



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento en la
empresa SG NATCLAR SAC, Lima - 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
Ingeniero Industrial**

AUTORES:

Br. Balcázar Huapaya, Alexis Daniel (ORCID: [0000-0003-0527-9963](https://orcid.org/0000-0003-0527-9963))

Br. Matias Venero, Marjhory Kelly (ORCID: [0000-0001-6191-5990](https://orcid.org/0000-0001-6191-5990))

ASESORA:

Mg. Quispe Rivera, Teotista Adelina (ORCID: [0000-0002-3371-1488](https://orcid.org/0000-0002-3371-1488))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A nuestros padres, que nos han brindado apoyo incondicional a lo largo de nuestra vida profesional.

Agradecimiento

A Dios, por proporcionarnos la oportunidad de seguir prosperando en nuestra vida profesional y a nuestra mentora, la ing. Teotista Quispe por apoyarnos siempre.

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
I. INTRODUCCION.....	1
II. MARCO TEORICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	12
3.2. Variables y Operacionalización	12
3.3. Población y muestra de estudio.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	15
3.6. Métodos de análisis de datos	16
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS.....	18
4.1. Análisis descriptivo.....	18
4.2. Prueba de hipótesis.....	26
V. DISCUSION	33
VI. CONCLUSIONES.....	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	40

Índice de tablas

Tabla 1. Datos de la Empresa.....	2
Tabla 2. Operacionalización de variables.....	14
Tabla 3. Validez del Instrumento.....	16
Tabla 4. Resultados de la variable Método ABC.....	18
Tabla 5. Resultados dimensión Clasificación A.....	19
Tabla 6. Resultados dimensión Clasificación B.....	20
Tabla 7. Resultados de la dimensión Clasificación C.....	21
Tabla 8. Niveles de la variable Costos de almacenamiento.....	22
Tabla 9. Niveles de la dimensión Costo del Espacio.....	23
Tabla 10. Niveles de la dimensión Costo de instalación.....	24
Tabla 11. Niveles de la dimensión Costo de manipulación.....	25
Tabla 12. Pruebas de normalidad.....	27
Tabla 13. Correlación de Rho de Spearman entre Método ABC y Costos de almacenamiento.....	28
Tabla 14. Correlación de Rho de Spearman entre el método ABC y el costo del espacio.....	29
Tabla 15. Correlación de Rho de Spearman entre el Método ABC y el costo de instalación.....	31
Tabla 16. Correlación de Rho de Spearman entre el Método ABC y los costos de manipulación.....	32

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama Organizacional	2
Figura 2. Resultados de la variable método ABC	19
Figura 3. Resultados de la Clasificación A	20
Figura 4. Resultados de la Clasificación B	21
Figura 5. Resultados de la Clasificación C	22
Figura 6. Resultados de la variable Costo de Almacenamiento	23
Figura 7. Resultados de los Costos de Espacios	24
Figura 8. Resultados de los Costos de Instalación.....	25
Figura 9. Resultados de los Costos de Manipulación.....	26

Resumen

El presente trabajo se “Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento en la empresa SG NATCLAR SAC, Lima – 2022”, el objetivo es determinar la relación entre el método ABC y costos de almacenamiento de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022. Tipo de investigación aplicado, de diseño no experimental de corte transversal y tamaño de muestra 30 trabajadores. Como resultados se tiene que mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor el sig.=0.001 y es menor al sig.=0.05, se rechaza H_0 , se afirma que existe relación entre el método ABC y costo del espacio; mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor el sig.=0.001 y es menor al sig.=0.05, se rechaza H_0 , se afirma que existe relación entre el método ABC y costo de instalación; mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor el sig.=0.001 y es menor al sig.=0.05, se rechaza H_0 , se afirma que existe relación entre el método ABC y costos de manipulación. Se concluye que, mediante la prueba de Spearman, el valor de sig.=0.001 y es menor al sig.=0.05, se rechaza H_0 , se afirma que existe relación entre el método ABC y costos de almacenamiento.

Palabras claves: ABC, método, costos, almacenamiento

Abstract

The present work is entitled "ABC method and its relationship with the storage costs in the company SG NATCLAR SAC, Lima - 2022", the objective is to determine the relationship between the ABC method and storage costs of the records of the company SG Natclar SAC, 2022. The explanatory method, of applied type, transversal no - experimental design and the sample size is the 30 workers. As results, we have that by means of the Wilcoxon test, the value $\text{sig.}p=0.001$ was obtained and it is less than $\text{sig.}=0.05$, then H_0 is rejected, there is a relationship between the ABC method and the cost of the space; through the Wilcoxon test, the value was obtained at $\text{sig.}=0.001$ and is less than $\text{sig.}=0.05$, then H_0 is rejected, there is a relationship between the ABC method and cost of installation; and by means of the Wilcoxon test, the value $\text{sig.}=0.001$ was obtained and it is less than $\text{sig.}=0.05$, then H_0 is rejected, there is a relationship between the ABC method and handling costs. Concluded that by means of the Wilcoxon test, the value of $\text{sig.}=0.001$ was obtained and it is less than $\text{sig.}=0.05$, so H_0 is rejected, there is a relationship between the ABC method and storage costs.

Keywords: ABC, method, costs, storage

I. INTRODUCCION

A nivel mundial, las organizaciones con y sin fines de lucro están buscando mejores estrategias para aumentar la eficiencia y la productividad, mejorando así la competitividad. En esta meta permanente, Salazar, señala que:

Ha surgido la necesidad de iniciar la búsqueda de nuevos métodos y herramientas de gestión que favorezcan una adecuada inserción de los bienes en el mercado, priorizando constantemente la generación de un valor agregado que se refleje en mayores beneficios económicos para las empresas. (2019, p. 35).

Ahora, en Latinoamérica, Mejía et al. argumentan que:

Un limitante representativo que presentan las Pymes es el ineficiente control de inventarios, generándoles mayores costos logísticos, siendo el más representativo los costos de almacenamiento. Razón por la cual, describe que el método ABC es una herramienta accesible y de gran beneficio para mitigar esta problemática. (2020, p. 45).

En el caso nacional, Espinoza, señala que usar el método ABC para clasificar suministros nos permite identificar qué artículos causan más problemas, de modo que podamos concentrarnos mejor y brindar soluciones (2018).

De esta manera, se busca describir la relación de un sistema de gestión de inventarios en base al método ABC en la empresa SG Natclar SAC, empresa líder en la industria de la salud ocupacional desde hace 18 años, utilizando mucho la tecnología de la información. Con un health information systems o his hl7 que registra cada uno de los servicios, genera datos, información y conocimiento. Este trabajo les permite utilizar la información existente (health intelligence) para la implementación de programas para el cuidado de la salud y el manejo de enfermedades crónicas (industria de la salud) que afectan la productividad del personal y sus clientes.

Los datos de la empresa se visualizan en la tabla 1, en la figura 1 se puede observar el organigrama.

Tabla 1. Datos de la Empresa

Razón Social	SG Natclar SAC
RUC	20431080002
Domicilio Fiscal	Cal. Los colibríes nro. 104 urb. Limatambo – San Isidro

Fuente: Elaboración propia

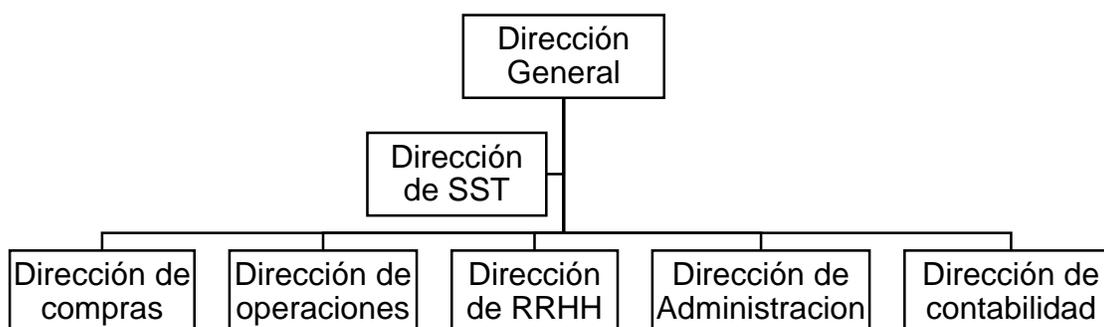


Figura 1. Organigrama Organizacional

En este aspecto, como problema general se plantea la siguiente interrogante
¿Cuál es la relación entre el método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022?

Asimismo, como problemas específicos se tiene:

¿Cuál es la relación entre el método ABC y costo del espacio en la empresa SG Natclar SAC, 2022?

¿Cuál es la relación entre el método ABC y costo de instalación en la empresa SG Natclar SAC, 2022?

¿Cuál es la relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022?

El presente trabajo se justifica de forma teórica ya que aporta información teórica a las variables de investigación, de tal manera, que se pueda acrecentar la información de estas y, por ende, el dominio en la cual se desarrollan. Por ejemplo, en el aspecto del método ABC, se brinda aspectos teóricos de varios autores, asimismo de las dimensiones a las cuales luego se va a definir de forma operacional; el método ABC que se desarrolla en la presente investigación ayuda a poder catalogar los productos que se tienen dentro de la empresa de la mejor manera, esto incurre en que las personas que laboran en este sector puedan administrarlos de forma más certera y con mayor seguridad de sus acciones. Asimismo, en la justificación práctica, incurre en que los costos de almacenamiento disminuyan y por ende el costo de los productos para la empresa sea menor, y finalmente, el costo al usuario pueda ser disminuido. Entonces, el consumidor puede obtener un producto de calidad a un ligero menor precio en comparación a los del mercado. Por último, se justifica metodológicamente, puesto que la implementación del método ABC podrá ser empleado en otras sedes.

Asimismo, como objetivo general, se plantea:

Analizar la relación entre el método ABC y costos de almacenamiento de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022.

Los objetivos específicos son:

Analizar la relación entre el método ABC y costo del espacio de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022.

Analizar la relación entre el método ABC y costo de instalación de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022.

Analizar la relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022.

De otro lado, como hipótesis general se plantea: El método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022 se relacionan de forma significativa.

Y como hipótesis específicas se tienen:

El método ABC y costo del espacio de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022 se relacionan de forma significativa.

El método ABC y costo de instalación de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022 se relacionan de forma significativa.

El método ABC y costos de manipulación de los registros de la empresa SG Natclar SAC, 2022 se relacionan de forma significativa.

II. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes de estudio, cuentan con una antigüedad de cinco años, tanto a nivel nacional como internacional. Entre ellos destacan:

Campuzano (2021), en su tesis nos ayuda a identificar practicas efectivas para el flujo logístico, que corresponde a las adquisiciones y abastecimiento, así como brinda servicios de salud a nivel nacional e internacional. En esta tesis urbaniza un canon logístico durante las comparaciones logísticas y de suministros, los cuales permitan desarrollar un valor agregado, tanto subjetivo como objetivo, para mejorar procesos. De acuerdo con los lineamientos para los modelos logísticos actualmente implementados, los esfuerzos focalizados en el sector salud sirvieron para la mejora de los procesos logísticos, traducido en la optimización de la adquisición de insumos y ahorros significativos en el uso de estos elementos dentro de la entidad.

Por su parte, Haro (2018), en su tesis el objetivo es brindar herramientas que permitan la mejora continua del abastecimiento de suministros, asegurando así la calidad del producto y la satisfacción del cliente. Se realizó una encuesta para saber los defectos y eslabones débiles que están relacionados directamente con el sistema de gestión interno de la empresa, la gerencia recopiló 3 años de datos históricos para la implementación, donde se encontró que 8 envases presentaban errores en la colocación de pedidos y generaban retrasos en la producción. Usando un software, se determinó el mejor modelo predictivo. Con los datos pronosticados, se calculó el coeficiente de variación, el cual permitió determinar otro modelo para ajustar datos, por lo que se pudo usar el modelo de inventario EOQ. Mediante la implementación de este modelo, se pueden reducir los pedidos mensuales y se pueden reducir los costos de suministro.

Asimismo, Medina (2017), en su tesis involucra temas como la gestión de inventarios, el costo y el análisis de la demanda. Hace uso de la herramienta de la clasificación ABC la cual mide los productos según la necesidad, con este resultado producen mejores resultados. Al aplicar la teoría anterior, se puede determinar el costo asociado con el inventario y, al mismo tiempo, se puede obtener la estrategia de

inventario para cada producto, todo esto con el fin de reducir costos y mejorar la eficiencia. Lo primero que se realiza es recopilar y analizar información para comprender las condiciones de operación de la empresa y la situación inicial. Se realiza un estudio de rotación de inventario para validar los productos que están en mal estado que no se han movido, y se aplica un proceso de manufactura esbelta 5S que consiste en limpiar el inventario, se realiza un surtido de productos para centrarse en los productos con mayor importancia y tener un mayor impacto en el inventario. Finalmente establecen una política de inventarios, determinan los costos asociados a la misma para perfeccionar la gestión de inventarios y obtener reducciones de costos por esta mejora. En el último apartado, los resultados obtenidos son: de un total de 513 productos, que primero se redujeron a 498 productos por el proceso lean de 5S, y posteriormente al aplicar la herramienta de clasificación ABC se determinó que 87 eran grandes cantidades representando parte del inventario, se consideran productos Clase A y son los productos que utilizan. Una vez implantada la política de inventario, se puede lograr una reducción de costos.

De otro lado, Kumar, N. y Soni, Rohan. (2017). En su artículo, tiene como objetivo estudiar métodos en la gestión de inventario para obtener soluciones, para así verificar y optimizar las ineficiencias de la gestión de inventario. El método ABC analiza los datos del hotel XYZ y este se utiliza para determinar el valor de los suministros del inventario. A través de esta clasificación, el hotel identifica los puntos críticos y los separa del resto de artículos. Con este método la industria de la hospitalidad se benefició para que administre de manera competente sus niveles de inventario y realice un seguimiento de los artículos que tienen un impacto significativo.

Así también Querevalu y Vizueta (2020), en su tesis se centra en el uso de los métodos 5s, JIT y ABC para desarrollar planes de gestión de suministro y almacenamiento para disminuir los costos de almacenamiento, pero también realizan la mejora de servicio al cliente, indicadores de calidad y sin rotura de stock en muy poco tiempo, esto con el fin de mantener los costos lo más bajo posible. Al final se logró reducir los costos logísticos al apoyarse en un método de 5 que permite el mantenimiento completo de la organización, en este caso el área de almacén, cual es

la cantidad necesaria para el sistema JIT que funciona en el caso del almacén, la reducción de inventarios, y también se apoya en el método ABC, que clasifica eficientemente los productos, como son los productos de mayor rendimiento.

Del mismo modo, Arciniegas, O., Pantoja, M. (2018), en su artículo muestra el impacto de los componentes de control de inventarios en la cadena de suministros dentales. Para implementar completamente los objetivos del programa de la entidad, se realizaron las principales métricas: rotación, precisión y duración. Estos registros no solo es un modelo de inventario, sino también nos permite planificar y administrar los materiales que maneja la empresa. Se debe lograr un adecuado control de inventario para facilitar el desarrollo económico en las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra. La metodología tiene como base aspectos cualitativos y cuantitativos que involucran el desempeño odontológico registrado. Se llegó a la conclusión de que la gestión de inventarios tiene sus propios riesgos, pero un análisis y gestión adecuada puede llegar a mitigar estas falencias en la empresa. Para tomar estas medidas debe haber un adecuado espacio de almacenamiento e inventario, lo cual otorga tener buenos suministros dentales y reportar su inventario con precisión. Sin duda, esto ayuda a optimizar recursos, mejorar la eficiencia del inventario hospitalario, mejorar los procesos internos, reducir costos y beneficiar a los pacientes.

El autor Peña, T. y Delgado, J. (2020). En su investigación, tiene como finalidad comprobar y realizar una revisión sistemática cualitativa de 10 artículos científicos en relación con las variables de estudio. Estos tienen como finalidad la gestión de suministros de medicamentos y la gestión de insumos en las micro redes de salud, en base a una investigación descriptiva. Se concluyó que el 60 % de los estudios involucran patrones de consumo que tienen impacto según el país que corresponda. Por otro lado, el 50 % depende del estilo de vida y el comportamiento de las personas según su consumo racional. Asimismo, el impacto de consumo no disminuirá, depende del estilo de vida sostenible, porque a pesar de la crisis económica que enfrentan los países, las personas dependen más del comportamiento social de las personas que del dinero.

A su vez, Álvarez M. (2019), en su artículo aplica técnicas de gestión de inventario y soluciones relacionado con dicha gestión. En un primer análisis se detalló que la empresa no cuenta con un debido control de aprovisionamiento ni sus costos de ellos, lo cual no permite conocer los costos en los que incurre el sistema de abasto. Para la empresa los costos que se considera relevantes son: los costos de publicación del pedido, compras, almacenamiento y oportunidad. El costo de mantenimiento de inventario se utiliza en algunos procesos específicos, cada uno de estos costos asociados se considera una partida simple o compleja en los diferentes elementos del gasto. Los costos de suministro se pueden calcular de forma trimestral, semestral o anualmente. Esta función de oferta asume un período de tiempo, y conlleva a un conjunto de actividades que se organizan en orden cronológico, podemos asumir que ciclo de oferta, como el período de tiempo entre el momento en que se realiza una compra y el momento en que se entrega el producto consumidor.

Finalmente, Ocas (2019), en la presente tesis señala que para reducir los problemas tanto de la empresa y los empleados en el área de almacén, los cuales no manejan la cantidad y variedad de materiales descubiertos y procesados en cada nivel departamental, por lo cual es difícil de determinar los más rotativos y utilizados en la empresa. Dentro de la investigación se detalló que una buena gestión de inventarios permite un adecuado manejo de diversos procesos de adquisición de utilidades y productos. Inventario detallado, que a su vez mejora la rentabilidad y se logra mejores resultados para la empresa. En conclusión, a través de este proyecto se puede gestionar correctamente el manejo de inventarios, lo que repercute benéficamente en la producción, la rentabilidad y en el crecimiento económico de la empresa.

En cuanto a las bases teóricas, se toma como punto de referencia las variables de estudio. En primer lugar, Flamerique, señala que:

El método ABC determina el diseño del almacén, los flujos de los insumos, su movimiento y la gestión del aprovisionamiento, del almacén, inventario, obteniendo de las unidades en el producto, recursos materiales y usuarios.

Es un método de clasificación de un producto según estándares predeterminados. (Flamerique, 2018).

De acuerdo con Saravan, Kandeepan y Narmadha, argumentan que:

El análisis ABC en la cadena de suministro, es un método de segmentación de inventario que divide los artículos en tres categorías, A, B y C: A son los artículos más valiosos, C son los menos valiosos. Este enfoque tiene como objetivo lograr que los gerentes de algunos problemas críticos (elementos A) y no sobre los muchos no esenciales (elementos C). (2021, p. ...)

La técnica de control de inventario ABC se basa en que una pequeña parte de los artículos puede representar típicamente la mayor parte del valor monetario del inventario total utilizado en el proceso de producción, mientras que una cantidad relativamente grande de artículos puede representar una pequeña parte del dinero.

El método ABC es aquel que es más común cuando se trata de organizar almacenes basada sus cálculos en la demanda de la mercancía y de la inversión que incurre en éste. Además, este enfoque va un paso más allá que el enfoque anterior: si bien el producto está relacionado con el inventario debido a su alto valor, no ocupa espacio en la instalación.

De acuerdo a Flamerique, las dimensiones del Método ABC se definen de la siguiente manera:

La clasificación A se encuentra cerca de la salida porque son los productos que más se mueven, por lo que se reduce el tiempo necesario para mover los recursos. El control de inventarios también es mayor, se realiza mensualmente. Al mismo tiempo, el aprovisionamiento y suministro de estos productos está bajo mayor control, para que puedan atender a los clientes sin necesidad de grandes cantidades de inventario, y puedan negociar o acordar precios y lotes de entrega del sistema. La clasificación B está ubicado un poco más lejos de la salida porque se mueven menos que el grupo A. Además, el control de inventario también es menor, por ejemplo,

una vez cada seis meses. A nivel de aprovisionamiento y aprovisionamiento, se trata de precios, lotes de entrega y negociaciones sistemáticas, pero es más abierto y con parámetros menos ajustables. La clasificación C es el producto que está más alejado de la exportación, porque el movimiento es pequeño. El control de inventario puede realizarse una vez al año. La gestión de compras y suministros suele ser escasa, con poco margen de negociación. Muchas veces, los lotes de suministro y los sistemas están marcados por el proveedor. (2018, pp. 15, 16)

De otro lado, sobre la segunda variable Costos de almacenamiento, Cruelles señaló que:

Por este costo se entienden todos los gastos de la empresa para el manejo, mantenimiento y almacenamiento de los productos que se encuentran en almacén. Cabe señalar que dado que este costo se refiere al almacenamiento de productos que se encuentran en almacén, para optimizar el sistema de inventarios, se debe expresar por unidad de producto, es decir, se debe saber cuánto será el costo utilizado para cada unidad de almacenamiento de productos. (2015, p. 28).

En cuanto a las dimensiones de la variable costos de almacenamiento, Cruelles, los define de la siguiente manera:

El costo de espacio es un conjunto de gastos incurridos por el uso de productos de almacenamiento. La empresa podrá disponer de un local propio para almacenamiento, o podrá alquilar un local para tal fin, dependiendo de la situación, la estructura de los costos de este concepto recibirá diferentes configuraciones. A su vez, el costo de instalación es entendido como el conjunto de gastos que tienen relación con las diferentes inversiones que se realizan en almacén, esto con el propósito de incrementar su capacidad de almacenamiento y facilitar el manejo de la mercadería. Está directamente relacionado con el costo del espacio, por lo que se considera como un componente más en muchos casos.

Por costos de manipulación entendemos aquellas que son compatibles con el equipamiento utilizado, tanto humano como técnico, diseñado para cubrir esta función en los almacenes. (Cruelles, 2015, p. 28, 29).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de investigación

El tipo de estudio es aplicado, ya que se trata poder resolver una problemática específico sobre la base de teorías ya existentes y, por lo tanto, se presentan posibles alternativas para resolver el problema (Hernández, Fernández y Baptista, 2018).

Nivel de investigación

Es descriptivo correlacional, ya que se va a describir las dos variables en primer lugar, y luego, se tiene que hallar relación entre las dos (Hernández, Fernández y Baptista, 2018).

Diseño de la investigación

El diseño de investigación es No Experimental – Transversal. Es no experimental porque no se manipulan las variables (Álvarez, 2022). Es transversal, porque se mide en un intervalo de tiempo específico (Ñaupás, 2019).

3.2. Variables y Operacionalización

Definición conceptual

El método ABC sirve de instrumento. Y, además, previamente, se permite obtener el valor de Alpha de Cronbach y la prueba de normalidad (Flamerique, 2018).

Cabe señalar que los instrumentos que se usan en este estudio se los tomará a los usuarios de la empresa, tomando en cuenta que el tipo de muestreo es no probabilístico. Y luego de obtener los resultados, se hace la entrada de estos en el software SPSS, para finalmente, obtener los hallazgos tanto descriptivos como inferenciales, y poder realizar la discusión, conclusiones y recomendaciones del trabajo.

En cuanto a los costos de almacenamiento, Cruelles señaló que:

Por este tipo de costo se entienden como aquellos gastos de la empresa para el manejo, mantenimiento y almacenamiento de los productos que se encuentran en almacén. Cabe señalar que dado que este costo se refiere al almacenamiento de productos, si queremos optimizar la gestión de inventarios, se expresa por unidad del producto, es decir, se debe saber cuánto será el costo. utilizado para cada unidad de almacenamiento de productos. (Cruelles, 2015, p. 31).

Definición operacional

El método ABC fue medido por medio de 3 dimensiones: Clasificación A, clasificación B y clasificación C; 5 indicadores, que permitieron la elaboración de la encuesta para compilar datos.

Los costos de almacenamiento fueron medidos por medio de 3 dimensiones: Costo del espacio, costo de instalación y costos de manipulación; 5 indicadores, que permitieron la elaboración de la encuesta para compilar datos.

Tabla 2. Operacionalización de variables

	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022	Método ABC	Señala que clasifica según criterio preestablecido, tales como indicadores de costo, volumen o cantidad de movimiento. (Flamerique, 2018).	La variable Método ABC fue medida por medio de 3 dimensiones: Clasificación A, Clasificación B y Clasificación C; 5 indicadores, que permitieron la elaboración de la encuesta para compilar datos. (Flamerique, 2018).	Clasificación A	Índice de exactitud de inventarios
				Clasificación B	Índice de rotación de inventarios
					Índice de pedidos faltantes
				Clasificación C	Índice de devoluciones
	Índice de merma de inventario				
	Costos de almacenamiento	Cruelles (2015) Señalo que los costos de almacenamiento analizan todos los gastos de la empresa con respecto al manejo, almacenamiento y mantenimiento de los productos ubicados en el almacén.	La variable Costos de almacenamiento fue medida por medio de 3 dimensiones: Costos del espacio, costos de instalación y costos de manipulación; 5 indicadores, que permitieron la elaboración de la encuesta para compilar datos. (Cruelles, 2015)	Costo del Espacio	Costo de espacio utilizado
				Costo de instalación	Costos para la capacidad de almacenamiento
					Costo de los equipos y mueblería
				Costos de Manipulación	Costos de los recursos humanos empleados
					Costos de transporte

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Población y muestra de estudio

Población

Quezada, señaló que la población es el grupo de usuarios que se estudian en general, conlleva a todo el universo de estudio, y está conformado por los entes que se investigan (2021).

Se consideró a 30 trabajadores tanto en 03 áreas, operaciones, administrativa y logística de la empresa SG Natclar SAC.

Muestra

Lerma, tomó en cuenta que la “muestra es censal” (2019).

La muestra para esta investigación es igual a la población, por ende, es 30 trabajadores en 03 áreas, operaciones, administrativa y logística en la empresa SG Natclar SAC.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Se aplicó la encuesta, Archibold et al. señalaron que: “La encuesta ayuda a recolectar información de las variables de estudio usando preguntas tanto del punto de vista oral como escritas, de tal manera que finalmente se pueda resolver el problema de investigación planteado”. (2020, p. 38).

Instrumentos de recolección de datos

Se aplicó el cuestionario. Cabe señalar que los resultados están íntimamente ordenados en la escala de Likert, lo cual facilitará luego el análisis estadístico.

3.5. Procedimientos

La presente investigación, se realizó a partir de los siguientes procedimientos: solicitud de autorización para la investigación en la empresa SG NATCLAR SAC,

generar el instrumento para la obtención de datos fundamentales de los resultados y finalmente la evaluación de los resultados según la información que se obtuvo con el.

Validez del instrumento

Para la validez del instrumento se tomó en consideración el juicio de 05 expertos:

Tabla 3. Validez del Instrumento

Validador	Grado	Especialidad	Resultado
Talledo Prado, Wilfredo Antonio	Titulado	Ingeniero Industrial	Aplicable
Castro Gallo Efraín	Colegiado	Ingeniero Industrial	Aplicable
Pareja Acuña David Jonatan	Titulado	Ingeniero Industrial	Aplicable
Castro Hernández Víctor Aldair	Titulado	Ingeniero Industrial	Aplicable
Champin Olivera Enrique Alejandro	Colegiado	Ingeniero Industrial	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

3.6. Métodos de análisis de datos

En la realización de este trabajo, el cual es descriptivo correlacional, se tiene que el programa estadístico que se usa fue SPSS 24, lo que va a permitir, mediante la prueba de Rho de Spearman, poder hallar la relación entre las variables usando los resultados obtenidos en los instrumentos. Y, además, previamente, se permite obtener la prueba de normalidad.

Cabe señalar que los instrumentos que se usan en este estudio se los tomará a los usuarios que trabajan en la empresa, tomando en cuenta que el tipo de muestreo es no probabilístico. Y luego de obtener los resultados, se hace la entrada de estos en el software SPSS24, para finalmente, obtener los hallazgos tanto descriptivos como

inferenciales, y poder realizar la discusión, conclusiones y recomendaciones del trabajo.

3.7. Aspectos éticos

La pesquisa cumple con criterios éticos completos tanto en los datos como en la información brindada por parte de los encuestados. En lo cual se quiere desarrollar los siguientes criterios:

- La confidencialidad de la información y de aquellos que participaron de dicha encuesta
- La objetividad del método aplicado
- La originalidad del trabajo
- La veracidad de la información ante otras investigaciones.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Se presenta los resultados obtenidos para las variables en cuestión, esto corresponde a la evaluación:

Resultados de la variable Método ABC

Tabla 4. *Resultados de la variable Método ABC*

Resumen de caso				
Método ABC	Casos			
	Válidos		Total	
	N	%	N	%
	30	100.0%	30	100.0%

Resultados de la variable método ABC			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Método ABC	Bajo	1 - 2	5.00%
	Medio	3	15.00%
	Alto	4 - 5	80.00%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

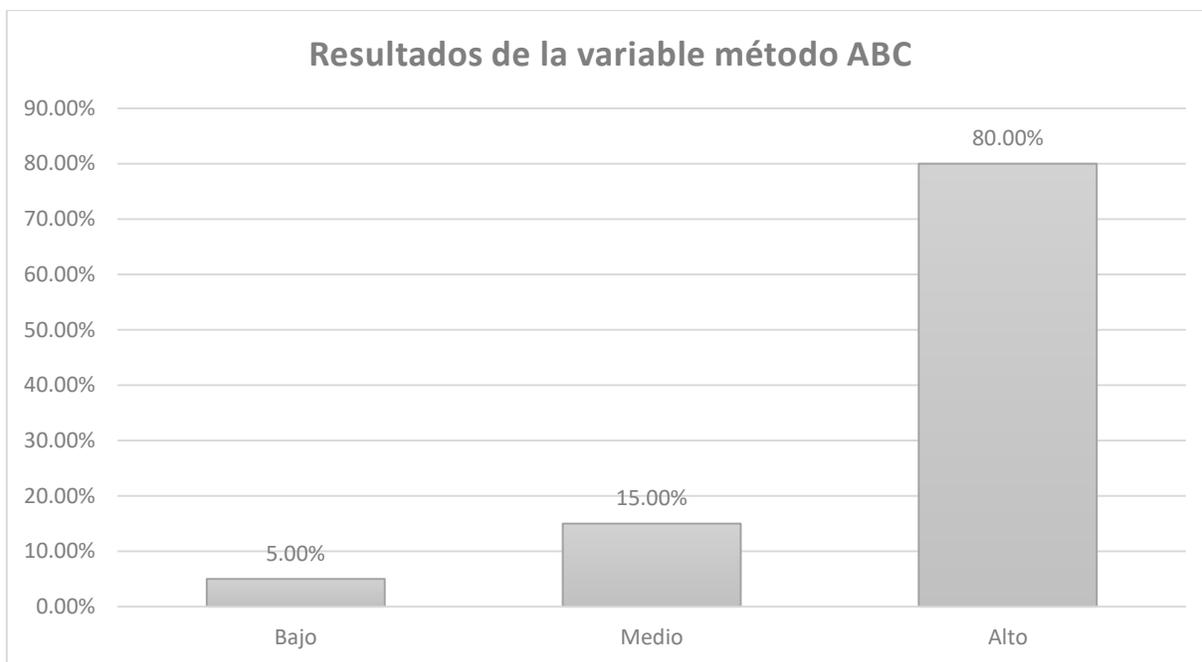


Figura 2. Resultados de la variable método ABC

En la tabla 4 y figura 2, se puede visualizar que con respecto a la variable Método ABC, un 5.00% indica un nivel bajo, un 15.00% indica un nivel medio y un 80.00% expresa un nivel alto.

Tabla 5. Resultados dimensión Clasificación A

Resultados de la Clasificación A			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Método ABC	Bajo	1 - 2	13.33%
	Medio	3	15.00%
	Alto	4 - 5	71.67%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

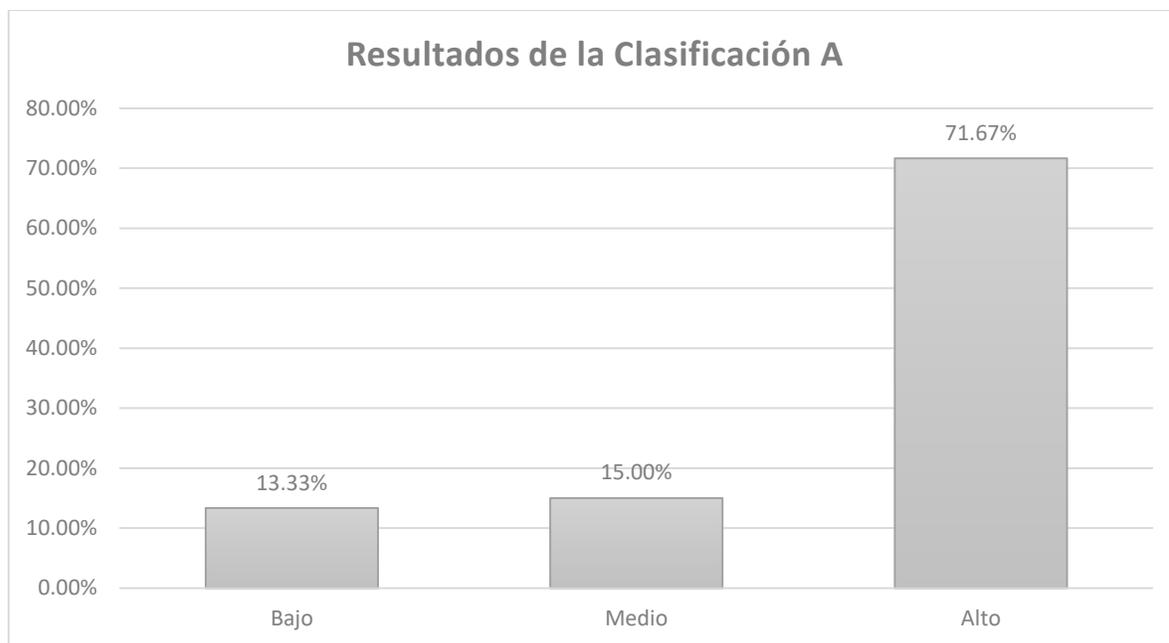


Figura 3. Resultados de la Clasificación A

En la tabla 5 y figura 3, se puede visualizar que, con respecto a la dimensión Clasificación A, un 13.33% indica un nivel bajo, un 15.0% señala que es un nivel medio y un 71.67% expresa que es un nivel alto.

Tabla 6. Resultados dimensión Clasificación B

Resultados de la Clasificación B			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Método ABC	Bajo	1 - 2	3.33%
	Medio	3	12.50%
	Alto	4 - 5	84.17%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

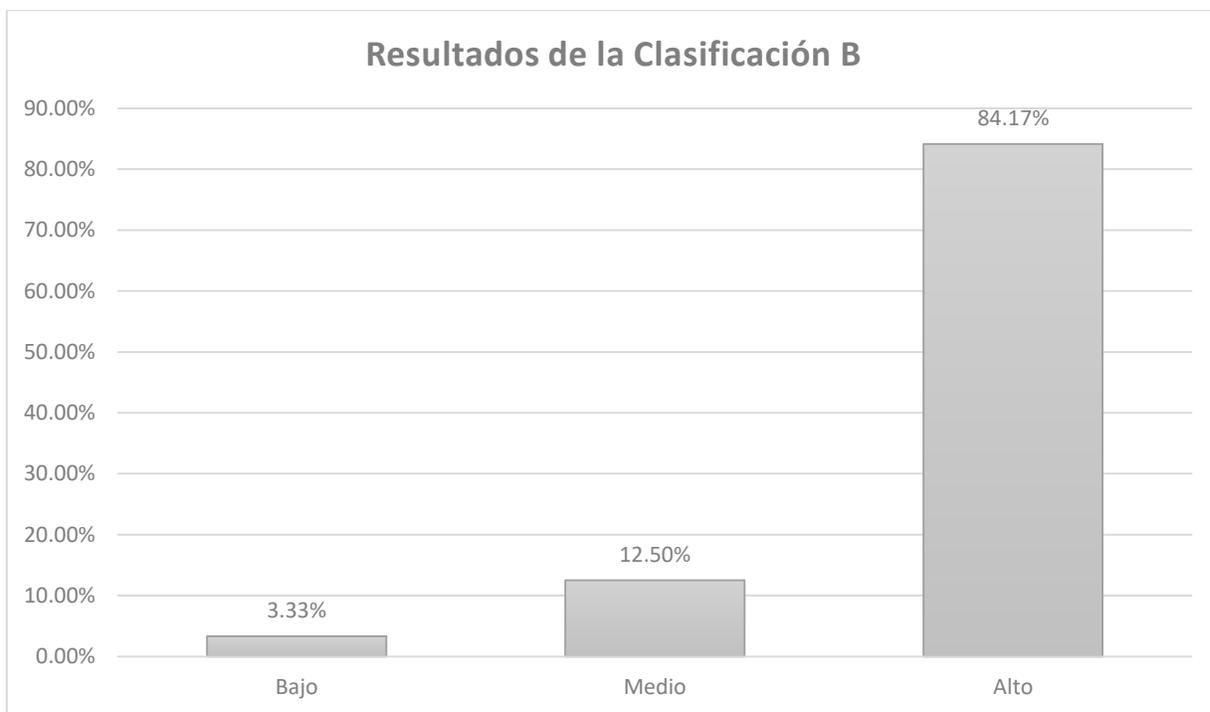


Figura 4. Resultados de la Clasificación B

En la tabla 6 y figura 4, se puede visualizar que, con respecto a la dimensión Clasificación B, un 3.33% indica que es nivel bajo, un 12.50% señala que es nivel medio y un 84.17% expresa que es nivel alto.

Tabla 7. Resultados de la dimensión Clasificación C

Resultados de la Clasificación C			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Método ABC	Bajo	1 - 2	10.83%
	Medio	3	17.50%
	Alto	4 - 5	71.67%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

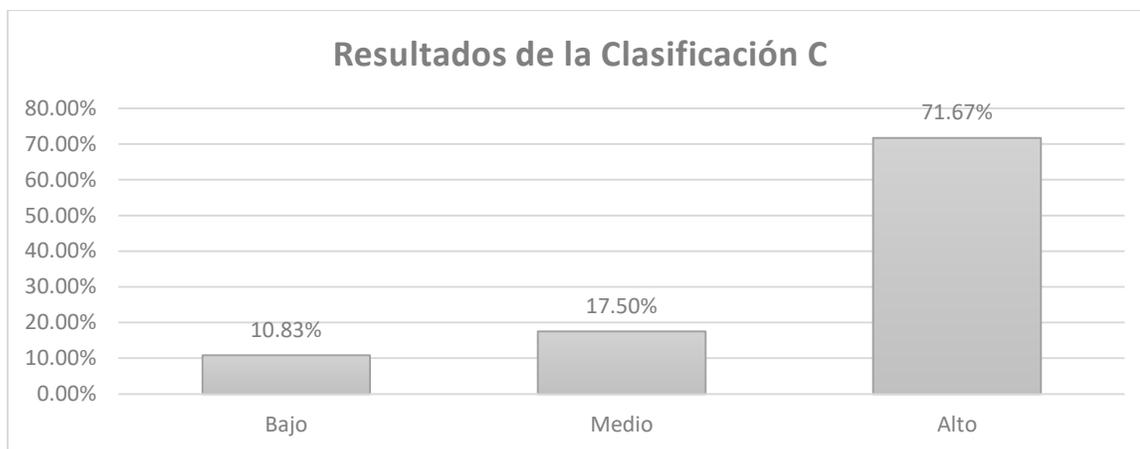


Figura 5. Resultados de la Clasificación C

En la tabla 7 y figura 5, se puede visualizar que, con respecto a la dimensión Clasificación C, un 10.83% es nivel bajo, un 17.50% señala que es nivel medio y un 71.67% expresa que es nivel alto.

Resultados de la variable Costos de almacenamiento

Tabla 8. Niveles de la variable Costos de almacenamiento

Resumen de caso				
Costo de almacenamiento	Casos			
	Válidos		Total	
	N	%	N	%
	30	100.0%	30	100.0%

Resultados de la variable Costo de Almacenamiento			
Costo de almacenamiento	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
	Bajo	1 - 2	14.29%
	Medio	3	13.33%
	Alto	4 - 5	72.38%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

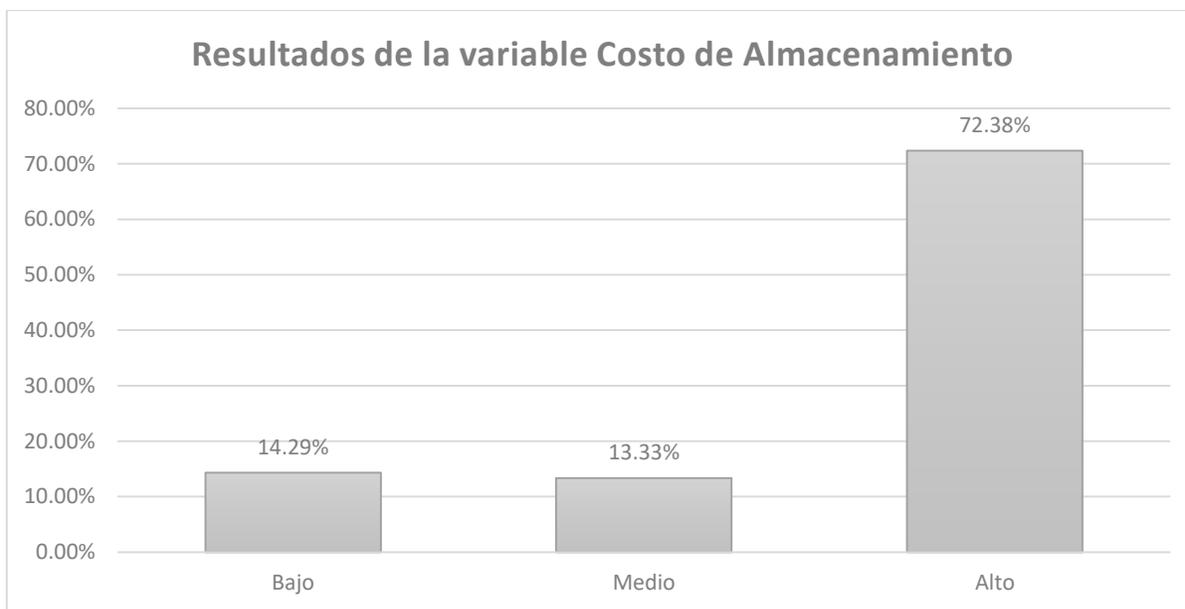


Figura 6. Resultados de la variable Costo de Almacenamiento

De acuerdo a la tabla 8 y figura 6, se visualiza que el 11.43%, muestran un nivel bajo a los costos de almacenamiento de la empresa, el 13.33% que corresponde a un nivel medio frente a los costos de almacenamiento de la empresa mientras que el 75.24% que corresponde un nivel alto frente a los costos de almacenamiento de la empresa, de acuerdo a los datos obtenidos.

Tabla 9. Niveles de la dimensión Costo del Espacio

Resultados de los Costos de Espacios			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Costo de almacenamiento	Bajo	1 - 2	12.50%
	Medio	3	8.33%
	Alto	4 - 5	66.67%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

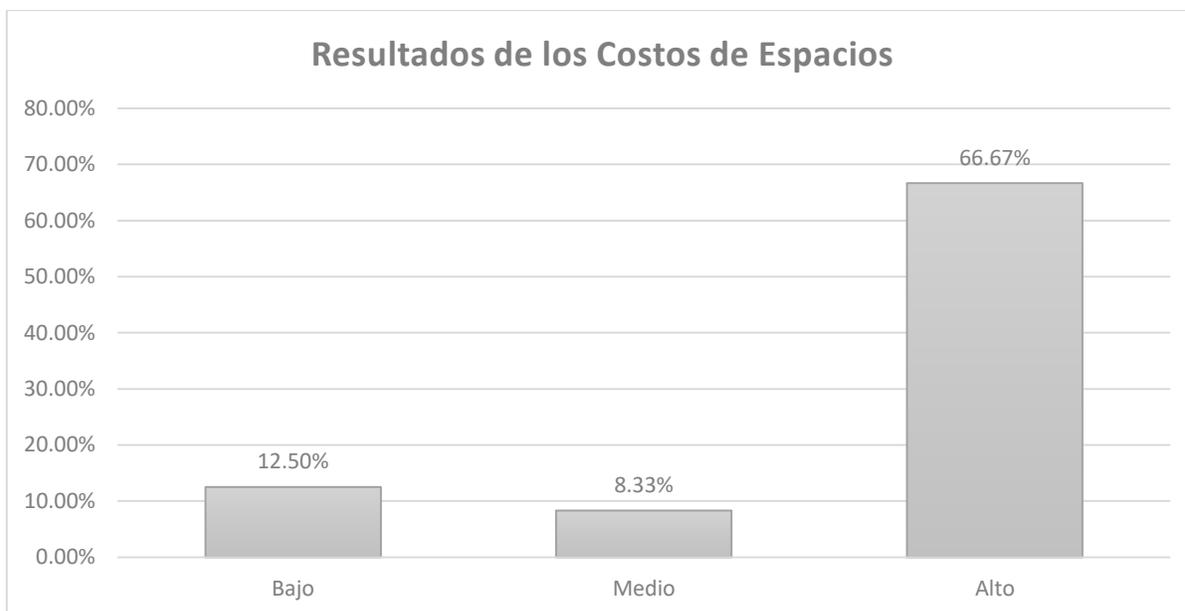


Figura 7. Resultados de los Costos de Espacios

De acuerdo con la tabla 9 y figura 7, se visualiza que el 12.50% corresponde a un nivel bajo frente al costo del espacio, el 8.33% que corresponde un nivel medio frente al costo del espacio de la empresa mientras que el 66.67% que corresponde a un nivel alto frente al costo del espacio de acuerdo a los datos obtenidos.

Tabla 10. Niveles de la dimensión Costo de instalación

Resultados de los Costos de Instalación			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Costo de almacenamiento	Bajo	1 - 2	7.78%
	Medio	3	13.33%
	Alto	4 - 5	78.89%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

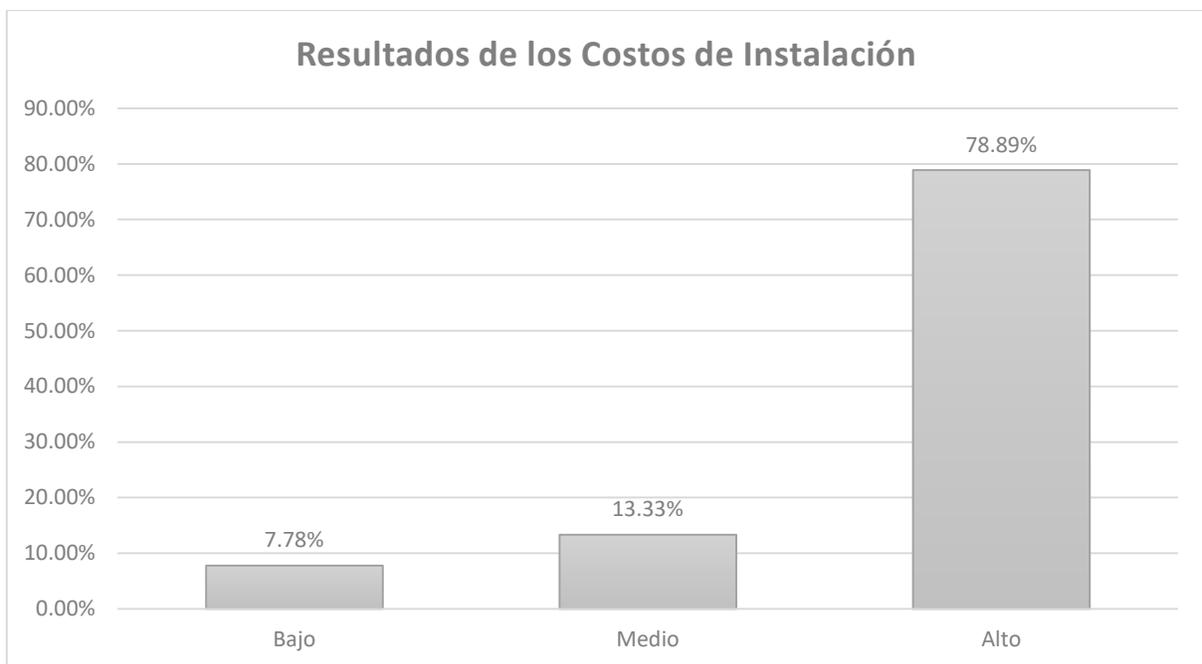


Figura 8. Resultados de los Costos de Instalación

De acuerdo con la tabla 10 y figura 8, se evidencia que el 7.78% corresponde a un nivel bajo frente al costo de instalación de la empresa, el 13.3% que corresponde a un nivel medio frente al costo de instalación de la empresa mientras que el 78.89% que corresponde un nivel alto frente al costo de instalación de la empresa.

Tabla 11. Niveles de la dimensión Costo de manipulación

Resultados de los Costos de Manipulación			
	Niveles	Rango	Porcentaje de casos
Costo de almacenamiento	Bajo	1 - 2	13.33%
	Medio	3	18.33%
	Alto	4 - 5	68.33%
Total			100.0%

Fuente: Elaboración propia

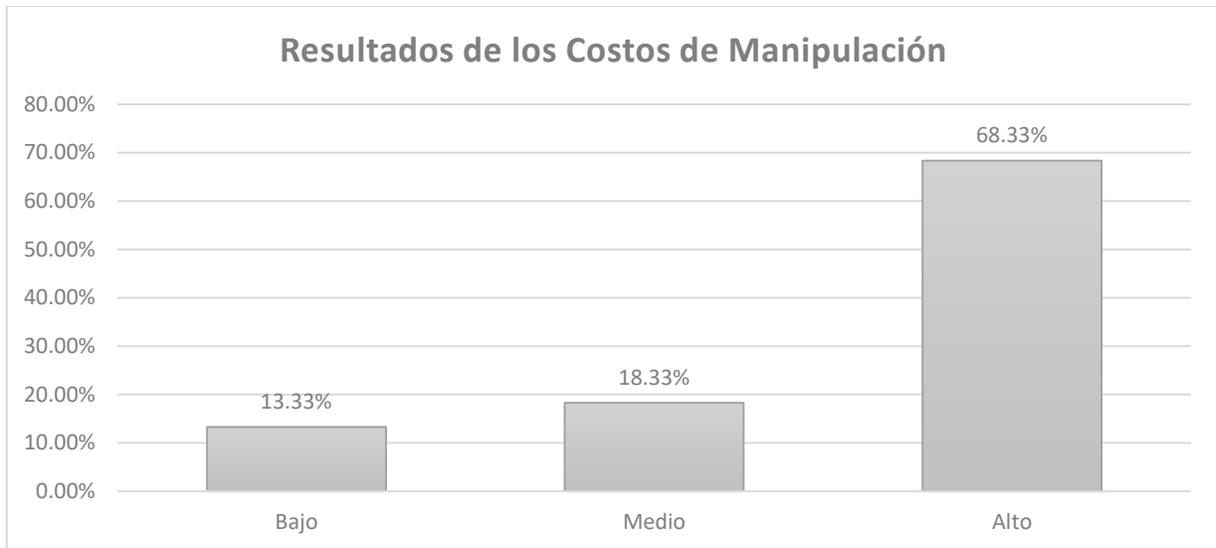


Figura 9. Resultados de los Costos de Manipulación

De acuerdo con la tabla 11 y figura 9, se evidencia que el 13.33% corresponde a un nivel bajo frente al costo de manipulación de la empresa, el 18.33% que corresponde a un nivel medio frente al costo de manipulación de la empresa mientras que el 68.33% que corresponde a un nivel alto frente al costo de manipulación de la empresa.

4.2. Prueba de hipótesis

Prueba de normalidad

Dado que es el tamaño de la muestra es $n=30$, entonces se usa la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

Tabla 12. Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Método ABC	.211	30	.002	.838	30	.001
Costo de almacenamiento	.232	30	.001	.840	30	.001
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaboración propia

Dado que el valor de significancia es 0.001 en ambos casos, los cuales son menores a 0.05, para la variable a analizar en la prueba de hipótesis, costos de almacenamiento y Método ABC, entonces se concluye que los datos no siguen un comportamiento normal, lo que indica estadísticamente un estudio no paramétrico, esto corresponde a utilizar la prueba de correlación de Spearman.

Prueba de hipótesis general

Contrastación de la hipótesis general

a. Hipótesis de trabajo

La hipótesis general: Existe una relación significativa entre el método ABC y los costos de almacenamiento de la empresa Natclar, 2022.

H₀: No existe una relación significativa entre el método ABC y los costos de almacenamiento de la empresa Natclar, 2022.

H₁: Existe una relación significativa entre el método ABC y los costos de almacenamiento de la empresa Natclar, 2022.

b. Regla de decisión

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula.

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula.

c. Estadístico

Aplicación de la fórmula Rho de Spearman con procesador SPSS, porque las variables no presentan normalidad en los datos.

Tabla 13. *Correlación de Rho de Spearman entre Método ABC y Costos de almacenamiento.*

Correlación: Método ABC y Costos de Almacenamiento				
			Método ABC	Costo de almacenamiento
Rho de Spearman	Método ABC	Coeficiente de correlación	1.000	.944**
		Sig. (bilateral)	.	.001
		N	30	30
	Costo de almacenamiento	Coeficiente de correlación	.944**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13, de acuerdo con la prueba de correlación de Spearman aplicado a las variables de estudio método ABC y costos de almacenamiento, dando un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r=0.944^{**}$, el cual indica que tiene correlación fuerte positiva.

Prueba de hipótesis específicas

Contrastación de la hipótesis específica 1

Hipótesis trabajo 1

a. Prueba de hipótesis

La hipótesis específica 1: Existe una relación significativa entre el método ABC y costo del espacio de la empresa Natclar, 2022.

H_0 : No existe una relación significativa entre el método ABC y costo del espacio de la empresa Natclar, 2022.

H_1 : Existe una relación significativa entre el método ABC y costo del espacio de la empresa Natclar, 2022.

b. Regla de decisión

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula.

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula.

c. Estadístico

Aplicación de la fórmula Rho de Spearman con procesador SPSS, porque las variables no presentan normalidad en los datos.

Tabla 14. *Correlación de Rho de Spearman entre el método ABC y el costo del espacio*

Correlación: Método ABC y Costos de Espacio				
			Método ABC	Costo de espacio
Rho de Spearman	Método ABC	Coeficiente de correlación	1.000	.719**
		Sig. (bilateral)	.	.001
		N	30	30
	Costo de espacio	Coeficiente de correlación	.719**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14, de acuerdo con la prueba de correlación de Spearman aplicado a las variables de estudio método ABC y costo del espacio, dando un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r=0.719^{**}$. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y el costo del espacio de la empresa.

Contrastación de la hipótesis específica 2

Hipótesis trabajo 2

a. Prueba de hipótesis

La hipótesis específica 2: Existe una relación significativa entre el análisis ABC y costo de instalación en la empresa Natclar, 2022.

H_0 : No existe una relación significativa entre el análisis ABC y costo de instalación en la empresa Natclar, 2022.

H_1 : Existe una relación significativa entre el análisis ABC y costo de instalación en la empresa Natclar, 2022.

b. Regla de decisión

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula.

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula.

c. Estadístico

Aplicación de la fórmula Rho de Spearman con procesador SPSS v 24.0, porque las variables no presentan normalidad en los datos.

Tabla 15. *Correlación de Rho de Spearman entre el Método ABC y el costo de instalación*

Correlación: Método ABC y Costos de Instalación				
			Método ABC	Costo de instalación
Rho de Spearman	Método ABC	Coeficiente de correlación	1.000	.908**
		Sig. (bilateral)	.	.001
		N	30	30
	Costo de instalación	Coeficiente de correlación	.001	1.000
		Sig. (bilateral)	.908**	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 15, de acuerdo con la prueba de correlación de Spearman aplicado a las variables de estudio Método ABC y costo de instalación, dando un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r=0.908^{**}$. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y el costo de instalación.

Contrastación de la hipótesis específica 3

Hipótesis trabajo 3

a. Prueba de hipótesis

La hipótesis específica 3: Existe una relación significativa entre el análisis ABC y costos de manipulación en la empresa Natclar, 2022.

H₀: No existe una relación significativa entre el análisis ABC y costos de manipulación en la empresa Natclar, 2022.

H₁: Existe una relación significativa entre el análisis ABC y costos de manipulación en la empresa Natclar, 2022.

b. Regla de decisión

Sig. > 0.05; No se rechaza la hipótesis nula.

Sig. < 0.05; Se rechaza la hipótesis nula.

c. Estadístico

Aplicación de la fórmula Rho de Spearman con procesador SPSS, porque las variables no presentan normalidad en los datos.

Tabla 16. *Correlación de Rho de Spearman entre el Método ABC y los costos de manipulación*

Correlación: Método ABC y Costos de Manipulación				
			Método ABC	Costo de manipulación
Rho de Spearman	Método ABC	Coeficiente de correlación	1.000	.926**
		Sig. (bilateral)	.	.001
		N	30	30
	Costo de manipulación	Coeficiente de correlación	.926**	1.000
		Sig. (bilateral)	.001	.
		N	30	30

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16, de acuerdo con la prueba de correlación de Spearman aplicado a las variables de estudio método ABC y costos de manipulación, dando un coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r=0.926^{**}$. Por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y los costos de manipulación.

V. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo general, se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022., lo cual también se corrobora con Kumar, N. y Soni, Rohan. (2017) quien señala que el método ABC analiza los datos y este se utiliza para determinar el valor de los suministros del inventario. A través de esta clasificación, el hotel identifica los puntos críticos y los separa del resto de artículos. Con este método la industria de la hospitalidad se benefició para que administre de manera competente sus niveles de inventario y realice un seguimiento de los artículos que tienen un impacto significativo.

Con respecto al objetivo específico 1, se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costo del espacio en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Este resultado se afianza con Medina (2017), quien señala que la clasificación ABC la cual mide los productos según la necesidad, de un total de 513 productos, que primero se redujeron a 498 productos por el proceso lean de 5S, y posteriormente al aplicar la herramienta de clasificación ABC se determinó que 87 eran grandes cantidades representando parte del inventario, se consideran productos Clase A y son los productos que utilizan. Una vez implantada la política de inventario, se puede lograr una reducción de costos.

Con respecto al objetivo específico 2, se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costo de instalación en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Ocas (2019), dentro de la investigación se detalló que una buena gestión de inventarios permite un adecuado manejo de diversos procesos de adquisición de utilidades y productos. Inventario detallado, que a su vez mejora la rentabilidad y se logra mejores resultados para la empresa. En conclusión, a través de este proyecto se puede gestionar correctamente el manejo de inventarios, lo que repercute benéficamente en la producción, la rentabilidad y en el crecimiento económico de la empresa.

Con respecto al objetivo específico 3, se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Esto es validado por Álvarez (2019), en su artículo aplica técnicas de gestión de inventario

y soluciones relacionado con dicha gestión, y señala que los costos de suministro se pueden calcular de forma trimestral, semestral o anualmente. Esta función de oferta asume un período de tiempo, y conlleva a un conjunto de actividades que se organizan en orden cronológico, podemos asumir que ciclo de oferta, como el período de tiempo entre el momento en que se realiza una compra y el momento en que se entrega el producto consumidor.

VI. CONCLUSIONES

- Mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor de $\text{sig.}=0.001$ y es menor al $\text{sig.}=0.05$, entonces se rechaza H_0 , por lo tanto, se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Se observa también que la correlación es igual a 0.944^{**} , por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y el costo del espacio de la empresa Natclar, 2022.
- Mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor de $\text{sig.}=0.001$ y es menor al $\text{sig.}=0.05$, entonces se rechaza H_0 , y por lo tanto se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costo del espacio en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Se observa también que la correlación es igual a 0.719^{**} . Por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y el costo del espacio de la empresa Natclar, 2022.
- Mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor de $\text{sig.}=0.001$ y es menor al $\text{sig.}=0.05$, entonces se rechaza H_0 , y por lo tanto se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costo de instalación en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Se observa también que la correlación es igual a 0.908^{**} . Por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y el costo de instalación.
- Mediante la prueba de Spearman, se obtuvo el valor el $\text{sig.}=0.001$ y es menor al $\text{sig.}=0.05$, entonces se rechaza H_0 , y por lo tanto se afirma que podría existir relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022. Se observa también que la correlación es igual a 0.926^{**} . Por lo tanto, se puede afirmar que existe una correlación significativa entre el método ABC y los costos de manipulación.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se aplique de forma exacta el método ABC, de tal manera, que se pueda organizar todos los productos y se puedan reducir de forma eficiente los costos de almacenamiento.
- Se recomienda que se implementen nuevas políticas para la gestión de productos de la empresa, tomando en consideración todos los aspectos que involucra el método ABC.
- Se recomienda capacitar a las personas del almacén para que puedan organizar todos los productos de forma efectiva siguiendo el método ABC.
- Finalmente, se recomienda evaluar los nuevos insumos que se tienen mediante una metodología los costos totales de almacenamiento, es decir, del espacio, instalación y manipulación.

REFERENCIAS

ARCINIEGAS, Olga y PANTOJA, Miriam. Análisis de la gestión de inventarios de las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra (Ecuador) [en línea]. Enero-junio 2018, n.º1. [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://www.revistaholopraxis.com/index.php/ojs/article/view/56>

ISSN: 2588-0942

CAMPUZANO, Carolina. Modelo logístico y de abastecimiento para la compra, almacenamiento y distribución interna de insumos y reactivos en un laboratorio clínico en la ciudad de Medellín. Tesis (Maestría en Administración). Medellín, Colombia: Universidad EAFIT, 2021.

Disponible en: https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/30071/Carolina_CampuzanoZuluaga_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y

CRUELLES, José. Stocks, Procesos y dirección de operaciones: Conoce y gestiona fábrica. 2.ª ed. España, Barcelona: Alfaomega Marcombo S.A., 2015

ISBN: 9788426720405

ESPINOZA, Jenny. Sistema de inventario en el control de mermas de la empresa Top Market E.I.R.L. Tesis (Título para ingeniero industrial). Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte, 2018.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/11537/13878>

FLAMERIQUE, Sergi. Métodos de almacenamiento y gestión de las existencias [en línea]. 1.ª ed. España: Ediciones ICG Marge, SL, 2018 [fecha de consulta: 12 de junio de 2022].

Disponible en: https://www.cargoflores.com/wp-content/uploads/2018/07/1-M%C3%A9todos-de-almacenamiento-y-gestion-de-existencias_Cargo-Flores.pdf

ISBN: 9788416171873

KUMAR, Nand y SONI, Rohan. ABC Analysis in the Hospitality Sector: A Case Study. *International Journal of Advanced Production and Industrial Engineering* [en línea] 2017 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314129134_ABC_Analysis_in_the_Hospitality_Sector_a_Case_Study

ISSN: 2455-8419

HARO, Diego. Diseño de un modelo de gestión de aprovisionamiento de insumos para la empresa de lácteos DELIGURT. Tesis (Titulo Ingeniería Industrial). Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte, 2018.

Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8147>

MEDINA, Gonzalo. Propuesta de un modelo de gestión de abastecimiento para Ventisqueros S.A. en la bodega Hornopirén. Tesis (Titulo ingeniero civil). Puerto Montt, Chile: Universidad Austral de Chile, 2017.

Disponible en:

<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7481/Barboza%20Bustamante%2C%20Yulisa%20Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OCAS, Elizabeth. La gestión de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Soluciones Técnicas Industriales S.R.L. Tesis (Titulo de contador público). Cajamarca, Perú: Universidad privada del Norte, 2018.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/21185>

PEÑA, Tamara y DELGADO, José. Gestión del suministro para disponibilidad de medicamentos e insumos en micro redes de salud. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar* [en línea]. 2020, n.º2. [Fecha de consulta: 25 de marzo de 2022]

Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.148

ISSN: 2707-2215

QUEREVALU, Martin y VIZUETA, Luis. Gestión de aprovisionamiento y almacenamiento para reducir los costos logísticos en la empresa J López Agregados

y Transportes SA, Perú. Tesis (Titulo ingeniero industrial). Pimentel, Perú: Universidad Señor de Sipan, 2020.

Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7690>

SALAZAR, Carlos. La influencia de la productividad empresarial en la competitividad de las medianas empresas manufactureras textiles del cantón Quito en la provincia de Pichincha-Ecuador. Tesis (Doctor en ciencias administrativas). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.

Disponible en: <https://1library.co/document/zpd5dl4z-influencia-productividad-empresarial-competitividad-medianas-manufactureras-provincia-pichincha.html>

MEJÍA C. Updates in Supply Chain Management and Logistics in Latin America and the Caribbean por Mejía C [et al]. Emerald Publishing Limited, 2020 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/978-1-83909-331-920201001/full/html>

ISBN: 9781839093333

ALVAREZ, M. La Gestión de los inventarios en la Unidad Empresarial de Base Gráfica Integral Las Tunas. *Revista Cubana de Finanzas y Precios, Ministerio de Finanzas y Precios* [en línea]. Cuba, vol. 3(3). 2019 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Obtenido de: https://redib.org/Record/oai_articulo2646930-la-gesti%C3%B3n-de-los-inventarios-en-la-unidad-empresarial-de-base-gr%C3%A1fica-integral-las-tunas

ISSN 2523-2967

BASTIDAS, Gregory, HERNANDEZ, Aurelys y PLESTED, Laura. Implementación del método de costos basados en actividades (ABC) en unidad de laboratorio médico. *Revista Maya Administración y turismo* [en línea]. Julio-diciembre 2020, n°2 [Fecha de consulta: 10 de marzo de 2022].

Disponible en: <https://doi.org/10.33996/maya.v2i2.3>

ISSN: 2788-6549

ALFAWAER, Zeyad. Design of a forecasting Inventory Classification Model for ABC Analysis [en línea] *International Conference on Computing, Networking, Telecommunications & Engineering Sciences Applications (CoNTESA)*, 2020

[Fecha de consulta: 12 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.1109/CoNTESA50436.2020.9302858>

ISBN:9781728184883

ARCHIBOLD, Raul, TUÑÓN, Haiska y MAPP Ulina. Metodología invertida para la investigación científica. *Revista Isae Universidad* [en línea]. Abril-septiembre 2020, vol 3 n°1 [Fecha de consulta: 10 de marzo de 2022].

Disponible en: <https://revista.isaeuniversidad.ac.pa/index.php/EIL/article/view/54>

ISSN: 2710-7515

SARAVANAN, Kavitha, KANDEEPAN, A. y NARMADHA, N. ABC Analysis, an Inventory Management Technique at a Manufacturing Company. *European Economic Research Publications* [en línea]. 2016, vol. 19 n°3 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022].

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/355338281_ABC_Analysis_an_Inventory_Management_Technique_at_a_Manufacturing_Company

ISSN: 1370-0222

HERNANDEZ, Norma, MARTÍNEZ, Raudel, Benites, Onidia y Álvarez, Yanozki. Perfeccionamiento De La Gestión De Aprovisionamiento De La Corporación Copextel S.A. División Santiago De Cuba. *Revista Cubana de Ciencias Económicas* [en línea]. Julio-diciembre 2021, vol 7 n°2 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022].

Disponible en:

<https://www.ekotemas.cu/index.php/ekotemas/article/download/177/181/531>

ISSN: 2414-4681

HERNÁNDEZ, Roberto y MENDOZA, Christian. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [en línea]. Ed. Mc Graw Hill Education, 2018. [Fecha de consulta: 22 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612#:~:text=Las%20rutas%20cuantitativa%2C%20cualitativa%20y%20mixta%2C%20Ciudad%20de%20M%C3%A9xico%2C,6096%2D5%2C%20714%20p.&text=Actuarial%20y%20Maestra%20en%20Administraci%C3%B3n,Aspirante%20a%20Doctorado.>

ISBN: 9781456260965

ESPEJO, Marco. Gestión de inventarios: métodos cuantitativos [en línea]. 1° ed. Fondo editorial USIL, 2017. [Fecha de consulta: 22 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://fondoeditorial.usil.edu.pe/publicacion/gestion-de-inventarios-metodos-cuantitativos/>

ISBN: 9786124370038

GHEWARI, Asita y NADKARNI, Rohand. An Inventory Control using ABC Analysis and FSN Analysis. International Association of Scientific Innovation and Research [en línea]. 2016 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/344453208_An_Inventory_Control_using_ABC_Analysis_and_FSN_Analysis

ISSN: 2279-0039

LERMA, Héctor. Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto, proyecto [en línea]. 5° ed. Ecoe Ediciones, 2016 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/04/Metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci%C3%B3n-propuesta-anteproyecto-y-proyecto.pdf>

ISBN: 9789587713466

PEÑA, Omaira y SILVA, Rafael. Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* [en línea]. 2016, vol.18 n°2 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Obtenido de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99345727003>

ISSN: 1317-0570

RADHOUANE, Mohamed y JABEUR, Khaled. A non-compensatory classification approach for multi-criteria ABC analysis. *Revista Springer* [en línea]. 2019 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022].

Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00500-019-04462-w>

ISSN: 9525-9556

ZIYADIN, Sayabek, SOUSA, Rui y SUIEUBAYEVA, Saltanat. Differentiation of logistics services on the basis ABC analysis. *Revista EDP Sciences* [en línea]. 2020, vol.159 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022].

Disponible en: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904034>

ISSN: 2267-1242

MACÍAS, Rubén, LEON, Antonio, y LIMON, Cintya. Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. *Revista Academia & Negocios-RAN* [en línea]. 2020, vol.4 n°2 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6750256>

ISSN: 0719-7713

QUEZADA, Lucio. Metodología de la investigación [en línea]. 1° ed. Marcombo, 2021 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://www.marcombo.com/metodologia-de-la-investigacion-9788426732569/>

ISBN: 9788426732569

NAVARRETE, Carlos y GUTIÉRREZ, Oscar. Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios. *Revista ciencia UNEMI* [en línea]. 2017, vol.10 n°22 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6151210>

ISSN: 2528-7737

RAVINDER, Handanhal y MISRA, Ram. ABC Analysis for Inventory Management: Bridging The Gap Between Research and Classroom. *Revista American Journal of Business Education – AJBE* [en línea]. 2016, vol.9 n°1 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.19030/ajbe.v9i1.9578>

RENA, Tirmigaleeva, VERDYSH, M. y POPOVA, A. (2022). Smart logistics in managing logistics channels of essential oil production. *Earth and Environmental Science* [en línea]. 2022 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/949/1/012073>

GALLEGOS, Cecilia y Rodríguez, Estela. Gestión de costos en el sector de áridos a través del método de costeo basado en actividades. *Revista Cuadernos de Contabilidad* [en línea]. 2020, vol.21 [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc21.gcsa>

ISSN: 2500-6045

UYEN Tu Tran a y HIEN Thi Tran. Factors of application of activity-based costing method: Evidence from a transitional country, Vietnam. *Asia Pacific Management Review* [en línea]. 2022 [Fecha de consulta: 25 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2022.01.002>

ISSN 1029-3132

BIAZZI, Jorge. Stochastic production planning with internal and external storage and ordering costs, *Gestão & Produção* [en línea]. 2021, vol.28 n°4 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2021v28e5790>

ISSN: 1806-9649

QUEZADO, Patricia y SILVA, Rui. Activity-Based Costing (ABC) and Its Implication for Open Innovation, Portugal. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* [en línea]. 2021 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010041>

ISSN: 2199-8531

ALMEIDA A. y CUNHA J. The implementation of an Activity-Based Costing (ABC) system in a manufacturing company, Procedia Manufacturing. *Elsevier B.V.* [en línea]. 2017 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.162>

ISSN: 2351-9789

UNGUREANU, Sebastian. Implementation Cost Calculation Using ABC Method. *Revista De Gruyter* [en línea]. 2015, vol.11 n°2 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Obtenido de:

https://www.researchgate.net/publication/284813388_Implementation_Cost_Calculation_Using_ABC_Method

ZDOROVETS, Y., GONCHARENKO, O., NASEDKINA, T. y CHERNYCH, A. Accounting of Overhead costs at the Agricultural Enterprise Applying ABC Method. *Revista Atlantis Press SARL* [en línea]. 2020, vol.147. [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/343552399_Accounting_of_Overhead_Costs_at_the_Agricultural_Enterprise_Applying_ABC_Method

YASKAL, I., YASKAL, O. y STASIUK, I. Prospects of Using the Abc Method in Economic Practice of Enterprises. *Revista Análisis Economic* [en línea]. 2021, vol.31 n°2 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Obtenido de:

[20show%20a%20mutual%20association.](#)

ISSN: 2059-1217

KEYA, Das y RAHMATULLAH, Imon. A Brief Review of Tests for Normality. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics* [en línea]. 2016, vol.5 nro.1 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/cf45/18fcba1feab9a8f3c20929ac0a1a154e6c23.pdf>

ISSN: 2326-9006

FLORES, Carlos y FLORES, Karla. Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: andersondarling, ryan-joiner, shapiro-wilk y kolmogórov-smirnov. *Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas* [en línea]. 2021 vol.3 nro.2 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3412237018/index.html>

ISSN: 1560-0408

SALAZAR, José. La gestión de abastecimiento de medicamentos en el sector público peruano: Nuevos modelos de gestión. *Revista Sinergia e innovación* [en línea]. 2015 vol.2 nro.1 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/download/219/265>

ISSN: 2306-6431

VERA, Oscar. Criterios para la selección de medicamentos esenciales. *Revista Médica La Paz* [en línea]. 2019 Vol.25 nro.1 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582019000100010

ISSN 1726-8958

OLIVEIRA, Rayanne. Et al. Gestión de farmacias hospitalarias: Enfoque logístico en la cadena de suministro. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento* [en línea]. 2020, vol. 3 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/farmacias->

[hospitalarias](#)

ISSN: 2448-0959

OTALORA, Luis, MURILLO, Leidy, CAMACHO, Manuel, DUARTE, Edgar y AHUMADA, Aura. Evaluación de políticas de gestión de inventarios de medicamentos para un sistema multinivel y multiproducto en el hospital universitario de la samaritana (HUS). *Revista Ingeniare* [en línea]. 2016, nro.21 [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.21.401>

ISSN: 1909-2458

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Maria. Metodología de la investigación. 6ta ed. México [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

ISBN: 978-1-4562-2396-0

ÑAUPAS, Humberto. Metodología de la investigación. 4ta ed. Colombia [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022]

Disponible

en:

https://www.academia.edu/59660080/%C3%91aupas_Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_4ta_Edici%C3%B3n_Humberto_%C3%91aupas_Pait%C3%A1n

ISBN: 9789587621884

SALAZAR, C. (2019). La influencia de la productividad empresarial en la competitividad de las medianas empresas manufactureras textiles del cantón Quito en la provincia de Pichincha-Ecuador. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10259>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de variables

Tesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Ítems	Escala de Likert
Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022	Método ABC	Este método segmenta, clasifica o categoriza los indicadores según criterio, tales como son los indicadores de costos, volumen o movimiento en cantidad de productos. (Flamerique, 2018).	La variable Método ABC fue medida por medio de 3 dimensiones: Clasificación A, Clasificación B y Clasificación C; 5 indicadores, los cuales permitieron la elaboración del cuestionario para la recopilación de datos.	Clasificación A	Índice de exactitud de inventarios	Escala ordinal	1-2	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
				Clasificación B	Índice de rotación de inventarios		3-4	
					Índice de pedidos faltantes		5-6	
				Clasificación C	Índice de devoluciones		7-8	
					Índice de merma de inventario		9-10	
	Costos de almacenamiento	Cruelles (2015) Señalo que los costos de almacenamiento analizan todos los gastos de la empresa con respecto al manejo, almacenamiento y mantenimiento de los productos ubicados en el almacén.	La variable Costos de almacenamiento fue medida por medio de 3 dimensiones: Costos del espacio, costos de instalación y costos de manipulación; 5 indicadores, los cuales permitieron la elaboración del cuestionario para la recopilación de datos.	Costo del Espacio	Costo de espacio utilizado	Escala ordinal	11-12	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
				Costo de Instalación	Costos para la capacidad de almacenamiento		13	
					Costo de los equipos y mueblería		14-15	
				Costos de Manipulación	Costos de los recursos humanos empleados		16	
					Costos de transporte		17	

Anexo 2: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<u>GENERAL</u> ¿Cuál es la relación entre el método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022?	<u>GENERAL</u> Analizar la relación entre el método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022.	<u>GENERAL</u> Existe relación entre el método ABC y costos de almacenamiento en la empresa SG Natclar SAC, 2022.	MÉTODO ABC	1. TIPO DE ESTUDIO descriptivo- correlacional: Descriptivo: describe a cada variable. correlacional: relación entre ambas variables. 2. DISEÑO DE ESTUDIO No experimental - transversal. POBLACIÓN 3. TIPO DE MUESTRA muestra censal. 4. TAMAÑO DE MUESTRA 30 personas. 5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Variable 1: Método ABC Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario, de elaboración propia. Variable 2: Costos de almacenamiento Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario, de elaboración propia.
<u>ESPECIFICO</u> ¿Cuál es la relación entre el método ABC y costo del espacio en la empresa SG Natclar SAC, 2022?	<u>ESPECIFICO</u> Analizar la relación entre el método ABC y costo del espacio en la empresa SG Natclar SAC, 2022.	<u>ESPECIFICO</u> Existe relación entre el método ABC y costo del espacio en la empresa SG Natclar SAC, 2022.		
<u>ESPECIFICO</u> ¿Cuál es la relación entre el método ABC y costo de instalación en la empresa SG Natclar SAC, 2022?	<u>ESPECIFICO</u> Analizar la relación entre el método ABC y costo de instalación en la empresa SG Natclar SAC, 2022.	<u>ESPECIFICO</u> Existe relación entre el método ABC y costo de instalación en la empresa SG Natclar SAC, 2022.	COSTOS DE ALMACENAMIENTO	
<u>ESPECIFICO</u> ¿Cuál es la relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022?	<u>ESPECIFICO</u> Analizar la relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022.	<u>ESPECIFICO</u> Existe relación entre el método ABC y costos de manipulación en la empresa SG Natclar SAC, 2022.		

Anexo 3: Autorización del proyecto de investigación en la empresa SG NATCLAR SAC



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Lima, 09 de marzo del 2022

Señor
Antis Cruz Escobedo
Coordinador Taller de Investigación
Escuela Profesional Ingeniería Industrial
Universidad Cesar Vallejo

Asunto: Autorización Proyecto de Investigación de Ingeniería Industrial y autorización al acceso de la información del área logística.

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de nuestra empresa e indicar que se ha recibido las cartas CARTA N°006-2022/UCV-LIMA ESTE/DG y CARTA N°006A-2022/UCV-LIMA ESTE/DG, autorizando a nuestro personal Marjory Kelly Matias Venero, con DNI 48130369, junto a su compañero Alexis Daniel Balcázar Huapaya con DNI 72520788, para que puedan ejecutar su investigación "Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento en la empresa SG NATCLAR SAC, Lima - 2022", así como el acceso a la información del área logística.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

Carlos Álvarez C. Milán
GERENTE GENERAL
S. G. NATCLAR S.A.C.

Mtr. Carlos Álvarez Carhuarica
Gerente General
SG NATCLAR SAC

LÍDERES
EN SERVICIOS
DE SALUD
OCUPACIONAL

Certificación de EMOS



Certificación de TELMEDICINA



cotizaciones@natclar.com.pe ✉
@natclaroficial 📱
(01) 213 - 4541 📞
997535485/940463661 📠
www.natclar.com.pe 🌐

Anexo 4: Instrumentos

INSTRUMENTO PARA MEDIR: Método ABC. El objetivo de esta encuesta es recoger información sobre, control interno y gestión administrativa. Contestar las preguntas, marcando con x los valores que se crean necesarios. Escala Likert:

Variable: Método ABC						
Dimensión Clasificación A		1: Nunca	2: Casi nunca	3: A veces	4: Casi siempre	5: Siempre
1	¿La cantidad de productos registrada en existencia es igual a la cantidad que existe físicamente?					
2	¿Se realiza el control de inventario en menor tiempo?					
Dimensión Clasificación B						
3	¿Se reconoce fácilmente la ubicación de los productos de mayor rotación en el almacén?					
4	¿Se reduce el tiempo de atención en almacén?					
5	¿Se reduce el número de productos faltantes?					
6	¿Se identifica la cantidad de faltantes en mermas y desperfectos?					
Dimensión Clasificación C						
7	¿Existe un bajo número de devoluciones de los productos?					
8	¿Se identifican desperfectos de productos al recepcionar?					
9	¿Existe un bajo número de mermas en los productos del inventario?					
10	¿Se identifican las mermas con facilidad?					

INSTRUMENTO PARA MEDIR: Costo de Almacenamiento. El objetivo de esta encuesta es recoger información sobre, control interno y gestión administrativa. Contestar las preguntas, marcando con x los valores que se crean necesarios. Escala Likert:

Variable: Costos de Almacenamiento						
Dimensión Costos del espacio		1: Nunca	2: Casi nunca	3: A veces	4: Casi siempre	5: Siempre
1	¿Hay aprovechamiento de espacio en almacén?					
2	¿El local tiene una configuración adecuada para el almacenamiento?					
Dimensión Costo de instalación						
3	¿Los costos para la capacidad de almacenamiento son bajos?					
4	¿El mantenimiento preventivo y correctivo ha reducido el costo de los equipos?					
5	¿El costo de la mueblería para los productos es baja?					
Dimensión Costos de manipulación						
6	¿Las capacitaciones han reducido los costos de capacitación?					
7	¿El costo de transporte es bajo?					

Anexo 5: Validación de instrumentos

JUEZ EXPERTO 1: Talledo Prado, Wilfredo Antonio

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 08 de abril del 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento de la empresa SG Natclar SAC
Grado o título que aspira	Título Profesional en Ingeniería Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Matías Venero, Marjhorly Kelly Balcázar Huapaya, Alexis Daniel

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Método ABC	1. ¿La cantidad de productos registrada en existencia es igual a la cantidad que existe físicamente?	4	4	4	4
	2. ¿Se realiza el control de inventario en menor tiempo?	4	4	4	4
	3. ¿Se reconoce fácilmente la ubicación de productos de mayor rotación en el almacén?	4	4	4	4
	4. ¿Se redujo el tiempo de atención en almacén?	4	4	4	4
	5. ¿Se redujo el número de productos faltantes?	4	4	4	4
	6. ¿Se identifica cantidad de faltantes en mermas y desperfectos?	4	4	4	4
	7. ¿Se redujo el número de devoluciones de los productos?	4	4	4	4
	8. ¿Se identifican desperfectos de productos al recepcionar?	4	4	4	4
	9. ¿Se redujo el número de merma?	4	4	4	4
	10. ¿Se identifican las mermas con facilidad?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 2: Costos de Almacenamiento	11. ¿Hay un mayor aprovechamiento de espacio en el almacén?	4	4	4	4
	12. ¿El local tiene una configuración adecuada para el almacenamiento?	4	4	4	4
	13. ¿Los costos para la capacidad de almacenamiento han reducido?	4	4	4	4
	14. ¿El mantenimiento preventivo y correctivo ha reducido el costo de los equipos ?	4	4	4	4

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

15. ¿El costo de la mueblería para los productos es baja?	4	4	4	4
16. ¿Las capacitaciones ha reducido los costos de manipulación?	4	4	4	4
17. ¿El costo de transporte se ha reducido debido a la correcta distribución?	4	4	4	4



 Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Talledo Prado, Wilfredo Antonio
Especialidad del experto	Ingeniero Industrial
Código de colegiatura	
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

9/4/22, 17:40



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
TALLEDO PRADO, WILFREDO ANTONIO DNI 72802680	BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 20/05/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 02/04/2014 Fecha egreso: 20/12/2018	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU
TALLEDO PRADO, WILFREDO ANTONIO DNI 72802680	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 11/10/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. PERU

JUEZ EXPERTO 2: Castro Gallo Efraín

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 10 de mayo del 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento de la empresa SG Natclar
Grado o título que aspira	Título Profesional en Ingeniería Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Matias Venero, Marjhory Kelly Balcázar Huapaya, Alexis Daniel

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Método ABC	1. ¿La cantidad de productos registrada en existencia es igual a la cantidad que existe físicamente?	4	4	4	4
	2. ¿Se realiza el control de inventario en menor tiempo?	4	4	4	4
	3. ¿Se reconoce fácilmente la ubicación de productos de mayor rotación en el almacén?	4	4	4	4
	4. ¿Se redujo el tiempo de atención en almacén?	4	4	4	4
	5. ¿Se redujo el número de productos faltantes?	4	4	4	4
	6. ¿Se identifica cantidad de faltantes en mermas y desperfectos?	4	4	4	4
	7. ¿Se redujo el número de devoluciones de los productos?	4	4	4	4
	8. ¿Se identifican desperfectos de productos al recepcionar?	4	4	4	4
	9. ¿Se redujo el número de merma?	4	4	4	4
	10. ¿Se identifican las mermas con facilidad?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 2: Costos de Almacenamiento	11. ¿Hay un mayor aprovechamiento de espacio en el almacén?	4	4	4	4
	12. ¿El local tiene una configuración adecuada para el almacenamiento?	4	4	4	4
	13. ¿Los costos para la capacidad de almacenamiento han reducido?	4	4	4	4
	14. ¿El mantenimiento preventivo y correctivo ha reducido el costo de los equipos?	4	4	4	4

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

15. ¿El costo de la mueblería para los productos es baja?	4	4	4	4
16. ¿Las capacitaciones ha reducido los costos de manipulación?	4	4	4	4
17. ¿El costo de transporte se ha reducido debido a la correcta distribución?	4	4	4	4



Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Castro Gallo Efraín
Especialidad del experto	Ingeniero Industrial
Código de colegiatura	41014
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

10/6/22, 9:46



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
CASTRO GALLO, EFRAIN DNI 10641363	BACHILLER ACADEMICO EN INGENIERIA DE CONTROLES INDUSTRIALES Y ELECTRONICA Fecha de diploma: 25/01/85 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
CASTRO GALLO, EFRAIN DNI 10641363	INGENIERO ELECTRONICO Fecha de diploma: 20/02/91 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
CASTRO GALLO, EFRAIN DNI 10641363	MAGISTER EN PROSPECTIVA ESTRATEGICA PARA EL DESARROLLO NACIONAL Fecha de diploma: 19/07/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 15/08/2011 Fecha egreso: 15/12/2012	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>

JUEZ EXPERTO 3: Pareja Acuña David Jonatan

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 08 de abril del 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento de la empresa SG Natclar SAC
Grado o título que aspira	Título Profesional en Ingeniería Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Matias Venero, Marjhory Kelly Balcázar Huapaya, Alexis Daniel

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Método ABC	1. ¿La cantidad de productos registrada en existencia es igual a la cantidad que existe físicamente?	4	4	4	4
	2. ¿Se realiza el control de inventario en menor tiempo?	4	4	4	4
	3. ¿Se reconoce fácilmente la ubicación de productos de mayor rotación en el almacén?	4	4	4	4
	4. ¿Se redujo el tiempo de atención en almacén?	4	4	4	4
	5. ¿Se redujo el número de productos faltantes?	4	4	4	4
	6. ¿Se identifica cantidad de faltantes en mermas y desperfectos?	4	4	4	4
	7. ¿Se redujo el número de devoluciones de los productos?	4	4	4	4
	8. ¿Se identifican desperfectos de productos al recepcionar?	4	4	4	4
	9. ¿Se redujo el número de merma?	4	4	4	4
	10. ¿Se identifican las mermas con facilidad?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 2: Costos de Almacenamiento	11. ¿Hay un mayor aprovechamiento de espacio en el almacén?	4	4	4	4
	12. ¿El local tiene una configuración adecuada para el almacenamiento?	4	4	4	4
	13. ¿Los costos para la capacidad de almacenamiento han reducido?	4	4	4	4
	14. ¿El mantenimiento preventivo y correctivo ha reducido el costo de los equipos?	4	4	4	4

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

15. ¿El costo de la mueblería para los productos es baja?	4	4	4	4
16. ¿Las capacitaciones ha reducido los costos de manipulación?	4	4	4	4
17. ¿El costo de transporte se ha reducido debido a la correcta distribución?	4	4	4	4

Kaaku²³

Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Pareja Acuña David Jonatan
Especialidad del experto	Ingeniero Industrial
Código de colegiatura	
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

7/5/22, 18:43



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
PAREJA ACUÑA, DAVID JONATAN DNI 72483568	BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 28/11/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 02/04/2013 Fecha egreso: 18/07/2019	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU
PAREJA ACUÑA, DAVID JONATAN DNI 72483568	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 09/08/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU

JUEZ EXPERTO 4: Castro Hernández Víctor Aldair

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 08 de abril del 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento de la empresa SG Natclar SAC
Grado o título que aspira	Título Profesional en Ingeniería Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Matias Venero, Marjhory Kelly Balcázar Huapaya, Alexis Daniel

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Método ABC	1. ¿La cantidad de productos registrada en existencia es igual a la cantidad que existe físicamente?	4	4	4	4
	2. ¿Se realiza el control de inventario en menor tiempo?	4	4	4	4
	3. ¿Se reconoce fácilmente la ubicación de productos de mayor rotación en el almacén?	4	4	4	4
	4. ¿Se redujo el tiempo de atención en almacén?	4	4	4	4
	5. ¿Se redujo el número de productos faltantes?	4	4	4	4
	6. ¿Se identifica cantidad de faltantes en mermas y desperfectos?	4	4	4	4
	7. ¿Se redujo el número de devoluciones de los productos?	4	4	4	4
	8. ¿Se identifican desperfectos de productos al recepcionar?	4	4	4	4
	9. ¿Se redujo el número de merma?	4	4	4	4
	10. ¿Se identifican las mermas con facilidad?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 2: Costos de Almacenamiento	11. ¿Hay un mayor aprovechamiento de espacio en el almacén?	4	4	4	4
	12. ¿El local tiene una configuración adecuada para el almacenamiento?	4	4	4	4
	13. ¿Los costos para la capacidad de almacenamiento han reducido?	4	4	4	4
	14. ¿El mantenimiento preventivo y correctivo ha reducido el costo de los equipos ?	4	4	4	4

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

15. ¿El costo de la mueblería para los productos es baja?	4	4	4	4
16. ¿Las capacitaciones ha reducido los costos de manipulación?	4	4	4	4
17. ¿El costo de transporte se ha reducido debido a la correcta distribución?	4	4	4	4


 Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Castro Hernandez, Victor Aldair
Especialidad del experto	Ingeniero Industrial
Código de colegiatura	
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

7/5/22, 18:59



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
CASTRO HERNANDEZ, VICTOR ALDAIR DNI 47684791	BACHILLER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 13/12/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 22/08/2012 Fecha egreso: 22/12/2018	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>
CASTRO HERNANDEZ, VICTOR ALDAIR DNI 47684791	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 21/04/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>

JUEZ EXPERTO 5: Champin Olivera Enrique Alejandro

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

Lima, 08 de abril del 2022

Estimado Coordinador Nacional del programa de Titulación:

A solicitud del tesista, se procedió a revisar la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el instrumento que empleará para su investigación. Según detalle:

Título de la tesis	Método ABC y su relación con los costos de almacenamiento de la empresa SG Natclar SAC
Grado o título que aspira	Título Profesional en Ingeniería Industrial
Apellidos y Nombre del (los) tesista (s)	Matias Venero, Marjhory Kelly Balcázar Huapaya, Alexis Daniel

Al respecto y de acuerdo con los indicadores mencionados se califica cada uno de los ítems:

Dimensión 1	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 1: Método ABC	1. ¿La cantidad de productos registrada en existencia es igual a la cantidad que existe físicamente?	4	4	4	4
	2. ¿Se realiza el control de inventario en menor tiempo?	4	4	4	4
	3. ¿Se reconoce fácilmente la ubicación de productos de mayor rotación en el almacén?	4	4	4	4
	4. ¿Se redujo el tiempo de atención en almacén?	4	4	4	4
	5. ¿Se redujo el número de productos faltantes?	4	4	4	4
	6. ¿Se identifica cantidad de faltantes en mermas y desperfectos?	4	4	4	4
	7. ¿Se redujo el número de devoluciones de los productos?	4	4	4	4
	8. ¿Se identifican desperfectos de productos al recepcionar?	4	4	4	4
	9. ¿Se redujo el número de merma?	4	4	4	4
	10. ¿Se identifican las mermas con facilidad?	4	4	4	4

Dimensión 2	Ítems (Pregunta)	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia
Variable 2: Costos de Almacenamiento	11. ¿Hay un mayor aprovechamiento de espacio en el almacén?	4	4	4	4
	12. ¿El local tiene una configuración adecuada para el almacenamiento?	4	4	4	4
	13. ¿Los costos para la capacidad de almacenamiento han reducido?	4	4	4	4
	14. ¿El mantenimiento preventivo y correctivo ha reducido el costo de los equipos ?	4	4	4	4

INFORME DE VALIDEZ DE CONTENIDO Y JUEZ DE EXPERTO

15. ¿El costo de la mueblería para los productos es baja?	4	4	4	4
16. ¿Las capacitaciones ha reducido los costos de manipulación?	4	4	4	4
17. ¿El costo de transporte se ha reducido debido a la correcta distribución?	4	4	4	4

Firma del Juez Experto

Apellidos y Nombre del experto	Champin Olivera Enrique Alejandro
Especialidad del experto	Ingeniero Industrial
Código de colegiatura	49396
Ficha CTI Vitae (*)	

(*)De no estar registrado en DINA deberá declarar estar registrado en la SUNEDU verificar en el siguiente link <https://www.sunedu.gob.pe/registro-de-grados-y-titulos/>

6/6/22, 21:06



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
CHAMPIN OLIVERA, ENRIQUE ALEJANDRO DNI 07708462	BACHILLER EN CIENCIAS INGENIERIA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 04/03/1992 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
CHAMPIN OLIVERA, ENRIQUE ALEJANDRO DNI 07708462	BACHILLER EN CIENCIAS CON MENCION EN INGENIERIA INDUSTRIAL Fecha de diploma: 04/03/1992 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
CHAMPIN OLIVERA, ENRIQUE ALEJANDRO DNI 07708462	INGENIERO INDUSTRIAL Fecha de diploma: 08/11/1995 Modalidad de estudios: -	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
CHAMPIN OLIVERA, ENRIQUE ALEJANDRO DNI 07708462	MAESTRO EN ADMINISTRACION Y DIRECCION DE EMPRESAS Fecha de diploma: 31/03/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A. PERU