta de implementación de técnicas Picking y Packing en la gestión logística para mejorar la productividad de la línea de congelados en la empresa HAYDUK S.A.?

De acuerdo con este problema de investigación, el objetivo de la investigación es, “la mejora de la productividad de la línea de congelados de la empresa HAYDUK S.A. a través de la implementación de diversas técnicas de Picking y Packing en la gestión logística”.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Para la presente investigación se realizará un diagnóstico del almacén de congelados de la empresa HAYDUK S.A. en la sede de Coishco; con los datos que se podrán recabar en la investigación se elaborará un análisis completo en el que se tendrán en cuenta diversos factores para identificar cada problema que existe en el área, después de obtener ese diagnóstico se realizará un diagrama de Ishikawa; en este diagrama se representan los principales factores (causas) que afectan la característica de calidad en estudio, como líneas principales y se continúa el procedimiento de subdivisión hasta que se encuentren representados todos los factores factibles de ser identificados. Según UNIT (2009) el diagrama de Ishikawa permite apreciar, fácilmente y en perspectiva, todos los factores que pueden ser controlados usando distintas metodologías. Al mismo tiempo permite ilustrar las causas que afectan una situación dada, clasificando e interrelacionando las mismas. Posteriormente se planea realizar una encuesta al personal que labora en dicha área para poder tener un mayor conocimiento sobre el nivel de capacitación con el que este cuenta para poder desempeñar su trabajo de una manera adecuada.

Según Gutiérrez y De la Vara (1998): El diagrama Pareto es un gráfico de barras cuyo campo de análisis son los datos categóricos, y cuyo objetivo es ayudar a localizar los problemas vitales, así como las causas más importantes de los mismos; por lo que se aplicara esta herramienta posterior a la elaboración del diagrama de Ishikawa. Como la mano de obra es de carácter vital en cualquier área de la empresa pero es imprescindible en el área de logística por lo que se planea elaborar un plan de rotación de personal dentro de la empresa,

así como un plan de capacitaciones garantizando el conocimiento de la codificación con la que actualmente se encuentra trabajando la empresa.

Una parte fundamental es la implementación de diversas técnicas de picking, donde Errasti (2011) menciona que, una empresa que quiera disponer de un picking competitivo deberá coordinar tanto los elementos físicos como los métodos de organización con las nuevas tecnologías para alcanzar un adecuado nivel de aprovechamiento de las instalaciones y de la productividad del personal (operatividad), y adicionalmente entregar en el plazo acordado, con la calidad de producto acordada y sin errores (calidad de servicio); así como de Packing, donde Navascués, (2001) señala que, antes de proceder a la carga del vehículo, es preciso consolidar la totalidad de las mercancías a enviar, pudiendo ser conveniente realizar un proceso de verificación final de sus contenido.

Por lo que la herramienta que se planteó es Warehouse Management Systems. Muñiz (2004) lo define como, un sistema de planificación de los recursos y de gestión de la información que, de una forma estructurada son programas informáticos que permiten una correcta administración y gestión de almacenes a las empresas para evaluar, controlar y gestionar más fácilmente su negocio en todos los ámbitos; en algunos sistemas de Gestión de Almacenes WMS permiten la asignación de mercancía, esta asignación consiste en generar tareas de picking dependiendo de cómo se encuentre el stock almacenado y los pedidos solicitados. Los despachos se ejecutarán mediante las radio frecuencias, dando la información en tiempo real del inventario.

El objetivo principal por el cual se realiza esta herramienta es según Mauleon (2003), es controlar el movimiento y almacenamiento de artículos dentro y fuera de las operaciones y procesos del almacén.

Como complemento de (WMS), se va a desarrollar Labor Management Systems (LMS), que según CORREA, A.; GÓMEZ, R. & CANO, J. (2010): es un sistema de control de actividades para los operadores del almacén, por lo cual se convierte en un complemento para el WMS. Una ventaja generada por su utilización es, el aumento casi inmediato de la productividad del almacén casi al 100%, ya que se logra el mejoramiento del desempeño de los trabajadores y el aprovechamiento de los recursos en el almacén, a través del control y seguimiento sobre estos. La principal desventaja para su implementación son, las modificaciones necesarias a la estructura operacional y las altas inversiones que significan su puesta en marcha.

Teniendo en cuenta para la investigación los siguientes criterios de búsqueda

PALABRAS CLAVES: Picking, Packing, Pesquera, Gestión del Almacén, Logística

BUSQUEDAS EN INGLES: Warehouse Management Systems, Labor Management Systems.

COMPLEMENTOS: Ishikawa, Pareto.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Para realizar esta investigación se ha tenido en cuenta diversas bases de datos para poder enriquecer el trabajo, se utilizaron tanto Resalyc, ProQuest, por otro lado se consideró pertinente complementar el trabajo con una tesis de la UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS y un manual Logístico de Ingeniería Industrial que fue obtenido por el repositorio de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERÚ

TABLA 1

“TABLA DE BASE DE DATOS”

Tabla 1 tabla de base de datos

Base de Datos	Nombre del Libro / Tesis/ Artículo	Año de elaboración	Autor(es) del Libro / Tesis/ Artículo
REDALYC	Importancia de la administración logística	2008	Ballesteros, D. B
	Fundamentos generales de la logística	2007	Gemeil., M.
	Logística y distribución física: evolución, situación actual, análisis comparativo y tendencias	1998	Gutiérrez, G

PROQUEST	Sistemas de almacenaje y picking	2003	Mauleon, Mikel
	Gestión de operaciones de almacenaje	2017	Flamarique, Sergi
	Manual de logística integral	2001	Navascues, R.
	Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación	2010	Correa, A. & Gómez, R & Cano, J
	Logística de Almacenaje: Diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas World class warehousing	2011	Errasti, A.
	Control estadístico de la calidad y seis sigma.	1998	Gutiérrez, H. & De la Vara, R
	Logística de almacenamiento y manejo de materiales de Editorial Norma	2007	Frazelle, E.
	Introducción a los sistemas informatizados de tipo ERP	2004	Muñiz, L.
	Logística Integral: la gestión operativa de la empresa	2007	Anaya, J

REPOSITORIO UPC	Propuesta de mejoras de procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico	2015	Becerra C. & Estela D.
REPOSITORIO PUCP	Manual de Logística industrial	2005	Solís, J. A
ARTÍCULO VIRTUAL	Herramientas para la Mejora de la Calidad	2009	UNIT

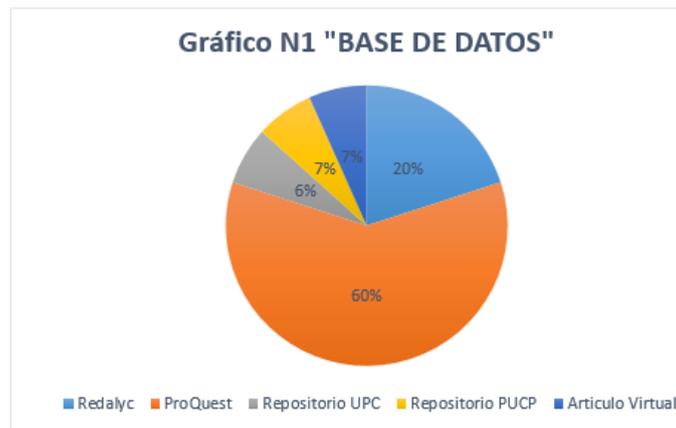
Fuente: Elaboración Propia

En esta tabla podemos observar cual es la división según las fuentes de información tomadas para esta investigación, se concluye que de la fuente Redalyc se obtuvieron 3 artículos, de ProQuest se obtuvieron 9 artículos así también del repositorio de la universidad UPC se seleccionó un artículo así como del repositorio de PUCP que también se seleccionó un artículo; y por último se obtuvo un artículo virtual sobre herramientas de mejora de la calidad.

En el caso de la primera tabla la cual se llama “base de datos” podemos elaborar un gráfico de base de datos el cual nos brindara el conocimiento sobre el porcentaje que pertenece a cada uno de estos respectivamente

Ilustración 1 Base de Datos

Redalyc	20.0%
ProQuest	60.0%
Repositorio UPC	6.7%
Repositorio PUCP	6.7%
Artículo Virtual	6.7%
	100%



Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente grafico podemos observar cual es la división según las fuentes de información tomadas para esta investigación, se concluye que de la fuente Redalyc se obtuvieron 3 artículos lo cual nos dio un 20% del total de 15 artículos, de ProQuest se obtuvieron 9 artículos lo cual nos dio el 60% del total de 15 artículos utilizados en esta investigación, así también del repositorio de la universidad UPC se seleccionó un artículo lo cual nos dio como resultado el 6.7% de un total de 15 artículos, así como del repositorio de PUCP que también se seleccionó un artículo por ende su porcentaje fue del 6.7% de un total de 15 artículos ; y por último se obtuvo un artículo virtual sobre herramientas de mejora de la calidad lo cual nos dio el 6.7% de un total de 15 artículos.

TABLA 2

“TABLA DE PALABRAS CLAVES”

Tabla 2 tabla de palabras claves

Palabras Claves	Nombre del Libro / Tesis/ Articulo	Año de elaboración	Autor(es) del Libro / Tesis/ Articulo
GESTIÓN DE ALMACEN	Logística Integral: la gestión operativa de la empresa	2007	Anaya, J
	Logística y distribución física: evolución, situación actual, análisis comparativo y tendencias	1998	Gutiérrez, G
	Gestión de operaciones de almacenaje	2017	Flamarique, Sergi
PICKING	Propuesta de mejoras de procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico	2015	Becerra C. & Estela D.
	Logística de Almacenaje: Diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas Word class warehousing	2011	Errasti, A.

	Manual de Logística industrial	2005	Solís, J. A
	Sistemas de almacenaje y picking	2003	Mauleon, Mikel
PACKING	Propuesta de mejoras de procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico	2015	Becerra C. & Estela D.
	Manual de logística integral	2001	Navascués, R.
ALMACÉN	Gestión de operaciones de almacenaje	2017	Flamarique, Sergi
	Logística de almacenamiento y manejo de materiales de Editorial Norma	2007	Frazelle, E.
LOGÍSTICA	Importancia de la administración logística	2008	Ballesteros, D. B
	Fundamentos generales de la logística	2007	Gemeil., M.

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla se ha clasificado los diversos artículos en las palabras claves, obteniendo que para Gestión de Almacén se utilizaron 3 artículos, para Picking se utilizaron

4 artículos así como para Packing se utilizaron 2 artículos, en el caso de Almacén también se utilizaron 2 artículos y por último en el caso de Logística se utilizaron 2 artículos.

En el caso de la segunda tabla la cual se llama “tabla de palabras claves” podemos elaborar un gráfico sobre las palabras claves utilizadas en la investigación el cual nos brindara el conocimiento sobre el porcentaje que pertenece a cada uno de estos respectivamente

Gestion de Alamacenes	23.1%
Picking	30.8%
Packing	15.4%
Almacén	15.4%
Logística	15.4%
	100%

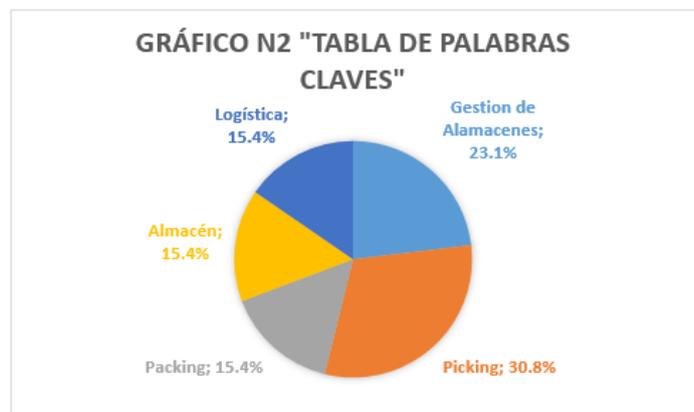


Ilustración 2 Palabras Claves

Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente grafico se ha clasificado los diversos artículos en las palabras claves, obteniendo que para Gestión de Almacén se utilizaron 3 artículos lo cual nos da un porcentaje del 23.1% sobre el total de 13 artículos utilizados, para Picking se utilizaron 4 artículos lo cual nos da un porcentaje del 30.8% sobre el total de 13 artículos utilizados así como para Packing se utilizaron 2 artículos lo cual nos da un porcentaje del 15.4% sobre el total de 13 artículos utilizados, en el caso de Almacén también se utilizaron 2 artículos lo cual nos da un porcentaje del 15.4% sobre el total de 13 artículos utilizados, y por último en

el caso de Logística se utilizaron 2 artículos lo cual nos da un porcentaje del 15.4% sobre el total de 13 artículos utilizados,.

TABLA 3

“TABLA DE PALABRAS DE COMPLEMENTO”

Tabla 3 palabras complemento

Palabras Complemento	Nombre del Libro / Tesis/ Artículo	Año de elaboración	Autor(es) del Libro / Tesis/ Artículo
Warehouse Management Systems	Introducción a los sistemas informatizados de tipo ERP	2004	Muñiz, L.
	Sistemas de almacenaje y picking	2003	Mauleon, Mikel
Labor Management Systems	Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación	2010	Correa, A. & Gómez, R & Cano, J
ISHIKAWA	Herramientas para la Mejora de la Calidad	2009	UNIT

PARETO	Control estadístico de la calidad y seis sigma.	1998	Gutiérrez, H. & De la Vara,R
---------------	---	------	------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla se ha clasificado los diversos artículos en las palabras de complemento, obteniendo que para Warehouse Management Systems se utilizaron 2 artículos, para Labor Management Systems se utilizó 1 artículo así como para Ishikawa también se utilizó un artículo, en el caso de Pareto también se utilizó un artículo.

En el caso de la tercera tabla la cual se llama “tabla de palabras complemento” podemos elaborar un gráfico sobre las palabras complemento utilizadas en la investigación el cual nos brindara el conocimiento sobre el porcentaje que pertenece a cada uno de estos respectivamente

Warehouse Management Systems	40.0%
Labor Management Systems	20.0%
Ishikawa	20.0%
Pareto	20.0%

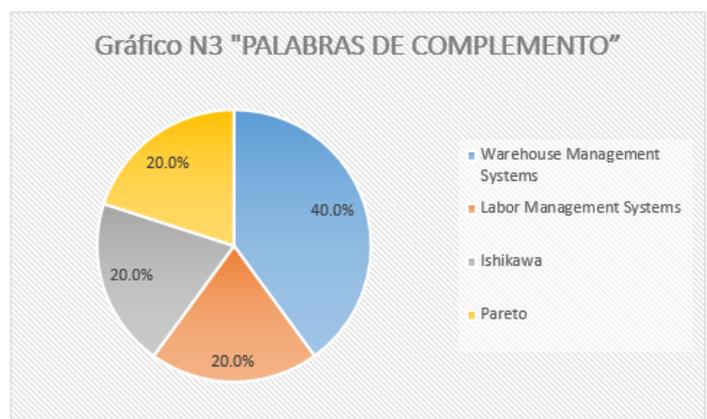


Ilustración 3 Palabras Complemento

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla se ha clasificado los diversos artículos en las palabras de complemento, obteniendo que para Warehouse Management Systems se utilizaron 2 artículos lo cual nos dio como porcentaje el 40% sobre los 5 artículos, para Labor Management Systems se utilizó 1 artículo lo cual nos dio como porcentaje el 20% sobre los 5 artículos así como para Ishikawa también se utilizó un artículo y en este caso también lo cual nos dio como porcentaje el 20% sobre los 5 artículos, y por último el caso de Pareto también se utilizó un artículo dándonos como resultado el porcentaje del 20% sobre los 5 artículos.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede exponer que fue complicado realizar una búsqueda por el rubro en el que se desarrolla la empresa, lo cual limitó las opciones al objetivo de investigación así como las herramientas necesarias para solucionar los problemas que presenta la empresa, dando así también una opción al riesgo de sesgo, por otro lado también resaltaremos que en ciertos ámbitos la recuperación de información se ha dado de manera incompleta, como por ejemplo, cuando se planteó inicialmente la idea de buscar por el rubro “pesquero” de la empresa. El periodo de búsqueda de los 15 artículos fue en un rango de tiempo basado en los últimos 10 años, es decir en el periodo 1998 – 2018, a pesar de que se encontró información que será de gran utilidad para el proyecto de investigación, aun continua siendo necesario ampliar la investigación en dos puntos importantes tal cuales son el rubro de la empresa debido a que este marca ciertos parámetros para resolver el problema debido a que no es lo mismo trabajar con un almacén de congelados de un supermercado a un almacén de congelados de una empresa pesquera, y el otro punto importante es sobre la herramienta con la cual se ha planteado desarrollar el proyecto de investigación, este es debido a que existen programas que sirven para poder complementar la herramienta base, de los cuales se podrían realizar más investigaciones y

diagnosticar si es que es factible así como beneficioso para la investigación hacer uso de estos mismos.

De las diversas tesis que se han encontrado sobre picking and Packing, se puede resaltar que para la investigación es de carácter fundamental puesto que esto nos brinda ciertas limitaciones así como tareas que se deben elaborar por cada uno de estos a su vez investigar sobre estos temas nos dan la facilidad de poder pre seleccionar diversas técnicas así como profundizar a cada una de ellas, para poder darnos cuenta de los beneficios así como de las aplicaciones para cada una de estas; por otro lado cada una utiliza una técnica diferente para poder solucionar los problemas que poseen cada almacén y, esto se produce debido a que cada uno de estos tiene una distribución así como una finalidad distinta, por lo que se puede alegar que de todas estas la técnica la que más se adecua al proyecto de investigación es Warehouse Management Systems; teniendo en cuenta que las palabras claves de la investigación fueron picking y Packing, la mayor parte de la investigación se ha centrado en estas herramientas, ya sea de repositorios o de las bases de datos.

Conclusiones

En la presente investigación se encontraron 15 artículos, de estos artículos encontrados de los cuales en su totalidad pertenecen a la categoría de bases abiertas debido a que su acceso no era restringido para el ingreso así como para la obtención de información.

A través de la siguiente investigación podemos recopilar a información sobre las diversas tanto técnicas como bases fundamentales del área a investigar, en el área de

Logística en el almacén de congelados planteando como solución tentativa el desarrollo de herramientas de picking y Packing.

La búsqueda de datos se facilita al momento de usar las distintas fuentes de información debido a que la información de los artículos, libros, entre otros nos brindan una precisión así como fiabilidad al trabajo, por otro lado también se han utilizado los repositorios universitarios, ya que se encuentran de manera focalizada los datos a usar y para finalizar cabe resaltar el uso de los artículos virtuales que sirve de complemento para la investigación.

Es de carácter imprescindible el uso de palabras clave así como el de las palabras complemento debido a que estas guiaran de manera primordial el rumbo que tomara nuestra investigación, brindando de esa manera un enfoque correcto al proyecto a realizar.

REFERENCIAS

1. Ballesteros, D. B. (2008). Importancia de la administración logística. Redalyc , 15
2. Gemeil., M. (2007). Fundamentos generales de la logística. Redalyc, 18.
3. Muñiz, L. (2004). Introducción a los sistemas informatizados de tipo ERP. En Ediciones Gestión 2000 (Ed.). ERP guía práctica para la selección e implementación (pp. 25-26). España. ProQuest E-book Central.
4. Anaya, J. (2007). Logística Integral: la gestión operativa de la empresa. 3era edición. Editorial ESIC, España. ProQuest E-book Central.
5. Frazelle, E. (2007) Logística de almacenamiento y manejo de materiales de Editorial Norma, Colombia. ProQuest E-book Central.
6. Gutiérrez, G. (1998). Logística y distribución física: evolución, situación actual, análisis comparativo y tendencias. Redalyc, 23.
7. Solís, J. A (2005). Manual de Logística industrial. Perú: PUCP.
8. UNIT (Instituto uruguayo de Normas Técnicas), Herramientas para la Mejora de la Calidad, 2009.

9. GUTIÉRREZ, H. & DE LA VARA, R. (1998) Control estadístico de la calidad y seis sigma. México D.F: McGraw-Hill Interamericana. ProQuest E-book Central
10. ERRASTI, A. (2011): Logística de Almacenaje: Diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas World class warehousing. Madrid. ProQuest E-book Central
11. CORREA, A. & GÓMEZ, R & CANO, J. (2010) Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC) (consulta: 18 de mayo del 2018)

<http://search.proquest.com/docview/849224391?accountid=43860>.

ProQuest E-book Central
12. NAVASCUES, R. (2001) Manual de logística integral. Madrid. ProQuest E-book Central
13. Flamarique, Sergi. (2017): Gestión de operaciones de almacenaje, Marge Books, 2017. ProQuest E-book Central.
14. Mauleon, Mikel. (2003): Sistemas de almacenaje y picking, Ediciones Díaz de Santos, 2003. ProQuest E-book Central.
15. Becerra C. & Estela D (2015): "PROPUESTA DE MEJORA DE LOS PROCESOS DE RECEPCIÓN, GESTIÓN DE INVENTARIOS Y DISTRIBUCIÓN DE UN OPERADOR LOGÍSTICO" (2015) UPC.

