

**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**

*“Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq”*

---

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**TESIS**

---

---

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO DE  
MEDICAMENTOS DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA, 2022**

---

---

Para optar el Título Profesional de:

**INGENIERO INFORMÁTICO**

Presentado por:

**SONIA MACHUCA CHOCCE**

Asesor:

**Mg. AGRIPINO QUISPE RAMOS**

Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú

2022

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO DE  
MEDICAMENTOS DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA, 2022**



Autor

**SONIA MACHUCA CHOCCE**

Presentado para optar título de ingeniero informático

Asesor

**Mg. AGRIPINO QUISPE RAMOS**

**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

Lircay

2022

**SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO DE  
MEDICAMENTOS DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA, 2022**

**Sistema de Información para la Gestión de Inventario de Medicamentos de Centro de  
Salud de Ccochaccasa, 2022**

**Sonia Machuca Chocce**

**Universidad Para el Desarrollo Andino**

**Facultad de Ciencias e Ingeniería**

**Escuela Profesional de Ingeniería Informática**

**Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú**

**Nota del autor**

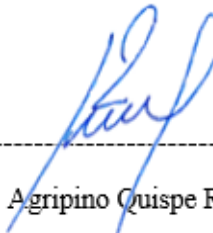
Sonia Machuca Chocce, con DNI N° 40627601, Mg. Agripino Quispe Ramos con DNI N°  
40628962, con código <https://orcid.org/0000-0002-9173-5533>, Facultad de Ciencias e Ingeniería,

Universidad para el Desarrollo Andino, Av. Ricardo Fernández N° 103, E-mail:

[soniamch.80@gmail.com](mailto:soniamch.80@gmail.com)

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado “Sistema de Información para la Gestión de Inventario de Medicamentos de Centro de Salud de Ccochaccasa, 2022”; presentado por Sonia Machuca Chocce, para optar título profesional de Ingeniero Informático, una vez revisado el contenido doy por fe dicho trabajo y reúne los requisitos, méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe. La elaboración de tesis esta culminada en su plenitud, en tal sentido, declaro APROBADO.



---

Mg. Agripino Quispe Ramos

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO DE  
MEDICAMENTOS DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA, 2022

PRESENTADA A LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INFORMÁTICA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE:

INGENIERO INFORMÁTICO

APROBADO POR:


PRESIDENTE

:

  
Mg. Rolando Yossif Bendezú Ureta


SECRETARIO

:

  
Mg. Waldyr Fredy Cerron Valverde

VOCAL

:

  
Mg. Mario Chahuayo Quispe

ASESOR

:

  
Mg. Agripino Quispe Ramos

**DEDICATORIA**

A mis adorados padres, por su aliento constante y apoyo incondicional. Por sus enseñanzas de honradez, respeto y trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme salud y poder culminar con prestigio mi carrera universitaria y también a mis docentes, dado que sus conocimientos impartidos han contribuido a forjarme un mejor futuro en mi desarrollo profesional.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTOS .....	vii
ÍNDICE .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURA .....	xv
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
CHINTI .....	xix
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Situación del problema .....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos .....	3
1.3. Fundamentación teórica.....	3
1.4. Fundamentación práctica .....	4
1.5. Objetivos de la investigación.....	4
1.5.1. Objetivo general .....	4
1.5.2. Objetivo específico.....	4
1.6. Hipótesis de la investigación .....	5
1.6.1. Hipótesis general .....	5
1.6.2. Hipótesis específica.....	5

CAPÍTULO II .....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Marco teórico.....	6
2.1.1. Sistema de información.....	6
2.1.1.1. Definición de un sistema de información.....	6
2.1.1.2. Características de los sistema de información. ....	6
2.1.1.3. Actividades de un sistemas de informaciones.....	7
2.1.1.3.1. Entrado de información .....	7
2.1.1.3.2. Procesamiento de información .....	8
2.1.1.3.3. Almacenamiento de información.....	8
2.1.1.3.4. Salida de información.....	8
2.1.1.4. Estructura de un sistema de información. ....	8
2.1.1.4.1. Enfoque Centralizado. ....	8
2.1.1.4.2. Enfoque distribuido. ....	8
2.1.1.4.3. Enfoque independiente. ....	9
2.1.1.5. Elementos de un sistema de información.....	9
2.1.1.5.1. Base de datos. ....	9
2.1.1.5.2. Transacciones. ....	9
2.1.1.5.3. Informes.....	9
2.1.1.5.4. Procesos.....	10
2.1.1.5.5. Usuario.....	10
2.1.1.6. Clasificación de un sistemas de informaciones.....	10
2.1.1.6.1. Sistema de procesamiento de operación (SPO).....	10

2.1.1.6.2.	Sistema de trabajo del conocimiento (STC).....	10
2.1.1.6.3.	Sistemas de automatización en oficinas (SAO).....	10
2.1.1.6.4.	Sistemas de información para la administración (SIA). ....	11
2.1.1.6.5.	Sistemas para el soporte de decisiones (SSD). ....	11
2.1.1.6.6.	Sistemas de soporte general (SSG).....	11
2.1.1.7.	Base de datos.....	11
2.1.1.8.	Modelos de una Base de datos. ....	11
2.1.1.8.1.	Modelo conceptual. ....	12
2.1.1.8.2.	Modelo lógico.....	12
2.1.1.8.3.	Modelo físico.....	12
2.1.2.	Proceso de inventario .....	12
2.1.2.1.	Definición de proceso de inventario. ....	12
2.1.2.2.	Objetivos de la gestión de inventarios. ....	13
2.1.2.3.	Clasificación de los inventarios. ....	13
2.1.2.3.1.	Materias primas. ....	14
2.1.2.3.2.	Productos terminados. ....	14
2.1.2.3.3.	Productos en proceso.....	14
2.1.2.3.4.	Artículos de consumo.....	14
2.1.2.3.5.	Artículos para servicio, reparación, reemplazo y repuesto.....	14
2.1.2.3.6.	Inventarios de seguridad.....	14
2.1.2.3.7.	Inventarios de anticipación.....	14
2.1.2.3.8.	Inventarios en tránsito. ....	14
2.1.2.4.	Importancia de la gestión de los inventarios.....	15

2.1.2.5. Metodología de la gestión de inventario. ....	15
2.1.2.5.1. Definición de políticas de integración y colaboración. ....	16
2.1.2.5.2. Planificación colaborativa. ....	16
2.1.2.5.3. Integración de procesos claves y criterios. ....	16
2.1.2.5.4. Medición del desempeño. ....	16
2.2. Antecedentes de la investigación.....	17
2.2.1. A nivel internacional .....	17
2.2.2. A nivel nacional .....	17
CAPÍTULO III.....	20
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	20
3.1. Tipo de investigación.....	20
3.2. Matriz de consistencia .....	20
3.2.1. Matriz de consistencia.....	21
3.2.2. Operacionalización de variables.....	22
3.3. Nivel de investigación .....	23
3.4. Diseño de la investigación .....	23
3.5. Población y muestra.....	24
3.5.1. Descripción de la población .....	24
3.5.2. Selección de la muestra .....	24
3.5.3. Tipo de muestreo .....	25
3.6. Recolección de datos .....	25
3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento .....	25
3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación. ....	25

3.6.1.2. Tabulación y procesamiento de datos .....	26
CAPÍTULO IV .....	27
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	27
4.1. Análisis de resultados .....	27
4.1.1. Confiabilidad del instrumento .....	27
4.1.2. Análisis e interpretación de datos.....	30
4.2. Discusiones .....	52
4.3. Contrastación de hipótesis .....	54
4.3.1. Planteamiento de las hipótesis.....	54
4.3.2. Determinación del nivel de significancia .....	55
4.3.3. Elección de la prueba estadística.....	55
4.3.4. Cálculo del valor tabular .....	55
CAPÍTULO V .....	58
CONCLUSIONES .....	58
CAPÍTULO VI.....	59
RECOMENDACIONES .....	59
BIBLIOGRAFÍA.....	60
ANEXO.....	62
Anexo A: Matriz de consistencia .....	63
Anexo B: Tabulación de datos estadísticos.....	64
Anexo D: Manual de sistema de información.....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Selección de muestra</i> .....	25
Tabla 2 <i>Criterios de confiabilidad – Alfa de Cronbach</i> .....	27
Tabla 3 <i>Resumen de procesamiento de datos</i> .....	27
Tabla 4 <i>Estadística de fiabilidad</i> .....	28
Tabla 5 <i>Estadística de total de elementos</i> .....	28
Tabla 6 <i>Estadísticas descriptivos</i> .....	29
Tabla 7 <i>Estadísticas de elemento de resumen</i> .....	30
Tabla 8 <i>El sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de medicamentos</i> .....	31
Tabla 9 <i>Es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones</i> .....	32
Tabla 10 <i>El sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medicamentos</i> .....	33
Tabla 11 <i>El sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medicamentos</i> .....	34
Tabla 12 <i>El sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos</i> .....	35
Tabla 13 <i>El sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes</i> .....	36
Tabla 14 <i>Con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente</i> .....	37
Tabla 15 <i>El sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna</i> ....	38
Tabla 16 <i>El sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida</i> .....	39

Tabla 17 <i>Con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos</i> .....	40
Tabla 18 <i>Cree usted que el sistema de información de gestión de inventario de medicamentos del puesto de salud es fácil de utilizar</i> .....	41
Tabla 19 <i>Manejar los formularios del sistema de información es muy fácil</i> .....	42
Tabla 20 <i>El sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud</i> .....	43
Tabla 21 <i>Se puede visualizar reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos</i> .....	44
Tabla 22 <i>Es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema</i> ..	45
Tabla 23 <i>Los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada</i> .....	46
Tabla 24 <i>La emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema</i> .....	47
Tabla 25 <i>Es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entrantes</i> .....	48
Tabla 26 <i>El sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta</i> .....	49
Tabla 27 <i>Es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema</i> ..	50
Tabla 28 <i>Estadístico descriptivo del pre test y post test</i> .....	51
Tabla 29 <i>Pre test y post test</i> .....	51
Tabla 30 <i>Prueba de normalidad</i> .....	55
Tabla 31 <i>Prueba de muestras relacionadas</i> .....	56
Tabla 32 <i>Descriptivo</i> .....	66

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 <i>Actividades de un sistema de información</i> -----	7
Figura 2 <i>Elementos de un sistemas de informaciones</i> -----	9
Figura 3 <i>Esquema de diseño de investigación</i> -----	24
Figura 4 <i>El sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de medicamentos</i> -----	31
Figura 5 <i>Es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones</i> -----	32
Figura 6 <i>El sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medicamentos</i> -----	33
Figura 7 <i>El sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medicamentos</i> -----	34
Figura 8 <i>El sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos</i> -----	35
Figura 9 <i>El sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes</i> -----	36
Figura 10 <i>Con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente</i> -----	37
Figura 11 <i>El sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna</i> ---	38
Figura 12 <i>El sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida</i> -----	39
Figura 13 <i>Con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos</i> -----	40
Figura 14 <i>Cree usted que el sistema de información de gestión de inventario de medicamentos del puesto de salud es fácil de utilizar</i> -----	41
Figura 15 <i>Manejar los formularios del sistema de información es muy fácil</i> -----	42

Figura 16 <i>El sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud</i> -----	43
Figura 17 <i>Se puede visualizar reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos</i> ----	44
Figura 18 <i>Es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema</i> -	45
Figura 19 <i>Los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada</i> -----	46
Figura 20 <i>La emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema</i> -----	47
Figura 21 <i>Es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entrantes</i> -----	48
Figura 22 <i>El sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta</i> -----	49
Figura 23 <i>Es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema</i> -	50
Figura 24 <i>Pre test y post test</i> -----	52
Figura 25 <i>Pruebas de normalidad</i> -----	56
Figura 26 <i>Gráfico Q Q normal de sistema de información</i> -----	67
Figura 27 <i>Gráfico Q Q normal de gestión de inventario</i> -----	67

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Sistema de información para la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022”; tuvo como objetivo general desarrollar un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022. El tipo de investigación se consideró cuantitativo y nivel explicativa, diseño experimental con subclasificación de Pre Experimental (Pre Test y Post Test) con un solo grupo, la población estuvo conformado por todas los trabajadores de la institución, el tipo de muestra es no probabilístico y está conformado por 35 personas, la técnica empleada para la recopilación de datos es la encuesta de 20 preguntas, el instrumento que se utilizó para recolección de datos es cuestionario para las variables de estudio, con una escala ordinal y medición de Likert, para el procesamiento de datos del estudio se utilizó el programa estadístico Excel y, la prueba de confiabilidad del instrumento se determinó con el coeficiente de *Alfa de Cronbach*, asimismo para llevar a cabo la prueba de hipótesis se aplicó con T Student con un nivel de confianza de 95%. Para el desarrollo del sistema de información se utilizó un gestor de base de datos que es SQL Server y un lenguaje de programación. El desarrollo de un sistema de información se optimizará significativamente la gestión de inventario de medicamentos de Centro de Salud de Ccochaccasa; además el área responsable atenderá con mayor fluidez y tendrá un mejor manejo de los documentos de inventarios de medicamentos que se disponen el centro salud de Ccochaccasa.

***Palabras claves:*** sistemas de información, gestión, inventario.

## ABSTRACT

The present research work entitled "Information system for the management of drug inventory at the Ccochaccasa health center, 2022"; The general objective was to develop an information system to optimize the inventory management of medicines at the Ccochaccasa health center, 2022. The type of research was considered quantitative and explanatory level, experimental design with subclassification of Pre Experimental (Pre Test and Post Test) with a single group, the population was made up of all the workers of the institution, the type of sample is non probabilistic and is made up of 35 people, the technique used for data collection is the 20 question survey, the The instrument that was used for data collection is a questionnaire for the study variables, with an ordinal scale and Likert measurement, for the study data processing the Excel statistical program was used and the reliability test of the instrument was determined with the Cronbach's Alpha coefficient, also to carry out the hypothesis test was applied with T Student with a level of confidence surety of 95%. For the development of the information system, a database manager that is SQL Server and a programming language were used. The development of an information system will significantly optimize the drug inventory management of the Ccochaccasa Health Center; In addition, the responsible area will attend more fluently and will have a better management of the drug inventory documents that are available at the Ccochaccasa health center.

***Keywords:*** information systems, management, inventory.

## CHINTI

Kay maskay llamkaypa patachayninmi “Sistema de información nisqan llapa hanpikunata tukuy pachapi hawachinanpaq Centro de Salud Ccochaccasa, 2022 watapi”; kay maskay llamkayqa qallarikurqa kay tukuy watapim Centro de Salud de Ccochaccasa nisqan wasi llapa kaqninkunata riqsichin, chay raykum kay sistema de información nisqan llapa hanpikunata tukuy pachapi hawachinanpaq, 2022 watapi. Rakiyninmi yupana hinaspa rimariy nisqan rakiy, chay diseño experimental nisqan, huk huñullapi Pre Experimental (Pre Test Post Test) llapallan llamkaq runakunawanmi ruwasqa, chay tipo de muestra nisqanmi mana probabilístico hinaspa kachkan ruwasqa kimsa chunka pichqayuq runakunallawan, kaypa allin yanapakuyninta hawanapaqmi iskay chunka tapukuykunata tapukurqa, chay tupuq yachanaypaqmi kamachikurqani llapa tapukuykunata chay variables de estudio nisqanmanta, escala ordinal hinaspa medición de Likert tupuy nisqankunawan, llapa kutichiykunata huñunaypaqmi kamachikurqa Excel nisqan programata, kamachikurqanitaqmi *Alfa de Cronbach* nisqantapas chayna llusqsimusqanta allinta hawarichinanpaq, chaynallataqmi, llalliq rimaykunata chiqapchanaypaq kamachikurqani chay T Student nisqanta, chaymi llusqirqamurqa isqun chunka pichqayuq allin. Chay implementación del sistema de información nisqanpaqmi kamachikurqa chay gestor de base de datos SQL Server nisqanta, hinaspa lenguaje de programación nisqankunata. Sistema de información ruwaywanqa allintam yanapakunqa gestión de inventario de medicamentos de Centro de Salud hanpina wasipi Ccochaccasa llaqta nisqanpi; chaynallataqmi pim kaypi kamachikuqkuna allinta yanapakuykunqaku hinaspa allintañam ruwanqaku chay documentos de inventarios nisqanpi llapa hanpikuna kasqankunapi kay Centro de Salud de Ccochaccasa nisqan wasipi.

***Simi rimay kichana:*** Sistema de información nisqan, ruwakuy, kapuyninkuna riqsichiy.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Las instituciones públicas requieren de aprovisionamiento de bienes y servicios para desarrollar sus actividades con eficiencia y actualizada. Estos aprovisionamientos se acumulan en las instalaciones de las instituciones y deben ser gestionados para su correcta manipulación y conservación. La gestión de inventarios es una función que se encuentra relacionada con el volumen de las actividades, siendo estas muy complejas cuando se trata de empresas comerciales e industriales, pues forman parte de la acción logística. Estas acciones sirven para valorar y clasificar las existencias del almacén, la cual es vital para la empresa, siendo hoy en día apoyadas en su manejo por aplicaciones informáticas, que facilitan y mejoran los procesos. El presente trabajo consta de seis (6) capítulos: En el capítulo I, se define la situación problemática del estudio, formulación del problema, fundamentación teórica y práctica, los objetivos, la hipótesis de la investigación; en el capítulo II, desarrolla el marco teórico de las dos variables, así como los antecedentes nacionales e internacionales; en el capítulo III, se presenta la metodología de la investigación; el tipo, matriz de consistencia, operacionalización de variables, el nivel y el diseño de investigación, la población y muestra, las técnicas y los instrumentos así como las técnicas de procesamiento y análisis de datos; en el capítulo IV, se presenta el análisis de los resultados estadísticos, determinación de discusión de resultados; en el capítulo V y VI, se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación final.

### **1.1. Situación del problema**

En nuestra vida cotidiana los sistemas de información son muy útiles, porque optimizan los procesos, haciéndolos eficientes; si una organización, institución o empresa requiere ofrecer a sus

usuarios la calidad en el servicio, se hace emergente la búsqueda de soluciones que faciliten los procedimientos para que sean efectivos.

En las instituciones públicas y privadas fluye diariamente gran cantidad de información entre las diferentes unidades que la conforman; y cada actividad realizada; genera aún más, la cual sirve de apoyo para las distintas tareas que se desarrollan. La información en las instituciones es de suma importancia, ya que permite posicionarla de forma ventajosa dentro de sus actividades.

Cada vez es más común en las instituciones el uso de tecnologías que permiten obtener de forma veraz y confiable la información, además de optimizar sus procesos. Estas tecnologías se presentan como una necesidad, donde los cambios rápidos, el aumento de conocimiento y las demandas de un servicio de alto nivel se convierten en exigencias permanentes; siendo el más común, el uso de sistemas de informaciones, al facilitar la comunicación e intercambio de información entre las diferentes unidades; automatizando sus operaciones.

Los documentos de inventarios de medicamentos en Centro Salud del Distrito de Ccochaccasa administran utilizando herramientas Microsoft Excel y Word, luego se almacenan en archivadores o carpetas, lo cual limita su búsqueda rápida y manipulación, esto trae como consecuencia no poder atender de forma rápida y veraz a los pacientes o responsables del área del Centro de Salud al momento que deseen realizar una consulta de dichos documentos de inventarios de medicamentos. Sumado a esto, los documentos de inventarios se encuentran en un área de uso común, por lo cual son accesibles para todos los trabajadores del centro de salud, pudiéndose ocasionar extravíos, uso inapropiado de la información o daños de los mismos.

A su vez, los reportes de inventario de medicamentos son registrados en formatos impresos por el responsable; esta información escrita es llevada al Centro de Salud de Ccochaccasa y son archivadas en archivadores; debido a que la información de los reportes no se encuentra en formato

digital, se transcriben a formato Excel para luego realizar los cálculos de inventario de medicamentos, lo cual genera pérdida de tiempo importante, ya que se cuenta con gran cantidad de reportes.

En vista a las situaciones descritas anteriormente se propuso al director desarrollar un sistema de información de gestión de inventario de medicamentos de centro salud, con la finalidad de realizar las actividades con mayor fluidez y contar con un sistema que permita tener un mejor manejo de los documentos de inventarios de medicamentos que se disponen.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema general***

¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?

### ***1.2.2. Problemas específicos***

- ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?
- ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?
- ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?
- ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?

## **1.3. Fundamentación teórica**

Este estudio se fundamentación teóricamente porque la presente investigación se realiza para desarrollar un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos de

centro salud de Ccochaccasa; teniendo así optimiza significativamente la gestión de inventario de medicamentos del centro de salud, ahora se llevará a cabo usando una base de datos de información que será implementada modernizando la gestión.

#### **1.4. Fundamentación práctica**

Este estudio se fundamentación prácticamente porque este investigación tiene un impacto tecnológico, puesto que el uso de un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos es una herramienta que facilitará el proceso en las actividades del personal de almacén del centro salud de Ccochaccasa. Es por esta razón que se está desarrollara un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos para mejorar el proceso.

#### **1.5. Objetivos de la investigación**

##### ***1.5.1. Objetivo general***

Desarrollar un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

##### ***1.5.2. Objetivo específico***

- Desarrollo un sistema de información para optimizar la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- Desarrollo un sistema de información para optimizar la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- Desarrollo un sistema de información para optimizar la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- Desarrollo un sistema de información para optimizar el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

## **1.6. Hipótesis de la investigación**

### ***1.6.1. Hipótesis general***

El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

### ***1.6.2. Hipótesis específica***

- El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Marco teórico

##### 2.1.1. *Sistema de información*

**2.1.1.1. Definición de un sistema de información.** Según Montilva (1999) un sistemas de información se definen “como un método que se caracteriza por ser abierto ya que interactúan con su entorno mediante el intercambio de información y adaptándose a la necesidad de dicho entorno” (p. 13).

Según Whitten, Bentley y Barlow (2003) los sistemas de información son definidos como “una disposición de personas, actividades, datos, redes y tecnología integrados entre sí con el propósito de apoyar y mejorar las operaciones cotidianas de una empresa, así como satisfacer las necesidades de información para la solución de problemas y la toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa” (p. 39).

Los sistemas de información son esenciales en la actualidad para las empresas, ya que agilizan sus procesos, optimizándolos y permitiendo eficacia en el trabajo, puesto que sus componentes son muy manejables y accesibles para obtener objetivos que ayuden en las actividades de las empresas. El propósito del sistema es el de intercambiar, almacenar y respaldar información entre la empresa y trabajadores, a través de las nuevas tecnologías, las cuales permiten que los sistemas de información sean cada vez más sencillos y eficaces.

**2.1.1.2. Características de los sistema de información.** Según Senn (2005) las características de un S.I más resaltantes destacan:

- Automatización de los procesos operativos.
- Proporciona o aporta información de apoyo a los procesos de toma de decisiones.

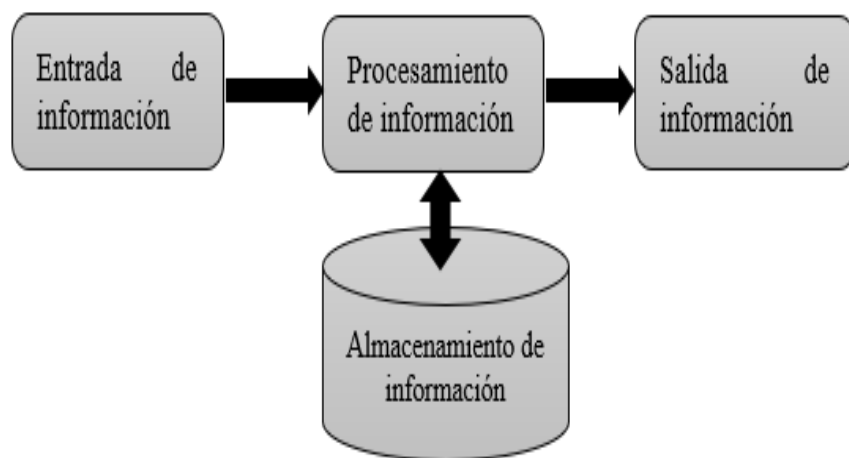
- Facilita el logro de ventajas competitivas.
- Sirve como elemento esencial en las actividades cotidianas de la empresa.
- Ayuda a acelerar procesos manuales que retrasan transacciones de la empresa.

Los sistemas de información poseen una característica destacable, la cual es la automatización de procesos rutinarios dentro de las organizaciones, proporcionando apoyo para la toma de decisiones y acelerando los procesos manuales para obtener mejores ingresos y egresos.

**2.1.1.3. Actividades de un sistemas de informaciones.** Según Laudon y Laudon (2016) un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

**Figura 1**

*Actividades de un sistema de información*



*Fuente:* (Laudon y Laudon, 2016)

**2.1.1.3.1. Entrado de información.** Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos.

**2.1.1.3.2. Procesamiento de información.** Es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.

**2.1.1.3.3. Almacenamiento de información.** El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos.

**2.1.1.3.4. Salida de información.** La salida es la capacidad de un sistema de información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros.

**2.1.1.4. Estructura de un sistema de información.** Según Montilva (1999) un sistema de información presenta la siguiente estructura:

**2.1.1.4.1. Enfoque centralizado.** El “equipo (Hardware), los programas (Software) y los datos se hallan, se encuentran centralizados a cargo de una unidad o componente funcional generalmente denominada centro de computación o de procesamiento de datos” (Montilva, 1999, p. 37).

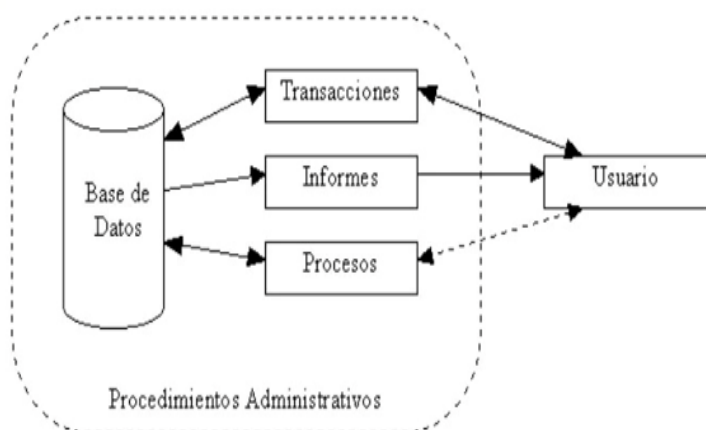
**2.1.1.4.2. Enfoque distribuido.** Cada subsistema está formado por grupos de una o más unidades funcionales. “Cada grupo posee sus propios datos computador y programas, pero tiene acceso a los datos de otro subsistema mediante un computador central que permite conectar las diferentes computadoras para estructurar así, una red automática de datos” (Montilva, 1999, p. 38).

**2.1.1.4.3. Enfoque independiente.** Un grupo de una o más unidades funcionales estrechamente vinculadas por factores tales como: operaciones comunes o datos comunes, poseen un computador para realizar el procesamiento de datos, propio de sus funciones. “La integración de los diferentes subsistemas así constituidos, se logra por el intercambio de datos e información en forma manual” (Montilva, 1999, p. 38).

**2.1.1.5. Elementos de un sistema de información.** Los sistemas de información según Peña (2006) tienen 5 elementos importantes, estos son:

### Figura 2

*Elementos de un sistemas de informaciones*



Fuente: (Peña, 2006)

**2.1.1.5.1. Base de datos.** Es donde se almacena toda la información que se requiere para la toma de decisiones. La información se organiza en registros específicos e identificables.

**2.1.1.5.2. Transacciones.** Corresponde a todos los elementos de interfaz que permiten al usuario: consultar, agregar, modificar o eliminar un registro específico de información.

**2.1.1.5.3. Informes.** Corresponden a todos los elementos de interfaz mediante los cuales el usuario puede obtener uno o más registros y/o información de tipo estadístico (contar, sumar) de acuerdo a criterios de búsqueda y selección definidos.

**2.1.1.5.4. Procesos.** Corresponden a todos aquellos elementos que, de acuerdo a una lógica predefinida, obtienen información de la base de datos y generan nuevos registros de información.

**2.1.1.5.5. Usuario.** Identifica a todas las personas que interactúan con el sistema, esto incluye desde el máximo nivel ejecutivo que recibe los informes de estadísticas procesadas, hasta el usuario operativo que se encarga de recolectar e ingresar la información al sistema.

**2.1.1.6. Clasificación de un sistemas de informaciones.** Laudon y Laudon (2016) establecen la siguiente clasificación de sistemas de información:

**2.1.1.6.1. Sistema de procesamiento de operación (SPO).** Son los sistemas informáticos encargados de la administración de aquellas operaciones diarias de rutina necesarias en la gestión empresarial (aplicaciones de nóminas, seguimiento de pedidos, auditoría, registro y datos de empleados). Estos sistemas generan información que será utilizada por el resto de sistemas de información de la compañía siendo empleados por el personal de los niveles inferiores de la organización (Nivel Operativo).

**2.1.1.6.2. Sistema de trabajo del conocimiento (STC).** Son aquellos sistemas de información encargados de apoyar a los agentes que manejan información en la creación e integración de nuevos conocimientos para la empresa (estaciones de trabajo para la administración); forman parte del nivel de conocimiento.

**2.1.1.6.3. Sistemas de automatización en oficinas (SAO).** Son sistemas informáticos empleados para incrementar la productividad de los empleados que manejan la información en los niveles inferiores de la organización (procesador de textos, agendas electrónicas, hojas de cálculo, correo electrónico); se encuentran encuadrados en el nivel de conocimiento al igual que los sistemas de trabajo del conocimiento.

**2.1.1.6.4. Sistemas de información para la administración (SIA).** Son sistemas de información a nivel administrativo empleados en el proceso de planificación, control y toma de decisiones proporcionando informes sobre las actividades ordinarias (control de inventarios, presupuestación anual, análisis de las decisiones de inversión y financiación). Son empleados por la gerencia y directivos de los niveles intermedios de la organización.

**2.1.1.6.5. Sistemas para el soporte de decisiones (SSD).** Son sistemas informáticos interactivos que ayudan en los distintos usuarios en el proceso de toma de decisiones, a la hora de utilizar diferentes datos y modelos para la resolución de problemas no estructurados (análisis de costes, análisis de precios y beneficios, análisis de ventas por zona geográfica). Son empleados por la gerencia intermedia de la organización.

**2.1.1.6.6. Sistemas de soporte general (SSG).** Son sistemas de información a nivel estratégico de la organización diseñados para tomar decisiones estratégicas mediante el empleo de gráficos y comunicaciones avanzadas. Son utilizados por la alta dirección de la organización con el fin de elaborar la estrategia general de la empresa (planificación de ventas para 4 años, plan de operaciones, planificación de la mano de obra).

**2.1.1.7. Base de datos.** Según Juárez (2006) una base de datos es un “conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto, almacenados sistemáticamente para su posterior uso, es una colección de datos estructurados según un modelo que refleje las relaciones y restricciones existentes en el mundo real” (p. 18). Los datos que han de ser compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, deben mantenerse independientes de éstas, y su definición y descripción han de ser únicas estando almacenadas junto a los mismos.

**2.1.1.8. Modelos de una base de datos.** Según Marqués (2011) un modelo de datos es “un conjunto de conceptos que sirven para describir la estructura de una base de datos los datos, las

relaciones entre datos y las restricciones que deben cumplirse sobre los datos”. Los modelos de datos contienen también un conjunto de operaciones básicas para la realización de consultas y actualizaciones de datos.

Según Juárez (2006) existen tres modelos dentro de una base de datos estos son:

**2.1.1.8.1. Modelo conceptual.** En este modelo se construye un esquema conceptual de la información que se usara en la base de datos, al construir este esquema, se descubre el significado de los datos, se encuentran entidades, atributos y relaciones.

**2.1.1.8.2. Modelo lógico.** En este modelo es una fuente de información para el diseño físico, transformando al esquema obtenido en el modelo conceptual. El avance de este modelo depende de la evolución que se obtiene al desarrollar, probar y validar los requisitos del usuario. Este modelo es de fundamental importancia en la etapa del mantenimiento del sistema, ya que permite que los futuros cambios que se realicen en los programas de aplicación o sobre los datos, se representen correctamente en la base de datos.

**2.1.1.8.3. Modelo físico.** En este se desarrolla la descripción de la implementación de la base de datos en memoria secundaria estructuras de almacenamiento y métodos de acceso que garanticen un acceso eficiente a los datos. Es fundamental que se tenga un buen diseño del modelo lógico, debido a que entre el diseño físico y el lógico existe una realimentación, ya que algunas de las decisiones que se toman durante el diseño físico, pueden afectar a la estructura del modelo lógico.

## **2.1.2. Proceso de inventario**

**2.1.2.1. Definición de proceso de inventario.** Según Vermorel (2013) el control de inventarios “son todos los procesos que sustentan el suministro, el almacenamiento y la accesibilidad de los artículos para asegurar la disponibilidad de los mismos al tiempo que se minimizan los costes de inventario”. En la práctica, el control del inventario abarca diversos

aspectos, incluidos la gestión del inventario, el registro tanto de cantidades como de ubicación de artículos, pero también la optimización del suministro.

Básicamente el objetivo de la gestión de inventarios, es garantizar la disponibilidad oportuna en los almacenes de los elementos que se requieren, ya sea, materia prima, insumos, recursos, productos terminados, etc. en las condiciones adecuadas y el tiempo oportuno. Por ello, Diaz (1995) establece que, “de acuerdo a los enfoques actuales en la dirección empresarial, la eficiente gestión de los inventarios implica no solo la inserción de medidas necesarias para mantener la seguridad y el control administrativo con la finalidad de preservar la integridad física ante los posibles riesgos de operación”.

**2.1.2.2. Objetivos de la gestión de inventarios.** Detallando los objetivos de la gestión de inventarios, Flamarique (2017) menciona los siguientes objetivos:

- Equilibrar los tiempos de generación y tránsito de los productos hasta llegar a los clientes y así permitir la reducción de los costos al mínimo aceptable.
- Almacenar la menor cantidad posible de bienes, adecuándose a la realidad del mercado y a los tiempos de tránsito.
- Evitar malograr, romper, las existencias para poder mantener la fluidez en el proceso productivo.
- Otorgar un servicio adecuado a los clientes.

**2.1.2.3. Clasificación de los inventarios.** Según Mora (2010) establece que los inventarios “son recursos utilizables que se encuentran almacenados en algún punto específico de la empresa y su función principal es de separar las actividades internas tales como la distribución, comercialización y manufactura, con el objetivo de satisfacer las necesidades y las expectativas de los clientes, controlando el equilibrio con el menor nivel de inventario posible” (pp. 71 76). Mora (2010) nos indica que el inventario se clasifica en:

**2.1.2.3.1. Materias primas.** Se utilizan para producir artículos parciales o productos terminados.

**2.1.2.3.2. Productos terminados.** Son productos listos para su venta a los clientes. También se utilizan para ajustar la producción a la demanda predecible o impredecible del mercado.

**2.1.2.3.3. Productos en proceso.** Se considera que los artículos son productos en proceso durante el tiempo en que las materias primas se convierten en productos parciales, subensamblajes y productos terminados. Los productos en proceso se deben mantener en el mínimo nivel posible. Se acumulan por demoras en el trabajo, tiempos prolongados de movilización entre operaciones y generación de cuellos de botella.

**2.1.2.3.4. Artículos de consumo.** Como por ejemplo bombillas, toallas de mano, papel para oficina, cintas, materiales de limpieza, lubricantes, pinturas, elementos de empaque y cosas por el estilo.

**2.1.2.3.5. Artículos para servicio, reparación, reemplazo y repuesto.** Son artículos de postventa que se utilizan para mantener las cosas en marcha. Estos artículos para servicio y reparación nunca son obsoletos ni muertos hasta tanto el equipo o aparato para el cual se van a utilizar se mantenga en servicio, por ellos no deben incluirse para calcular los niveles de existencias muertas.

**2.1.2.3.6. Inventarios de seguridad.** Este tipo de inventarios sirve para compensar las incertidumbres de la oferta y demanda.

**2.1.2.3.7. Inventarios de anticipación.** Comprende el inventario que se produce en previsión de una temporada que se acerca, como por ejemplo día de la madre o fiestas navideñas.

**2.1.2.3.8. Inventarios en tránsito.** Es el inventario en camino de un lugar a otro. Podría aducirse que los productos que se trasladan en el interior de una instalación son inventario en

tránsito; sin embargo, el significado común del concepto hace referencia a artículos que están dentro del canal de distribución hacia o desde usted o se encuentran en camino desde sus instalaciones hasta el cliente.

**2.1.2.4. Importancia de la gestión de los inventarios.** Para Solorzano (2018) la “importancia del inventario que ayudan a mantener la gestión del almacén, así como identificar en el menor tiempo posible las incidencias que puedan ocurrir, especialmente cuando el volumen de la mercadería es elevada, el control de inventarios debe ser más exhaustivo, estableciéndose medidas de control”. Estos pueden ser anuales, ciclo rotativo, los cuales se producen muchas veces al año. Este método permite llevar un control más intenso para así evitar el deterioro, las mermas, omisiones y deterioros.

Se detallan la importancia de los inventarios de acuerdo al control que se realiza:

- Inventario anual, el cual se realiza una vez al año y suele coincidir con el año fiscal y contable.
- Ciclo o rotativo, son los que se producen varias veces al año de forma periódica y controlada.
- Por familias, el cual consiste en hacer un recuento por grupo de productos con sus características comunes.
- Aleatorio, estos se realizan sin manejar un patrón fijo, el cual presentan dos tipos, los inventarios aleatorios que se pueden realizar en cualquier momento del año y los inventarios donde se recuentan ciertas categorías de productos dentro de las áreas de almacén.
- Por estantería, usándose cuando la empresa cuenta con una estantería en el almacén, de manera que cada momento se realice la revisión.

**2.1.2.5. Metodología de la gestión de inventario.** Salas (2016) establece que existe “una metodología en la gestión de inventarios, la cual comprende una serie de pasos que permiten medir los niveles de integración y colaboración en la cadena de suministros, y con ello lograr políticas y

estrategias conjuntas para la mejora del desempeño de la cadena”. Dicha metodología se compone de cinco pasos las cuales son:

**2.1.2.5.1. Definición de políticas de integración y colaboración.** Consiste en elegir quien se encarga de la colaboración e integración de los procesos de forma estratégica para mejorar la creación del valor y responder a las necesidades de los clientes finales, en base a las políticas que permitan la obtención de beneficios globales en los integrantes del equipo.

**2.1.2.5.2. Planificación colaborativa.** Las relaciones de colaboración dentro del proceso se desarrollan dentro del largo plazo, con el fin de planificar y ejecutar acciones que permitan maximizar los beneficios del trabajo en equipo, es por ello, que este tipo de relaciones permite generar esfuerzo en la toma de decisiones dentro de la organización, con ello se logra políticas de justo a tiempo, así como el manejo de inventarios, reducción de costos de almacenamiento y permite realizar pronósticos en las variaciones de la demanda.

**2.1.2.5.3. Integración de procesos claves y criterios.** En base a la dinámica de la cadena de suministros, es necesario implementar esquemas de integración en todas las direcciones, tanto con los distribuidores, proveedores, así como los clientes, por ello el modelo de gestión de inventarios recomendados para la cadena de suministro sería la planeación, pronósticos y reabastecimiento colaborativo (CPFR), pues el objetivo es mejorar la integración de la cadena de suministro en base al apoyo asistencial.

**2.1.2.5.4. Medición del desempeño.** En cuanto a la medición del desempeño, se implanta un proceso de mejora continua para medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados en su inicio, así mismo, aplicar mejores prácticas de gestión de inventario en los costos y el nivel de servicio.

## **2.2. Antecedentes de la investigación**

### **2.2.1. A nivel internacional**

Morante y López (2017) desarrolló la investigación titulada “Evaluación del control interno de los inventarios de la empresa Lisfashion S.A”; Universidad de Guayaquil, el cual tuvo como objetivo evaluar la administración en el área de inventario para maximizar las ventas de la empresa Lisfashion S.A. Con la optimización de los recursos que se utilizan en las compras y ventas del área de almacén. Esta investigación fue de tipo explicativa y descriptiva, dentro de un diseño pre experimental. Contó con una población de 25 empleados abordados en su totalidad, para la recolección de datos, se utilizó la técnica de entrevistas, observaciones directas y encuestas. El análisis de los datos recolectados permitió al investigador concluir que su sistema de control implementado permitió mejorar el servicio de gestión de servicios de inventario, con un error estimado del 0,59%. Además, el control de inventarios logró mejorar significativamente, gracias a un error estimado del 1,22%. No obstante, la gestión de ventas no logró las mejoras deseadas, pues de calculó un error estimado del 12,02%.

### **2.2.2. A nivel nacional**

Sánchez (2018) desarrolló la investigación titulada “Implementación de un sistema gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Mirconsa S.A.C. Callao 2017, Universidad Cesar Vallejo”; tuvo como objetivo demostrar que con la implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes mejora la gestión de los inventarios de la mencionada Constructora. En su investigación nos muestra el fundamento teórico de la investigación preciso como variable independiente el sistema de control interno operativo en los almacenes y como variable dependiente la gestión de los inventarios. El investigador mencionado concluyó que su sistema de control interno mejoró significativamente el

control de inventario en su constructora, con un error estimado del 0,58%. Además, estos resultados también evidenciaron mejoras sobre las actividades de compras de insumos, con un error del 1,15%.

López (2017) presento su investigación titulado “Implementación de un software de almacén para gestionar los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa satelital telecomunicaciones S.A.C.”, la presente investigación debe dar respuesta al problema ¿Cómo lograr una mejor gestión de los procesos de entrada y salida de materiales mediante la implementación de un software de almacén en la empresa Satelital Telecomunicaciones S.A.C.?, para ello se plantea el siguiente objetivo general “Implementar un software de almacén aplicando la metodología RUP para una mejor gestión de los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa Satelital Telecomunicaciones S.A.C.”; asimismo debe contrastarse la hipótesis siguiente: La implementación de un software de almacén aplicando la metodología RUP permite una mejor gestión de los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa Satelital Telecomunicaciones S.A.C. Esta investigación se realizó a través del método analítico y la metodología RUP, el tipo de investigación es tecnológica, con un nivel de estudio descriptivo, explicativo y correlacional, el diseño de la investigación es de tipo pre experimental; el universo de estudio está conformada por 300 trabajadores de la empresa Satelital Telecomunicaciones S.A.C., el tipo de muestreo es no aleatorio o dirigido conformado por 10 trabajadores que pertenecen al área de almacén. La conclusión general de la presente investigación es la implementación del software de almacén, aplicando el método analítico y la metodología RUP con sus fases de inicio, elaboración, construcción y transición de esta manera cumplir con todo el ciclo de vida del desarrollo del software, para una mejor gestión en los procesos de entrada y salida del área de almacén de la empresa.

De La Cruz (2018) desarrolló la investigación titulada “Implementación de un sistema contable automatizado para la gestión eficaz de inventarios en el área de almacén en el restaurant la rosa náutica. S.A en el periodo 2016 2017”; tuvo como objetivo fue desarrollar un sistema de análisis y pronósticos para la gestión de inventarios en el área de almacén en el Restaurant la Rosa Náutica S.A. Esta investigación nos muestra que se utilizan conceptos relacionados a clasificación ABC y Curva de Intercambio; para esto, el investigador realizó actividades dentro de un diseño pre experimental con alcance descriptivo y explicativo, aplicando un cuestionario de percepción del trabajo, la muestra sobre lo recolectado de información es de las áreas de contabilidad conformado por lo siguiente, área almacén 11 personas, área de compras 4 personas, área de contabilidad 6 personas con un total de población de 21 trabajadores. Los resultados de la presente investigación permitieron concluir que el sistema de análisis y pronósticos permitió mejorar de forma significativa la gestión de inventarios, con un error estimado del 0,05%, además de mejorar los procesos de ventas, en los que se estimó una mejora dentro de un error del 0,95%.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo es cuantitativo. Según Sampieri(2013) el “estudio de investigación es del tipo cuantitativo se basa en la utilización de recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento” (p. 10).

#### **3.2. Matriz de consistencia**

### 3.2.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>General</b></p> <p>¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> </ul>	<p><b>General</b></p> <p>Desarrollar un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis</b></p> <p>El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> </ul>	<p>V.I. Sistema de información</p> <p>V.D. Gestión de inventario</p>	<p><b>1. Tipo de investigación:</b> Cuantitativa  <b>2. Nivel de investigación:</b> Explicativa  <b>3. Diseño de investigación:</b> Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo.</p> <p><b>G<sub>e</sub> : O<sub>1</sub> → X → O<sub>2</sub></b></p> <p><b>Donde:</b>  <b>G<sub>e</sub></b> : Es el grupo experimental donde se hará la investigación  <b>O<sub>1</sub></b> : Pre test es la evaluación antes proyecto  <b>X</b> :Es el variable independiente del proyecto (Sistema de información)  <b>O<sub>2</sub></b> : Post test es la evaluación después del proyecto</p> <p><b>4. Población:</b> La población del estudio está conformada por 35 personas, entre ellos podemos mencionar a los personales gerentes, administrativos y usuarios del distrito de centro salud de Ccochaccasa.</p> <p><b>5. Muestra:</b> Para la muestra se tomó toda la población que está conformada por los 35 personas, entre ellos podemos mencionar a los personales gerentes, administrativos y usuarios del distrito de centro de salud de Ccochaccasa.</p> <p><b>6. Muestreo:</b> El tipo de muestreo es no probabilística.</p>

### 3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y MEDICIÓN
V.I. : Sistema de información	X.1. Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X.1.1. Tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de medicamentos.</li> <li>▪ X.1.2. Es oportuna la funcionalidad del sistema de información.</li> <li>▪ X.1.3. Proporciona las funciones apropiadas.</li> <li>▪ X.1.4. Almacena con seguridad la información.</li> <li>▪ X.1.5. Funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos.</li> </ul>	01, 02, 03, 04, 05	<b>Escala:</b> Ordinal  <b>Medición:</b> Likert 1. Nunca 2. A veces 3. Casi siempre 4. Siempre
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X.2.1. Es eficiente al momento de acceder a los reportes.</li> <li>▪ X.2.2. El inventario de medicamentos es organizado oportunamente.</li> <li>▪ X.2.3. Se selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna.</li> <li>▪ X.2.4. Emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida.</li> <li>▪ X.2.5. Se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos.</li> </ul>	06, 07, 08, 09, 10	
	X.3. Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X.3.1. Gestión de inventario de medicamentos es fácil de utilizar.</li> <li>▪ X.3.2. Manejar los formularios es muy fácil.</li> <li>▪ X.3.3. Brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos.</li> </ul>	11, 12, 13	
V.D. : Gestión de inventario	Y.1. Control de inventario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Y.1.1. Control de fecha y cantidad entrega de los medicamentos</li> <li>▪ Y.1.2. Inspección de estados de existencias de medicamentos</li> <li>▪ Y.1.3. Registro de medicamentos de forma categorizada</li> <li>▪ Y.1.4. La emisión de reportes de existencias de medicamentos</li> <li>▪ Y.1.5. Control de la persona que almacenó de los medicamentos entrantes</li> <li>▪ Y.1.6. Control de cantidad de existencias de forma exacta</li> <li>▪ Y.1.7. Control de la persona que despachó los medicamentos del almacén</li> </ul>	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	

### **3.3. Nivel de investigación**

El nivel de la presente investigación es explicativo, Fidias (2012) explica que el “nivel de investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa efecto” (p. 50). En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.

### **3.4. Diseño de la investigación**

Según el autor Fidias (2012) el diseño experimental y científico “está caracterizado por permitir al investigador controlar y manipular las variables de una investigación de la mejor manera posible, con el propósito de estudiar las relaciones existentes entre ellas y las bases del método científico” (p. 58). Es un proceso que se emplea para la investigación de fenómenos, integración y corrección de conocimientos previos y adquirir conocimientos nuevos.

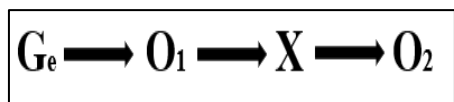
Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el “diseños pre experimentales es el estudio de una sola medición: consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas variables” (p. 120).

La presente investigación corresponde a un diseño experimental, en subclasificación de diseño Pre Experimental: (Pre Test y Post Test) con un solo grupo.

El diseño de la investigación es:

### Figura 3

*Esquema de diseño de investigación*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

#### Donde:

- $G_e$  :Es el grupo experimental donde se hará la investigación
- $O_1$  :Pre test es la evaluación antes proyecto
- $X$  :Es el variable independiente del proyecto (Sistema de información)
- $O_2$  : Post test es la evaluación después del proyecto

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Descripción de la población

Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que la población “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174).

La población del estudio está conformada por 35 personas, entre ellos podemos mencionar a los personales gerentes, administrativos y usuarios del distrito de centro salud de Ccochaccasa.

#### 3.5.2. Selección de la muestra

Arias (2012) define muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83).

Para la elaboración del tamaño de muestra se tomó toda la población indicado, como nos muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1***Selección de muestra*

<b>Personal</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Instrumento</b>
Gerentes	01	
Administrativos	09	Encuesta
Usuarios	25	
<b>Total</b>	<b>35</b>	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**3.5.3. Tipo de muestreo**

El tipo de muestreo es no probabilística; Según Cuesta (2009) el “muestreo no probabilístico es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados” (p. 34).

**3.6. Recolección de datos**

La técnica usada en esta investigación fue la encuesta. García (1992) define como “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (p. 63).

**3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento**

**3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación.** El instrumento que se utilizó es cuestionario. Por su parte Hernández, Fernández y Baptista (2014) explica “que el cuestionario tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 310).

Para la presente investigación se utilizó como instrumento para recolección de datos el cuestionario con un total de 20 preguntas, de escala ordinal y medición de escala de Likert (1=Nunca, 2=A veces, 3=Casi siempre, 4=Siempre).

**3.6.1.2. Tabulación y procesamiento de datos.** Díaz (2009) define la técnica de análisis de datos como “la selección de ciertos criterios haciendo referencias en herramientas como, tipo de métrica de las variables utilizadas, cualitativas y cuantitativas” (p. 13).

Las informaciones recabada mediante la aplicación de los cuestionarios fueron procesados utilizando una tabulación mediante una matriz de doble entrada, realizada en el programa Microsoft Excel y SPSS, donde en forma de columna se colocaron los sujetos y en cada fila se colocaron los ítems para obtener con mayor confiabilidad los porcentajes y de esta manera llegar a los resultados de forma inmediata.

En esta investigación se buscó comparar los resultados del Pre Test, que son los resultados del proceso antes de aplicar el sistema, Post Test que son los resultados obtenidos después de implementar el sistema; para ello se aplicó la estadística descriptiva como media y desviación estándar. Para la prueba de confiabilidad del instrumento se determinó por el coeficiente de *Alfa de Cronbach*, que es aplicable para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas. La prueba de T Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza de 95%, con la finalidad de evaluar si los resultados obtenidos de la investigación el pre y post prueba se aceptan significativamente.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis de resultados

##### 4.1.1. *Confiabilidad del instrumento*

El criterio de confiabilidad del instrumento se determinó con el coeficiente alfa de Cronbach ya que es el indicador más utilizado para conocer la validez y confiabilidad de la consistencia interna del instrumento, sin embargo, requiere hacer una interpretación adecuada de su valor.

**Tabla 2**

*Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach*

Criterio	Rango	
No es confiable	<b>1.00</b>	<b>0.00</b>
Baja confiabilidad	<b>0.01</b>	<b>0.49</b>
Moderada Confiabilidad	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>
Fuerte confiabilidad	<b>0.76</b>	<b>0.89</b>
Alta confiabilidad	<b>0.90</b>	<b>1.00</b>

*Fuente:* (Cotaldo, 1992)

Cuanto menor sea la variabilidad de respuesta de los encuestados, es decir haya homogeneidad en las respuestas dentro de cada ítem, mayor será el alfa de Cronbach. Contrastando con el resultado del SPSS:

**Tabla 3**

*Resumen de procesamiento de datos*

		N°	%
Casos	Válido	35	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total		35	100,0

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

En la tabla se puede analizar, de un total de 35 casos procesados para la variable, se han considerado validos un total de 35 casos y no se han excluido ninguno.

**Tabla 4***Estadística de fiabilidad*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados</b>	<b>N° de elementos</b>
,953	,953	20

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

En la Tabla tenemos el resultado del alfa de Cronbach para el cuestionario, con 0,953 o 95,3%, certeza de fuerte confiabilidad de la prueba. Los elementos son el número de preguntas hechas con el índice de Likert.

**Tabla 5***Estadística de total de elementos*

	<b>Media de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Varianza de escala si el elemento se ha suprimido</b>	<b>Correlación total de elementos corregida</b>	<b>Correlación múltiple al cuadrado</b>	<b>Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido</b>
<b>X1</b>	65.14	36.420	.151	.692	.650
<b>X2</b>	65.20	42.635	.475	.810	.709
<b>X3</b>	65.23	31.946	.707	.838	.591
<b>X4</b>	65.29	33.034	.532	.729	.609
<b>X5</b>	65.09	39.434	.174	.524	.677
<b>X6</b>	65.26	34.197	.395	.855	.624
<b>X7</b>	65.17	32.499	.641	.939	.599
<b>X8</b>	65.26	34.432	.368	.766	.627

<b>X9</b>	65.34	35.291	.223	.795	.642
<b>X10</b>	65.31	34.222	.312	.859	.631
<b>X11</b>	65.43	33.311	.410	.889	.619
<b>X12</b>	65.51	33.022	.377	.911	.621
<b>X13</b>	65.40	35.894	.155	.892	.651
<b>Y14</b>	65.37	37.358	.026	.870	.665
<b>Y15</b>	65.66	35.291	.181	.870	.648
<b>Y16</b>	65.34	35.526	.214	.863	.643
<b>Y17</b>	65.54	36.550	.086	.903	.660
<b>Y18</b>	65.46	33.138	.411	.873	.618
<b>Y19</b>	65.23	36.476	.141	.796	.651
<b>Y20</b>	65.43	35.429	.189	.625	.647

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Tabla 6**

*Estadísticas descriptivos*

	<b>N°</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Desviación</b>
<b>X1</b>	35	1	4	3.63	.770
<b>X2</b>	35	1	4	3.57	.778
<b>X3</b>	35	1	4	3.54	.741
<b>X4</b>	35	1	4	3.49	.781
<b>X5</b>	35	1	4	3.69	.676
<b>X6</b>	35	1	4	3.51	.781

<b>X7</b>	35	1	4	3.60	.736
<b>X8</b>	35	1	4	3.51	.781
<b>X9</b>	35	1	4	3.43	.884
<b>X10</b>	35	1	4	3.46	.919
<b>X11</b>	35	1	4	3.34	.906
<b>X12</b>	35	1	4	3.26	1.010
<b>X13</b>	35	1	4	3.37	.910
<b>Y14</b>	35	1	4	3.40	.881
<b>Y15</b>	35	1	4	3.11	.993
<b>Y16</b>	35	1	4	3.43	.850
<b>Y17</b>	35	1	4	3.23	.942
<b>Y18</b>	35	1	4	3.31	.932
<b>Y19</b>	35	1	4	3.54	.780
<b>Y20</b>	35	1	4	3.34	.938

---

N° válido (por lista) 35

---

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

### Tabla 7

#### *Estadísticas de elemento de resumen*

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N° de elementos
Medias de elemento	3.439	3.114	3.686	.571	1.183	.021	20
Varianzas de elemento	.730	.457	1.020	.563	2.232	.026	20
Covarianzas entre elementos	.063	.380	.584	.964	1.538	.039	20

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

#### 4.1.2. *Análisis e interpretación de datos*

Procesamiento de datos: resultados por variables

**Tabla 8**

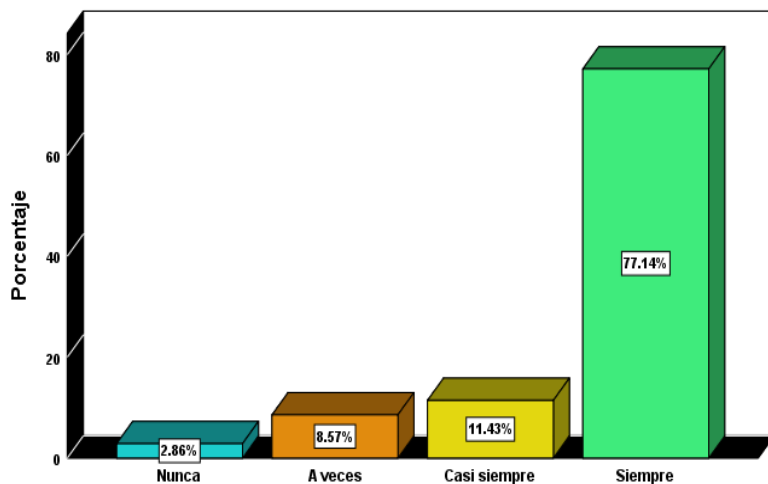
*El sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de medicamentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 1</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	3	8.6	11.4
	Casi siempre	4	11.4	22.9
	Siempre	27	77.1	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 4**

*El sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de medicamentos*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión funcionabilidad se puede concluir que el 77,14%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito de centro de salud de Ccochaccasa, mencionan que siempre el sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de los medicamentos, el 11,43% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema de sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario.

**Tabla 9**

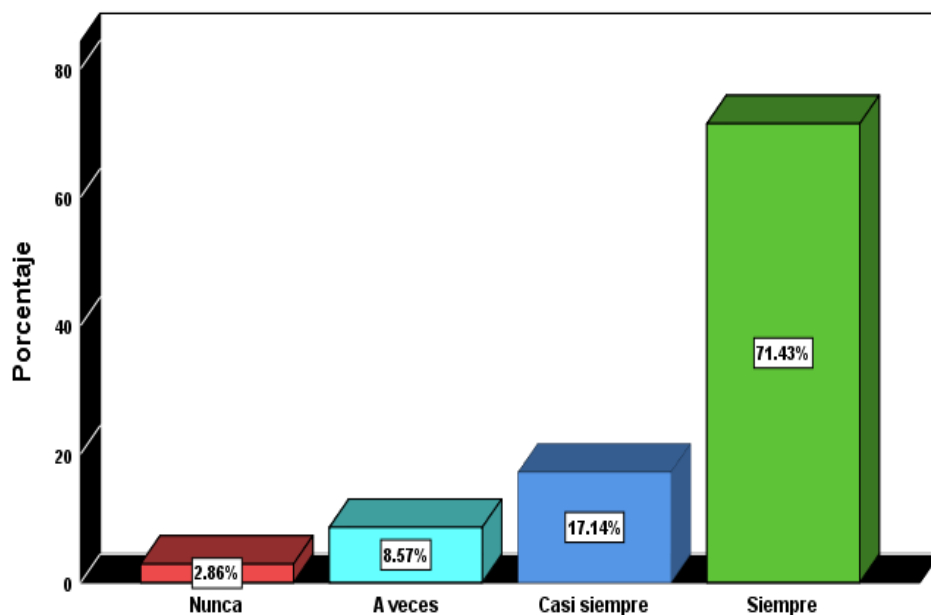
*Es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 2</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	3	8.6	11.4
	Casi siempre	6	17.1	28.6
	Siempre	25	71.4	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 5**

*Es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión funcionabilidad se puede concluir que el 71,43%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones, el 17,14% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca es oportuna.

**Tabla 10**

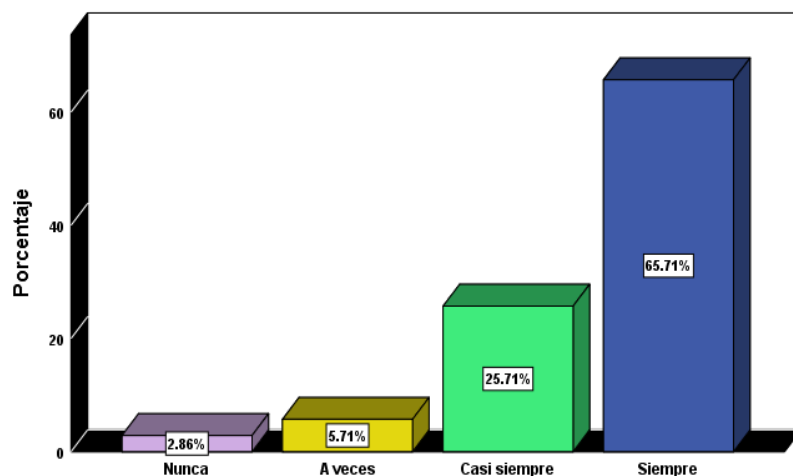
*El sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medicamentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 3</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	2	5.7	8.6
	Casi siempre	9	25.7	34.3
	Siempre	23	65.7	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 6**

*El sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medicamentos*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión funcionabilidad se puede concluir que el 65,71%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre el sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medicamentos, el 25,71% casi siempre, el 5,71% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medicamentos.

**Tabla 11**

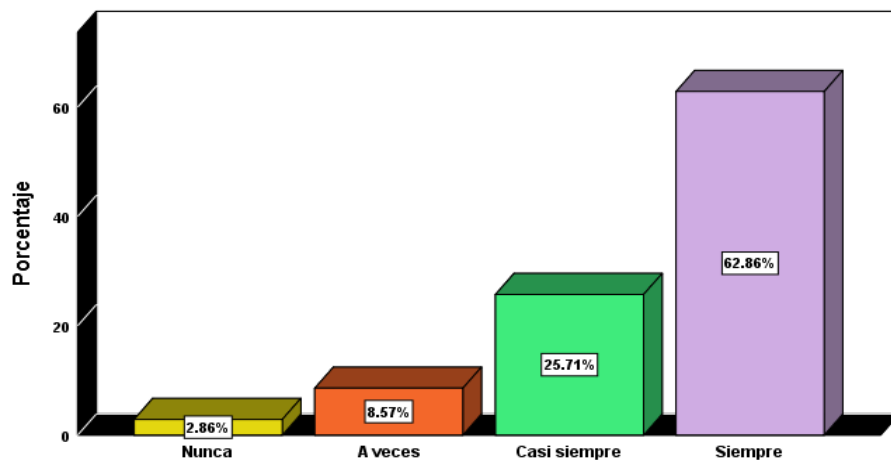
*El sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medicamentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 4</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	3	8.6	11.4
	Casi siempre	9	25.7	37.1
	Siempre	22	62.9	100.0
	Total	35	100.0	

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

**Figura 7**

*El sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medicamentos*



Fuente: (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión funcionabilidad se puede concluir que el 62,86%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre el sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medicamentos, el 25,71% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medicamentos.

**Tabla 12**

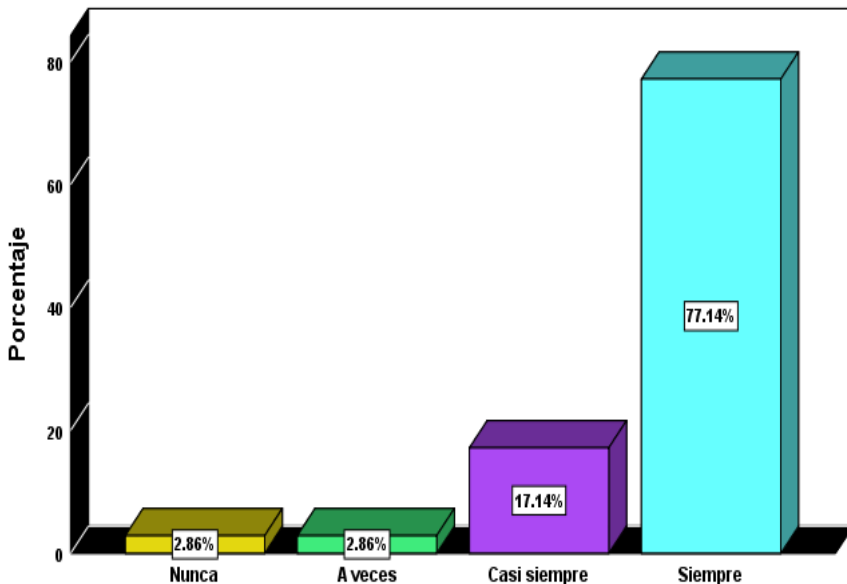
*El sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> N° 5	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	1	2.9	5.7
	Casi siempre	6	17.1	22.9
	Siempre	27	77.1	100.0
Total		35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 8**

*El sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión funcionabilidad se puede concluir que el 77,14%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre el sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos, el 17,14% casi siempre, el 2,86% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos.

**Tabla 13**

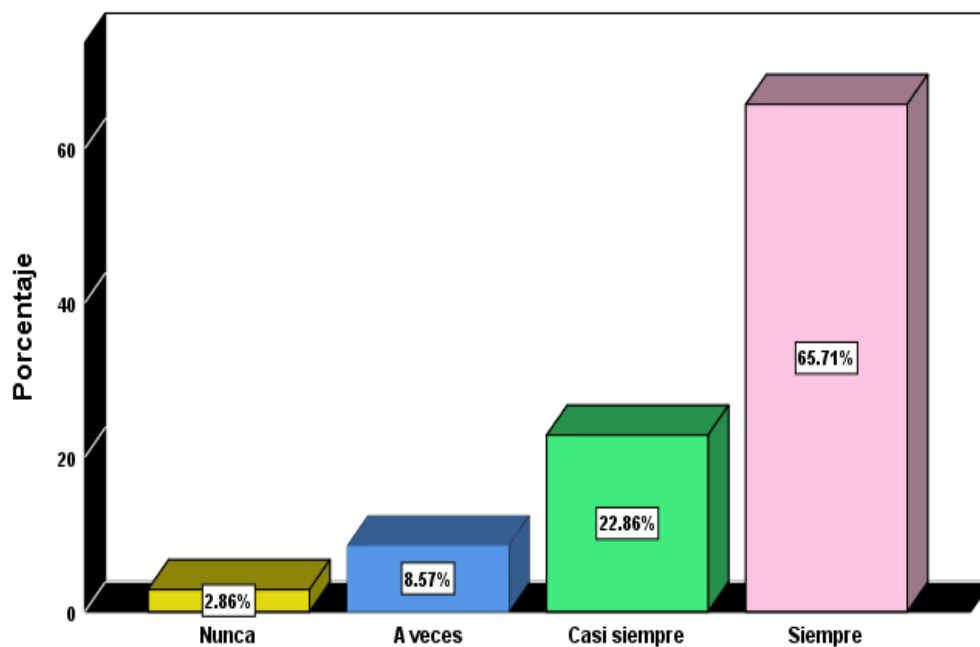
*El sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 6</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	3	8.6	11.4
	Casi siempre	8	22.9	34.3
	Siempre	23	65.7	100.0
	Total	35	100.0	

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

**Figura 9**

*El sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes*



Fuente: (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión eficiencia se puede concluir que el 65,71%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre el sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes, el 22,86% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes.

**Tabla 14**

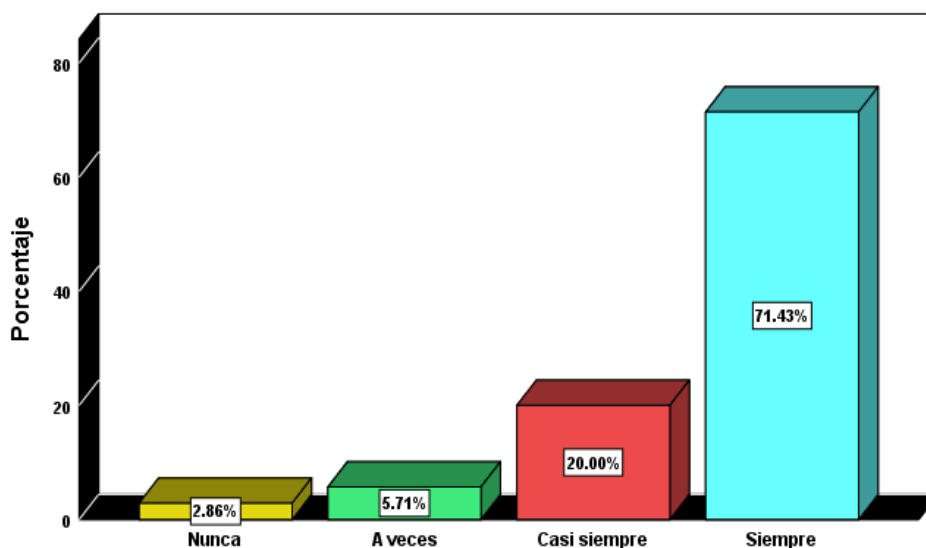
*Con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 7</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	2	5.7	8.6
	Casi siempre	7	20.0	28.6
	Siempre	25	71.4	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 10**

*Con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión eficiencia se puede concluir que el 71,43%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Cochaccasa, mencionan siempre con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente, el 20,00% casi siempre, el 5,71% a veces y el 2,86% mencionan que nunca con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente.

**Tabla 15**

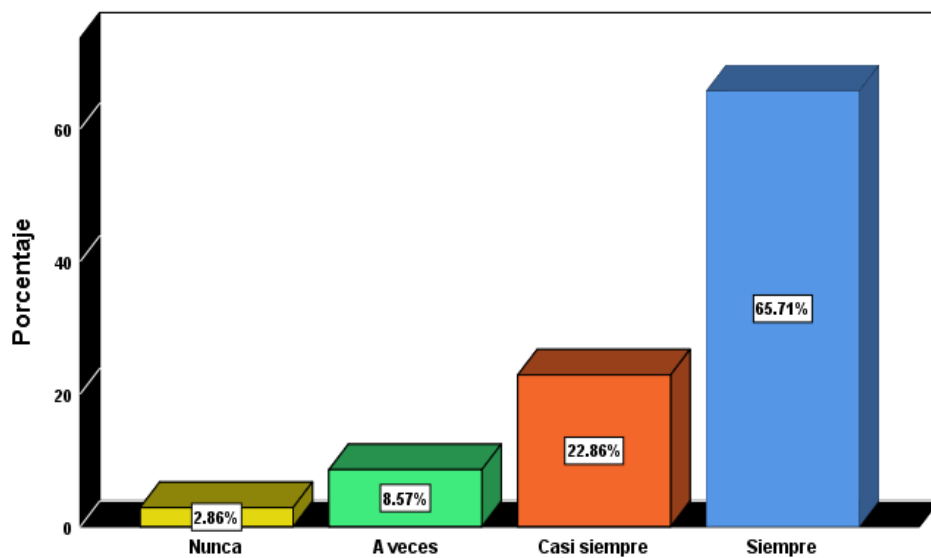
*El sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 8</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	3	8.6	11.4
	Casi siempre	8	22.9	34.3
	Siempre	23	65.7	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 11**

*El sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión eficiencia se puede concluir que el 65,71%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre el sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna, el 22,86% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna.

**Tabla 16**

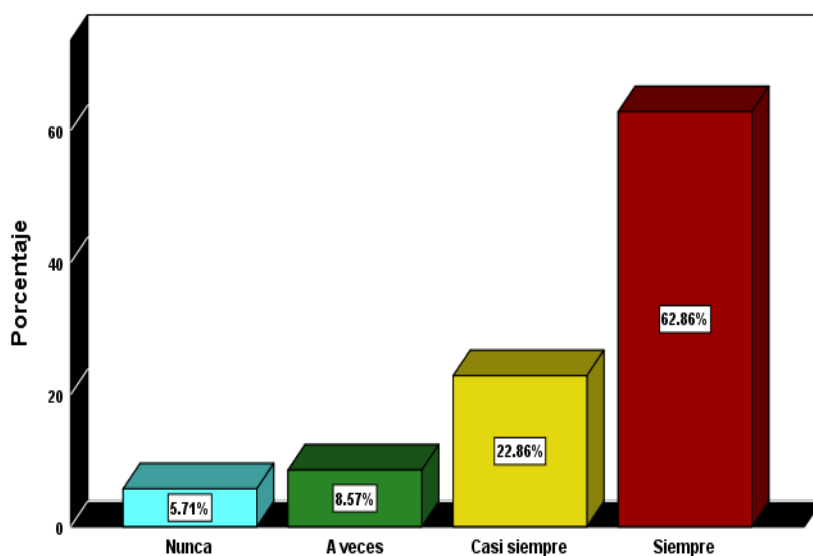
*El sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 9</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	3	8.6	14.3
	Casi siempre	8	22.9	37.1
	Siempre	22	62.9	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 12**

*El sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión eficiencia se puede concluir que el 62,86%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre el sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida, el 22,86% casi siempre, el 8,57% a veces y el 5,71% mencionan que nunca el sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera rápida.

**Tabla 17**

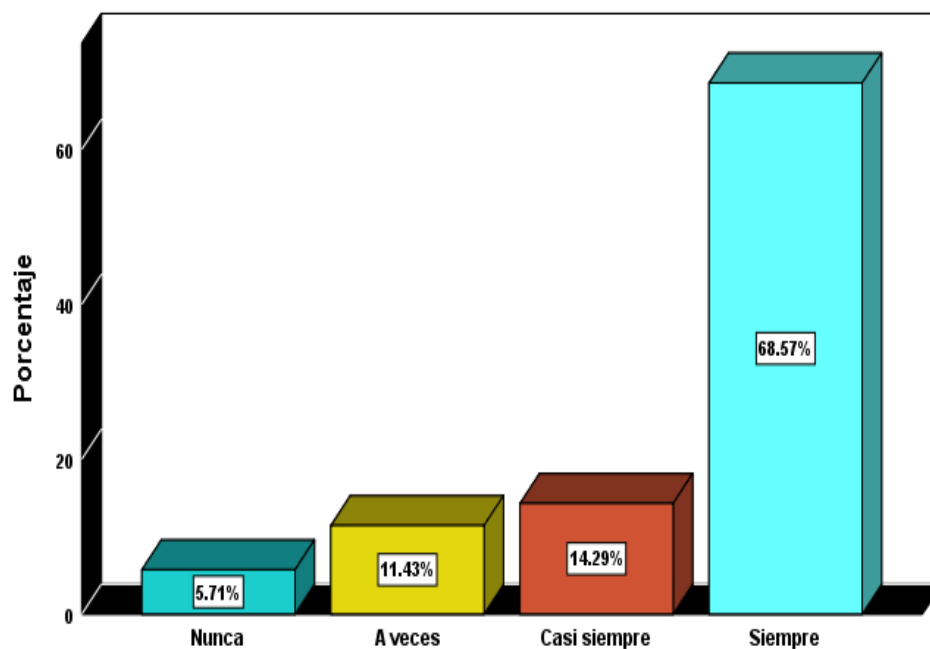
*Con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 10</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	4	11.4	17.1
	Casi siempre	5	14.3	31.4
	Siempre	24	68.6	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente: (Elaboración propia, 2022)*

**Figura 13**

*Con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos*



*Fuente: (Elaboración propia, 2022)*

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión eficiencia se puede concluir que el 68,57%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, mencionan siempre con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos, el 14,29% casi siempre, el 11,43% a veces y el 5,71% mencionan que nunca con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos.

**Tabla 18**

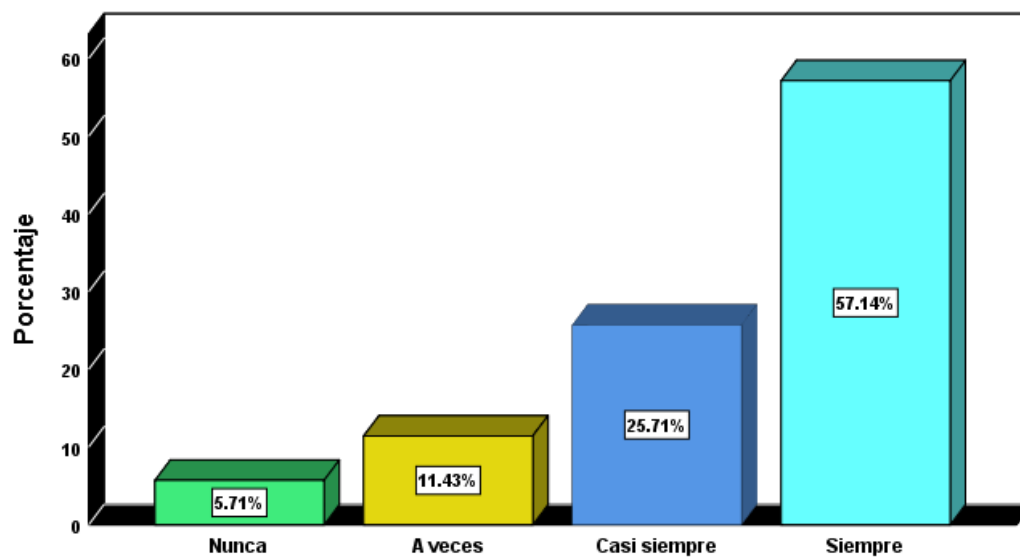
*Cree usted que el sistema de información de gestión de inventario de medicamento del puesto de salud es fácil de utilizar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 11</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	4	11.4	17.1
	Casi siempre	9	25.7	42.9
	Siempre	20	57.1	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 14**

*Cree usted que el sistema de información de gestión de inventario de medicamentos del puesto de salud es fácil de utilizar*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión usabilidad se puede concluir que el 57,14%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre es fácil de utilizar el sistema de información de gestión de inventario de medicamentos del puesto de salud, el 25,71% casi siempre, el 11,43% a veces y el 5,71% mencionan que no es fácil utilizar el sistema de información.

**Tabla 19**

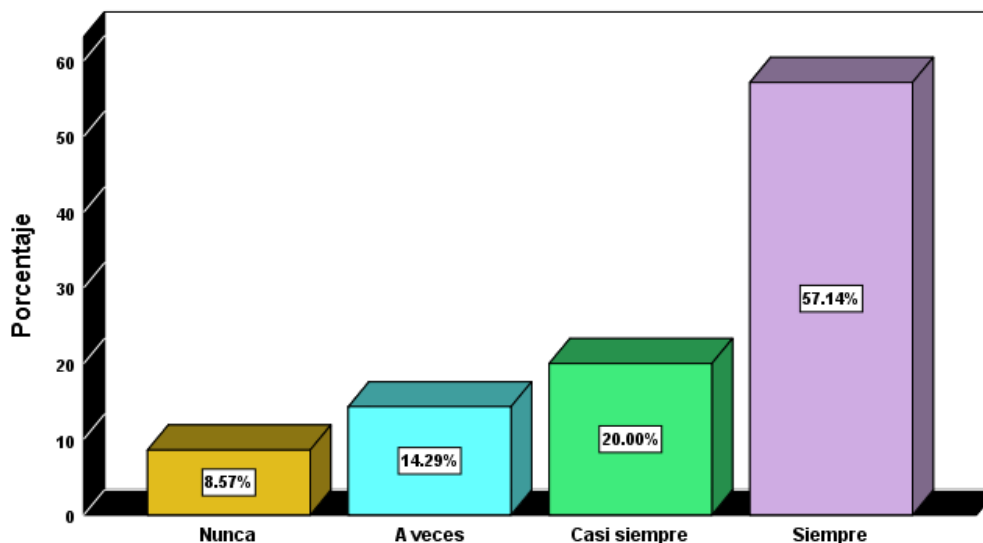
*Manejar los formularios del sistema de información es muy fácil*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 12</b>	Nunca	3	8.6	8.6
	A veces	5	14.3	22.9
	Casi siempre	7	20.0	42.9
	Siempre	20	57.1	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 15**

*Manejar los formularios del sistema de información es muy fácil*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión usabilidad se puede concluir que el 57,14%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre es muy fácil manejar los formularios del sistema de información, el 20,00% casi siempre, el 14,29% a veces y el 8,57% mencionan que nunca es fácil de manejar el sistema de información.

**Tabla 20**

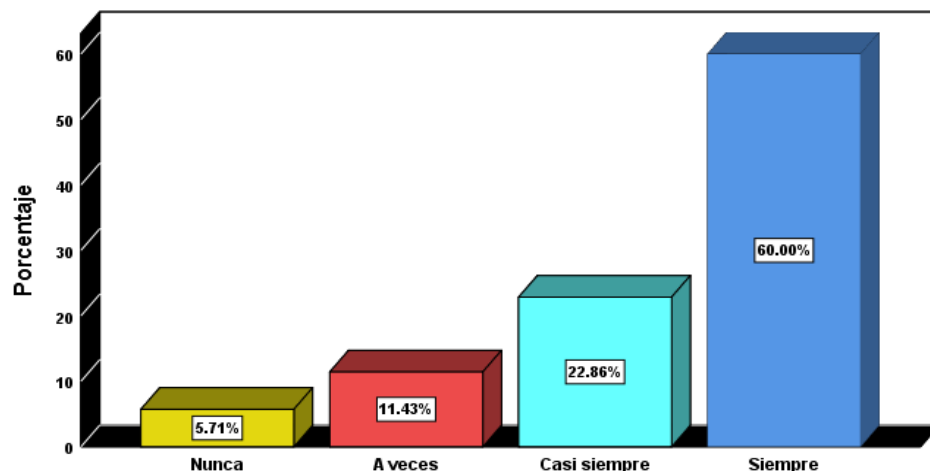
*El sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 13</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	4	11.4	17.1
	Casi siempre	8	22.9	40.0
	Siempre	21	60.0	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 16**

*El sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión usabilidad se puede concluir que el 60,00%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre el sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud, el 22,86% casi siempre, el 11,43% a veces y el 5,71% mencionan que nunca el sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud.

**Tabla 21**

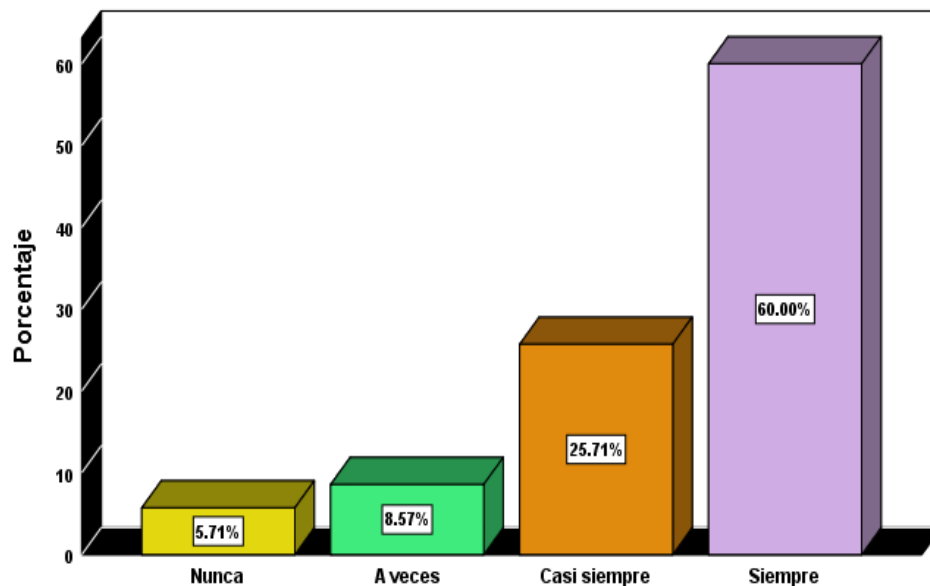
*Se puede visualizar reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 14</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	3	8.6	14.3
	Casi siempre	9	25.7	40.0
	Siempre	21	60.0	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente: (Elaboración propia, 2022)*

**Figura 17**

*Se puede visualizar reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos*



*Fuente: (Elaboración propia, 2022)*

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 60,00%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre se puede visualizar el reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos, el 25,71% casi siempre, el 8,57% a veces y el 5,71% mencionan que nunca se puede visualizar el reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos.

**Tabla 22**

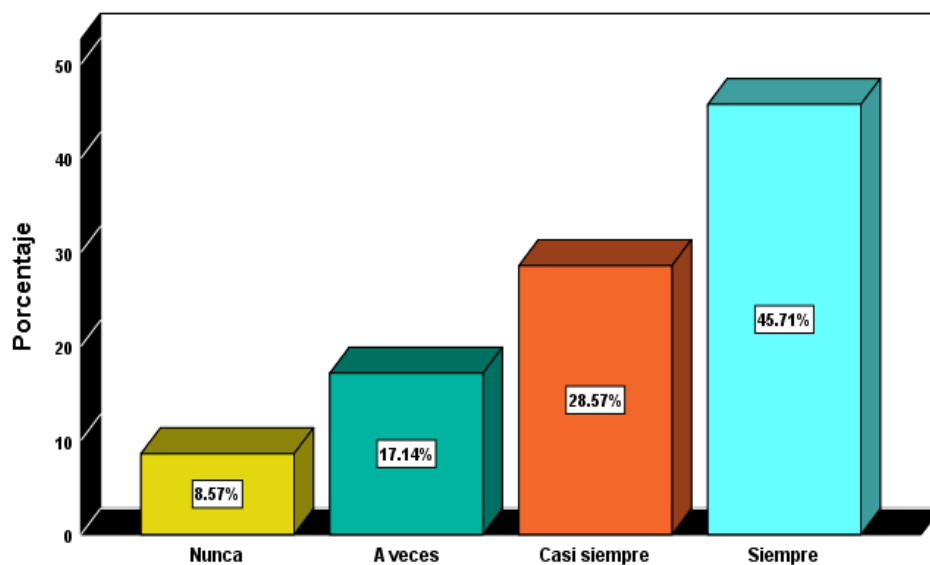
*Es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 15</b>	Nunca	3	8.6	8.6
	A veces	6	17.1	25.7
	Casi siempre	10	28.6	54.3
	Siempre	16	45.7	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 18**

*Es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 45,71%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema, el 28,57% casi siempre, el 17,14% a veces y el 8,57% mencionan que nunca es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema.

**Tabla 23**

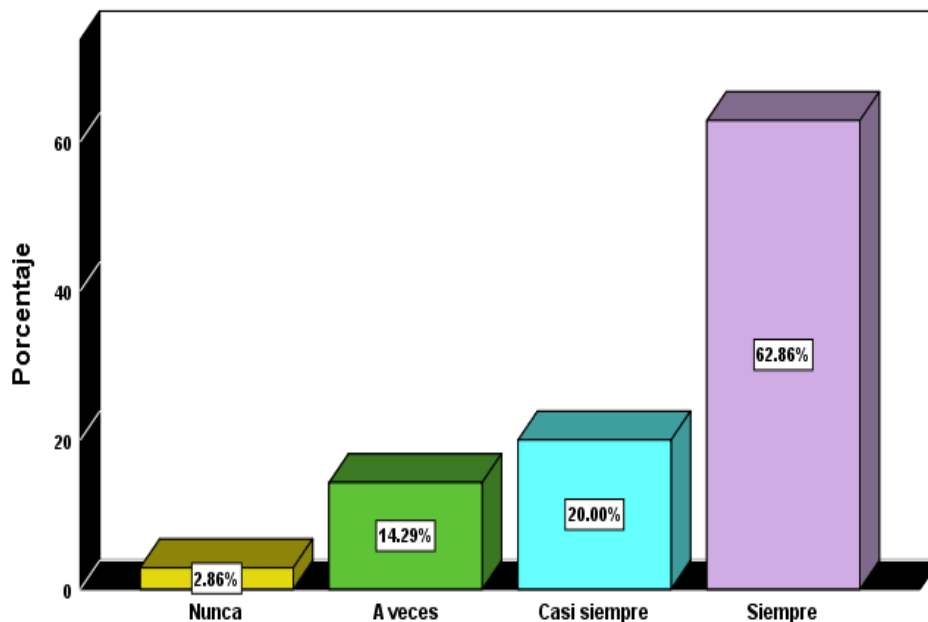
*Los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 16</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	5	14.3	17.1
	Casi siempre	7	20.0	37.1
	Siempre	22	62.9	100.0
Total		35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 19**

*Los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 62,86%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada, el 20,00% casi siempre, el 14,29% a veces y el 2,86% mencionan que nunca los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada.

**Tabla 24**

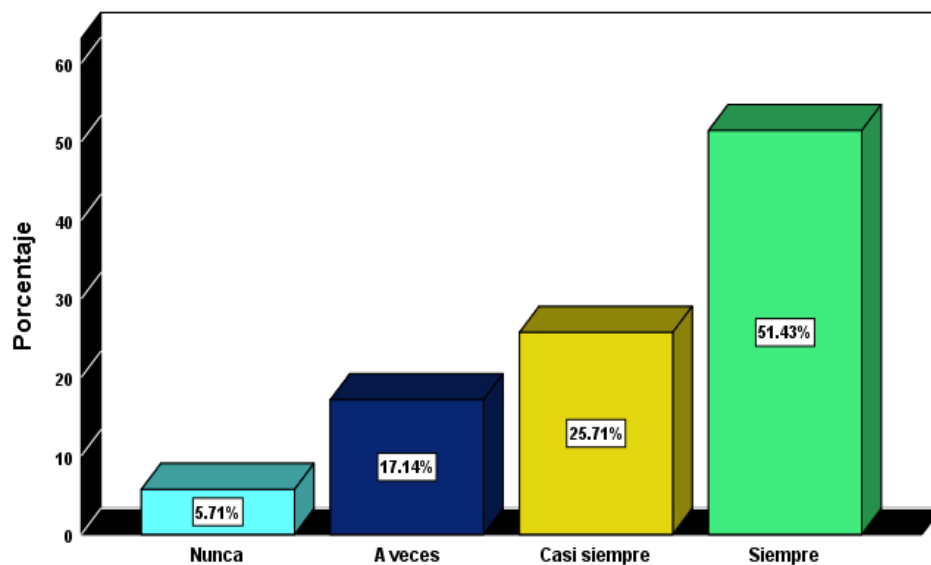
*La emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM N° 17</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	6	17.1	22.9
	Casi siempre	9	25.7	48.6
	Siempre	18	51.4	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 20**

*La emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 51,43%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre la emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema, el 25,71% casi siempre, el 17,14% a veces y el 5,71% mencionan que nunca la emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema.

**Tabla 25**

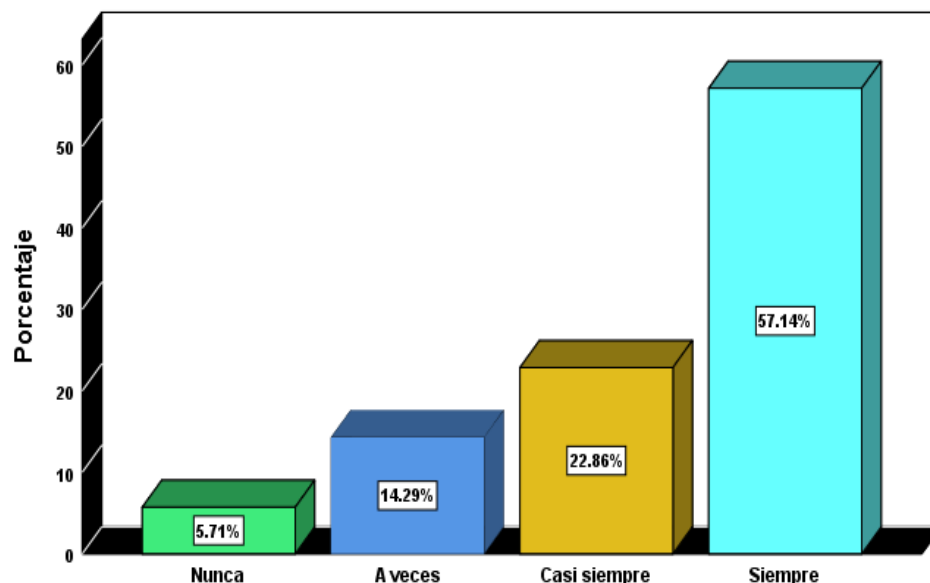
*Es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entrantes*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 18</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	5	14.3	20.0
	Casi siempre	8	22.9	42.9
	Siempre	20	57.1	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 21**

*Es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entrantes*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 57,14%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entrantes, el 22,86% casi siempre, el 14,29% a veces y el 5,71% mencionan que nunca es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entrantes.

**Tabla 26**

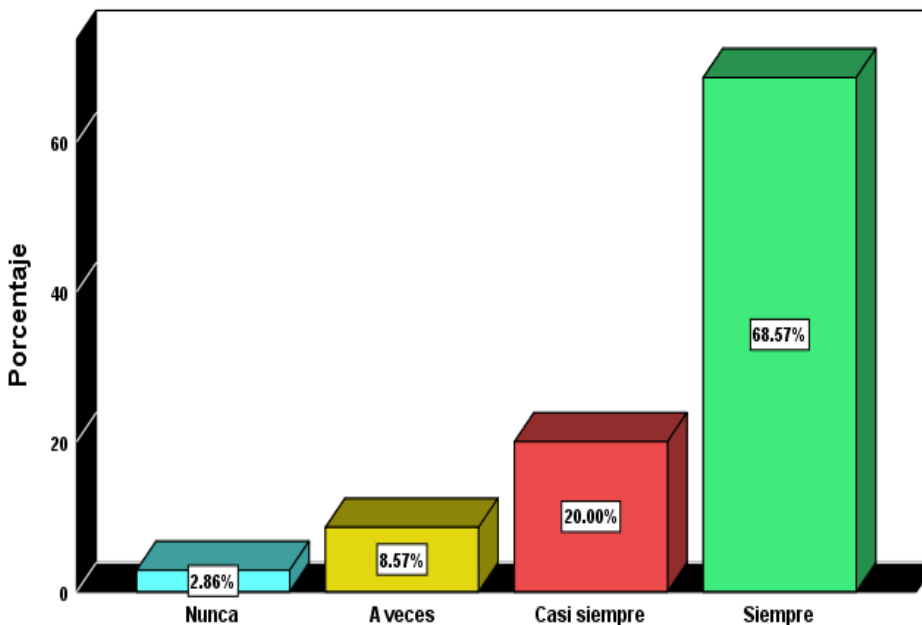
*El sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 19</b>	Nunca	1	2.9	2.9
	A veces	3	8.6	11.4
	Casi siempre	7	20.0	31.4
	Siempre	24	68.6	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 22**

*El sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 68,57%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre el sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta, el 20,00% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca el sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta.

**Tabla 27**

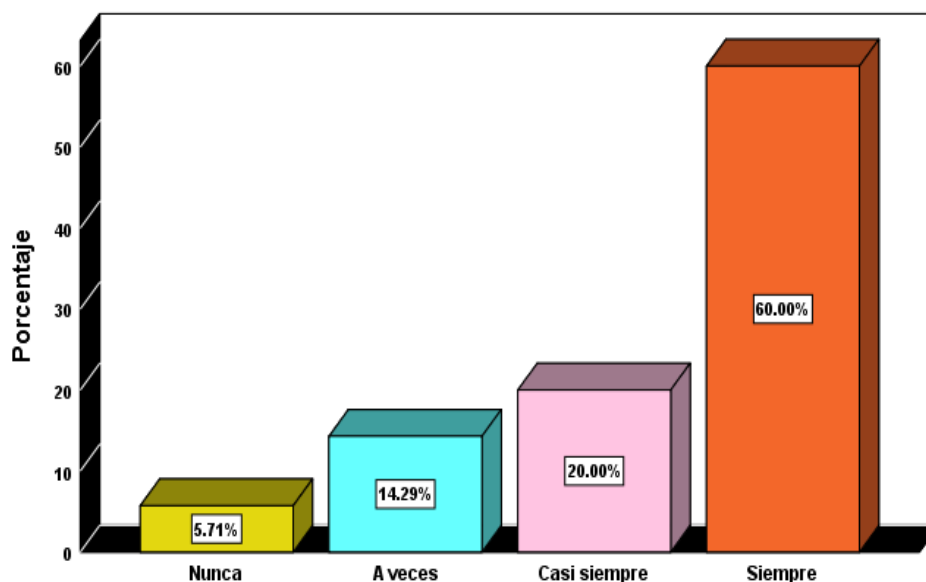
*Es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>ITEM</b> <b>N° 20</b>	Nunca	2	5.7	5.7
	A veces	5	14.3	20.0
	Casi siempre	7	20.0	40.0
	Siempre	21	60.0	100.0
	Total	35	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 23**

*Es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema*



*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función a la dimensión control de inventario se puede concluir que el 60,00%, entre ellos gerentes, administrativos y usuarios del distrito del centro de salud de Ccochaccasa, consideran que siempre es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema, el 20,00% casi siempre, el 14,29% a veces y el 5,71% mencionan que nunca es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema.

En esta investigación se buscó comparar los resultados del Pre Test, que son los resultados del proceso antes de aplicar el sistema, Post Test que son los resultados obtenidos después de implementar el sistema;

**Tabla 28**

*Estadístico descriptivo del pre test y post test*

		<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>
N°	Válido	35	35
	Perdidos	0	0
Media		1.89	1.14
Mediana		2.00	1.00
Moda		2	1
Desv. Desviación		.323	.355
Mínimo		1	1
Máximo		4	4
Suma		66	40

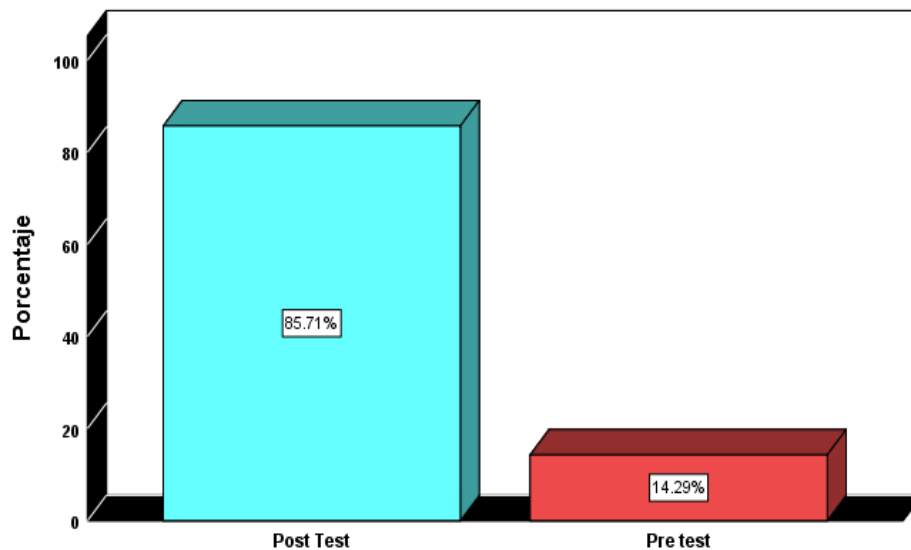
*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Tabla 29**

*Pre test y post test*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
POST TEST	30	85.7	85.7	85.7
PRE TEST	5	14.3	14.3	100.0
Total	35	100.0	100.0	

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Figura 24***Pre test y post test*

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

**Interpretación:** De los datos mostrados en función al pre test y post test se puede concluir que el desarrollo del sistema de información optimizo 71,4% significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

#### 4.2. Discusiones

El análisis fue de cuantitativo, se utilizó la estadística descriptiva y relacional – comparativa para cada una de las variables estudiadas. Para analizar los datos descriptivos se usó las herramientas estadísticas como: el SPSS Versión 25, el estadístico de gráficos de barras para los datos descriptivos, se elaboró tablas con sus datos organizados en distribución de frecuencias en relación a las variables de estudio, de la misma manera se buscó comparar los resultados del Pre Test, que son los resultados del proceso antes de aplicar el sistema, Post Test que son los resultados obtenidos después de implementar el sistema de información. Los resultados obtenidos han

permitido contrastar los objetivos planteados en el trabajo de investigación se evidencia que después de la implementación del sistema de información:

- El objetivo propuesto fue: Desarrollar un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- Se ha determinado cuantitativamente la significancia con una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 0,086 obteniendo una t tabular (tt) para 34 grados de libertad de 0,04 y la t calculada (tc) de 0,352; con una significancia bilateral de 0.634.
- En relación al desarrollo del sistema de información se optimizo el 77,14%, ya que siempre el sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamentos, el 17,14% casi siempre, el 2,86% a veces y el 2,86% mencionan que nunca en función a la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- En relación al desarrollo del sistema de información se optimizó el 71,43%, ya que siempre con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente, el 20,00% casi siempre, el 5,71% a veces y el 2,86% mencionan que nunca en la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
- En relación al desarrollo del sistema de información se optimizo el 60,00%, consideran que siempre el sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud, el 22,86% casi siempre, el 11,43% a veces y el 5,71% mencionan que nunca en concordancia a la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

- En relación al desarrollo del sistema de información se optimizo el 68,57%, consideran que siempre el sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta, el 20,00% casi siempre, el 8,57% a veces y el 2,86% mencionan que nunca en concordancia al control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022. Según Parada O (2009), describe el control de inventarios como las diferentes estrategias operativas y estratégicas encaminadas a la gestión de los inventarios de una organización basados en la aplicación de un modelo de inventario.
- En función al pre test y post test se puede concluir que el desarrollo del sistema de información optimizo significativamente el 71,4% en la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022. Ya que Chauca, R. y Mejía, A. (2009) menciona que, con el sistema de inventarios implementado, el área de farmacia hace buen manejo de los controles internos o procedimientos en el ingreso, egreso, registros de las transacciones de inventario. Se está llevando los registros de salidas y entradas de inventario en forma adecuada, originando que los registros Contables se mantengan actualizados. Existen políticas que aporten a un adecuado control, registro, manejo y ajuste de los inventarios, por cuanto se encuentran actualizados. Ya no se han presentado perdidas sistemáticamente de fármaco, el sistema de administración de inventario, está ayudando a mejorar la calidad de servicio del Centro de Atención Ambulatorio IESS.

### **4.3. Contrastación de hipótesis**

#### **4.3.1. Planteamiento de las hipótesis**

**H1:** El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

**H0:** El desarrollo de un sistema de información no optimizará significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

#### 4.3.2. *Determinación del nivel de significancia*

- Alfa = 95%
- Error= 0.05

#### 4.3.3. *Elección de la prueba estadística*

Se elige la prueba de T Student, para muestras relacionada

#### 4.3.4. *Cálculo del valor tabular*

Criterios para determinar la Normalidad:

- P valor  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar H1 = Los datos provienen de una distribución normal
- P valor  $< \alpha$  Aceptar H0 = Los datos NO provienen de una distribución normal

**Tabla 30**

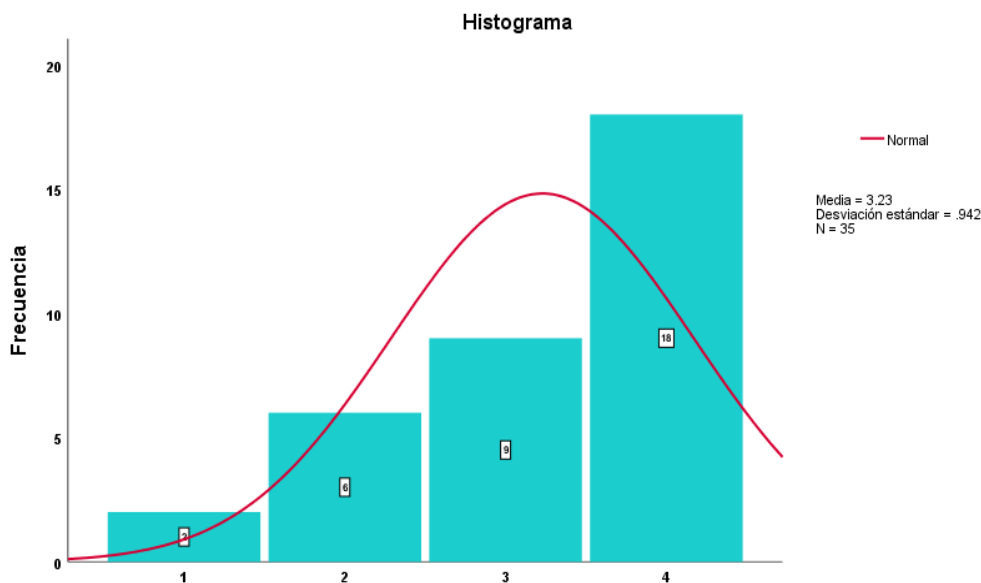
*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Sistema de información	.308	35	.000	.776	35	.523
Gestión de inventario	.340	35	.000	.738	35	.634

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

En estos resultados mostrados en la tabla, indican que los datos siguen una distribución normal, puesto que el valor de p es 0,523 y 0,634, siendo mayor al valor de significancia de 0,05.

**Figura 25***Pruebas de normalidad**Fuente:* (Elaboración propia, 2022)**Tabla 31***Prueba de muestras relacionadas*

	Diferencias emparejadas					tt	tc	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
sistema de información Gestión de inventario	.086	1.358	.230	.552	.381	0.04	.352	34	.634

*Fuente:* (Elaboración propia, 2022)

Los resultados de la prueba T de Student para muestras relacionadas expresados en la tabla, indican que asumiendo una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 0,086 obteniendo una t tabular (tt) para 34 grados

de libertad de 0,04 y la t calculada ( $t_c$ ) de 0,352; con una significancia bilateral de 0.634 el resultado indica que la  $t_c > t_t$ , el cual se valida la hipótesis de investigación y rechazan la hipótesis nula. podemos decir que el desarrollo del sistema de información optimizo significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

1. En razón al primer objetivo el sistema de información se desarrolló con una confiabilidad de 95%, un 5% (0,05) de error, se tiene una diferencia de promedios en la variable socialización es de 0,086 obteniendo una t tabular (tt) para 34 grados de libertad de 0,04 y la t calculada (tc) de 0,352; con una significancia bilateral de 0.634 en la gestión de inventario de medicamentos de centro salud de Ccochaccasa, 2022.
2. El sistema de información optimizo significativamente el 77,14%, ya que es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones y tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
3. El sistema de información optimizo significativamente el 71,43%, ya que es eficiente al momento de acceder a los reportes de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.
4. El sistema de información optimizo significativamente el 60,00%, ya que brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de medicamentos del puesto de salud de Ccochaccasa, 2022.
5. El sistema de información optimizo significativamente el 68,57%, ya que se puede visualizar reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos, ver los inventarios de salidas y entradas de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.

## **CAPÍTULO VI**

### **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda al responsable de centro de salud de Ccochaccasa desarrolle capacitaciones a su personal administrativo de almacén en el uso del sistema de gestión de inventario de medicamentos, de modo que este personal puedan usarlo de forma óptima.
2. El responsable del área del almacén debe tener conocimiento sobre el manual de usuario e implementación del sistema desarrollado, de modo que el conocimiento de uso, administración no se pierda y sea consultable por cualquier personal que requiera acceder al sistema de gestión de inventario de medicamentos.
3. El responsable del área de sistemas de centro de salud de Ccochaccasa debe realizar copias de seguridad de la base de datos de manera periódica a fin de evitar posibles pérdidas de información.
4. El responsable del área de sistemas de centro de salud de Ccochaccasa debe dar un mantenimiento continuo al sistema para corregir posibles errores que pudieran encontrarse en la puesta en marcha del sistema y así también hacer limpieza de la data.
5. Es importante que los usuarios del sistema de centro de salud de Ccochaccasa reciban charlas y capacitaciones, con la finalidad de poder instruirles el uso correcto del sistema y además resolver todas sus dudas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2012). *Introducción a la metodología científica (6° ed.)*. Venezuela: Episteme.
- Cotaldo, A. (1992). *“Metodología de la Investigación Científica”*. Lima: Universo S.A.
- Cuesta, M. (2009). *Introducción al muestreo*. España: Universidad de Oviedo.
- De la cruz, J. A. (2018). *Tesis "Implementación de un sistema contable automatizado para la gestión eficaz de inventarios en el área de almacén en el restaurant la rosa náutica. S.A en el periodo 2016 2017"*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Díaz, S. (1995). *Compras e inventarios*. Madrid.
- Díaz, V. (2009). *Análisis de datos de encuesta: desarrollo de una investigación completa utilizando SPSS*. Barcelona: UOC.
- Fidias, G. (2012). *Introducción a la Metodología Científica*. Caracas: Episteme C.A.
- Flamarique, S. (2017). *Gestión de Existencias en el almacén*. España: Marge Books.
- García, M. (1992). *El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw Hill.
- Juárez, A. (2006). *Fundamentos de bases de datos (5ª ed.)*. Madrid: McGraw Hill.
- Laudon, K. y Laudon, J. (2016). *Sistema de Información Gerencial*. México: Printed in Mexico.
- López, R. (2017). *Tesis "Implementación de un software de almacén para gestionar los procesos de entrada y salida de materiales en la empresa satelital telecomunicaciones S.A.C."*. Huancayo – Perú: Universidad Peruana los Andes .
- Marqués, M. (2011). *Bases de datos*. España: <http://libros.metabiblioteca.org/handle/001/353>.

- Montilva, A. (1999). *Desarrollo de Sistemas de Información*. Venezuela: Universidad de los Andes.
- Mora, L. (2010). *Gestión Logística Integral, Primera ed.* Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Morante, S. G. y López, P. J. (2017). *Tesis "Evaluación del control interno de los inventarios de la empresa Lisfashion S.A"*. Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Peña, A. (2006). *Una guía para crear sistemas de información*. Ecuador: [http://es.scribd.com/doc/51085235/4/elementos de los sistemas de informacion](http://es.scribd.com/doc/51085235/4/elementos-de-los-sistemas-de-informacion).
- Salas, K. S. (18 de Julio de 2016). *Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro*.
- Sampieri, H. (2013). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: McGraw Hill.
- Sánchez, F. (2018). *Tesis "Implementación de un sistema gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa Mirconsa SAC Callao 2017: Universidad Cesar Vallejo"*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Senn, J. (2005). *Análisis y Diseño Sistema Información*. México: McGraw Hill.
- Solorzano, M. (2018). *Gestión de Pedidos y Stock, Primera ed.* Málaga: ICE Editorial.
- Vermorel, J. (2013). *Control de Inventarios*. Francia.
- Whitten, J., Bentley, L. y Barlow, V. (2003). *Análisis de sistemas. Diseño y Metodos*. México: McGraw Hill Companies.

# **ANEXO**

## Anexo A: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>General</b></p> <p>¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> <li>▪ ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información optimizara el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022?</li> </ul>	<p><b>General</b></p> <p>Desarrollar un sistema de información para optimizar la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ Desarrollo un sistema de información para optimizar el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis</b></p> <p>El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</p> <p><b>Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la funcionalidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la eficiencia de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente la usabilidad de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> <li>▪ El desarrollo de un sistema de información optimizará significativamente el control de gestión de inventario de medicamentos de centro de salud de Ccochaccasa, 2022.</li> </ul>	<p>V.I. Sistema de información</p> <p>V.D. Gestión de inventario</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa</li> <li>2. <b>Nivel de investigación:</b> Explicativa</li> <li>3. <b>Diseño de investigación:</b> Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>G<sub>e</sub> : O<sub>1</sub> → X → O<sub>2</sub></b></p> <p><b>Donde:</b></p> <p><b>G<sub>e</sub></b> : Es el grupo experimental donde se hará la investigación</p> <p><b>O<sub>1</sub></b> : Pre test es la evaluación antes proyecto</p> <p><b>X</b> :Es el variable independiente del proyecto (Sistema de información)</p> <p><b>O<sub>2</sub></b> : Post test es la evaluación después del proyecto</p> <p><b>4. Población:</b> La población del estudio está conformada por 35 personas, entre ellos podemos mencionar a los personales gerentes, administrativos y usuarios del distrito de centro salud de Ccochaccasa.</p> <p><b>5. Muestra:</b> Para la muestra se tomó toda la población que está conformada por los 35 personas, entre ellos podemos mencionar a los personales gerentes, administrativos y usuarios del distrito de centro de salud de Ccochaccasa.</p> <p><b>6. Muestreo:</b> El tipo de muestreo es no probabilística.</p>

## Anexo B: Tabulación de datos estadísticos

Nº	V.I. : Sistema de información											V.D. : Gestión de inventario										
	X.1. Funcionalidad					X.2. Eficiencia					X.3. Usabilidad			Y.1. Control de Inventario								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20		
1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4		
2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3		
3	3	4	3	2	4	2	4	4	2	4	3	4	2	3	2	4	3	4	2	2		
4	4	4	2	1	4	1	3	3	1	4	4	3	1	4	1	4	4	3	3	1		
5	2	4	1	2	4	2	2	2	2	3	4	2	2	4	2	4	4	2	4	2		
6	3	4	2	3	4	3	1	1	4	2	3	1	3	4	3	3	4	1	4	3		
7	4	4	3	4	4	4	2	2	4	1	2	2	4	3	4	2	2	2	4	4		
8	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	1	3	4	2	4	1	1	3	3	4		
9	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	2	2	4	2	4		
10	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3		
11	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4		
12	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	3	4	4		
13	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4		
14	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	1	3	4	1	3	3	3	4	1	4		
15	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	2	4	3	4	2	2	3	4	3		
16	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	1	4	4	4	2	1	4	4	2		
17	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	1	4	4	4	3	2	2	4	3		
18	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	1	4	4		
19	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	4	2	3	4		
20	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	3	4	3	3	1	4	4	2	4	4		
21	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	4	2	4	2	4	4	3	4	4		
22	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4		
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4		
24	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	3	3	4		
25	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3		
26	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2		
27	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1		
28	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2		
29	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3		
30	4	1	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4		
31	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4		
32	4	3	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4		
33	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	4		
34	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4		
35	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4		

- Alfa de Cronbach: 0.953 o 95,3%.

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Estadísticas de fiabilidad  
 Estadísticas de elemento  
 Matriz de correlaciones entre  
 Estadísticas de elemento de  
 Estadísticas de total de elem  
 Estadísticas de escala

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	35	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	35	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.953	.952	20

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desv. Desviación	N
El sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de medicamentos	3.63	.770	35
Es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones	3.57	.778	35

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	X1	N Numérico	8	0	El sistema de información tiene la capacidad de cumplir con el objetivo de inventario de med...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
2	X2	N Numérico	8	0	Es oportuna la funcionalidad del sistema de información con otras aplicaciones	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
3	X3	N Numérico	8	0	El sistema de información proporciona las funciones apropiadas para el inventario de medica...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
4	X4	N Numérico	8	0	El sistema de información almacena con seguridad la información del inventario de medica...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
5	X5	N Numérico	8	0	El sistema de información funciona correctamente al momento de registrar los medicamento...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
6	X6	N Numérico	8	0	¿El sistema de información es eficiente al momento de acceder a los reportes	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
7	X7	N Numérico	8	2	Con el sistema de información el inventario de medicamentos es organizado oportunamente	{1,00, Nunc...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
8	X8	N Numérico	8	0	El sistema de información selecciona tipos de medicamentos de manera oportuna	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
9	X9	N Numérico	8	0	El sistema de información emite el reporte de control de stock de medicamentos de manera...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
10	X10	N Numérico	8	0	Con el sistema de información se optimiza los trabajos de inventario de medicamentos	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
11	X11	N Numérico	8	0	Cree usted que el sistema de información de gestión de inventario de medicamentos del pue...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
12	X12	N Numérico	8	0	Manejar los formularios del sistema de información es muy fácil	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
13	X13	N Numérico	8	0	El sistema de información brinda la facilidad para el registro, búsqueda de inventario de med...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
14	Y14	N Numérico	8	0	Se puede visualizar reporte en el sistema fecha y cantidad entrega de los medicamentos	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
15	Y15	N Numérico	8	0	Es fácil realizar reportes de estados de existencias de medicamentos con el sistema	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
16	Y16	N Numérico	8	0	Los medicamentos se registran en el sistema de forma categorizada	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
17	Y17	N Numérico	8	0	La emisión de reportes de existencias se realiza de forma rápida con el sistema	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
18	Y18	N Numérico	8	0	Es fácil de consultar el sistema de información quién almacenó de los medicamentos entran...	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
19	Y19	N Numérico	8	0	El sistema emite los reportes de cantidad de existencias de forma exacta	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
20	Y20	N Numérico	8	0	Es sencillo consultar quién despachó los medicamentos del almacén con el sistema	{1, Nunca}...	Ninguno	8	Derecha	Desconocido	Entrada
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											

Vista de datos Vista de variables

Activar Windows  
 Ve a Configuración para activar Windows.

■ Procesamiento de vista de datos en el SPSS 25.0

**Tabla 32**

*Descriptivo*

<b>Descriptivos</b>			<b>Estadístico</b>	<b>Desv. Error</b>
Sistema de información	Media		3.23	.159
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2.90	
		Límite superior	3.55	
	Media recortada al 5%		3.31	
	Mediana		4.00	
	Varianza		.887	
	Desv. Desviación		.942	
	Mínimo		1	
	Máximo		4	
	Rango		3	
	Rango intercuartil		1	
	Asimetría		.937	.398
	Curtosis		.191	.778
	Gestión de inventario	Media		3.31
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	2.99	
		Límite superior	3.63	
Media recortada al 5%			3.40	
Mediana			4.00	
Varianza			.869	
Desv. Desviación		.932		
	Mínimo		1	
	Máximo		4	

Rango	3	
Rango intercuartil	1	
Asimetría	1.153	.398
Curtosis	.285	.778

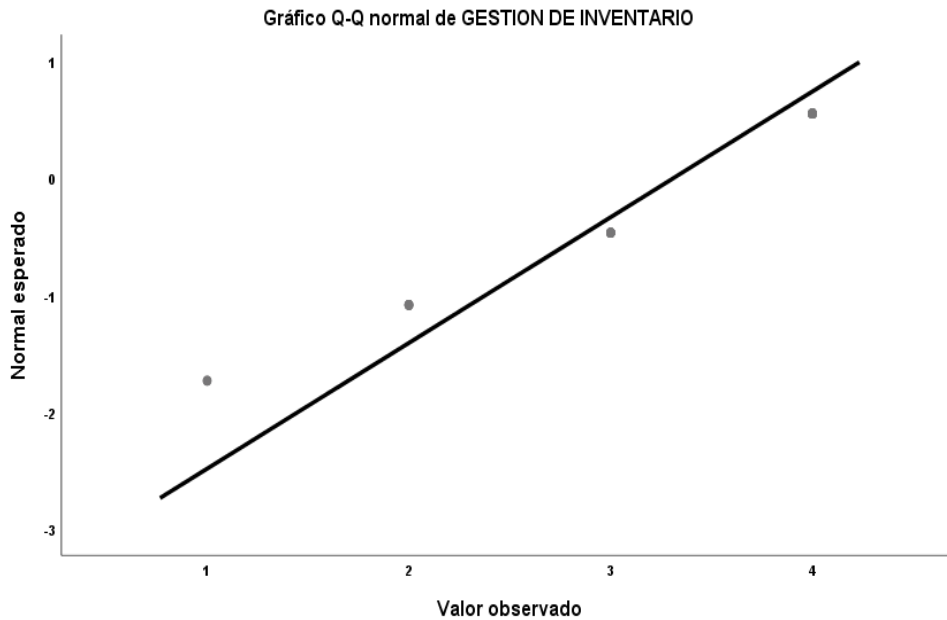
**Figura 26**

*Gráfico Q-Q normal de sistema de información*



**Figura 27**

*Gráfico Q-Q normal de gestión de inventario*



## **Anexo D: Manual de sistema de información**

1. Creación de base de datos del sistema de gestión de inventario de medicamentos de centro salud de Ccochaccasa.

Use Master

Go

/\* Creación de base de datos de almacén \*/

Create Database Almacen

On

(Name = Almacen\_Dat,

    Filename = 'E:\ Almacen \Almacen.Mdf',

    Size = 10mb,

    Maxsize = 20mb,

    Filegrowth = 2mb)

Log On

(Name = Almacen\_Log',

    Filename = 'E:\ Almacen \Almacen.Ldf',

    Size = 1mb,

    Maxsize = 2mb,

    Filegrowth = 1mb)

Go

/\* Código para ver BD creado \*/

Sp\_Helpdb Almacen

/\* Creación de Tablas\*/

If Object\_Id ('Dbo.Categoria') Is Not Null

Begin

Drop Table Dbo.Categoria

End

Create Table Categoría (

Codcat Varchar (6) Not Null,

Nom\_Categ Varchar (30) Not Null

)

Go

Alter Table Categoría

Add Primary Key (Codcat)

Go

/\* Código para creación de tabla Producto\*/

Create Table Productos (

Codprod Varchar (6) Not Null,

Codcat Varchar (6) Not Null,

Nom\_Producto Varchar (50) Not Null,

U\_Medida Varchar (20) Not Null,

Precio\_Prod Money Not Null,

Stock Numeric (6) Not Null

)

Go

Alter Table Producto

Add Primary Key (Codprod)

Go

/\* Código que genera una relación entre tabla categoría y producto\*/

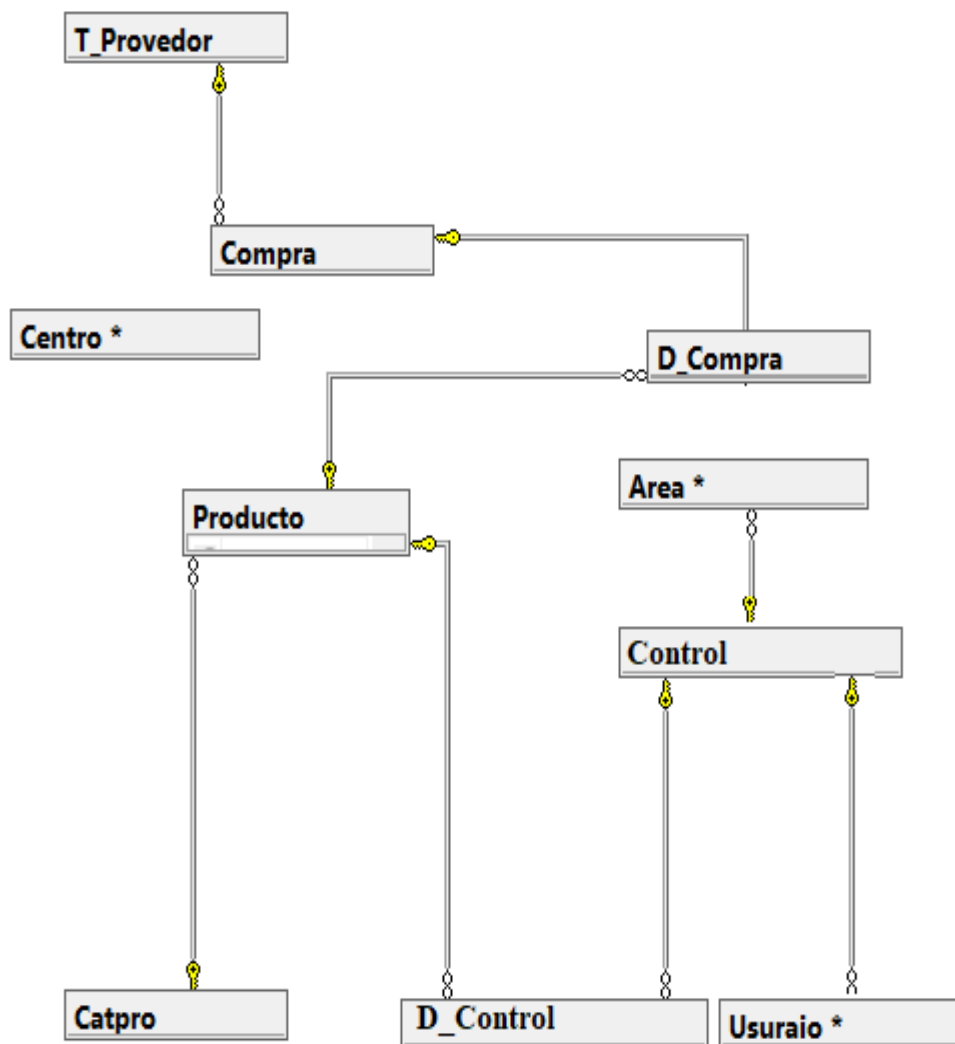
Alter Table Productos

Add Foreign Key (Codcat)

References Categoria

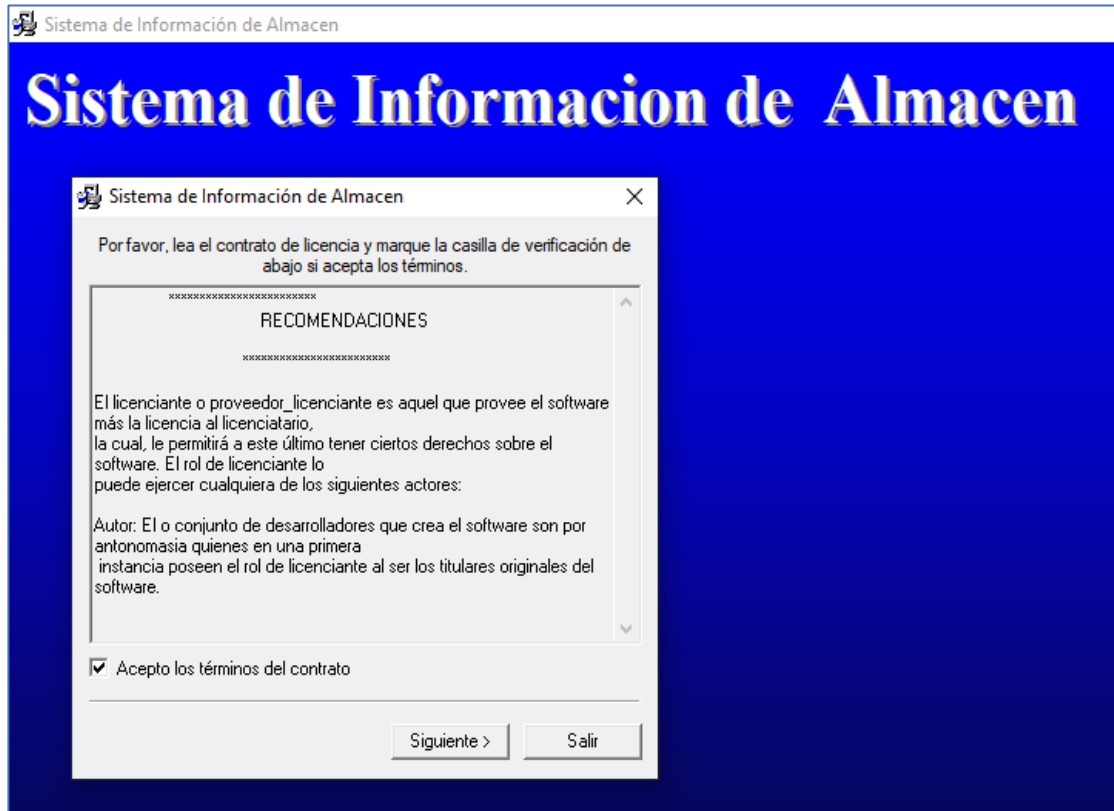
Go

2. Entidad relación de base de datos del sistema de gestión de inventario de medicamentos de centro salud de Ccochaccasa.

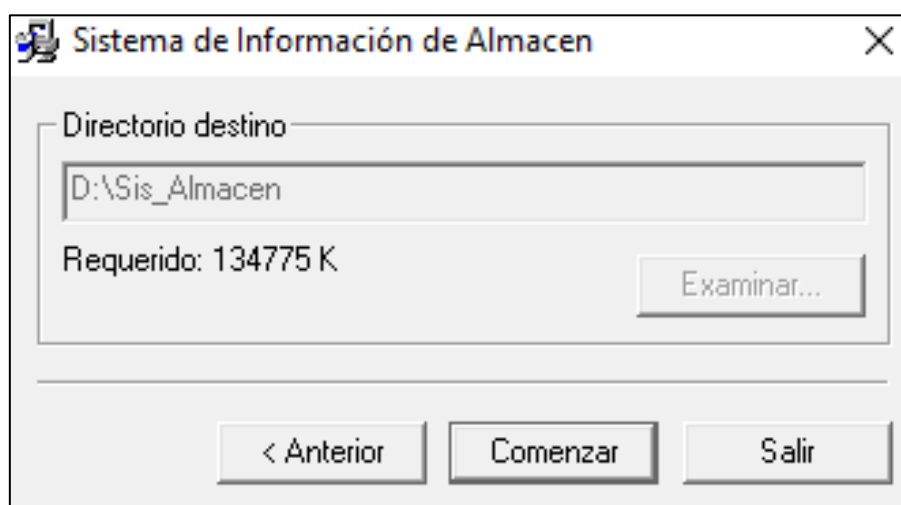


### 3. Pasos para instalar el sistema

- Ejecutar el archivo instalador que se encuentra dentro del carpeta almacén, nos debe mostrar como el siguiente imagen.



- Una vez determinado el botón siguiente se instalará automáticamente todo sus componentes del sistema al servidos central



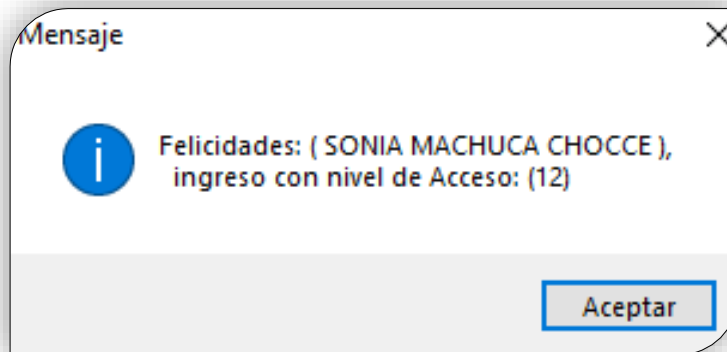
#### 4. Ventada de acceso al sistema de información

**IDENTIFICACIÓN**

USUARIO :

PASSWORD :

8



#### 5. Menú principal del sistema de gestión de inventario

Reporte de productos      Control de existencia

Reporte de responsables de areas

R.Entrega de materiales diarias

Reporte

Navegación      Menu

**Mantenimiento**

**Reportes**

- R.Productos
- R.Responsables de áreas
- R.E.Materiales diarias
- Control de existencia

**Ayuda**

**Ident. de acceso**

USUARIO:SONIA MACHUCA CHOCCE  
DIRECCIÓN:AV. CENTENARIO PLAZA DE TOROS  
NIVEL DE ACCESO:12



**Sistema de gestión de inventario de medicamentos de centro salud de Ccochaccasa**

Fecha : 27/11/2022  
Hora : 04:51 p.m.

## 6. Ventana de administración de venta de productos

Codigo : **000006** Categoría : MATERIALES DE ESCRITORIO

Producto : ARCHIVADORES

U. de Medida : UNIDAD

Herramientas

Guardar Cancelar

BUSCAR CATEGRIA:

CODIGO	CATEGORIA
001	MATERIALES DE ESCRITORIO
002	MATERIALES DE ASEO

BUSCAR PRODUCTO:  PRODUCTOS DE LA CATEGORIA: MATERIALES DE ASEO

Nº	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	FECHA ACTUALIZADA
001	CERA AL AGUA (PERFUMADA)	UNIDAD	18/09/2022
002	DESINFECTANTE	CAJAS	18/09/2022
003	DESINFECTANTE (LIMPIA DESINFECTA DESSIRIZA)	UNIDAD	18/09/2022
004	PERFUMADOR AMBIENTAL	CAJAS	18/09/2022
005	TRAPEADORES	UNIDAD	18/09/2022

## 7. Ventana de administración de adquisición de productos

**COMPRA/ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS**

Almacén: --- Cel./Tel.: --- Apellidos y Nombres: SONIA MACHUCA CHOCCE Mes: NOVIEMBRE

Nro.: 000001 Fecha: 27/11/2022 Año: 2022

T.Doc.: OTROS Serie: --- N°: ---

Productos: Cant. --- P.U. Compra: .00 Import.: .00

Unidad de Medida: ---

>>	Cant.	Unidad de M.	Producto	Precio	Importe S/.
	80	UNIDAD	TRAPEADORES	30.00	2,400.00
	15	CAJAS	DESINFECTANTE	16.00	240.00
	20	CAJAS	PERFUMADOR AMBIENTAL	25.00	500.00
	46	UNIDAD	CERA AL AGUA (PERFUMADA)	350.00	16,100.00
	65	UNIDAD	ARCHIVADORES	6.00	390.00
	80	UNIDAD	LAPICERO NEGRO	1.50	120.00


Son: Diecinueve Mil Setecientos Cincuenta con 00/100 Soles Total S/.: 19,750.00

Bucar por fecha:  RESPONSABLE DE ADQUISICION: SONIA MACHUCA CHOCCE

CODIGO	TIPO DOC.	Nº DOC.	F.COMPADQ.	TOTAL S/.	CANTIDAD	NOMBRE DE PRODUCTOS	U. DE MEDIDA	P. COMPRA	IMPORTE S/.
000001	OTROS	---	27/11/2022	19,750.00	15	DESINFECTANTE	CAJAS	16.00	240.00
					20	PERFUMADOR AMBIENTAL	CAJAS	25.00	500.00
					46	CERA AL AGUA (PERFUMADA)	UNIDAD	350.00	16,100.00
					65	ARCHIVADORES	UNIDAD	6.00	390.00
					80	LAPICERO NEGRO	UNIDAD	1.50	120.00
					80	TRAPEADORES	UNIDAD	30.00	2,400.00

## 8. Reportes

Página N° : 1



**REGISTRO DE COMPRA / ADQUISICIÓN DE MATERIALES**

ALMACÉN DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA

**TIPO DOCUMENTO :** OTROS \_\_\_\_\_


**N° DOCUMENTO :** ----- \_\_\_\_\_

**RESPONSABLE DE ALMACEN :** SONIA MACHUCA CHOCCE \_\_\_\_\_

**FECHA :** 27/11/2022 \_\_\_\_\_ **CODIGO N° :** 000001 \_\_\_\_\_

ITEM	CANTIDAD	U.MEDIDA	PRODUCTOS	PRECIO	IMPORTE
01	80	UNIDAD	TRAPEADORES	30.00	2,400.00
02	15	CAJAS	DESINFECTANTE	16.00	240.00
03	20	CAJAS	PERFUMADOR AMBIENTAL	25.00	500.00
04	46	UNIDAD	CERA AL AGUA (PERFUMADA)	350.00	16,100.00
05	65	UNIDAD	ARCHIVADORES	6.00	390.00
06	80	UNIDAD	LAPICERO NEGRO	1.50	120.00
<b>IMPORTE TOTAL S/ :</b>					<b>19,750.00</b>

\_\_\_\_\_  
USUARIO



**DOCUMENTO DE ENTREGA DE MATERIALES**

ALMACÉN DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA

**N° : 000001**

**PROGRAMA O ÁREA :** ALMACEN \_\_\_\_\_

**USUARIO DE ÁREA :** SONIA MACHUCA CHOCCE \_\_\_\_\_

**DIRECCIÓN DE USUARIO :** AV. CENTENARIO PLAZA DE TOROS \_\_\_\_\_

ITEM	CANTIDAD	U.MEDIDA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
01	04	UNIDAD	TRAPEADORES	
02	14	CAJAS	DESINFECTANTE	
03	15	UNIDAD	CERA AL AGUA (PERFUMADA)	
04	09	UNIDAD	ARCHIVADORES	
05	08	UNIDAD	LAPICERO NEGRO	

*LIRCAY, 27 DE NOVIEMBRE DEL 2022*

\_\_\_\_\_  
(E) ADMINISTRADOR

\_\_\_\_\_  
(E) ALMACEN

\_\_\_\_\_  
RECIBÍ CONFORME



## CONTROL DE EXISTENCIA

ALMACÉN DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA

Página N° : 1

PRODUCTO : ARCHIVADORES  
INTERVALO DE FECHAS: 27/11/2022 - 27/11/2022  
EXISTENCIA ANTERIOR: 00

N°	FECHA	CODIGO	REFERENCIA	CANT.ABAST.	CANT.SALIDA	STOCK
01	27/11/2022	000001	ABASTECIMIENTO DE PRODUCTO	65	00	65
02	27/11/2022	000001	SALIDA DE PRODUCTO	00	09	56



## CONTROL DE SALIDAS DIARIAS DE MATERIALES

ALMACÉN DE CENTRO DE SALUD DE CCOCHACCASA

Intervalo de fecha de ventas : 27/11/2022 - 27/11/2022

Página N° : 1

CODIGO : 000001

FECHA: 27/11/2022

ÁREA : ALMACEN

RESPONSABLE : SONIA MACHUCA CHOCCE

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCTOS ENTREGADOS
14	CAJAS	DESINFECTANTE
15	UNIDAD	CERA AL AGUA (PERFUMADA)
09	UNIDAD	ARCHIVADORES
08	UNIDAD	LAPICERO NEGRO
04	UNIDAD	TRAPEADORES