

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

“Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq”

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



TESIS

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA QBA S.A.C. SEDE LIRCAY, 2020”

Tesis para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por

MARITZA RAMIREZ CHOCCE

Asesor

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

Lircay-Angaraes-Huancavelica-Perú

2021

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA QBA S.A.C. SEDE LIRCAY, 2020**



Autor

MARITZA RAMIREZ CHOCCE

Presentado para optar título de ingeniero informático

Asesor

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Lircay

2021

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA QBA S.A.C. SEDE LIRCAY, 2020**

**Implementación de un Sistema Informático para la Gestión Administrativa de la
Empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020**

Maritza Ramirez Chocce

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Maritza Ramírez Chocce, con DNI N° 41763437, Mg. Rolando Yossef Bendezu Ureta con DNI

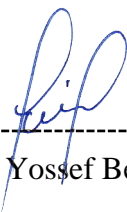
N° 29673566, con código <https://orcid.org/0000-0003-2974-7485>, Facultad de Ciencias e

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

maritzarrcc@gmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado “Implementación de un Sistema Informático para la Gestión Administrativa de la Empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020”, presentado por Maritza Ramirez Chocce, para optar título como 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. Rolando Yossef Bendezú Ureta

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

TESIS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA QBA S.A.C. SEDE LIRCAY, 2020

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. Agripino Quispe Ramos


SECRETARIO

:


Mg. Mario Chahuayo Quispe

VOCAL

:


Mg. Oswaldo Jesús Domínguez Cirilo

ASESOR

:


Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios quién supo guiarme por el buen camino, quien me da fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentan, enseñándome a enfrentar las adversidades, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el proceso de estudio;

A mis padres, por el esfuerzo realizado para apoyarme en mis estudios, por la alegría, por los consejos, por la comprensión, por el amor, la fortaleza para seguir adelante y ayuda en los momentos difíciles;

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo y por compartir conmigo buenos y malos momentos;

A todas aquellas personas que contribuyeron en mi formación profesional.

Maritza Ramirez Chocce

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia, ya que sin ellos no sería lo que ahora soy, gracias al sacrificio de mis padres que siempre buscaron lo mejor para mí y a mis hermanos que siempre tuvieron en mi un modelo a seguir.

Agradezco a la Universidad para el Desarrollo Andino por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente y adquirir nuevos conocimientos los cuales he aplicado en mi trabajo.

Agradezco a mi asesor Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta, porque sin su apoyo no hubiera sido posible el desarrollo del presente proyecto.

Maritza Ramirez Chocce

ÍNDICE

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	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.....	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Fundamentación teórica	4
1.4. Fundamentación práctica	4
1.5. Objetivos	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivos específicos.....	4
1.6. Hipótesis.....	5
1.6.1. Hipótesis general.....	5
1.6.2. Hipótesis específicas	5

CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Marco teórico	6
2.1.1. Sistema informático.....	6
2.1.1.1. Dimensiones del sistema informático.....	6
2.1.1.1.1. Dimensión Funcionalidad	6
2.1.1.1.2. Dimensión Rendimiento	6
2.1.1.2. Definición de un sistema informático	6
2.2.1.2.1. Partes de un sistema informático	7
2.2.1.2.2. Actividades del sistema informático.....	8
2.1.1.3. Beneficios de un sistema informático	9
2.1.1.4. Finalidad u objetivo de un sistema de informático.....	10
2.1.1.5. Ciclo de vida de implementación de un sistema informático.....	10
2.1.1.5.1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos.....	11
2.1.1.5.2. Determinación de los requerimientos de información.....	11
2.1.1.5.3. Análisis de las necesidades del sistema	12
2.1.1.5.4. Diseño del sistema recomendado.....	12
2.1.1.5.5. Desarrollo y documentación del software.....	12
2.1.1.5.6. Pruebas y mantenimiento del sistema.....	13
2.1.1.5.7. Implantación y evaluación del sistema	13
2.1.1.6. Implementación	13
2.1.1.7. Seguridad de información	13
2.1.1.8. Sistema	14

2.1.1.9. Arquitectura de un sistema informático	14
2.1.1.10. Base de datos	15
2.1.1.10.1. Tipos de base de datos	15
2.1.1.10.2. Sistemas de gestión de base de datos	16
2.1.1.10.3. Base de datos relacional	16
2.1.1.10.4. SQL server	17
2.1.1.10.5. Diseño de una base de datos	17
2.1.1.11. Lenguaje de Programación Power Builder	20
2.1.1.12. Programación orientada a objetos.	21
2.1.2. Gestión administrativa.....	21
2.1.2.1. Definición de gestión administrativa.....	21
2.1.2.2. Dimensiones de la gestión administrativa	22
2.1.2.2.1. Dimensión de control.....	22
2.1.2.2.2. Dimensión organización	23
2.1.2.3. Control estratégico	24
2.1.2.4. La toma de decisiones en la dirección.....	24
2.1.2.5. Etapas del control administrativos	25
2.2. Antecedentes de la investigación	26
2.2.1. A nivel internacional	26
2.2.2. A nivel nacional	28
CAPÍTULO III	32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1. Tipo de investigación	32

3.2. Matriz de consistencia.....	32
3.2.1. Matriz de consistencia.....	33
3.2.2. Operacionalización de variables.....	34
3.3. Nivel de investigación.....	35
3.4. Diseño de la investigación	35
3.5. Población y muestra	36
3.5.1. Descripción de la población	36
3.5.2. Selección de la muestra.....	36
3.5.3. Muestreo.....	37
3.6. Recolección de datos.....	38
3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento	38
3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación	38
3.6.1.2. Tabulación y procedimiento.....	39
CAPÍTULO IV.....	41
ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
4.1. Análisis de resultados.....	41
4.1.1. Confiabilidad del instrumento.....	41
4.1.2. Análisis e interpretación de datos.....	45
4.2. Discusiones	66
4.3. Prueba de Hipótesis.....	69
4.4. Regla de decisión:	70
CAPÍTULO V	72
CONCLUSIONES	72

CAPÍTULO VI.....	73
RECOMENDACIONES	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74
ANEXO	77
ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	78
ANEXO N° 2: TABULACION DE DATOS ESTADISTICOS	79
ANEXO N° 3: BASE DE DATOS.....	82
ANEXO N° 4: GUÍA DE USUARIO	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Selección de muestra</i>	37
Tabla 2. <i>Criterios de confiabilidad Alfa de Cronbach</i>	41
Tabla 3. <i>Resumen de procesamiento de casos</i>	42
Tabla 4. <i>Estadísticas de fiabilidad</i>	42
Tabla 5. <i>Estadísticas de total de elemento</i>	42
Tabla 6. <i>Estadísticas descriptivas</i>	43
Tabla 7. <i>Estadísticas de elemento de resumen</i>	44
Tabla 8. <i>Estadísticos Pre test y Pos Test</i>	44
Tabla 9. <i>El software informático emite informaciones con eficacia</i>	45
Tabla 10. <i>Con el Software de información atención a los clientes es oportuno</i>	46
Tabla 11. <i>El nivel de acceso del software informático es seguro y garantizable</i>	47
Tabla 12. <i>El software informático emite sus reportes con precisión</i>	48
Tabla 13. <i>El software informático controla bien sus entradas y salidas de datos</i>	49
Tabla 14. <i>El procesamiento de datos se optimizo con el software informático</i>	50
Tabla 15. <i>Con el software informático las informaciones de la empresa son acertados</i>	51
Tabla 16. <i>Usted confía en el uso de los equipos informáticos y del software para que su trabajo sea más efectivo</i>	52
Tabla 17. <i>Cree usted que la emisión de informaciones es preciso con el software informático</i> ..	53
Tabla 18. <i>Cree usted con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso</i> ..	54
Tabla 19. <i>El control de comunicación promueve las relaciones con los clientes</i>	55
Tabla 20. <i>Las políticas de control de la empresa con el software son estratégicas</i>	56
Tabla 21. <i>El Software difunde los resultados del uso de indicadores estratégicos</i>	57
Tabla 22. <i>Con el software se logra las metas de la empresa</i>	58

Tabla 23. <i>El control de coordinación promueve las relaciones con los clientes utilizando el software</i>	59
Tabla 24. <i>El software innova los protocolos administrativos de la empresa</i>	60
Tabla 25. <i>Con el software el desempeño de funciones personales es organizado</i>	61
Tabla 26. <i>Se reporta informaciones periódicas sobre cumplimiento de metas</i>	62
Tabla 27. <i>Con el software se obtiene efectivamente las funciones organizacionales de empresa</i>	63
Tabla 28. <i>Con el software las programaciones de actividades son vertiginoso</i>	64
Tabla 29. <i>Estadísticos de la encuesta de pre test y post test de la muestra</i>	65
Tabla 30. <i>Pruebas de chi cuadrado</i>	70

ÍNDICE DE FIGURA

<i>Figura 1.</i> Partes de un sistema informático-----	7
<i>Figura 2.</i> Actividades del sistema informático -----	8
<i>Figura 3.</i> Ciclo de vida de implementación de software informático -----	11
<i>Figura 4.</i> Arquitectura de un sistema informático-----	14
<i>Figura 5.</i> Diseño de base de datos -----	18
<i>Figura 6.</i> Diseño conceptual-----	18
<i>Figura 7.</i> Diseño físico -----	19
<i>Figura 8.</i> Diseño lógico -----	20
<i>Figura 9.</i> El software informático emite informaciones con eficacia -----	45
<i>Figura 10.</i> Con el Software de información atención a los clientes es oportuno -----	46
<i>Figura 11.</i> El nivel de acceso del software informático es seguro y garantizable -----	47
<i>Figura 12.</i> El software informático emite sus reportes con precisión -----	48
<i>Figura 13.</i> El software informático controla bien sus entradas y salidas de datos-----	49
<i>Figura 14.</i> El procesamiento de datos se optimizo con el software informático-----	50
<i>Figura 15.</i> Con el software informático las informaciones de la empresa son acertados-----	51
<i>Figura 16.</i> Usted confía en el uso de los equipos informáticos y del software para que su trabajo sea más efectivo -----	52
<i>Figura 17.</i> Cree usted que la emisión de informaciones es preciso con el software informático-----	53
<i>Figura 18.</i> Cree usted con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso -----	54
<i>Figura 19.</i> El control de comunicación promueve las relaciones con los clientes-----	55
<i>Figura 20.</i> Las políticas de control de la empresa con el software son estratégicas-----	56
<i>Figura 21.</i> El Software difunde los resultados del uso de indicadores estratégicos -----	57
<i>Figura 22.</i> Con el software se logra las metas de la empresa-----	58

Figura 23. El control de coordinación promueve las relaciones con los clientes utilizando el software-----59

Figura 24. El software innova los protocolos administrativos de la empresa -----60

Figura 25. Con el software el desempeño de funciones personales es organizado -----61

Figura 26. Se reporta informaciones periódicas sobre cumplimiento de metas-----62

Figura 27. Con el software se obtiene efectivamente las funciones organizacionales de empresa -----63

Figura 28. Con el software las programaciones de actividades son vertiginoso -----64

Figura 29. Aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra -----65

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, surge de las necesidades que tiene la empresa QBA S.A.C en su Sede Lircay, tiene como objetivo principal de implementar un sistema informático para optimizar la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020, debido a diversos problemas que enfrenta, especialmente en la atención a los clientes, el registro de las informaciones organizadas, la búsqueda de información, los cuales son las actividades importantes para el administrador de la empresa. Presente estudio es de tipo cuantitativo con nivel de investigación explicativo y diseño experimental, como subclasificación pre experimental de grupo único Pre Test Post Test, la población está conformada por 82 personas, tipo de muestra es no probabilístico y está conformado por 68 personas, la técnica empleada para la recopilación de datos será por medio de encuestas de 20 preguntas estructuradas, instrumento que se utilizara para recolección de datos es cuestionarios para las variables de estudio con una escala de Likert considerado como: Malo(1), Regular(2), Bueno(3), Excelente(4), para procesar las informaciones se utilizará el software estadístico Excel 2019 y SPSS, Así mismo, para la contrastación de hipótesis planteadas se utilizará la prueba de correlación de Alpha de Cronbach, con ello se demostró la relación existente entre las variables involucradas en el estudio. Finalmente, se presenta los resultados mediante la estadística aplicada y gráficos de barras, además, se concluye con la implementación del sistema informático que optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C de Sede Lircay.

Palabras claves: Sistema informático, gestión administrativa

ABSTRACT

This research work, arises from the needs that the company QBA S.A.C has in its Lircay Headquarters, its main objective is to implement a computer system to optimize the administrative management of the company QBA S.A.C. Headquarters Lircay, 2020, due to various problems it faces, especially in customer service, the registration of organized information, the search for information, which are important activities for the administrator of the company. This study is quantitative with an explanatory research level and experimental design, as a pre experimental subclassification of a single group Pre Test Post Test, the population is made up of 82 people, the type of sample is non probabilistic and is made up of 68 people, the The technique used for data collection will be through surveys of 20 structured questions, an instrument that will be used for data collection is questionnaires for the study variables with a Likert scale considered as: Bad (1), Regular (2), Good (3), Excellent (4), to process the information, the statistical software Excel 2019 and SPSS will be used, Likewise, for the contrast of hypotheses raised, the Cronbach's Alpha correlation test will be used, with this the relationship existing among the variables involved in the study. Finally, the results are presented through the applied statistics and bar graphs, in addition, it is concluded with the implementation of the computer system that will optimize the administrative management of the company QBA S.A.C of Sede Lircay.

Keywords: Computer system, administrative management

CHINTIY

Kay yachay maskayqa, paqarin llapan muchuykuna kaq QBA S.A.C ruruchiq Lircay suyu kasqanpi, kaypa paqtayninmi churapayay awariy hatun willanapa allinyachinapaq allin ruwaykunata patachaq QBA S.A.C. ruruchiq Lircay suyu kasqanpi 2020, llapan sasachakuykunaman qawachikusqampi, chiqamanta lliw rantiqkuna asuykuqkunaman, qillqaykuna willana sumaq ñiqinchasqa kananpaq, willakuykuna maskanapaq, kaykunan llapan utqayman ruraykuna patachaq kaq allin ruruchinanpaq. Chaymi kay yachay maskaypa qawachikukuqintam ninchik yupaychanan, kay tapuriy maskayninqa yachachinapaq hinaspa qipa siqichay rurarina huk huñuyllawan qipa tupuywan ñawpaq tupuywan llapan niraqkama kaykuna karqan 82 runakuna, kaykunamanta qawachikuqqa mana kaqkunam hinaspa llapan 68 kaq runakunawan, uqarinapaqqa qillqasqa karqan 20 tapuykunam, tapukuykuna uqarinapaqqa sutinqa cuestionario nisqanmi llapan yachaykunapaq, escala de Liker nisqanqa kaynam: wiyu (1), hukmayllampi (2), allin (3), ancha allin (4), tapukuykunapa ichiyninkuna yupaychanapaq software estadístico Excel 2019 nisqanwan hinaspa SPSS, chaymanta kay maskay llamkanakuna allin kananpaq chiqancharanchik coeficiente Alpha de Cronbachwan, chaywanmi qawachikurqa kay parischayta riqninkunata huñunachispa yachay maskaypi. Tukupanapaq riqsichiranchik lliw llusqisqanta ranuymanta yachaykunata ruwarisqa hinaspa siqisqakunawan, chaynallataq tukupan tarpuy mirarichiywan hatun willanapa allinyachinapaq kaymi ñawpaqman apanqa allin ruwaykunata patachaq QBA S.A.C. ruruchiq Lircay suyupi.

Simi Rimay kichana: Hatun willanapa allinyachinapaq, Allin ruray patachaq.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad nos encontramos en la era de la información y del conocimiento afrontando una serie de desafíos, desafíos que en el terreno administrativo se manifiestan en la motivación y credibilidad del trabajo y del ambiente público, el desafío de reconocer que la tecnología no es un fin sino un medio y el desafío de trabajar a largo plazo con propuestas articuladas y planificadas teniendo en cuenta los cambios constantes en la era de la información y los gastos que se pueden afrontar.

Hoy en día la información y el conocimiento en la sociedad se hecho de vital importancia que son protagonistas de muchas áreas del quehacer humano, donde las tecnologías de información se presentan de manera continua y en un ritmo acelerado.

El sistema permitirá ingresar información, procesarla y mostrarla, es así que la carga de trabajo por parte del usuario se encontraría solo en el ingreso de los datos. Las aplicaciones incorporadas en el sistema permitirán realizar consultas de tal forma que no será necesario utilizar otra herramienta más que el propio sistema.

La investigación viene estructurada de la siguiente manera:

- **Capítulo I**, está constituido por diagnóstico de la situación problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, fundamentación teórica y práctica, hipótesis general y específicos de la investigación.
- **Capítulo II**, se desarrolla las marco teoría y definición de términos básicos, antecedentes de la investigación.
- **Capítulo III**, se desarrolla la metodología de la investigación precisando tipo, nivel y diseño de investigación, matriz de consistencia, operacionalización de variables, asimismo la

población y muestra, procesamiento de recolección de datos, tratamiento de los datos y tabulación y procesamiento.

- **Capítulo IV**, se desarrolla la interpretación de resultados y prueba de hipótesis.
- **Capítulo V y VI**, se desarrolla las conclusiones y recomendaciones.

Por último establecemos las referencias bibliográficas, aplicando el estilo APA de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la UDEA.

1.1. Situación del problema

En la actualidad los sistemas informáticos cumplen un rol fundamental en el quehacer diario de las organizaciones, ya sean éstas públicas o privadas, pues los ayuda a ejecutar acciones que permiten gestionar de manera más eficiente datos e información salidos de su actividad. Por ende, un manejo deficiente de la administración de datos e información desencadena serios problemas que en un principio afectan su disponibilidad, posteriormente limitan la adecuada toma de decisiones y todo esto perjudica la calidad del servicio, la satisfacción del usuario, y termina deteriorando la eficiencia de la organización. Por esta razón, la gestión de datos e información resulta ser indispensable en diferentes ámbitos del quehacer humano, como en la investigación científica, los negocios, entre otros. (Yañez, 2014)

Por esta razón los sistemas informáticos vienen a formar parte de los temas prioritarios en la agenda de cualquier organización o gestor internacional como nacional, y es más relevante cuando los problemas están estrechamente relacionados con la deficiente gestión de la información administrativas, y se agudizan o se hacen cada vez mayores, en tanto la organización no cuente con una adecuada habilidad en el manejo y administración.

En la ciudad de Lircay, en la actualidad algunas empresas manejan todavía sus informaciones de manera empírica, almacenando sus datos en Excel, Word y en archivadores etc. y estos

carecen de un sistemas informático que automatice sus informaciones que se tiene, esto pone en retraso frente a aquellas que van de la mano con constantes avances tecnológicos, la Empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay, es una empresa privada que no escapa de esta problemática, pues se dedica a la compra y venta de equipos, accesorios informáticos por mayor y menor.

La empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay maneja sus informaciones de manera empírica almacenando en archivadores físicamente, en tal sentido en una entrevista con el gerente de la empresa, se hizo notar estas necesidades, en donde se estableció realizar un proyecto de implementación de un sistema informático para la gestión administrativa que agilizara los trabajos que se realizan cotidianamente la empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?

1.3. Fundamentación teórica

Según Kotler y Keller (2006), refieren que la calidad de productos, servicios, la satisfacción de los clientes y la rentabilidad de la empresa están estrechamente relacionadas. Una gran calidad conlleva un alto nivel de satisfacción de sus clientes que a su vez apoya a unos precios más altos y con frecuencia costos más bajos.

1.4. Fundamentación práctica

La tecnología de la información es un conjunto de elementos compuestos por herramientas, prácticas y técnicas que son utilizadas para el tratamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión de los datos con la finalidad de estructurarlos en información útil que derive en la solución de problemas y la generación de conocimiento. (Bribiesca, 2016, p. 14)

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Implementar un sistema informático para optimizar la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020

1.5.2. Objetivos específicos

- Implementar un sistema informático para optimizar la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- Implementar un sistema informático para optimizar el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- Implementar un sistema informático para optimizar el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- Implementar un sistema informático para optimizar la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

La implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020

1.6.2. Hipótesis específicas

- La implementación de un sistema informático optimizará la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- La implementación de un sistema informático optimizará el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- La implementación de un sistema informático optimizará el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- La implementación de un sistema informático optimizará la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Sistema informático

2.1.1.1. Dimensiones del sistema informático

2.1.1.1.1. Dimensión Funcionalidad

Según Castrillon (2011), es la capacidad del software de cumplir y proveer las funciones para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas cuando es utilizado en condiciones específicas, teniendo como indicadores: La seguridad del acceso, exactitud, adecuación y entre otros.

2.1.1.1.2. Dimensión Rendimiento

Gallego (2010), define al rendimiento como tiempo de respuesta, la velocidad del procesamiento, y el rendimiento efectivo total de software de información.

2.1.1.2. Definición de un sistema informático

Según Castrillon (2011), dice: “al hablar de un sistema informático nos referimos al conjunto de elementos físicos y lógicos (computadores, monitores, teclados, ratones, impresoras, personas, etc.) que, mediante la explotación de aplicaciones informáticas, y de forma coordinada y cooperativa, permiten resolver un problema dado”.

La variabilidad de sistemas informáticos que podemos encontrar es enorme, partiendo de un ordenador de uso doméstico, pasando por el sistema informático

de gestión de una gran empresa con miles de empleados, hasta el sistema informático de control de una central eléctrica.

2.2.1.2.1. Partes de un sistema informático

Según Gallego (2010), dice: “Un sistema informático (SI) es un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí para conseguir un objetivo preciso.

Las partes de un sistema informático son:



Figura 1. Partes de un sistema informático

Fuente: (Gallego, 2010)

- A. Hardware:** Está formado por los dispositivos electrónicos y mecánicos que realizan los cálculos y el manejo de la información.
- B. Software:** Se trata de las aplicaciones y los datos que explotan los recursos hardware.
- C. Usuarios:** Está compuesto tanto por los usuario que interactúan con los equipos como por aquellos que desarrollan el software para que esa interacción sea posible.

2.2.1.2.2. Actividades del sistema informático

Según Desongles y Moya (2006), dice: un sistema informático realiza cuatro actividades que producen la información que las organizaciones necesitan:



Figura 2. Actividades del sistema informático

Fuente: (Desongles y Moya, 2006)

- A. Entrada de datos:** Es el proceso mediante el cual se captura o coleccionan los datos en bruto del interior de la organización o de su entorno externo, para ser procesada en un sistema de información. (Desongles y Moya, 2006, p. 125)
- B. Procesamiento:** Es el conjunto de operaciones que se realiza sobre los datos para convertir, manipular esas entradas brutas en una forma que tiene más significado. (Desongles y Moya, 2006, p. 125)

- C. Almacenamiento:** Una de las actividades más importantes, ya que a través de esta propiedad el sistema guarda la información necesaria para su procesamiento. (Desongles y Moya, 2006, p. 125)
- D. Salida de información:** Es el fin para el cual fue construido el sistema, es la distribución de la información procesada a las personas que la usarán o a las actividades en las que se usarán. (Desongles y Moya, 2006, p. 127)
- E. Retroalimentación:** Son las salidas que se devuelven a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir las entradas”. (Desongles y Moya, 2006, p. 127)

2.1.1.3. Beneficios de un sistema informático

Según el sitio web Puntobiz (2019), entre los beneficios de un sistema informático en la empresa.

- 1) Beneficios operacionales:** Entre ellos se señala una reducción de costos; mejoras de productividad; en la calidad de datos y en el servicio al cliente.
- 2) Beneficios gerenciales:** Derivados fundamentalmente de la posibilidad de disponer de información oportuna y de mejor calidad; mejor toma de decisiones y de eficiencia del control.
- 3) Beneficios en la infraestructura de IT:** Derivados fundamentalmente de la posibilidad de disponer de una plataforma tecnológica con la capacidad de crecer al ritmo que requiera la empresa.

4) Beneficios organizacionales: Derivados de la posibilidad de contar con una aplicación que pueda dar respuesta a las necesidades más allá de las originariamente definidas, que desafía a los usuarios para poder sacar más provecho de su funcionalidad.

2.1.1.4. Finalidad u objetivo de un sistema de informático

Según Alegsa(2018), un sistema informático tiene un objetivo específico y concreto, por ejemplo: informatizar la administración de información en una biblioteca, informatizar el control de pagos e información general de los clientes de un gimnasio, etc. Pero también señala que hay objetivos o finalidades generales que deseablemente deberían cumplir todos los sistemas informáticos. Específicamente los objetivos básicos de un sistema informático deberían ser:

- Reducir tiempos, costos y esfuerzo en un sistema.
- Agilizar un sistema ya existente, que puede ser manual, o incluso informático, pero ya viejo u obsoleto.
- Crear un sistema nuevo, para resolver algún problema específico, tal vez integrándolo a un sistema ya existente.
- Capturar datos de su propia fuente.
- Reducir la cantidad de tareas manuales, disminuyendo así la cantidad de errores posibles.
- Centralizar el control de procesos.
- Aumentar la productividad de una empresa

2.1.1.5. Ciclo de vida de implementación de un sistema informático

Según Kendall y Kendall(2011), el ciclo de vida de implementación de sistemas (SDLC) es una metodología de sistemas usada para facilitar el

desarrollo de los sistemas de información. Además, el SDLC ayuda a los gestores de proyecto con la planificación del desarrollo y la puesta en marcha de un sistema de información que reúna los requisitos del usuario, y que sea completado a tiempo y dentro de los límites del presupuesto. El ciclo para para la implementación de un sistema informático se divide en 7 fases:

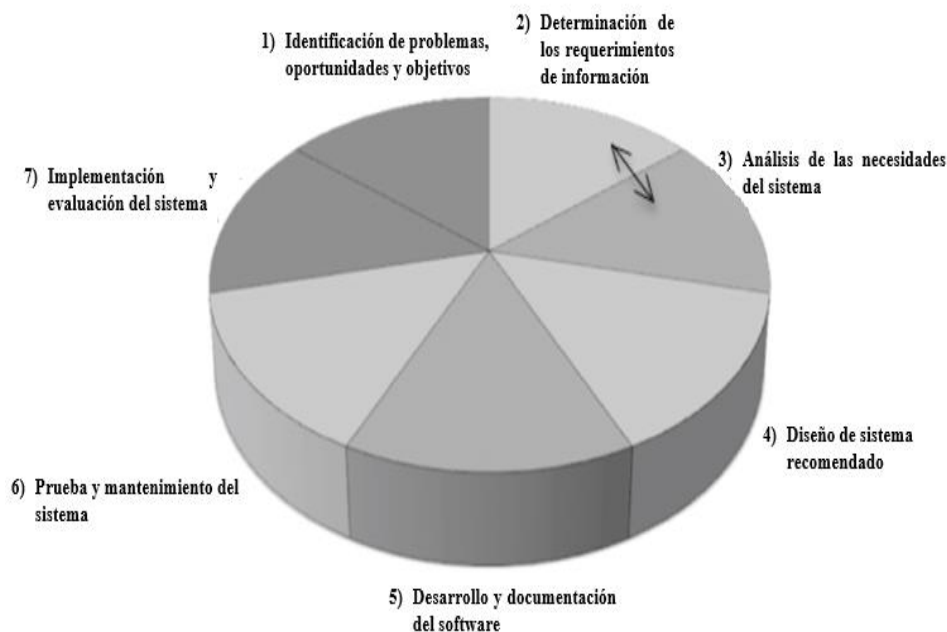


Figura 3. Ciclo de vida de implementación de software informático

Fuente: (Kendall y Kendall,2011)

2.1.1.5.1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos

En esta etapa se deberá descubrir lo que la organización intenta realizar, luego determinar si el uso de los sistemas de información apoyaría a la organización para alcanzar sus metas.

2.1.1.5.2. Determinación de los requerimientos de información

Esto se hace a partir de los usuarios particularmente involucrados, para determinar los requerimientos de información dentro de una

organización pueden utilizarse diversos instrumentos, los cuales incluyen: muestreo, el estudio de los datos y formas usadas para la organización, la entrevista, los cuestionarios; la observación de la conducta de quien tomó las decisiones.

2.1.1.5.3. Análisis de las necesidades del sistema

Se analizan las necesidades propias del sistema. También se analizan las decisiones estructuradas por realizar, que son decisiones donde las condiciones, condiciones alternativas, acciones y reglas de acción podrán determinarse.

2.1.1.5.4. Diseño del sistema recomendado

Se usa la información recolectada con anterioridad y se elabora el diseño lógico de sistemas de información, esta etapa también incluye el diseño de los archivos o la base de datos que almacenará aquellos datos requeridos por quien toma las decisiones en la organización.

2.1.1.5.5. Desarrollo y documentación del software

Dentro de las técnicas estructuradas para el diseño y documentación del software se tienen: el método HIPO, los diagramas de flujo, los diagramas Nassi-Schneiderman, los diagramas Warnier-Orr y el pseudocódigo es aquí donde se transmite al programador los requerimientos de programación.

2.1.1.5.6. Pruebas y mantenimiento del sistema

Todo sistema de información debe probarse antes de ser utilizado, ya que el costo es menor si se detectan los problemas antes de que entre en funcionamiento.

2.1.1.5.7. Implantación y evaluación del sistema

Esta es la última etapa del desarrollo del sistema, esto incluye el adiestramiento que el usuario requerirá. Uno de los criterios fundamentales que debe satisfacerse, es que el futuro usuario utilice el sistema desarrollado.

De esta forma, los sistemas de información generalmente automáticos se elaborarían de una forma más sencilla, estructurada y ordenada, siguiendo un mismo patrón como herramienta para solucionar los problemas existentes en las diferentes organizaciones.

2.1.1.6. Implementación

En el portal de tecnología de información voigtmann (2019), sostiene que la implementación viene hacer la realización de determinados procesos y estructuras en un sistema. Representa así la capa más baja en el proceso de paso de una capa abstracta a una capa más concreta.

2.1.1.7. Seguridad de información

Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, además de otras propiedades, como autenticidad, responsabilidad, no repudio y fiabilidad. (Gutarra y Quiro, 2014)

2.1.1.8. Sistema

“Un sistema es una serie de elementos que forman una actividad o un procedimiento que buscan una meta o metas comunes, mediante la manipulación de datos, energía o materia, en un referencial de tiempo para proporcionar información, energía o materia.” (Luna, 2015)

2.1.1.9. Arquitectura de un sistema informático

Según Peralta (2009), la arquitectura de un sistema informático se define como el subconjunto de reglas, normas y procedimientos que especifican las interrelaciones que deben existir entre los componentes y elementos, físicos y lógicos, de un sistema informático y las características que deben cumplir cada uno de estos componentes. El subconjunto de normas, reglas y procedimientos de tipo organizativo, aplicadas dentro de una organización y en las que intervenga el componente humano, constituyen una metodología.

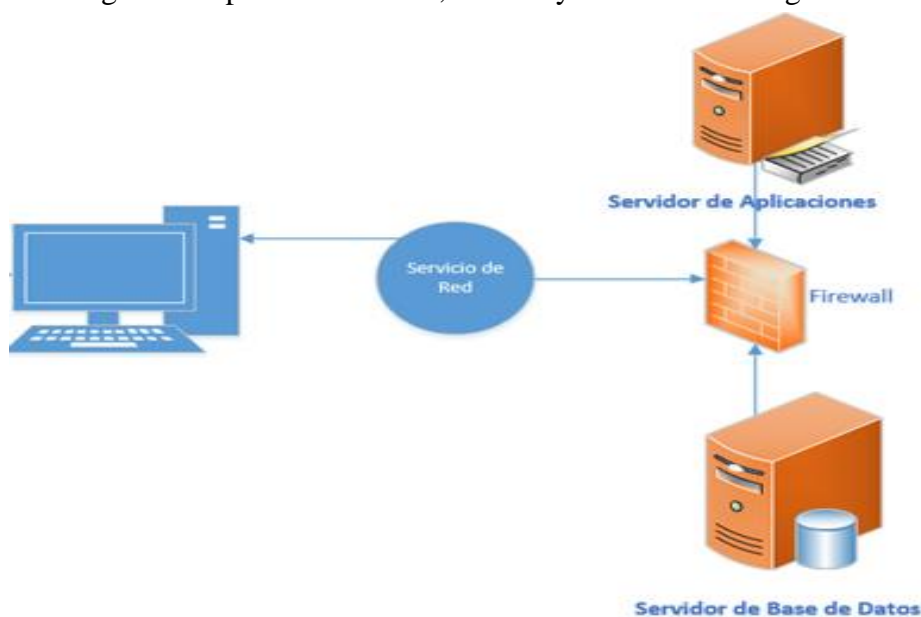


Figura 4. Arquitectura de un sistema informático

Fuente: (Peralta, 2009)

2.1.1.10. Base de datos

Se define como un conjunto de información relacionada entre sí que se encuentra agrupada o almacenada para su uso posterior, partiendo de la definición podemos considerar a una base de datos como una biblioteca de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta, el beneficio de una base de datos se logra diseñándolo de forma correcta partiendo de lo que necesitamos y manteniendo los datos actualizados. (García, 2005)

2.1.1.10.1. Tipos de base de datos

Los tipos de base de datos se clasifican en:

A. Según la variabilidad de los datos almacenados

- **Base de datos estáticas:** Son base de datos de solo lectura utilizadas para almacenar datos históricos que se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo. (Date, 2001)
- **Bases de datos dinámicas:** Base de datos donde la información almacenada se puede modificar, permitiendo operaciones como actualización y edición además de las operaciones de consulta. (Date, 2001)

B. Según el contenido

- **Base de datos bibliográficas:** Contiene información sobre autores, fechas de publicación, editorial, título, edición de una

determinada publicación, puede tener resúmenes o extracto, pero nunca el texto completo de la publicación. (Date, 2001)

- **Base de datos de texto completo:** Almacenas fuentes primarias como contenido de todas las ediciones de una colección de revistas. (Date, 2001)

2.1.1.10.2. Sistemas de gestión de base de datos

Según Torres (2017), un sistema de gestión de base de datos o un gestor de base de datos (DBMS o SGBD), es un software que permite la creación, modificación y actualización de la base de datos. Los objetivos de efectividad de la base de datos incluyen:

- Asegurarse de que la base de datos pueda ser compartida entre los usuarios de una diversidad de aplicaciones.
- Mantener datos que sean precisos y consistentes.
- Asegurarse de que todos los datos requeridos para las aplicaciones actuales y futuras estén fácilmente disponibles.
- Permiten que la base de datos evolucione y que las necesidades de los usuarios crezcan.
- Permite que los usuarios construyan su vista personal de los datos sin preocuparse de la forma en que estén físicamente guardados los datos.

2.1.1.10.3. Base de datos relacional

El modelo relacional fue creado por Edgar Frank Codd, tomo notoriedad en el año de 1970, hoy en día es sin duda el modelo más

popular, con este modelo se incorporan conceptos como tabla (arreglo bidimensional), fila y columna.

Los datos se recuperan por medio de consultas utilizando lenguaje de consultas como Transac SQL que mantiene una compatibilidad entre sistemas gestores de base de datos de distintas compañías o sistemas operativos, pero no es el único existen más lenguajes de consultas. (García, 2005)

2.1.1.10.4. SQL server

Conocido también como Microsoft SQL Server, ha existido por mucho tiempo siendo desarrollado en los años 80, con el objetivo de proporcionar un sistema de gestión de base de datos relacionales (RDBMS, por sus siglas en inglés) siendo escalable y confiable. SQL Server está dirigido principalmente a desarrolladores .NET. (Torres, 2017)

2.1.1.10.5. Diseño de una base de datos

Según Ramez y Shamkant (2007), el diseño de bases de datos es un proceso complejo que permite obtener una implementación de una base de datos a partir de los requisitos iniciales de los usuarios del sistema de información. Este proceso guía al diseñador de bases de datos por varias etapas con el objetivo de segmentar un problema de una complejidad considerable en diferentes subproblemas de menor complejidad. Esta operación se realiza en tres fases: diseño conceptual, lógico y físico.



Figura 5. Diseño de base de datos

Fuente: (Ramez y Shamkant, 2007)

A. Diseño conceptual

Realización de un esquema o diagrama conceptual representativo de las entidades y sus relaciones. Es el nivel de abstracción más alto. La herramienta típica utilizada para la representación de este modelo es el diagrama Entidad Relación. (Ramez y Shamkant, 2007)

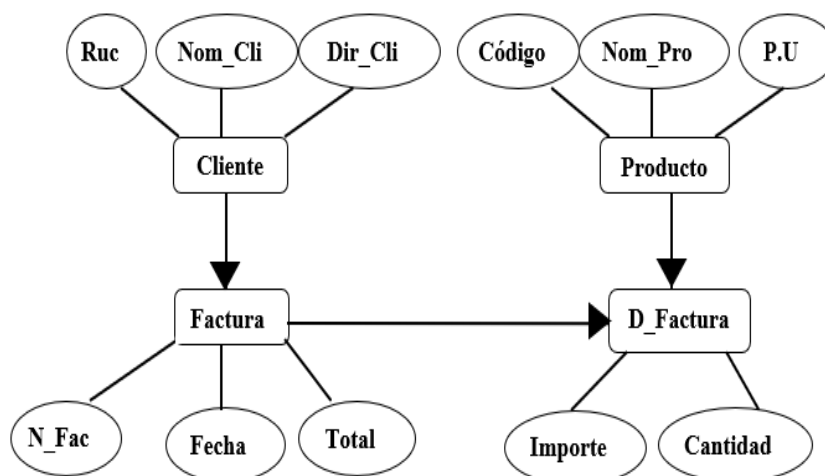


Figura 6. Diseño conceptual

Fuente: (Elaboracion propia, 2020)

B. Diseño físico

Consiste en la representación de un esquema lógico de la estructura. Depende del tipo de SGBD o del modelo elegido (jerárquico, de red, relacional). Existen una serie de reglas que permiten transformar el diagrama Entidad Relación del diseño conceptual al diseño lógico. (Ramez y Shamkant, 2007)

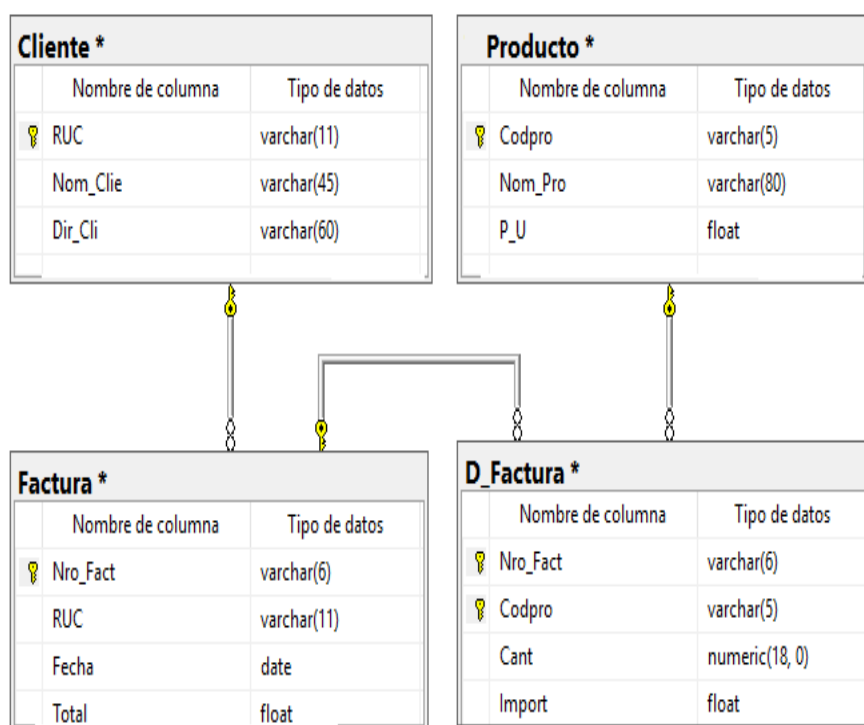


Figura 7. Diseño físico

Fuente: (Elaboracion propia, 2020)

C. Diseño lógico

Es una descripción de la implementación de la base de datos. Incluye la descripción de las estructuras de almacenamiento y los métodos de acceso a los datos. Depende de un SGBD específico.

La forma más sencilla es implementar el diseño lógico mediante el lenguaje SQL, obteniendo así el diseño físico. (Ramez y Shamkant, 2007)

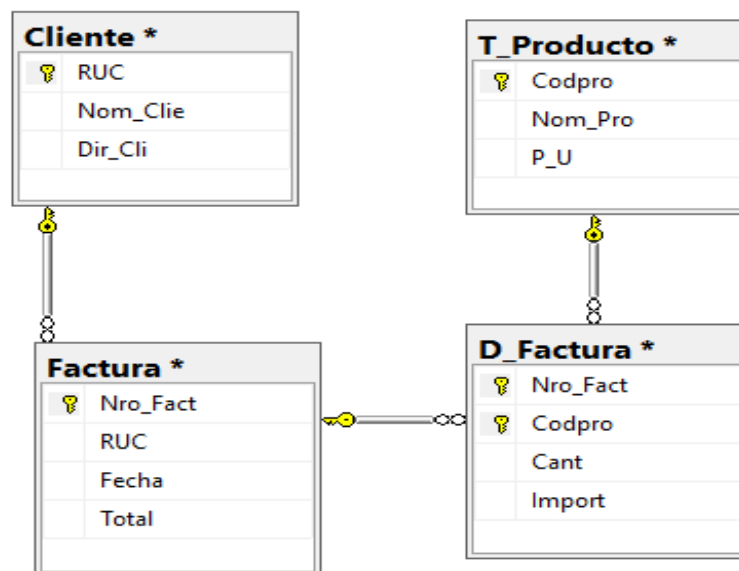


Figura 8. Diseño lógico

Fuente: (Elaboracion propia, 2020)

2.1.1.11. Lenguaje de Programación Power Builder

PowerBuilder es una herramienta empresarial, para arquitecturas cliente/servidor, distribuida y web, orientado completamente a objetos, adicionalmente PowerBuilder posee un objeto nativo para la gestión y manipulación de datos llamado DataWindow el cual nos permite insertar, Actualizar, Eliminar datos, adicionalmente nos permite visualizar los datos en múltiples formatos y vistas según la necesidad. (Sabana, 2011)

Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA) es una herramienta del lenguaje de programación PowerBuilder el cual es un sistema administrador de bases de datos relacionales (RDBMS) de alto rendimiento, que dentro de su

funcionalidad incluye gestión de transacciones, un optimizador de consultas auto afinable, integridad referencial, procedimientos almacenados Java y SQL, triggers, bloqueo a nivel de registro, programación de eventos y recuperación automática. ASA es desarrollado por Anywhere, subsidiaria de Sybase.

2.1.1.12. Programación orientada a objetos.

Aparecen a partir de los grandes avances de los hardware no son correspondidos con los progresos de desarrollo de sistemas o programas, donde tanto el hardware como el software se complementan y ninguno de los dos no funcionaría si no se complementaran. Los sistemas que están orientados a objetos tienen las características más adecuadas para ayudar a entender la complejidad de estos, los cuales son: adaptabilidad, reusabilidad y mantenibilidad. (Dúran y Pimentel, 2007)

2.1.2. Gestión administrativa

2.1.2.1. Definición de gestión administrativa

Según Louffat (2014), “La gestión administrativa es definida como un conjunto de actividades interrelacionadas (funciones) que se mueven hacia un objetivo. A similitud del sistema, el proceso también incluye componentes interdependientes que conducen a un resultado, siendo el proceso de los elementos dinamizadores del sistema” (p.175).

Al sistema de la administración general ingresan personal, dinero, tecnología, maquinaria y materiales que se interrelaciona en los procesos administrativos para entregar productos o servicios de la manera más eficiente posible. Estos

procesos comunes a todo sistema administrativo son: planeación, organización, coordinación, dirección y control.

Martínez (2012), refiere a la administración como un campo amplio que nos permite entender el funcionamiento de una institución educativa, nos remite a observar la organización, la dirección y el buen manejo de la misma, desde un adecuado uso de los recursos que componen a cualquier organización con enfoque financiero y de servicios; tiene como función el director planificar, diseñar, e implementar un sistema eficiente y eficaz para el logro de la enseñanza aprendizaje en un entorno social en el que se imparte el servicio, para que responda a las necesidades de los alumnos y de la sociedad, es decir, responsabilizarse de los resultados de este sistema.

2.1.2.2. Dimensiones de la gestión administrativa

Louffat (2014), refirió a control y organización.

2.1.2.2.1. Dimensión de control

“El control es el último elemento del proceso administrativo y se encarga de verificar el grado de eficacia y eficiencia de los resultados logrados en función de las metas esperadas para un periodo predefinido. El control debe de realizarse no solo el final de un periodo, sino permanentemente, a efectos de poder subsanar alguna deficiencia administrativa en el momento oportuno, de ahí que se apliquen controles previos, concurrentes y posteriores a las acciones administrativas”. (Louffat, 2014, p. 176)

El control no solo se aplica al finalizar una acción administrativa y donde la situación está consumada, oleada y sacramentada, sino que pueda adoptarse permanentemente, a lo largo de tres momentos:

- A. El control previo:** Se produce antes de iniciarse la actividad a modo de revisión de las condiciones adecuadas para la actividad a desarrollar, buscando reducir las posibilidades de fallas previsibles
- B. El control concurrente:** Tiene lugar durante la ejecución de la actividad y otorga la posibilidad de poder eventualmente corregir las acciones que se consideren necesarias en el momento en que están sucediendo.
- C. El control posterior:** Se produce al finalizar la acción administrativa, siendo su sentido el de corregir o repararla de acuerdo a los daños encontrados.

2.1.2.2.2. Dimensión organización

Louffat (2014), aludió que: “ la organización es el segundo elemento del proceso administrativo y se encarga de diseñar el ordenamiento interno de una institución de manera compatible con la planeación estratégica. La organización consiste en ensamblar y coordinar recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, que son necesarios para lograr las metas; actividades que incluyen atraer a la organización, especificar responsabilidades, crear condiciones para

que las personas y las cosas funcionen en conjunto para alcanzar el máximo éxito”. (p. 176)

2.1.2.3. Control estratégico

Chiavenato (2007), precisa que el control estratégico, también llamado control organizacional, es tratado en el nivel institucional de la empresa y se refiere a los aspectos globales que cobijan a la empresa como un todo. Su dimensión temporal es a largo plazo. Su contenido es genérico y sintético. De allí las tres características básicas que identifican el control estratégico de la empresa: nivel de decisión, dimensión temporal y cobertura. Entonces el control tiene dos fines fundamentales: corregir fallas o errores existentes, tanto en la fase de la planeación o en la ejecución, para aplicar las correctivas que ameriten, con el propósito de superarlos y prevenir nuevos errores: al corregir las fallas o los errores existentes, el control emplea los medios precisos para evitarlos en el futuro.

2.1.2.4. La toma de decisiones en la dirección

Según Gibson, Ivancevich y Donnelly(2001), “La toma de decisiones es el proceso de elección, dentro de varias posibilidades, de una alternativa de acción a efectos de poder resolver un problema o situación que lo requiera. Entiéndase problema como aquella situación que ocasiona dificultades, desconformidad o impide la correcta realización de alguna situación específica, perjudicando el normal desarrollo de las actividades previas”

Tomar decisiones no es fácil, la persona requiere siempre tener un panorama sobre las condiciones donde deberá decidir. En ese contexto existen tres condiciones para la toma de decisiones:

- A.** Certidumbre, es la condición en la cual los individuos están completamente informados del problema, conocen las alternativas de solución y los resultados de cada una de ellas son predecibles por completo. Por ejemplo, si alguien se lanza de un décimo piso, hay certeza de que esta persona va a terminar en el piso, con el resultado consabido.
- B.** Riesgo, es la condición en que un individuo define un problema, especifica la probabilidad de ciertos hechos, identifica alternativas de solución y expone la probabilidad de los resultados a propósito de cada posibilidad. Por ejemplo, si se lanza una moneda al aire, la probabilidad de que caiga “cara o sello” es de 50% por lado.
- C.** Incertidumbre, es la situación en que un individuo no dispone de la información necesaria para asignar probabilidades a los resultados de cada alternativa de solución. Por ejemplo, cual es la probabilidad y en qué plazo se solucionará la crisis financiera internacional iniciada en 2008.

2.1.2.5. Etapas del control administrativos

Según Gibson, Ivancevich y Donnelly(2001), la aplicación del control implica el desarrollo de una secuencia o etapas básicas generales.

- 1.** Establecer estándares de desempeño es el primer paso para poder controlar algo, es la definición de patrones de medidas o indicadores de corte cuantitativo o cualitativo que sirvan de referencia para poder determinar si la

acción administrativa es eficaz o ineficaz, así como para poder medir su grado de eficiente y/o ineficiencia.

2. Evaluar el desempeño actual significa apreciar la acción administrativa, retratarla tal como ha sido ejecutada sin juzgarla ni dar opinión sobre ella, solo se trata de recoger la información, la evidencia real del hecho experimental.
3. Comparar el desempeño actual con los estándares previstos. En esta etapa se trata de calcular, de medir lo ejecutado en relación a lo previsto. Sirve para determinar si la actividad administrativa fue eficiente o ineficiente. Si se han cubierto o no las expectativas de rendimiento cifradas, si ha sido correcta o incorrecta la ejecución, en que se ha acertado y en que se ha fallado si fuese el caso.
4. Definir las medidas a adoptar. Se trata de proponer las acciones a seguir, en el caso de que hubiese fallas, para poder corregirlas. Si, en cambio, el rendimiento hubiera sido óptimo, las acciones a adoptar deberían estar dirigidas a lograr rendimientos todavía superiores en el futuro.

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. A nivel internacional

- Resabala (2016), cuyo tema es, “Sistema Informático para el Control del Mantenimiento Técnico de Equipos Médicos del Hospital IESS Ambato”, En la actualidad la participación de la tecnología es indispensable en las instituciones, es por esta razón que el área de mantenimiento del hospital IESS de la ciudad de Ambato ve la necesidad de sistematizar los procesos realizados en el control de

mantenimiento de equipos médicos. El área de mantenimiento del hospital IESS de la ciudad de ambato actualmente no cuenta con un sistema informático que ayude con la gestión de sus procesos, llevando la información en documentos de texto y hojas electrónicas. Uno de los inconvenientes al no contar con una gestión sistematizada, es la pérdida y duplicidad de información producida por el inadecuado almacenamiento de datos. Adicional a esto, presenta la indisponibilidad de información en tiempo oportuno, que produce un gasto excesivo del presupuesto destinado a equipos médicos y sus repuestos.

- Lodoño (2017), en la Universidad Católica de Colombia en su tesis titulada “Diseño de un método de gestión de información de ventas”, en el año 2017 se aplicó la investigación dentro de la empresa claro, con el propósito de apoyar en el diseño de un método de gestión de seguimiento de información de ventas para los analistas de gestión de la división centro de la empresa TELMEX Colombia S.A. donde se evidencio la carencia de información real e innecesaria para las estrategias que le puedan ayudar a aumentar su rendimiento. Como consecuencia se logró reducir las horas de trabajo, tener una rápida respuesta y aplicar las correcciones pertinentes en el caso de incumplimiento de la meta propuesta en el principio de cada mes, en la región, área y zona aplicados en los procesos de ventas al momento del cierre del mes gracias a esto se ha mejorado las ventas, análisis, estandarización y categorización de la información. La metodología utilizada fue bajo los parámetros de recolección de datos cuantitativos, realizadas con las herramientas Microsoft Access y Microsoft Excel. Se concluye que las mejoras se ven reflejadas después de su aplicación en las áreas ventas y jefes de zona, mostrando un mejor panorama

de sus procesos ventas conociendo en que área necesita mayor estrategia de mercadeo, gracias a ello ha mejorado las utilidades para la empresa y mayor conocimiento de las áreas de ventas, entendiendo la importancia de realizar informes diariamente, teniendo un seguimiento de la venta y aplicar las correcciones a la brevedad.

2.2.2. A nivel nacional

- Bayona (2017), en su tesis titulado “Implementación de Sistema Informático para la Gestión Administrativa en el Centro de Salud I 4 Faique; Piura; 2017”, ha desarrollada bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad los Ángeles de Chimbote (ULADECH CATÓLICA)”. El objetivo principal fue implementación de sistema informático para la gestión administrativa en el centro de salud I 4 Faique; Piura; 2017. Que permita mejorar los procesos, la confiabilidad, seguridad, trámites y tiempo en brindar su servicio, de acuerdo a las características, la investigación fue cuantitativa, de diseño no experimental, tipo descriptiva y de corte transversal. La cual tiene una población que está constituida por todos los centros de salud I 4 Faique Piura, que totalizan la cantidad de 54, donde se tomó una muestra de la población de 51 trabajadores entre técnicos y profesionales asociados con las TIC. Posteriormente, se tendrá la etapa en donde los resultados del diagnóstico serán utilizados para diseñar acciones de mejora con miras a incrementar el mejoramiento de los procesos. podemos interpretar que el 94% de los trabajadores encuestados está poco

satisfecho con el accionar del sistema actual, mientras el 6% afirmó que está insatisfecho con respecto al sistema actual. Finalmente se medirá de manera gradual el avance en la mejora de los procesos hasta llegar a un nivel en el que se tengan los resultados óptimos y se pueda establecer el sistema de calidad se puede interpretar que el 91% de los trabajadores encuestados indica SI es necesario una propuesta de mejora al sistema actual, mientras el 9% afirmó que NO es necesario hacer mejoras con respecto al sistema actual. Estos resultados coinciden con la hipótesis planteada, por lo que esta hipótesis queda demostrada y aceptada. Con ello la investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar la implementación de sistema informático para la gestión administrativa en el centro de salud I 4 Faique; Piura; 2017.

- Chuquilin y Vásquez (2016), en sus tesis titulado “Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Atenciones a los Pacientes del Puesto de Salud Agocucho del Distrito de Cajamarca, 2016”, esta investigación surge a las necesidades que tiene el puesto de salud de Agocucho, teniendo como objetivo principal implementar un sistema informático para la gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud Agocucho, debido a diversos problemas que enfrenta, especialmente las citas médicas, el registro de historias clínicas de niños y mujer gestante, la búsqueda de información, siendo actividades importantes para el personal administrativo que está relacionado con el puesto de salud.

Es así que el presente estudio es una investigación de tipo no experimental con instrumento pre y post test para medir cuantitativamente la mejora en la gestión

de atenciones, con la finalidad de mostrar cual es el impacto de implementar un sistema informático. Por otra parte, para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología ágil (XP), por permitir mayor manejo de información en sus etapas. Como resultado se consiguió implementar el sistema informático que se realizó en base a la ISO 9126, que permite la eficiente gestión de atenciones a los pacientes del puesto de salud. Finalmente, se presenta los resultados mediante la estadística aplicada y gráficos de barras, además, se concluye con la implementación del sistema informático que este tiene una influencia positiva en la gestión de atenciones a los pacientes, asimismo se recomienda replicar el sistema informático en otros establecimientos con la finalidad de apoyar en la gestión de atención a los pacientes.

- De La Cruz y Marin (2016), en su tesis titulada “Sistema de control interno en la gestión de la empresa Multiservicios Rodríguez Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada”. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas, investigan lo siguiente:
Si la aplicación de un sistema de control interno incide en la gestión empresarial de la empresa “MULTISERVICIOS RODRIGUEZ Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada” con la finalidad de identificar sus factores de riesgo y a la vez proponer un software de Control Interno. La metodología utilizada en la investigación está enmarcada dentro del tipo descriptivo, analítica explicativa y no experimental. Finalmente, una de sus conclusiones más resaltantes demuestra que la deficiente gestión empresarial es originada por la falta de un

sistema de control interno que les permita realizar un seguimiento eficaz de todas las actividades que se realizan en las diversas áreas funcionales de la empresa.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Según Fenández y Dias(2002), por las características, el presente trabajo de investigación se clasifica como una investigación tipo cuantitativa. La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables estudiando la asociación o relación entre variables cuantificadas. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

3.2. Matriz de consistencia

3.2.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Vari	Metodología
<p>General</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?</p> <p>Específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? 	<p>General</p> <p>Implementar un sistema informático para optimizar la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020</p> <p>Específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema informático para optimizar la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • Implementar un sistema informático para optimizar el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • Implementar un sistema informático para optimizar el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • Implementar un sistema informático para optimizar la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 	<p>Hipótesis</p> <p>La implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020</p> <p>Específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación de un sistema informático optimizará la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • La implementación de un sistema informático optimizará el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • La implementación de un sistema informático optimizará el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • La implementación de un sistema informático optimizará la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 	<p>X: Sistema informático</p> <p>Y: Gestión administrativa</p>	<p>1. Tipo de investigación: Cuantitativo 2. Nivel de investigación: Explicativo 3. Diseño de investigación: Experimental con sub clasificación Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo.</p> <p style="text-align: center;">Ge O1 X O2</p> <p>Donde:</p> <p>Ge=Grupo experimental, es el grupo de estudio al que se aplicara el estímulo O1=Datos de la Pre test, es la aplicación de la prueba inicial O2=Datos de la Post test, es la aplicación de la post prueba X=Implementación de un sistema informático (Aplicación de la variable independiente)</p> <p>4. Población: Para la presente investigación la población está conformada por el administrador, cajera y clientes un total de 82 personas pertenecientes a la empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay.</p> <p>5. Muestra: Para la preparación de la muestra se conoce los valores de la población del estudio por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, aplicando la fórmula el tamaño de la muestra calculada es de 68 personas.</p> <p>6. Muestreo: El tipo de muestreo es no probabilístico.</p>

3.2.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA MEDICIÓN	Y
<u>INDEPENDIENTE</u> <u>(X)</u>	Según Castrillon, (2011), la implementación debe ser entendida como un proceso planificado cuyas principales características son el dinamismo y la particularidad siendo esta la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo. Muchas implementaciones son dadas según a una especificación o un estándar.	Se busca sistematizar, para conseguir un mejor flujo de la información, obteniendo datos en tiempo real. (Peralta, 2009)	X.1. Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> - X.1.1. Informaciones de datos con eficacia - X.1.2. Atención de clientes oportunos - X.1.3. Nivel de accesos - X.1.4. Precisión de reportes - X.1.5. Control de entrada y salida de datos 	01, 02, 03, 04, 05	Escala: Nominal Medición: Likert 01=Malo 02=Regular 03=Bueno 04=Excelente	
			X.2. Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - X.2.1. Procesamiento de datos - X.2.2. Informaciones acertadas - X.2.3. Equipos informáticos - X.2.4. Emisión de informaciones - X.2.5. Atención inmediata a los clientes 	06, 07, 08, 09, 10		
<u>DEPENDIENTE</u> <u>(Y)</u>	Según Louffat (2014), Nos señala que la gestión administrativa es el conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar. (p. 176)	Llevar un control adecuado de los procesos administrativos conlleva a una mejor toma de decisiones. (Chiavenato, 2007)	Y.1. Control	<ul style="list-style-type: none"> - Y.1.1. Comunicación y coordinación - Y.1.2. Políticas de control - Y.1.3. Indicadores estratégicos - Y.1.4. Control de logro de los objetivos - Y.1.5. Logros de control de las metas 	11, 12, 13, 14, 15		
			Y.2. Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Y.2.1. Innovaciones administrativas - Y.2.2. Desempeño de funciones - Y.2.3. Reportes de informaciones periódicas - Y.2.4. Funciones organizacionales - Y.2.5. Programación de actividades 	16, 17, 18, 19, 20		

3.3. Nivel de investigación

Finalmente, esta investigación es de tipo explicativo, porque estos estudios, además de la descripción de conceptos, fenómenos del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos. Como su nombre indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, por qué se relacionan dos o más variables.

Rodriguez (s.f.), menciona que “El nivel de investigación busca mostrar aspectos de la realidad analizando la situación para así determinar el efecto de la implementación del sistema informático, como parte del cambio del control de procesos involucrados” (p. 4).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación corresponde a un diseño experimental, que corresponde a la sub clasificación de Diseño Pre Experimental: Pre Test Post Test con un solo grupo, este tipo de diseño será empleado ya que el sistema informático en cuestión será implantado sólo en la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay (un solo grupo), y no existirá otra homóloga que represente al grupo.

Según Monje (2011), la investigación experimental se ha ideado con el propósito de determinar, con la mayor confiabilidad posible, relaciones de causa efecto, para lo cual uno o más grupos, llamados experimentales, se exponen a los estímulos experimentales y los comportamientos resultantes se comparan con los comportamientos de ese u otros grupos, llamados de control que no reciben el tratamiento o el estímulo experimental.

Martin (2005), clasifica a los diseños pre experimental (diseño de un solo grupo con post test y diseño de un grupo con pre y post test). Este tipo de diseño consiste en administrar un tratamiento o estímulo en la modalidad de solo post prueba o en la de pre prueba. Estos diseños

también se denominan observaciones porque el investigador observa la realidad, no interviene en ella (pre experimental), y utiliza la correlación entre las variables para conocer el efecto de unas sobre otras.

Por tanto, el diagrama de la investigación es:

Ge O₁ X O₂

Donde:

Ge = Grupo experimental, es el grupo de estudio al que se aplicara el estímulo

O₁ = Datos de la Pre test, es la aplicación de la prueba inicial

O₂ = Datos de la Post test, es la aplicación de la post prueba

X = Implementación de un sistema informático (Aplicación de la variable independiente)

3.5. Población y muestra

3.5.1. Descripción de la población

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista(2014), la población es el conjunto de elementos que son posibles de ser analizados, dentro de una situación problemática. (p.174)

Para la presente investigación la población está conformada por el administrador, cajera y clientes un total de 82 personas pertenecientes a la empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay.

3.5.2. Selección de la muestra

Para la preparación de la muestra se conoce los valores de la población del estudio por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, manejando la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Datos:

- Población (N): Tamaño de la población = 82
- Z: Coeficiente de confiabilidad para el 95% de nivel de confianza = 1.96
- p: Probabilidad de ocurrencias 50% = 0.5
- q: Probabilidad de no ocurrencia (1 - p) = 0.05
- e: Error del 5% = 0.05

$$n = \frac{82 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(82 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 68$$

El tamaño de la muestra calculada es de 68 personas, los cuales han sido seleccionados al azar como nos muestra en la tabla.

Tabla 1.

Selección de muestra

Personal	Cantidad	Instrumento
Administrador	01	
Cajera	01	
Clientes	66	Encuesta
Total	68	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.5.3. Muestreo

El tipo de muestreo es no probabilística, el cual, según la clasificación realizada por Hernández, Fernández y Baptista (2014), “es la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación” (p. 174).

3.6. Recolección de datos

Recolectar información para hacer posible el desarrollo de esta investigación requiere de técnicas de recolección de datos, para lo cual se utilizará las siguientes técnicas de investigación:

A. Entrevistas: Consiste en una interacción entre dos personas, en la cual el investigador formula determinadas preguntas relativas al tema en investigación, mientras que el investigado proporciona verbalmente o por escrito la información que le es solicitada. (Puente, 2017)

B. Observaciones: Consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que se desea estudiar. Se realizó la observación directa porque se tiene contacto personal con el hecho o fenómeno que se trata de investigar y estructurada porque se realiza con ayuda de elementos técnicos como fichas. (Puente, 2017, p. 12)

Esta técnica se aplicó para la recopilación de datos mediante la ficha de registro de observación.

3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento

3.6.1.1. *Aplicación de instrumento de evaluación*

Un instrumento de medición es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014).

Los instrumentos para la medición de los datos para esta investigación fueron las siguientes:

A. Ficha de registro: Es un instrumento que se utiliza para registrar o almacenar datos de lo observado de forma estructurada, se utilizó en la técnica de la observación para la obtención de datos fidedignos.

B. Cuestionario: Se utilizó para recabar información a través de preguntas abiertas acerca de la gestión administrativa de la empresa.

El cuestionario para las variables de estudio se utilizará una escala de Likert de la siguiente manera: 01=Malo, 02=Regular, 03=Bueno, 04=Excelente

3.6.1.2. Tabulación y procedimiento

Una vez aplicadas las técnicas de recolección de datos y realizar la codificación correspondiente, se siguen unos procedimientos para el análisis cuantitativo, aplicando diversas técnicas estadísticas para determinar la validez de los resultados obtenidos.

Para revisar la situación actual de los administrativos y clientes de la empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay, la información que se obtendrá será de tipo verbal y escrita, todo esto por medio de entrevistas y encuestas que proporcionan datos importantes para el desarrollo del proyecto, para ello se aplicará las técnicas, estadística utilizando las herramientas estadísticas SPSS y Microsoft Excel 2019 que son los procedimientos empleados para organizar y resumir conjunto de datos numéricos.

Luego de la implementación del sistema informático de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay, daremos a conocer los datos en forma resumida, objetiva y entendible a través de representaciones gráficas que son gráficos de barras y las tablas.

En esta investigación se buscó comparar los resultados del Pre Test, que son los resultados del proceso antes de aplicar el sistema informático, 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 contratación de las hipótesis se utilizará la prueba de correlación del Chi cuadrado de Pearson, con ello se demostrará la relación existente entre las variables involucradas en el estudio; los resultados obtenidos en el SPSS se manifestarán en tablas y gráficos.

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

0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy Confiable
0,72 a 0,99	Excelente Confiabilidad

Fuente: (Herrera, 1998)

A mayor valor 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.

de Alfa, mayor 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, fiabilidad. El mayor valor teórico de Alfa es 1

Tabla 3.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	68	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	68	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En la tabla se puede analizar, de un total de 68 casos procesados para la variable, se han considerado validos un total de 68 casos y no se han excluido ninguno.

Tabla 4.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
,994	,994	20

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

En la Tabla 4 tenemos el resultado del Alfa de Cronbach para el cuestionario, con 0,994 tenemos certeza de una excelente confiabilidad de la prueba. Los elementos son el número de preguntas hechas con el índice de Likert.

Tabla 5.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
X1	58,09	53,544	,705	,930
X2	58,10	59,258	,290	,961
X3	58,10	62,512	,063	,977

X4	58,38	60,538	,164	,971
X5	58,22	57,697	,360	,956
X6	58,13	53,490	,680	,931
X7	58,22	58,443	,316	,960
X8	58,22	57,697	,360	,956
X9	58,03	61,641	,118	,973
X10	58,22	57,697	,360	,956
Y11	58,09	53,544	,705	,930
Y12	58,09	53,544	,705	,930
Y13	58,10	59,258	,290	,961
Y14	58,09	53,544	,705	,930
Y15	58,28	61,637	,127	,972
Y16	57,97	62,835	,051	,976
Y17	58,09	61,007	,181	,968
Y18	57,90	61,467	,148	,970
Y19	58,03	61,641	,118	,973
Y20	58,09	53,544	,705	,930

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 6.

Estadísticas descriptivas

	Media	Varianza	Desv. Desviación	N°
X1	3,26	1,438	,956	68
X2	3,25	1,395	,936	68
X3	3,25	1,395	,936	68
X4	2,97	1,639	1,051	68
X5	3,13	1,298	1,021	68
X6	3,22	1,616	,990	68
X7	3,13	1,686	1,006	68
X8	3,13	1,479	1,021	68
X9	3,32	1,786	,953	68
X10	3,13	1,470	1,021	68
Y11	3,26	1,245	,956	68
Y12	3,26	1,479	,956	68
Y13	3,25	1,639	,936	68
Y14	3,26	1,298	,956	68
Y15	3,07	1,616	,919	68
Y16	3,38	1,298	,881	68
Y17	3,26	1,616	,891	68

Y18	3,46	1,686	,888	68
Y19	3,32	1,479	,953	68
Y20	3,26	1,639	,956	68

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 7.

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo o / Mínimo	Varianza
Medias de elemento	3,229	2,971	3,456	,485	1,163	,013
Varianzas de elemento	,923	,777	1,104	,327	1,420	,009
Covarianzas entre elementos	,137	,198	1,042	1,240	5,269	,079

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 8.

Estadísticos Pre test y Pos Test

N°	Válido Perdidos	PRE TEST	POS TEST
		68	68
		1	1
Media		1,19	1,79
Mediana		1,00	2,00
Moda		1	2
Desv. Desviación		,396	,407
Varianza		,157	,166
Mínimo		1	1
Máximo		2	2
Suma		81	122

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.1.2. Análisis e interpretación de datos

Tabla 9.

El software informático emite informaciones con eficacia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	Malo	6	8,8	8,8
	Regular	13	19,1	19,1
ITEM	Bueno	15	22,1	22,1
Nº 1	Excelente	34	50,0	50,0
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

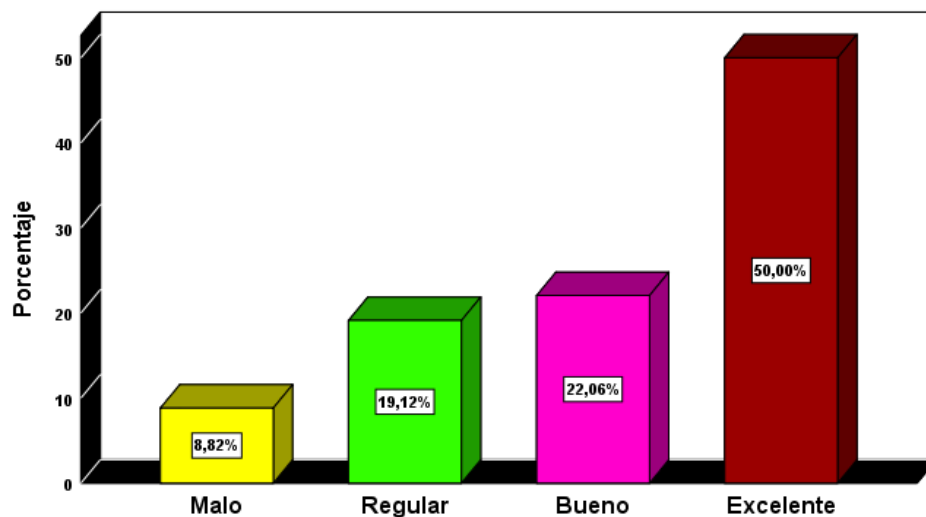


Figura 9. El software informático emite informaciones con eficacia

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que el software informático emite excelentemente las informaciones con eficacia, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron que es malo la emisión de informaciones.

Tabla 10.

Con el Software de información atención a los clientes es oportuno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 2	Malo	4	5,9	5,9
	Regular	12	17,6	17,6
	Bueno	14	20,6	20,6
	Excelente	38	55,9	55,9
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

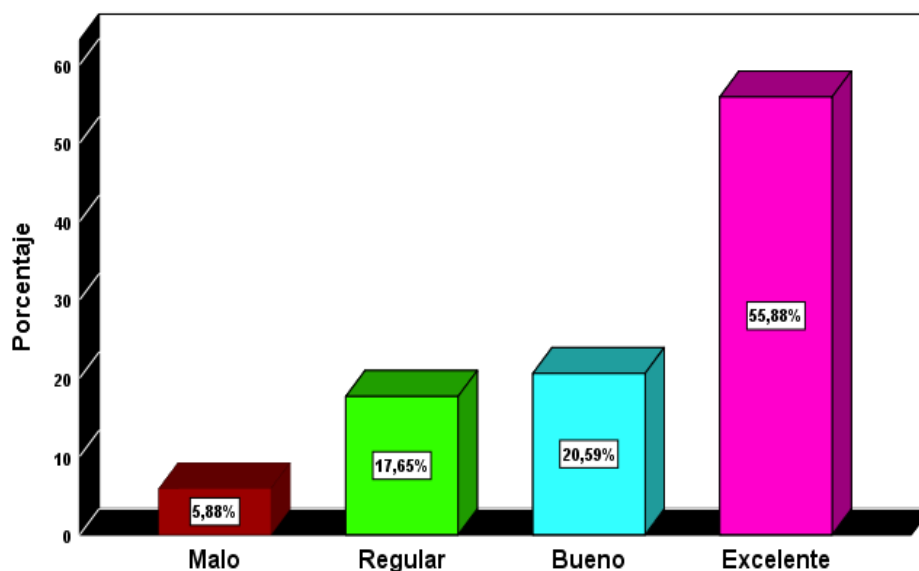


Figura 10. Con el Software de información atención a los clientes es oportuno

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que con el software de información la atención a los clientes es oportuno y excelente, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 11.

El nivel de acceso del software informático es seguro y garantizable

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 3	Malo	4	5,9	5,9
	Regular	11	16,2	16,2
	Bueno	17	25,0	25,0
	Excelente	36	52,9	52,9
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

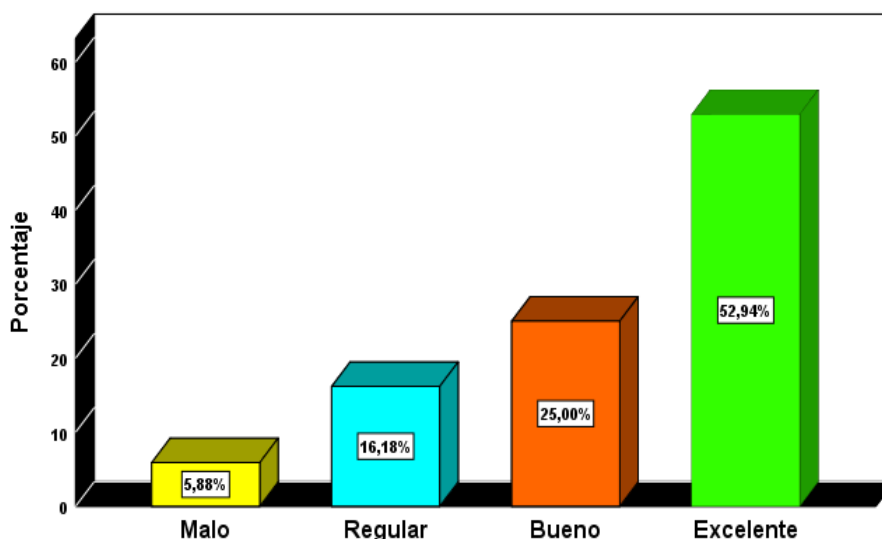


Figura 11. El nivel de acceso del software informático es seguro y garantizable

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 52,94% respondieron que el nivel del acceso del software informático es seguro y garantizable por excelencia, el 25,00% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 12.

El software informático emite sus reportes con precisión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 4	Malo	4	5,9	5,9
	Regular	11	16,2	16,2
	Bueno	17	25,0	25,0
	Excelente	36	52,9	52,9
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

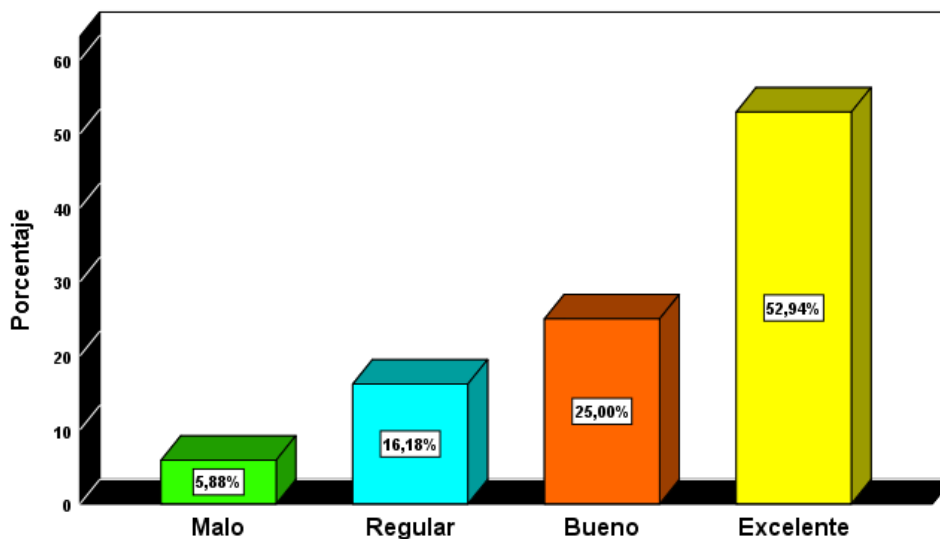


Figura 12. El software informático emite sus reportes con precisión

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 52,94% respondieron que el software informático emite con precisión y excelencia las informaciones, el 25,00% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 13.

El software informático controla bien sus entradas y salidas de datos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 5	Malo	8	11,8	11,8
	Regular	14	20,6	20,6
	Bueno	18	26,5	26,5
	Excelente	28	41,2	41,2
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

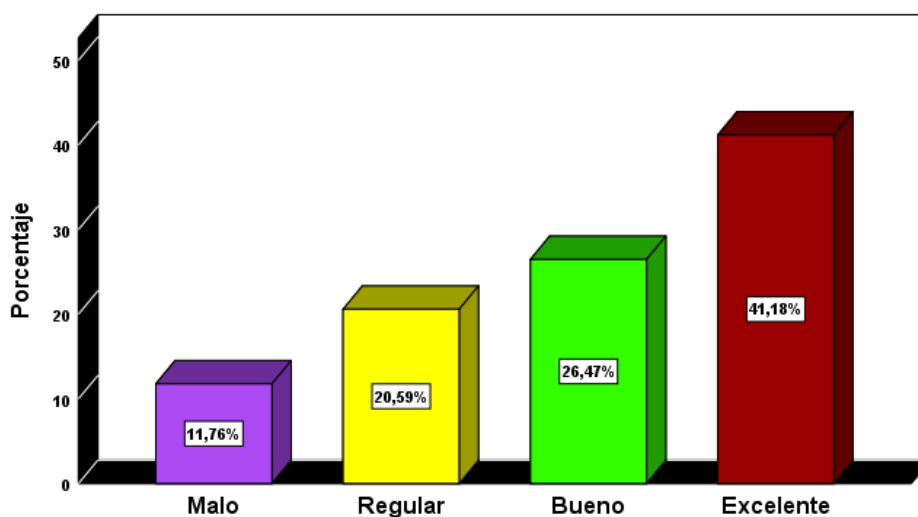


Figura 13. El software informático controla bien sus entradas y salidas de datos

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 41,18% respondieron que el software informático controla de manera excelente sus entradas y salidas de datos, el 26,47% respondieron bueno, el 20,59% respondieron regular y el 11,76% respondieron malo.

Tabla 14.

El procesamiento de datos se optimizo con el software informático

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM Nº 6	Malo	6	8,8	8,8
	Regular	13	19,1	19,1
	Bueno	15	22,1	22,1
	Excelente	34	50,0	50,0
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

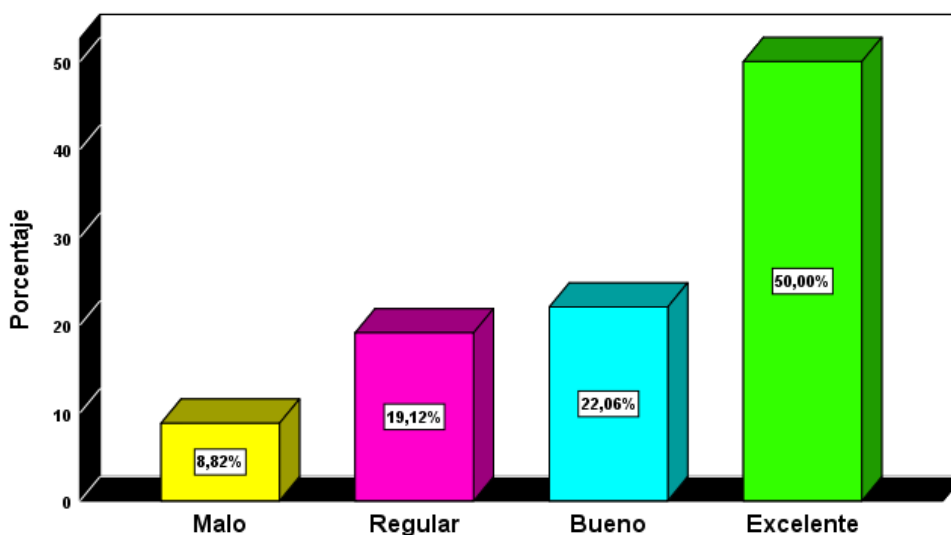


Figura 14. El procesamiento de datos se optimizo con el software informático

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que el procesamiento de datos se optimizo de manera excelente con el software informático, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.

Tabla 15.

Con el software informático las informaciones de la empresa son acertados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 7	Malo	5	7,4	7,4
	Regular	12	17,6	17,6
	Bueno	14	20,6	20,6
	Excelente	37	54,4	54,4
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

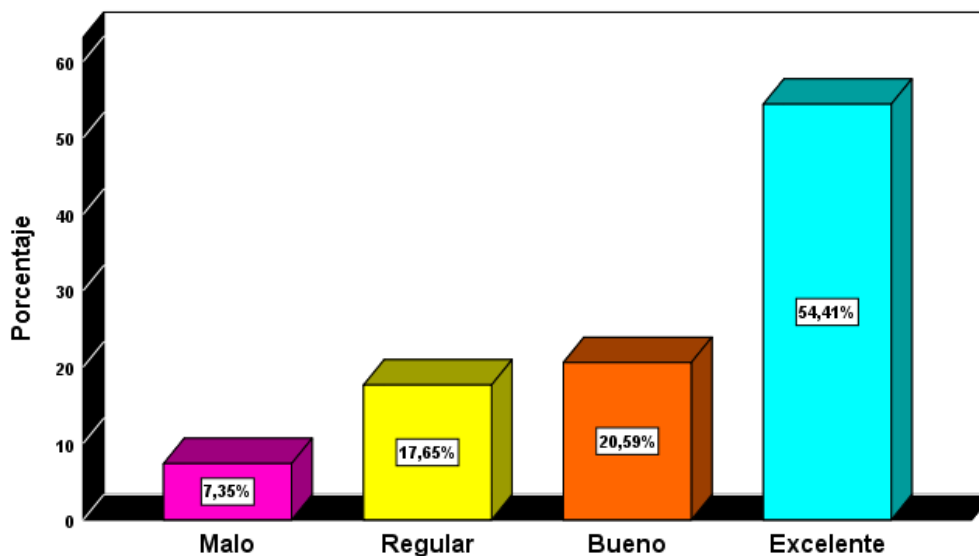


Figura 15. Con el software informático las informaciones de la empresa son acertados

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 54,41% respondieron que con el software informático las informaciones de la empresa son acertados y excelentes, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 7,35% respondieron malo.

Tabla 16.

Usted confía en el uso de los equipos informáticos y del software para que su trabajo sea más efectivo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 8	Malo	6	8,8	8,8
	Regular	12	17,6	17,6
	Bueno	17	25,0	25,0
	Excelente	33	48,5	48,5
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

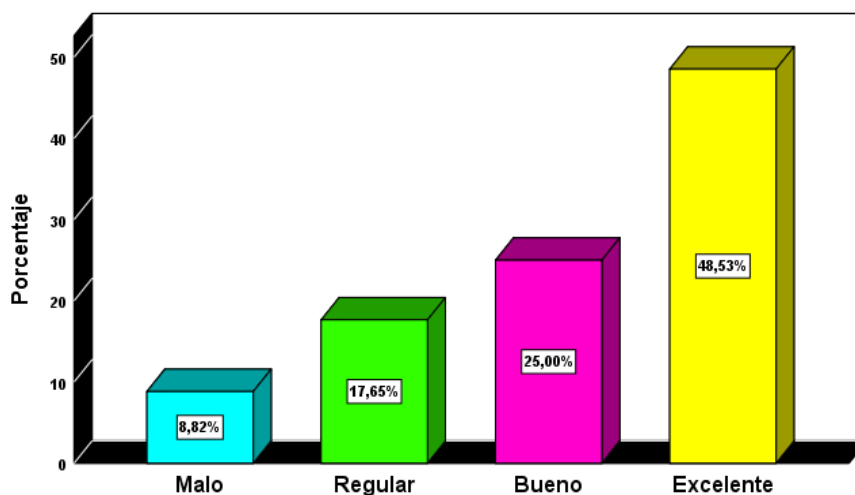


Figura 16. *Usted confía en el uso de los equipos informáticos y del software para que su trabajo sea más efectivo*

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 48,53% respondieron que confían en el uso de los equipos informáticos y el software para que su trabajo sea más efectivo y excelente, el 25,00% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.

Tabla 17.

Cree usted que la emisión de informaciones es preciso con el software informático

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 9	Malo	6	8,8	8,8
	Regular	13	19,1	19,1
	Bueno	15	22,1	22,1
	Excelente	34	50,0	50,0
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

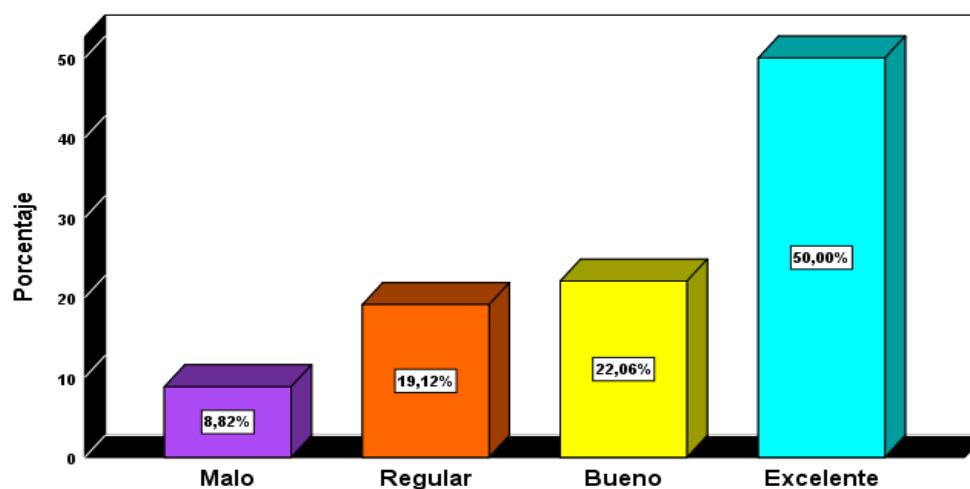


Figura 17. Cree usted que la emisión de informaciones es preciso con el software informático

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que la emisión de informaciones es preciso y excelente con el software informático, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.

Tabla 18.

Cree usted con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 10	Malo	5	7,4	7,4
	Regular	8	11,8	11,8
	Bueno	15	22,1	22,1
	Excelente	40	58,8	58,8
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

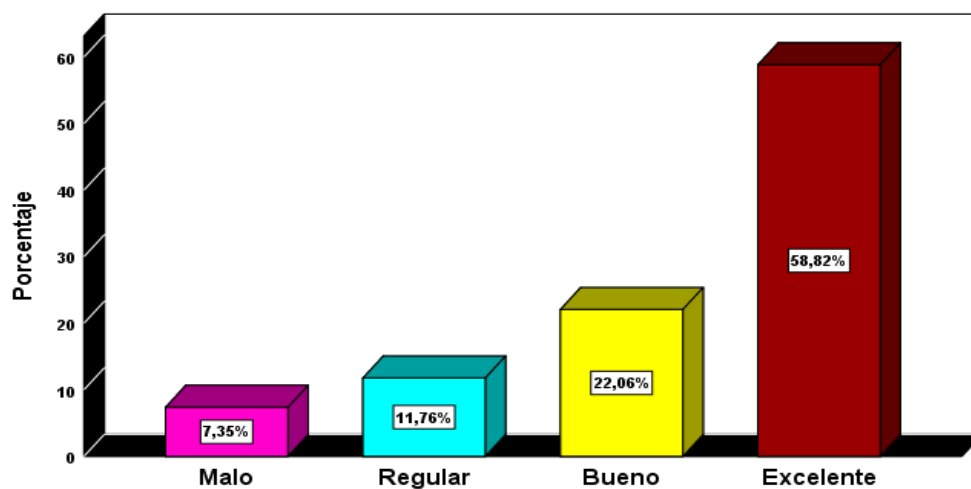


Figura 18. Cree usted con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 58,82% respondieron que con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso y excelente el 22,06% respondieron bueno, el 11,76% respondieron regular y el 7,35% respondieron malo.

Tabla 19.

El control de comunicación promueve las relaciones con los clientes

		Frecuencia	Porcent aje	Porcentaje válido
ITEM N° 11	Malo	6	8,8	8,8
	Regular	13	19,1	19,1
	Bueno	15	22,1	22,1
	Excelente	34	50,0	50,0
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

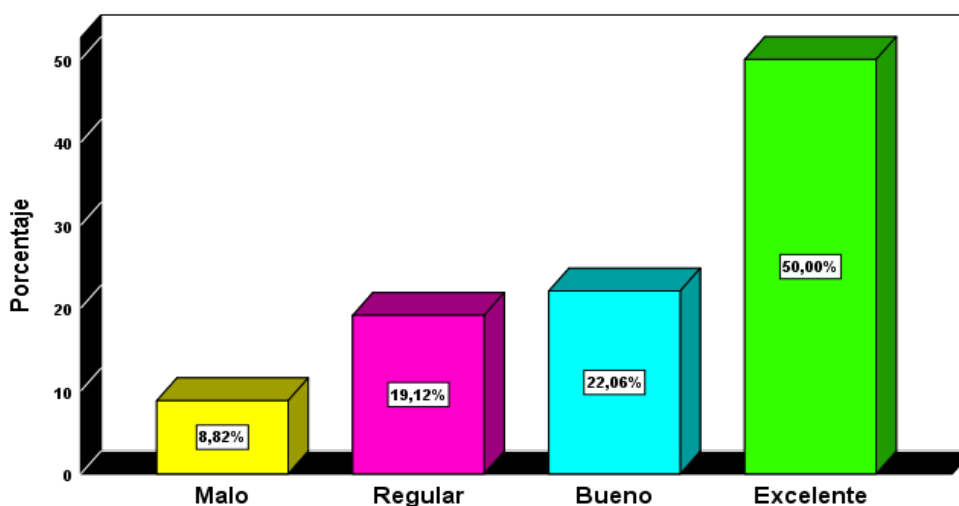


Figura 19. El control de comunicación promueve las relaciones con los clientes

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que el control de comunicación promueve las relaciones con los clientes de manera excelente, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.

Tabla 20.

Las políticas de control de la empresa con el software son estratégicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	Malo	4	5,9
	Regular	12	17,6
ITEM	Bueno	14	20,6
Nº 12	Excelente	38	55,9
	Total	68	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

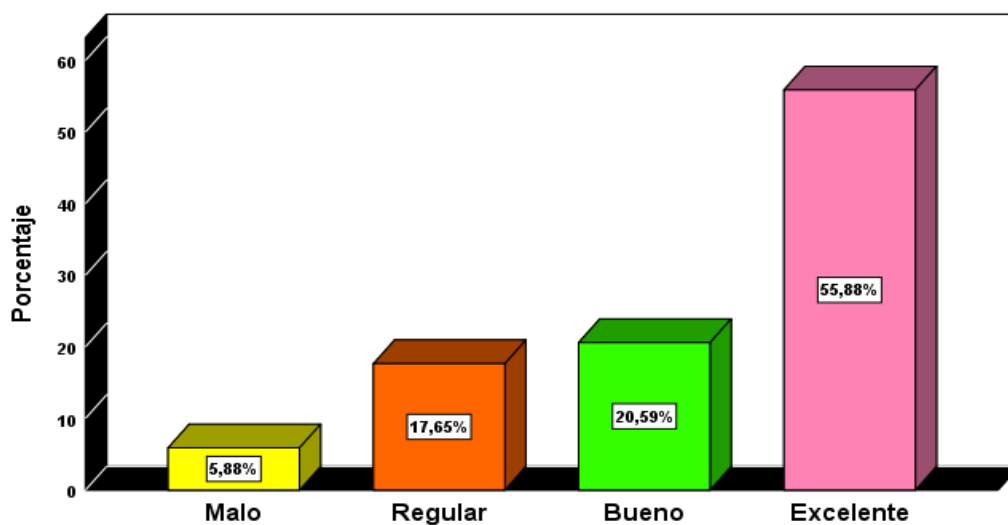


Figura 20. Las políticas de control de la empresa con el software son estratégicas

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que las políticas de control de la empresa con el software son estrategias de excelencia, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 21.

El Software difunde los resultados del uso de indicadores estratégicos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 13	Malo	4	5,9	5,9
	Regular	12	17,6	17,6
	Bueno	14	20,6	20,6
	Excelente	38	55,9	55,9
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

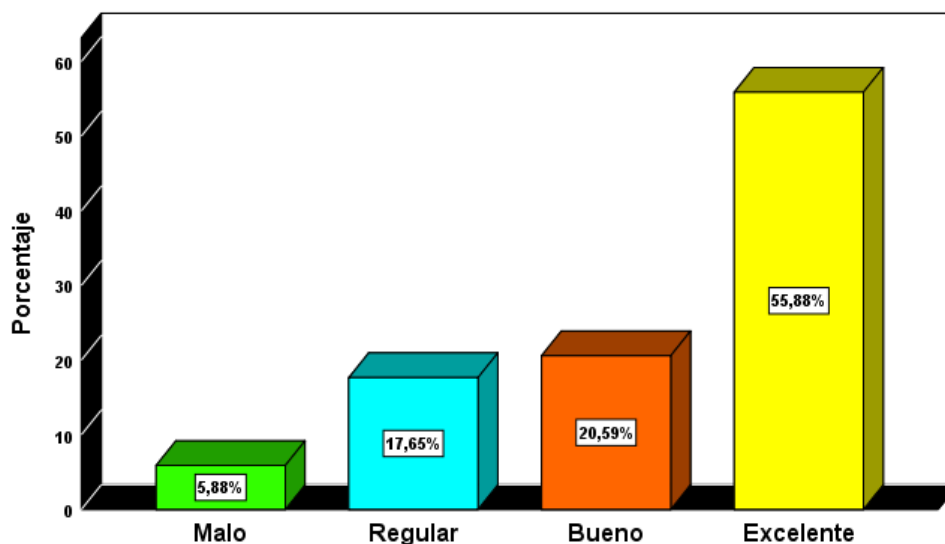


Figura 21. El Software difunde los resultados del uso de indicadores estratégicos

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que el software difunde de manera excelente los resultados del uso de indicadores estratégicos el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 22.

Con el software se logra las metas de la empresa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 14	Malo	4	5,9	5,9
	Regular	11	16,2	16,2
	Bueno	17	25,0	25,0
	Excelente	36	52,9	52,9
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

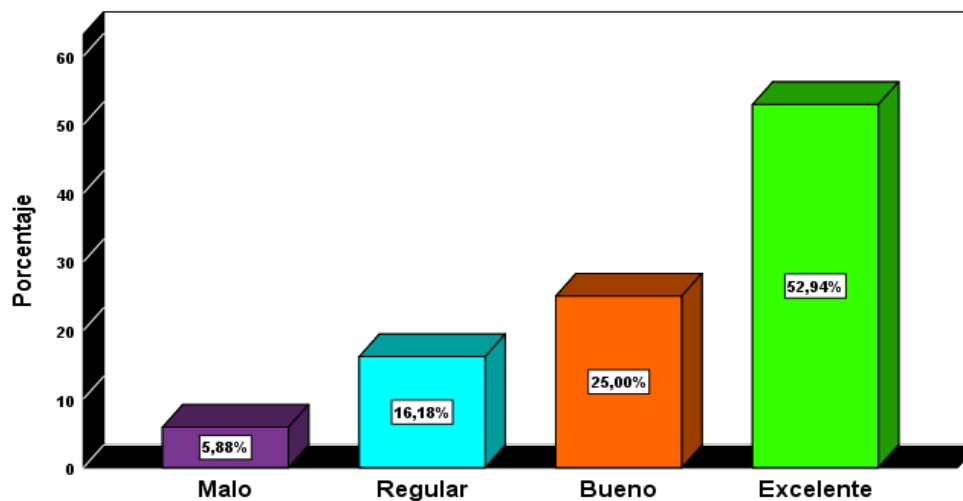


Figura 22. Con el software se logra las metas de la empresa

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 52,94% respondieron que con el software informático se logra las metas de la empresa, el 25,00% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 23.

El control de coordinación promueve las relaciones con los clientes utilizando el software

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM N° 15	Malo	4	5,9
	Regular	12	17,6
	Bueno	14	20,6
	Excelente	38	55,9
	Total	68	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

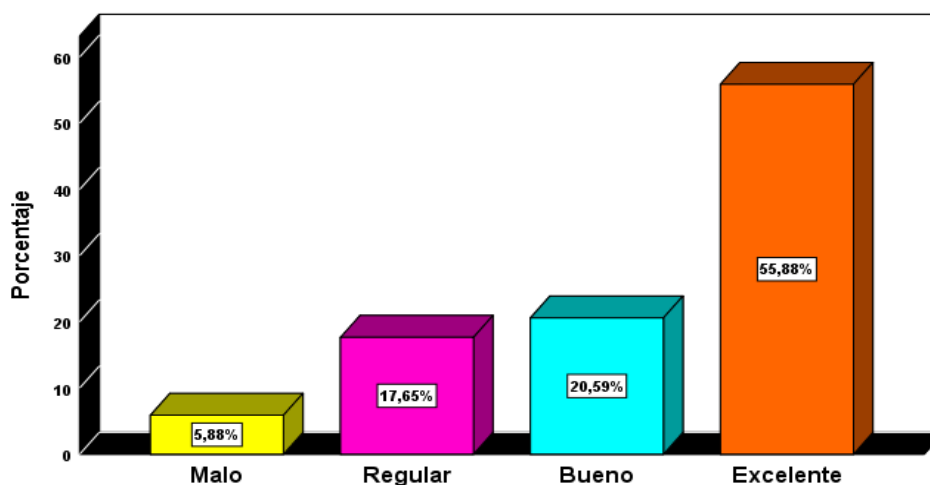


Figura 23. El control de coordinación promueve las relaciones con los clientes utilizando el software

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que el control de coordinación promueve las relaciones de manera excelente con los clientes utilizando el software informático, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 24.

El software innova los protocolos administrativos de la empresa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 16	Malo	4	5,9	5,9
	Regular	14	20,6	20,6
	Bueno	23	33,8	33,8
	Excelente	27	39,7	39,7
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

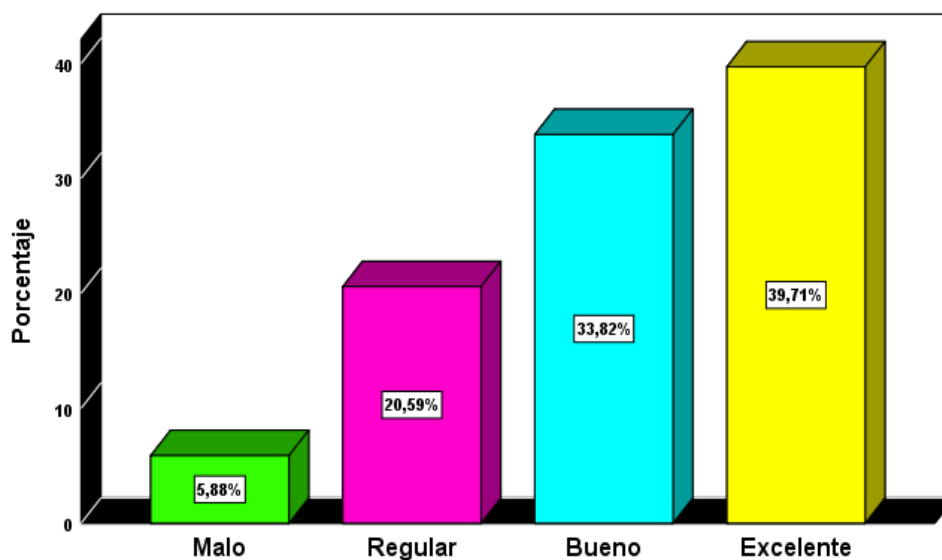


Figura 24. El software innova los protocolos administrativos de la empresa

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 39,71% respondieron que el software innova los protocolos administrativos de la empresa de manera excelente, el 33,82% respondieron bueno, el 20,59% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 25.

Con el software el desempeño de funciones personales es organizado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 17	Malo	3	4,4
	Regular	9	13,2
	Bueno	15	22,1
	Excelente	41	60,3
	Total	68	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

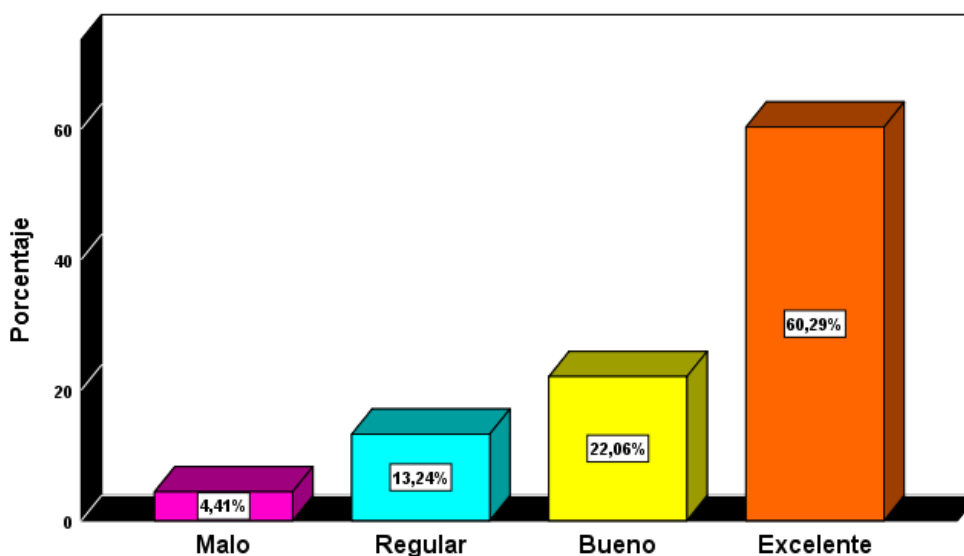


Figura 25. Con el software el desempeño de funciones personales es organizado

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 60,29% respondieron que con el software el desempeño de funciones personales es organizado y excelente, el 22,06% respondieron bueno, el 13,24% respondieron regular y el 4,41% respondieron malo.

Tabla 26.

Se reporta informaciones periódicas sobre cumplimiento de metas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	Malo	3	4,4
	Regular	11	16,2
ITEM	Bueno	19	27,9
N° 18	Excelente	35	51,5
	Total	68	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

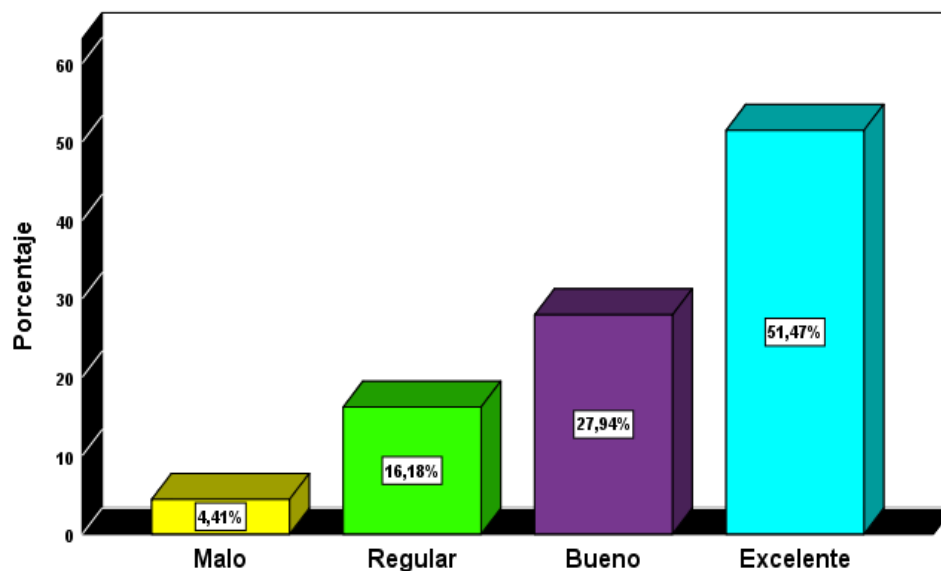


Figura 26. Se reporta informaciones periódicas sobre cumplimiento de metas

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 51,47% respondieron que el software reporta informaciones periódicas de manera excelente sobre el cumplimiento de metas, el 27,94% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 4,41% respondieron malo.

Tabla 27.

Con el software se obtiene efectivamente las funciones organizacionales de empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	Malo	4	5,9
	Regular	6	8,8
ITEM	Bueno	13	19,1
N° 19	Excelente	45	66,2
	Total	68	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

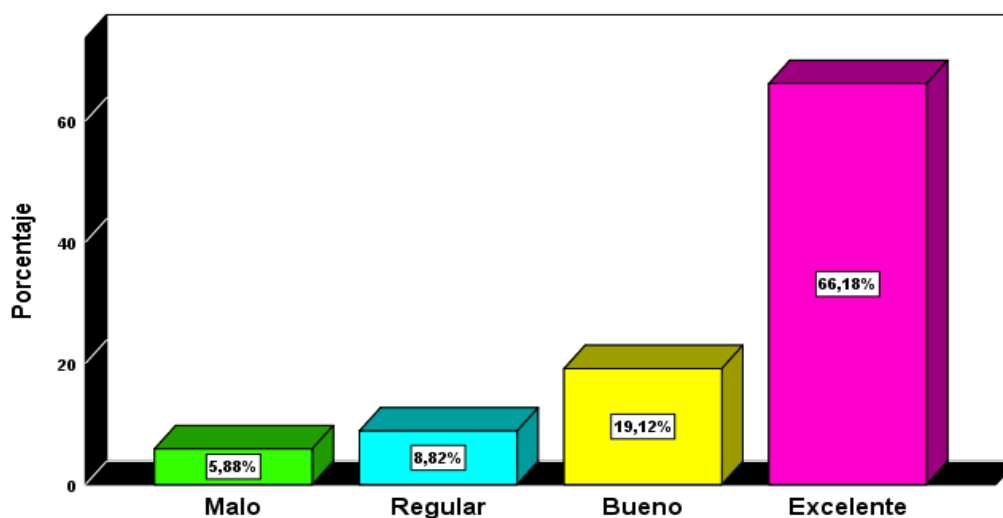


Figura 27. Con el software se obtiene efectivamente las funciones organizacionales de empresa

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 66,18% respondieron que con el software informático se obtiene efectivamente y excelente las funciones organizacionales de la empresa, el 19,12% respondieron bueno, el 8,82% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

Tabla 28.

Con el software las programaciones de actividades son vertiginoso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
ITEM N° 20	Malo	5	7,4	7,4
	Regular	8	11,8	11,8
	Bueno	15	22,1	22,1
	Excelente	40	58,8	58,8
	Total	68	100,0	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

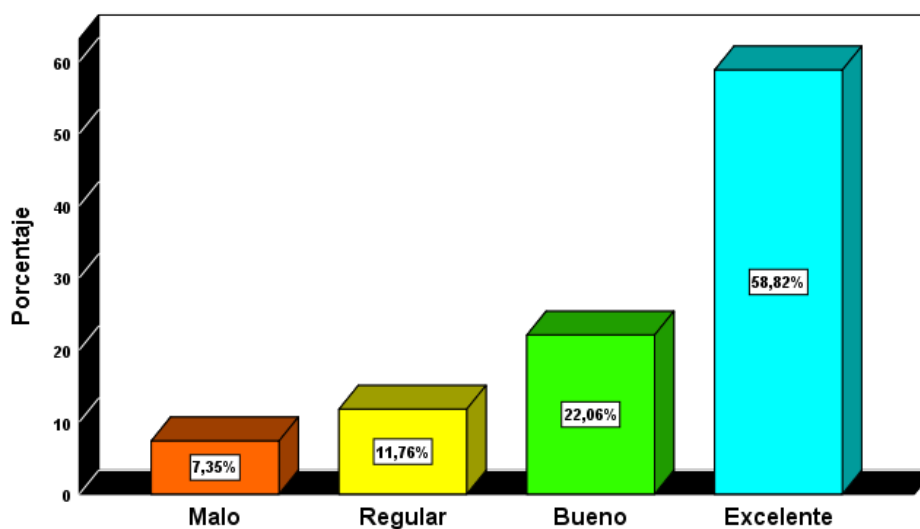


Figura 28. Con el software las programaciones de actividades son vertiginoso

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 58,82% respondieron que con el software informático las programaciones de actividades son vertiginoso y excelentes, el 22,06% respondieron bueno, el 11,76% respondieron regular y el 7,35% respondieron malo.

- **Resultados de la aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra, respecto a la implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020**

Tabla 29.

Estadísticos de la encuesta de pre test y post test de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje e válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pre test	14	20,3	20,6	20,6
	Pos Test	54	78,3	79,4	100,0
	Total	68	98,6	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

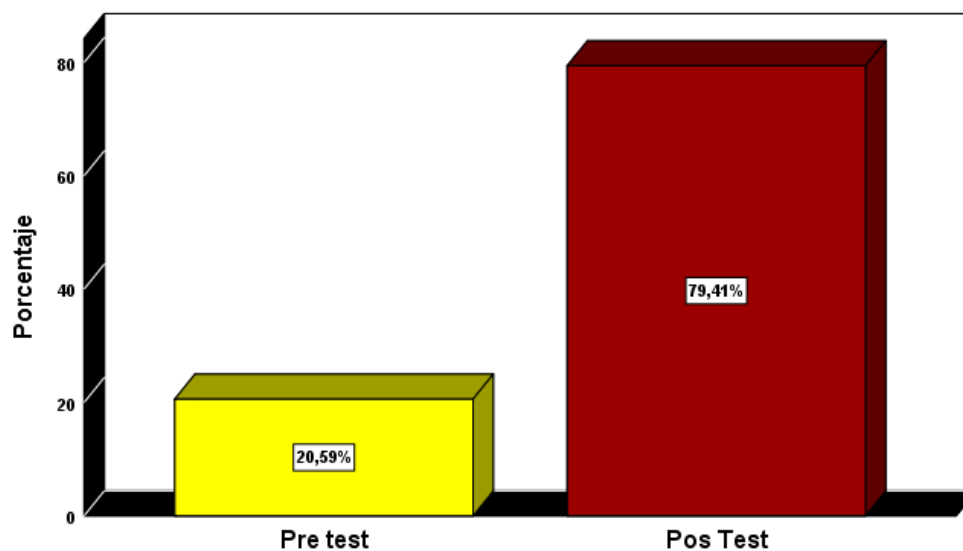


Figura 29. Aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Con ello podemos apreciar y afirmar que efectivamente que la implementación del sistema informático optimizará un 58,82% la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay.

4.2. Discusiones

De los datos analizados se llegaron a las siguientes discusiones:

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que el software informático emite excelentemente las informaciones con eficacia, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron que es malo la emisión de informaciones.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que con el software de información la atención a los clientes es oportuno y excelente, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 52,94% respondieron que el nivel del acceso del software informático es seguro y garantizable por excelencia, el 25,00% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 52,94% respondieron que el software informático emite con precisión y excelencia las informaciones, el 25,00% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 41,18% respondieron que el software informático controla de manera excelente sus entradas y salidas de datos, el 26,47% respondieron bueno, el 20,59% respondieron regular y el 11,76% respondieron malo.

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que el procesamiento de datos se optimizo de manera excelente con el software informático, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 54,41% respondieron que con el software informático las informaciones de la empresa son acertados y excelentes, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 7,35% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 48,53% respondieron que confían en el uso de los equipos informáticos y el software para que su trabajo sea más efectivo y excelente, el 25,00% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que la emisión de informaciones es preciso y excelente con el software informático, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 58,82% respondieron que con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso y excelente el 22,06% respondieron bueno, el 11,76% respondieron regular y el 7,35% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 50,00% respondieron que el control de comunicación promueve

las relaciones con los clientes de manera excelente, el 22,06% respondieron bueno, el 19,12% respondieron regular y el 8,82% respondieron malo.

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que las políticas de control de la empresa con el software son estrategias de excelencia, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que el software difunde de manera excelente los resultados del uso de indicadores estratégicos, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 52,94% respondieron que con el software informático se logra las metas de la empresa, el 25,00% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 55,88% respondieron que el control de coordinación promueve las relaciones de manera excelente con los clientes utilizando el software informático, el 20,59% respondieron bueno, el 17,65% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 39,71% respondieron que el software innova los protocolos administrativos de la manera de manera excelente, el 33,82% respondieron bueno, el 20,59% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.

- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 60,29% respondieron que con el software el desempeño de funciones personales es organizado y excelente, el 22,06% respondieron bueno, el 13,24% respondieron regular y el 4,41% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 51,47% respondieron que el software reporta informaciones periódicas de manera excelente sobre el cumplimiento de metas, el 27,94% respondieron bueno, el 16,18% respondieron regular y el 4,41% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 66,18% respondieron que con el software informático se obtiene efectivamente y excelente las funciones organizacionales de la empresa, el 19,12% respondieron bueno, el 8,82% respondieron regular y el 5,88% respondieron malo.
- En la gráfica podemos observar los resultados obtenidos realizados al personal de la Empresa QBA S.A.C, el 58,82% respondieron que con el software informático las programaciones de actividades son vertiginoso y excelentes, el 22,06% respondieron bueno, el 11,76% respondieron regular y el 7,35% respondieron malo.

4.3. Prueba de hipótesis

a) Planteamiento de las hipótesis:

- **H0:** La implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020
- **H1:** La implementación de un sistema informático no optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020

b) Determinación del nivel de significancia:

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

c) Elección de la prueba estadística

Se aplicó el chi cuadrado de Pearson, para ello hemos trabajado con los totales obtenidos en la encuesta realizada a la misma muestra antes y después ya que se utiliza en muestras dependientes para comparar las medias de un mismo grupo en diferentes etapas (pre test y post test).

d) Cálculo del Valor Tabular:

Si el Valor $p \geq 0.05$ se Acepta la Hipótesis Nula (H_0). Si el Valor $p < 0.05$ se Acepta la Hipótesis Alternativa (H_1).

Tabla 30.

Pruebas de chi cuadrado

	_Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi cuadrado de Pearson	25,891 ^a	19	,025
Razón de verosimilitud	27,025	19	,021
Corrección por continuidad	4,48	19	0,005
Asociación lineal por lineal	15,657	1	0,005
N de casos válidos	68		

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Observamos que:

$$\alpha = 0,05$$

$$cc=4,48$$

4.4. Regla de decisión:

En este caso la prueba de hipótesis se realiza con los datos de corrección de continuidad, como la significancia es menor que 0.05. Como el valor de corrección es 4,48 y es superior al

α : 0,005, entonces aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna: La implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

En la siguiente investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Podemos afirmar con un 95% de confiabilidad que la implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020, con un nivel de significancia planteado de 0.05, como el valor de corrección es 4,48 y es superior al α : 0,005.
- El levantamiento de información permitió determinar las necesidades reales de la empresa QBA S.A.C. de Sede Lircay, así como también identificar los procesos que se realizaban acuerdo a su realidad actual.
- La base de datos sirve para que se estructure la aplicación y se incorpore la funcionalidad dinámica del sistema informático para optimizar la gestión administrativa de las empresas.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- Los desarrolladores del sistema deben realizar las pruebas necesarias respecto al entorno de trabajo y los procesos, de forma independiente e integrada, para que el sistema funcione correctamente.
- Los personales responsables de empresa QBA S.A.C. sede Lircay deben ser capacitados y tener conocimiento absoluto sobre las políticas y estrategias de trabajo de empresa. Esto, les permitirá tener un conocimiento amplio de los procesos del sistema, así como también ayudará en el entendimiento del manual de usuario, para el uso del sistema de información.
- Además se recomienda llevar una conversación continua con los administradores o usuarios finales del sistema informático para una mejor comprensión del mismo y hacer visitas frecuentes al área de trabajo donde el software que está instalado para ir confirmando los resultados del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

- Alegsa, L. (16 de Mayo de 2018). *Sistema informático (SI)*. Obtenido de https://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema_informatico.php
- Bayona, M. (2017). *Tesis "Implementación de Sistema Informático para la Gestión Administrativa en el Centro de Salud I 4 Faique; Piura; 2017"*. Piura.
- Bribiesca, G. (2016). *Tecnología de Información y comunicaciones en la Organizaciones*. México: UNAM FCA Publishing.
- Castrillon, M. (2011). *Fundamentos de Informática y Programación para Ingeniería*. Madrid: Paraninfo.
- Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Chuquilin, S., & Vásquez, H. (2016). *Tesis "Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Atenciones a los Pacientes del Puesto de Salud Agocucho del Distrito de Cajamarca, 2016"*. Cajamarca.
- Date, C. (2001). *Introducción a los Sistemas de Base de Datos*. Mexico: Pearson educacion.
- De La Cruz, F., & Marin, R. (2016). *Tesis "Sistema de control interno en la gestión de la empresa Multiservicios Rodriguez Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (Tesis de pregrado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Perú)"*. Cajamarca.
- Desongles, C., & Moya, A. (2006). *Conocimientos Básicos de Informática*. España: Mad. S.L.
- Dúran, G., & Pimentel, E. (2007). *Programación Orientada a Objetos con Java Rojo CMDIF*. Madrid: Paraninfo S.A.
- Fenández, P., & Dias, P. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. España.
- Gallego, J. (2010). *Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos*. España: Editex S.A.

- García, C. (13 de 04 de 2005). *Diseño de base de datos relacionales*. Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-diseno-base-datos-relacionales/diseno-conceptual-bases-datos-modelo-entidad-relacion>
- Gibson, J., Ivancevich, J., & Donnelly, J. (2001). *Las organizaciones :comportamiento, estructura procesos*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Gutarra, C., & Quiro, R. (2014). *Implementación de un sistema*. Perú.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Kendall, E., & Kendall, J. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. Mexico: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller , K. (2006). *Dirección de Marketing*. México: Pearson.
- Lodoño, F. (2017). *Tesis “Diseño de un método de gestión de información de ventas”*. Colombia.
- Louffat, E. (2014). *Administración: fundamentos del proceso administrativo*. Lima: Cengage Learning.
- Luna, A. (2015). *Proceso Administrativo*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Martin, A. (2005). *Métodos de Investigación en Psicología*. Chile.
- Martínez , L. (2012). *Administración educativa*. Lima: Red Tercer Milenio.
- Monje, A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Colombia.
- Peralta, M. (2009). *Sistema de Información*. Aegentina.
- Puente, W. (2017). *Técnicas de investigación*. Obtenido de <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

- Puntobiz. (02 de Octubre de 2019). *Beneficios de un sistema en las empresas*. Obtenido de https://puntobiz.com.ar/noticia/articulo/88808/Beneficios_de_un_sistema_informatico_en_las_empresas.html.
- Ramez, E., & Shamkant, N. (2007). *Fundamentos de Sistemas de Base de Datos*. Madrid.
- Resabala, C. (2016). *Tesis "Sistema Informático Para El Control Del Mantenimiento Técnico De Equipos Médicos Del Hospital Iess Ambato"*. Ecuador.
- Rodriguez, D. (s.f). *Investigación aplicada: características, definición*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-aplicada/>
- Sabana, M. (2011). *Power Builder 10.5 Programación sin límites*. Perú: Editorial Megabyte.
- Torres R., M. (2009). *Normalización de base de datos*. Argentina: El Cid Edito.
- Torres, M. (2017). *Programacion Transact con SQL Server 2016*. Lima: Macro EIRL.
- voigtmann. (02 de Diciembre de 2019). *Implementación*. Obtenido de <https://www.voigtmann.de/es/desarrollo-de-software/implementacion/>
- Yañez, D. (17 de Diciembre de 2014). *Transcripción de la importancia de la informática en la vida cotidiana, escolar y profesional*. Obtenido de <https://prezi.com/hp5rcmm3w9le/la-importancia-de-la-informatica-en-la-vida-cotidiana-escol/>

ANEXO

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020?</p> <p>Específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? • ¿De qué manera la implementación de un sistema informático optimiza la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020? 	<p>General Implementar un sistema informático para optimizar la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020</p> <p>Específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema informático para optimizar la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • Implementar un sistema informático para optimizar el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • Implementar un sistema informático para optimizar el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • Implementar un sistema informático para optimizar la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 	<p>Hipótesis La implementación de un sistema informático optimizará la gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020</p> <p>Específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación de un sistema informático optimizará la funcionalidad de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • La implementación de un sistema informático optimizará el rendimiento de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • La implementación de un sistema informático optimizará el control de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 • La implementación de un sistema informático optimizará la organización de gestión administrativa de la empresa QBA S.A.C. Sede Lircay, 2020 	<p>X: Sistema informático</p> <p>Y: Gestión administrativa</p>	<p>1. Tipo de investigación: Cuantitativo 2. Nivel de investigación: Explicativo 3. Diseño de investigación: Experimental con sub_clasificación Pre Experimental, Pre Test y Post Test con un solo grupo.</p> <p style="text-align: center;">Ge O₁ X O₂</p> <p>Donde:</p> <p>Ge=Grupo experimental, es el grupo de estudio al que se aplicara el estímulo O₁=Datos de la Pre test, es la aplicación de la prueba inicial O₂=Datos de la Post test, es la aplicación de la post prueba X=Implementación de un sistema informático (Aplicación de la variable independiente)</p> <p>4. Población: Para la presente investigación la población está conformada por el administrador, cajera y clientes un total de 82 personas pertenecientes a la empresa QBA S.A.C de Sede Lircay.</p> <p>5. Muestra: Para la preparación de la muestra se conoce los valores de la población del estudio por ello se estableció el tamaño de la muestra como finita, aplicando la fórmula el tamaño de la muestra calculada es de 68 personas.</p> <p>6. Muestreo: El tipo de muestreo es no probabilístico.</p>

ANEXO N° 2: TABULACION DE DATOS ESTADISTICOS

Datos tabulados aplicados en el cuestionario “Implementación de un Sistema Informático para la Gestión Administrativa de la Empresa QBA S.A.C. Sede Lircay”

DATOS DEL CUESTIONARIO

CUESTIONARIO																				
N°	X: SISTEMA INFORMATICO										Y: GESTION ADMINISTRATIVA									
	FUNCIONALIDAD					RENDIMIENTO					CONTROL					ORGANIZACIÓN				
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20
1	1	2	4	3	3	1	2	1	1	4	1	2	2	4	2	2	4	4	4	4
2	2	3	4	4	4	2	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	2	3	3	4
3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	1	3	4
4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	3	4	1	4	4	4	1
6	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	3	3	4	2
7	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	3
8	3	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3	2	2	1	2	4	4	4	2	3
9	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4
10	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3
13	2	3	3	4	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1	3	4	2
14	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
15	4	2	2	3	1	4	2	2	4	3	4	2	2	2	2	3	4	2	3	3
16	4	3	3	2	1	4	3	3	4	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	1
17	4	4	4	3	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
18	1	4	4	4	3	1	4	4	1	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3
19	1	4	3	4	4	1	4	3	1	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4
20	4	3	2	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4
21	4	3	2	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4
22	4	2	3	2	4	4	2	3	4	4	4	2	2	3	2	4	2	3	4	4
23	3	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	4	2	4	3	2	4	4
24	2	2	4	3	3	2	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4
25	2	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	3	4	3	3	4	1	3	3
26	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4
27	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4
28	4	4	2	1	2	4	1	2	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4
29	4	4	3	2	1	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3
30	4	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	1	3
31	3	1	4	4	2	3	1	4	3	2	3	1	1	4	1	3	4	4	4	2
32	2	2	4	4	3	2	2	4	2	1	2	2	2	4	2	4	4	3	4	1
33	2	4	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	2
34	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	2	4	2	3
35	4	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	3	1	4	3	4
36	4	3	2	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	2	2	4	4	4
37	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	1	3	3	4	4
38	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	3	3	4	3
39	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3
40	2	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4
41	3	4	4	2	3	3	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	4	2	4	1
42	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2
43	4	3	1	4	4	4	3	1	4	4	4	3	3	1	3	4	3	4	4	4
44	4	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4
45	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4
46	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4
47	2	4	4	4	1	2	4	1	2	4	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4
48	1	1	4	2	1	1	1	4	1	3	1	1	1	4	1	3	2	2	4	3
49	1	4	4	1	2	1	4	4	1	4	1	4	4	4	4	2	4	3	3	4
50	1	4	3	3	3	1	4	3	1	4	1	4	4	3	4	2	4	4	1	4
51	2	4	2	4	3	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	3	4	4	2	4
52	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
54	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4
55	4	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	2	2	3	2	2	4	3	4	4
56	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	2	4	2
57	4	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
58	3	4	1	4	1	3	4	1	3	4	3	4	4	1	4	1	2	3	4	4
59	3	4	3	3	1	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4
60	2	1	4	4	2	2	1	4	2	4	2	1	1	4	1	3	4	2	4	4
61	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4
62	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2
63	4	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3
64	3	4	4	1	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3
65	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	1	4
66	2	2	3	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2	3	2	3	4	4	2	4
67	4	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	1	1	1	1	4	4	4	3	4
68	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4

■ **Procesamiento de Vista de variables en el SPSS 25.0**

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida
1 X1	Numérico	8	0	El software informático emite informaciones con eficacia	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
2 X2	Numérico	8	0	Con el Software de información atención a los clientes es oportuno	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
3 X3	Numérico	8	0	El nivel de acceso del software informático es segura y garantizable	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
4 X4	Numérico	8	0	El software informático emite sus reportes con precisión	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
5 X5	Numérico	8	0	El software informático controla bien sus entradas y salidas de datos	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
6 X6	Numérico	8	0	El procesamiento de datos se optimizo con el software informático	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
7 X7	Numérico	8	0	Con el software informático las informaciones de la empresa son acertados	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
8 X8	Numérico	8	0	Usted confía en el uso de los equipos informáticos y del software para que su trabaj...	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
9 X9	Numérico	8	0	Cree usted que la emisión de informaciones es preciso con el software informático	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
10 X10	Numérico	8	0	Cree usted con el software de información la atención a los clientes es vertiginoso	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
11 Y11	Numérico	8	0	El control de comunicación promueve las relaciones con los clientes	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
12 Y12	Numérico	8	0	Las políticas de control de la empresa con el software son estratégico	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
13 Y13	Numérico	8	0	El Software difunde los resultados del uso de indicadores estratégicos?	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
14 Y14	Numérico	8	0	Con el software se logra las metas de la empresa	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
15 Y15	Numérico	8	0	El control de coordinación promueve las relaciones con los clientes utilizando el soft...	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
16 Y16	Numérico	8	0	El software innova los protocolos administrativos de la empresa	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
17 Y17	Numérico	8	0	Con el software el desempeño de funciones personales es organizado	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
18 Y18	Numérico	8	0	Se reporta informaciones periódicas sobre cumplimiento de metas	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
19 Y19	Numérico	8	0	Con el software se obtiene efectivamente las funciones organizacionales de empresa	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal
20 Y20	Numérico	8	0	Con el software las programaciones de actividades son vertiginoso	{1, Malo}...	Ninguno	8	Derecha	Nominal

■ **Procesamiento de vista de datos en el SPSS 25.0**

	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	var
1	2	4	3	3	1	2	1	1	4	1	2	2	4	2	2	4	4	4	4	4
2	3	4	4	4	2	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	2	3	3	4	
3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	1	3	4	
4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
5	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	3	4	1	4	4	4	1	
6	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	
7	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	
8	2	1	2	2	3	2	1	3	3	3	2	2	1	2	4	4	4	2	3	
9	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	
10	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	
12	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	
13	3	3	4	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	1	3	4	2	
14	2	2	4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
15	2	2	3	1	4	2	2	4	3	4	2	2	2	2	2	3	4	2	3	
16	3	3	2	1	4	3	3	4	1	4	3	3	3	3	3	3	3	4	1	
17	4	4	3	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
18	4	4	4	3	1	4	4	1	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
19	4	3	4	4	1	4	3	1	4	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
20	3	2	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	
21	3	2	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	
22	2	3	2	4	4	2	3	4	4	4	2	2	3	2	4	2	3	4	4	
23	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	4	2	4	3	2	4	4	

	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	var
22	2	3	2	4	4	2	3	4	4	4	2	2	3	2	4	2	3	4	4	
23	2	4	3	3	3	2	4	3	4	3	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
24	2	4	3	3	2	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	
25	3	4	4	4	2	3	4	2	3	2	3	3	4	3	3	4	1	3	3	
26	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	
27	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	
28	4	2	1	2	4	1	2	4	4	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	
29	4	3	2	1	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	4	4	3	
30	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	1	3	
31	1	4	4	2	3	1	4	3	2	3	1	1	4	1	3	4	4	4	2	
32	2	4	4	3	2	2	4	2	1	2	2	2	4	2	4	4	3	4	1	
33	4	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	3	3	4	2	
34	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	2	4	2	3	
35	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	3	1	4	3	4	
36	3	2	3	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	3	2	2	4	4	4	
37	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	
38	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	3	3	4	3	
39	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	
40	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
41	4	4	2	3	3	4	4	3	1	3	4	4	4	4	4	4	2	4	1	
42	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
43	3	1	4	4	4	3	1	4	4	4	3	3	1	3	4	3	4	4	4	
44	2	2	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	2	2	3	4	4	4	4	

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

44 - Y20 4 Visible: 20 de 20 variables

	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	var
46	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	
47	4	4	4	1	2	4	1	2	4	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	
48	1	4	2	1	1	1	4	1	3	1	1	1	4	1	3	2	2	4	3	
49	4	4	1	2	1	4	4	1	4	1	4	4	4	4	2	4	3	3	4	
50	4	3	3	3	1	4	3	1	4	1	4	4	3	4	2	4	4	1	4	
51	4	2	4	3	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	3	4	4	2	4	
52	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	
54	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	
55	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	2	2	3	2	2	4	3	4	4	
56	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	2	4	2	
57	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	
58	4	1	4	1	3	4	1	3	4	3	4	4	1	4	1	2	3	4	4	
59	4	3	3	1	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	
60	1	4	4	2	2	1	4	2	4	2	1	1	4	1	3	4	2	4	4	
61	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	
62	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	
63	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	
64	4	4	1	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	
65	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	1	4	
66	2	3	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2	3	2	3	4	4	2	4	
67	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	3	4	
68	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	

Vista de datos Vista de variables

- **Determinando el análisis de fiabilidad: Alfa de Cronbach $\alpha= 0,994$**

ANEXO N° 3: BASE DE DATOS**1. Creación de base de datos**

Para el presente proyecto crearemos una base de datos con el nombre **“Sisventas”**, mediante consultas de T SQL en SQL Server.

```
USE MASTER
```

```
GO
```

```
/* Siguiete código nos permite eliminar si la base de datos existe con el nombre  
Sisventas*/
```

```
IF DB_ID ('Sisventas') IS NOT NULL
```

```
BEGIN
```

```
    DROP DATABASE Sisventas
```

```
END
```

```
/* Siguiete código nos sirve para crear base de datos Sisventas */
```

```
CREATE DATABASE Sisventas
```

```
ON
```

```
(NAME = Sisventas_dat,
```

```
    FILENAME = 'D:\ventas\Sisventas.mdf',
```

```
    SIZE = 9MB,
```

```
    MAXSIZE = 15MB,
```

```
    FILEGROWTH = 2MB)
```

```
LOG ON
```

```
(NAME = 'Sisventas_log',
```

```
    FILENAME = 'D:\ventas\Sisventas.ldf',
```

```
    SIZE = 1MB,
```

```
    MAXSIZE = 4MB,
```

```
    FILEGROWTH = 1MB )
```

1.1.Creación de tablas

1.1.1. Tabla Categoría

```
Create Table Catpro(
    Codcat Varchar (5) Not Null Primary Key,
    Nom_Cat Varchar (39) Not Null)
Go
```

1.1.2. Tabla producto

```
Create Table Producto(
    Codpro      Varchar(6) Not Null Primary Key,
    Codcat      Varchar (5) Not Null,
    Nom_Pro     Varchar (90) Not Null,
    Un_Medi     Varchar (30) Not Null,
    P_Unit      Float Not Null,
    F_Compra    Date Null,
    P_Venta     Float Null,
    Stock       Float Not Null)
Go
```

1.1.3. Tabla boleta de venta

```
Create Table Boleta (
    Nrobol      Varchar (6) Not Null Primary Key,
    Dni_Cliente Varchar (10) Not Null,
    Nom_Cliente Varchar (40) Not Null,
    Nom_Dir     Varchar (40) Not Null,
    Fecha       Date Not Null,
    F_Can       Date Not Null,
    Total       Float Not Null,
    T_Letras    Varchar (100) Not Null)
Go
```

1.1.4. Tabla proveedor

```
Create Table T_Proveedor(  
    Cod_U          Varchar (5) Not Null Primary Key,  
    Ruc            Varchar (11) Not Null,  
    Nom_Tiendas   Varchar (90) Not Null,  
    Direccion     Varchar (50) Not Null)  
Go
```

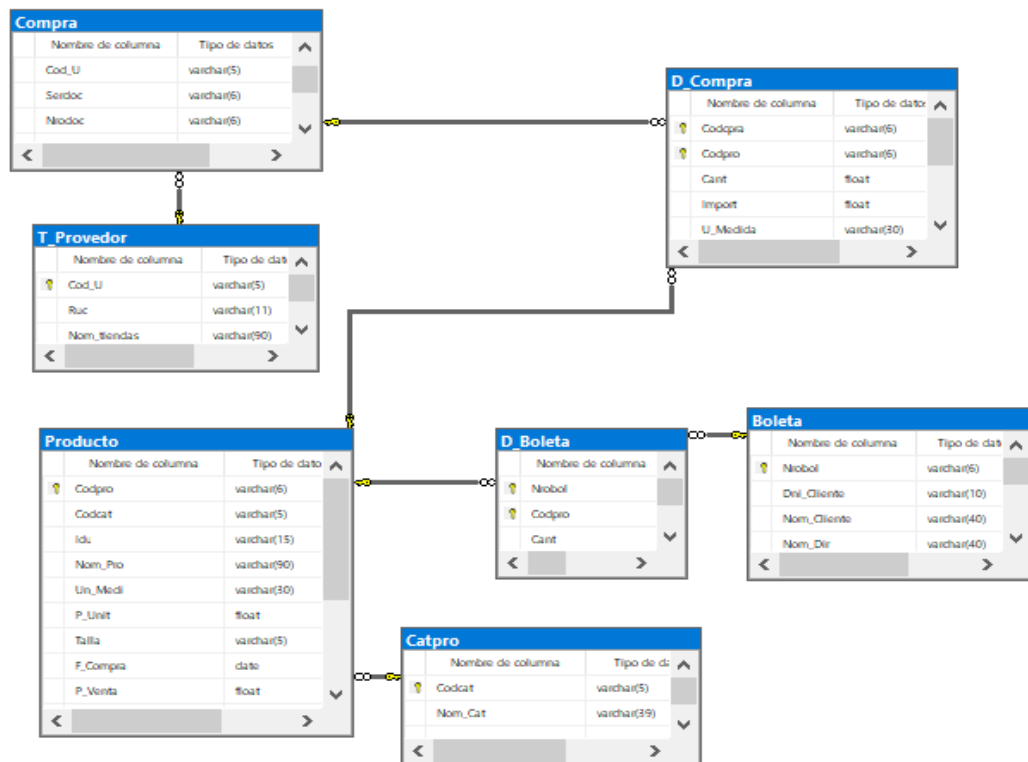
1.1.5. Tabla compras

```
Create Table Compra(  
    Codepra       Varchar(6) Not Null Primary Key,  
    Cod_U        Varchar (5) Not Null,  
    Serdoc       Varchar(6) Not Null,  
    Nrodoc       Varchar(6) Not Null,  
    C_V          Varchar (20) Not Null,  
    C_T_Doc      Varchar (15) Not Null,  
    F_Compra     Date Not Null,  
    Total        Float Not Null)  
Go
```

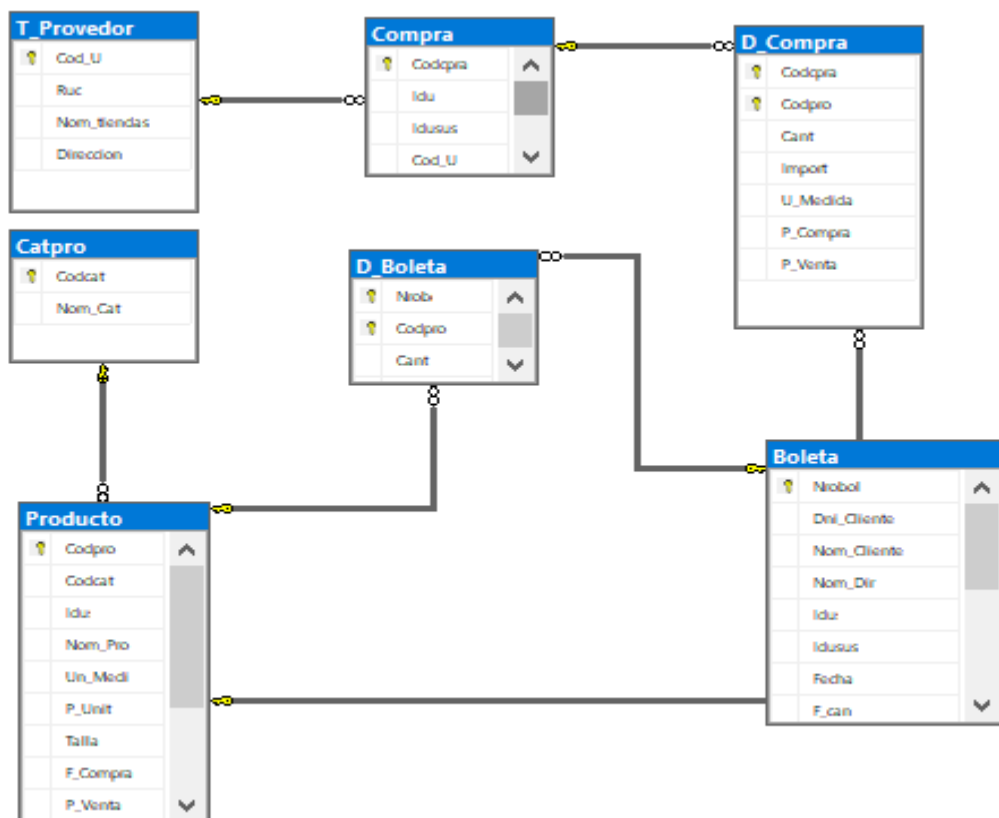
1.1.6. Tabla detalle compras

```
Create Table D_Compra(  
    Codcpra      Varchar (6) Not Null,  
    Codpro       Varchar (6) Not Null,  
    Cant         Float Not Null,  
    Import       Float Not Null)  
Go
```

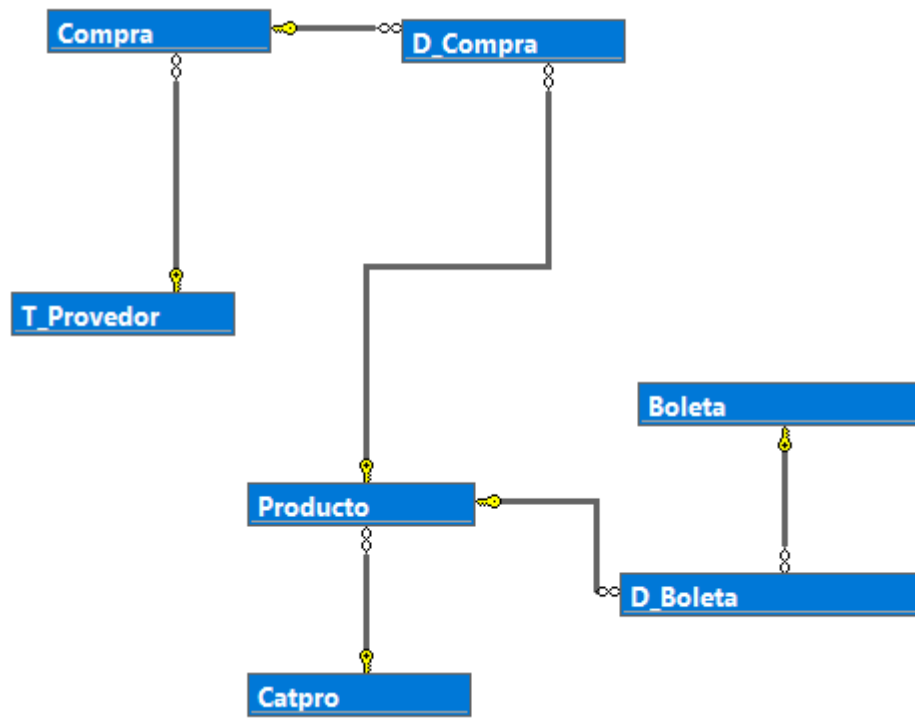
1.2. Diseño lógico de las tablas



1.3. Diseño físico de las tablas



1.4. Entidad relación de las tablas



ANEXO N° 4: GUÍA DE USUARIO

Una Guía de usuario, también conocida como Manual de usuario, es un documento de comunicación técnica destinado a dar asistencia a las personas que utilizan un sistema de información. Por lo general, este documento está redactado por un escritor técnico, como por ejemplo los programadores del sistema o los directores de proyectos implicados en su desarrollo, o el personal técnico, especialmente en las empresas más pequeñas.

1. Acceso al sistema de información

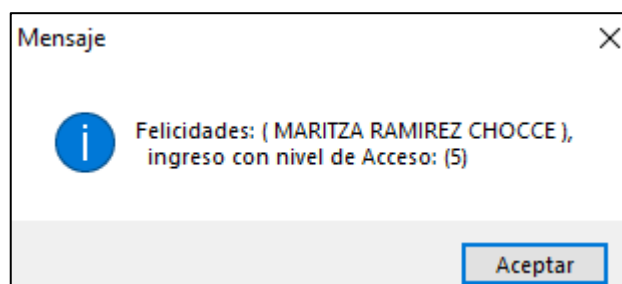
Este sumario de acceso es una parte principal del sistema desarrollado porque controla la seguridad de usuarios, que solamente personas autorizadas debe utilizar el sistema, si el usuario o la persona no está autorizado no podrá acceder al sistema, si quiere usar el sistema debe solicitar una autorización al administrador del sistema quien dará el permiso respectivo. A continuación, nos muestra una ventana de acceso para identificación de usuarios del sistema de información:



1.1. Archivo

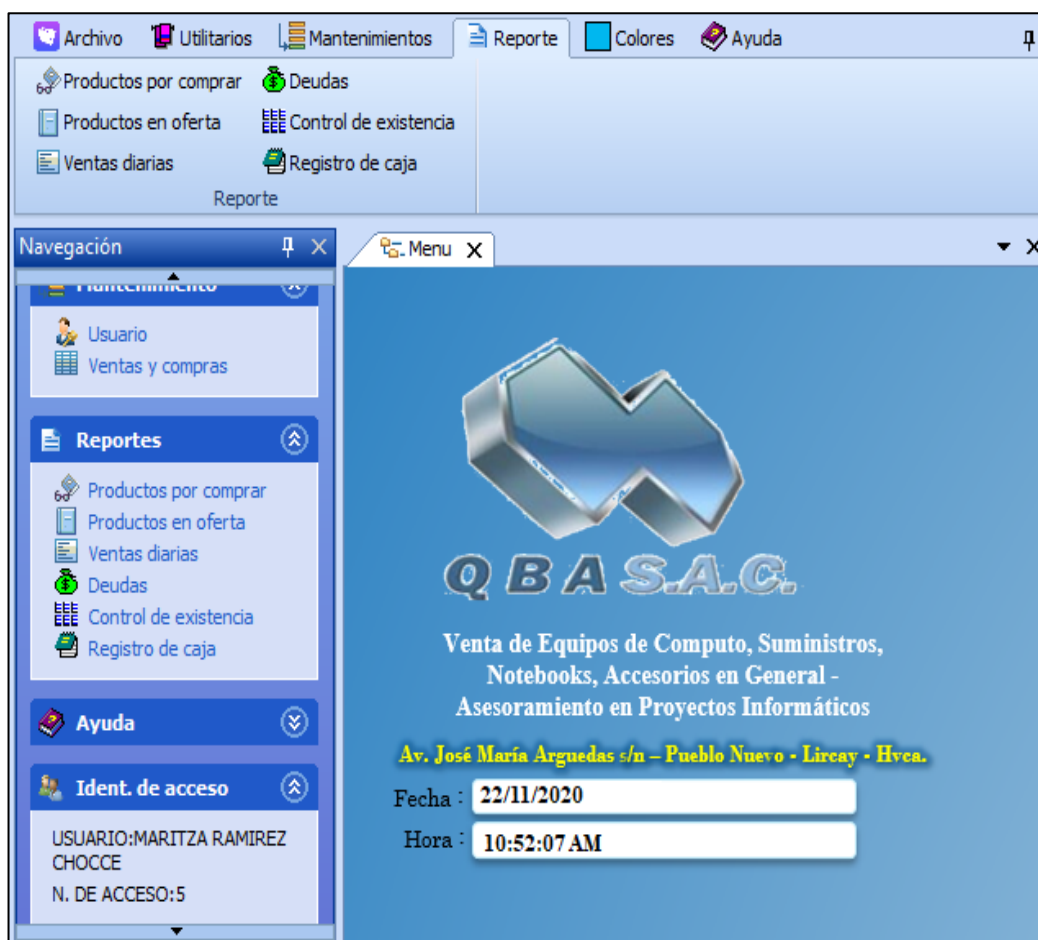
- **Identificación de usuario.** Permite identificar al usuario, en donde debe ingresar el nombre de usuario y su Password respectiva, si estos datos son erróneos el sistema se cerrará automáticamente.

- **Botón aceptar.** Nos permite ingresar al menú principal del sistema

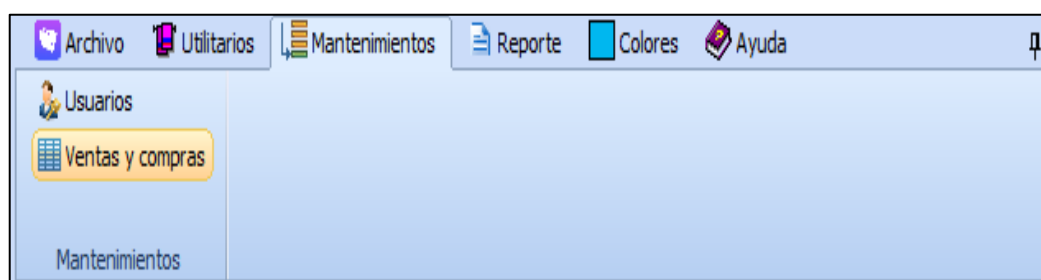


- **Botón cancelar.** Nos permite abandonar el sistema

- Seguidamente aparecerá el menú principal del sistema de información



1.2. Venta de mantenimientos



1.2.1. Ventana de administración de ventas y compras

Esta parte del sistema de información nos permite administrar, visualizar las informaciones registradas sobre ventas y compras que genera la empresa QBA S.A.C.

1.2.1.1. Ventana de administración de ventas

The screenshot shows the 'ADMINISTRACIÓN DE VENTAS' window. At the top, there are tabs for 'VENTAS', 'COMPRAS', 'PRODUCTOS', 'MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS', and 'PRODUCTOS EN ALMACEN'. Below the tabs, there are search fields for 'Buscar categoría' and 'Buscar Nº Venta'. The main area is divided into two tables.

Nº	CLASIFICACION DE PRODUCTOS	STOCK	U. MEDIDA	PRODUCTO	TALLA	P. COMPRA	P. VENTA	FECHA	OBSERVACION
01	DISCOS DUROS	20	UNIDAD	DISCO-DURO-SEAGATE-BARRACUDA-35-1TB	--	225.00	225.00	22/11/2020	NORMAL
		10	UNIDAD	DISCO-DURO-EXTERNO-1-TB-TOSHIBA-USB-3	--	356.00	356.00	22/11/2020	NORMAL
		10	UNIDAD	DISCO-EXTERNO-PORTATIL-WD-MY-PASSPORT	--	230.00	230.00	22/11/2020	NORMAL
04	LAPTOPS	10	UNIDAD	LAPTOP DELL 3593 I7-106507 8GB 1TB T VIDEO	--	3,659.00	659.00	22/11/2020	NORMAL
		5	UNIDAD	LAPTOP LENOVO 1511L05 I5-103504 8GB 1TB 1!	--	2,649.00	649.00	22/11/2020	NORMAL
		14	UNIDAD	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB 1TB T VIDEO	--	3,059.00	059.00	22/11/2020	NORMAL
07	MOUSE	49	UNIDAD	MOUSE OPTICO	--	85.00	85.00	22/11/2020	NORMAL

Nº VENTA	FECHA	TOTAL VENTA	CANTIDAD	UNIDAD	MEDIDA	PRODUCTO	TALLA	PRECIO S/.	IMPORTE S/.
000002	22/11/2020	1,999.00	01	UNIDAD	LAPTOP ASUS X509JA-BR237T I3-1005G1 8GB 1TB 15.6 HD W	--	1,999.00	1,999.00	
000001	22/11/2020	3,144.00	01	UNIDAD	MOUSE OPTICO	--	85.00	85.00	
			01	UNIDAD	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB 1TB T VIDEO RADEON 520 2	--	3,059.00	3,059.00	

- Para vender un nuevo producto tenemos hacer clic en botón nuevos registras la venta

The screenshot shows the 'Boleta' window. At the top, there are input fields for 'Nº: 000001', 'F.Emision: 22/11/2020', and 'Tipo Venta: CANCELADO'. Below these are 'Datos Del Cliente' fields: 'Nombre: MARITZA RAMIREZ CHOCCE', 'Direccion: AV. JOSE MARIA ARGUEDAS', and 'DNI Nº: 42563577'. There are also buttons for 'Terminar', 'Cancelar', 'Imprimir', and 'Salir'. The 'Manejo de Detalles de la Boleta' section has a table with columns for 'Cantidad', 'Producto', 'P.U.', and 'Importe'. Below this is a summary table with columns for 'Cant.', 'Descripción', 'Talla', 'P.U. S/.', and 'Sub Total'. At the bottom, there are fields for 'Son: Tres Mil Ciento Cuarenta y Cuatro con 00/100 Nuevos Soles' and 'Total: 3,144.00'.

Cant.	Descripción	Talla	P.U. S/.	Sub Total
01	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB 1TB T VIDEO R:	--	3,059.00	3,059.00
01	MOUSE ÓPTICO	--	85.00	85.00

- Una vez terminado el registro de ventas nos muestra una ventana de emisión de comprobante

22 11 2020			
		0001	000001
MARITZA RAMIREZ CHOCCE			
AV. JOSE MARIA ARGUEDAS		42563577	
01	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB	3,059.00	3,059.00
01	MOUSE ÓPTICO	85.00	85.00
			3,144.00

1.2.1.2. Ventana de administración de compras

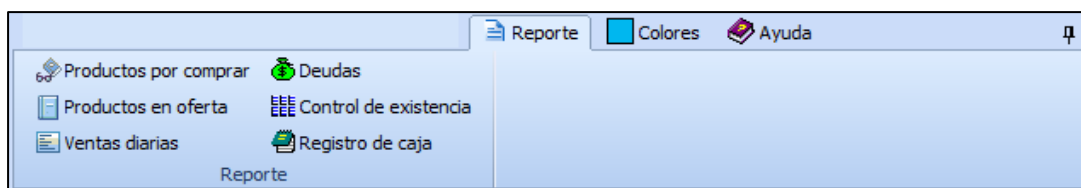
ADMINISTRACIÓN DE VENTAS *-* COMPRAS *-* MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS						
Buscar proveedores:						
RUC	NOMBRES DE TIENDAS		DIRECCION			
45564654656	COMPU-SISTEMAS DEL PERÚ SAC		AV BOLIVIA NRO. 180 INT. 108 - LIMA			
10406289627	EQUIPO DE COMPUTO SOLUCIONES Y SERVICIOS		NUESTRA DIRECCIÓN EN POZARICA			

Buscar N° compra:						
NOMBRE DE TIENDA PROVEEDORA: COMPU-SISTEMAS DEL PERÚ SAC						
N° COMPRA	F. COMPRA	TOTAL S/.	CANTIDAD	NOMBRE DE PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	P. COMPRA IMPORTE S/.
000002	22/11/2020	14,610.00	20	DISCO-DURO-SEAGATE-BARRACUDA-35-1TB	UNIDAD	225.00 4500
			10	DISCO-DURO-EXTERNO-1-TB-TOSHIBA-USB-3	UNIDAD	356.00 3560
			10	DISCO-EXTERNO-PORTATIL-WD-MY-PASSPORT	UNIDAD	230.00 2300
			50	MOUSE ÓPTICO	UNIDAD	85.00 4250
000001	22/11/2020	97,719.00	05	LAPTOP LENOVO 15JIL05 I5-1035G4 8GB 1TB 15.6 HD WINDOWS 10	UNIDAD	2,649.00 13245
			10	LAPTOP DELL 3593 I7-1065G7 8GB 1TB T VIDEO MX230 2GB 15.6" FH	UNIDAD	3,659.00 36590
			15	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB 1TB T VIDEO RADEON 520 2GB 14"	UNIDAD	3,059.00 45885
			01	LAPTOP ASUS X509JA-BR237T I3-1005G1 8GB 1TB 15.6 HD WINDOW	UNIDAD	1,999.00 1999

- Para comprar un nuevo producto tenemos hacer clic en botón nuevos registras compra

Proveedor	R.U.C.	RAZÓN SOCIAL		MES	Terminar	
45564654656	COMPU-SISTEMAS DEL PERÚ SAC			NOVIEMBRE	Cancelar	
Nro.:	000001	Fecha:	22/11/2020	Año:	2020	
T.Doc.:	FACTURA	Serie:	0001	N°:	124545	
Productos					Imprimir	
Cant.	1	Productos	P.U.Compra	Import.	Salir	
			.00	.00	Agregar	
Unidad de Medida:		P.U.Venta:	.00		Eliminar	
Detalle						
>>	Cant.	Unidad de M.	Producto	Talla	Precio	Importe S/.
	01	UNIDAD	LAPTOP ASUS X509JA-BR237T I3-1005G1 8GB 1TB 15.6 HD WINDOWS 10	--	1,999.00	1,999.00
	15	UNIDAD	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB 1TB T VIDEO RAD	--	3,059.00	45,885.00
	05	UNIDAD	LAPTOP LENOVO 15JIL05 I5-1035G4 8GB 1TB 15.6 HD	--	2,649.00	13,245.00
	10	UNIDAD	LAPTOP DELL 3593 I7-1065G7 8GB 1TB T VIDEO MX	--	3,659.00	36,590.00
Son: Noventa y Siete Mil Setecientos Diecinueve con 00/100 Nuevos Soles					Total S/.	97,719.00

1.3. Venta de reportes



Los reportes son documento informativo que sirve para comunicar información que sea relevante, este puede ser un material por el sistema de información, organización o un trabajo de clases que sirve para dar mayor información a los clientes y administradores de la empresa QBA S.A.C.

1.3.1. Reporte de productos por comprar

The screenshot shows a report titled 'REPORTES DE PRODUCTOS POR ADQUIRIR' for QBA S.A.C. The report includes the company logo and address: 'Venta de Equipos de Cómputo, Suministros, Notebooks, Accesorios en General - Asesoramiento en Proyectos Informáticos, Av. José María Arguedas s/n - Pueblo Nuevo - Lircay - Hvca.' The report is dated 22/11/2020 at 12:03:45 PM. The data is presented in a table with columns: N°, CLASIFICACION DE PRODUCTOS, STOCK, U. MEDIDA, PRODUCTO, TALLA, P. COMPRA, and P. VENTA.

N°	CLASIFICACION DE PRODUCTOS	STOCK	U. MEDIDA	PRODUCTO	TALLA	P. COMPRA	P. VENTA
01	LAPTOPS	0	UNIDAD	LAPTOP ASUS X509JA-BR237T I3-1005G1 8GB 1TB 15.6 HD	--	1,999.00	1,999.00
02	MOUSE	0	UNIDAD	MOUSE LÁSER	--	0.00	0.00
		0	UNIDAD	MOUSE MECÁNICO	--	0.00	0.00

1.3.2. Reporte de productos en ofertas

The screenshot shows a report titled 'REPORTES DE PRODUCTOS EN OFERTA' for QBA S.A.C. The report includes the company logo and address: 'Venta de Equipos de Cómputo, Suministros, Notebooks, Accesorios en General - Asesoramiento en Proyectos Informáticos, Av. José María Arguedas s/n - Pueblo Nuevo - Lircay - Hvca.' The report is dated 22/11/2020 at 12:06:47 PM. The data is presented in a table with columns: N°, CATEGORIA, STOCK, PRODUCTOS, TALLA, U. MEDIDA, P. COMPRA, P. VENTA, and FECHA.

N°	CATEGORIA	STOCK	PRODUCTOS	TALLA	U. MEDIDA	P. COMPRA	P. VENTA	FECHA
01	DISCOS DUROS	10	DISCO-EXTERNO-PORTATIL-WD-1	--	UNIDAD	230.00	230.00	22/11/2020
02	LAPTOPS	14	LAPTOP HP 240 G7 I7-8565U 8GB 1	--	UNIDAD	3,059.00	3,059.00	22/11/2020

USUARIO

1.3.3. Reportes de ventas diarias

Menu X Productos en oferta X R.Ventas diarias X

INTERVALO DEL REPORTE : Desde: 22/11/2020 Hasta: 22/11/2020

REPORTES DE VENTAS DIARIAS Página N° : 1
 Venta de Equipos de Cómputo, Suministros, Notebooks, Accesorios en
 General - Asesoramiento en Proyectos Informáticos Fecha : 22/11/2020
 Av. José María Arguedas s/n - Pueblo Nuevo - Lircay - Hvca. Hora : 12:08:33 PM

Intervalo de fecha de ventas : 22/11/2020 - 22/11/2020

N°	FECHA	Nro.DOC	TIPO DOCUMENTO	APELLIDOS Y NOMBRES DEL CLIENTE	INGRESO S/
01	22/11/2020	000002	BOLETA DE VENTA	CARLOS MANUEL HERMOZA	1,999.00
02	22/11/2020	000001	BOLETA DE VENTA	MARITZA RAMIREZ CHOCCE	3,144.00
TOTAL INGRESO S/ :					<u>5,143.00</u>

1.3.4. Reporte de control de existencia

Desde: 22/11/2020 Hasta: 22/11/2020

REPORTES DE EXISTENCIA Página N° : 1
 Venta de Equipos de Cómputo, Suministros, Notebooks, Accesorios en
 General - Asesoramiento en Proyectos Informáticos Fecha : 22/11/2020
 Av. José María Arguedas s/n - Pueblo Nuevo - Lircay - Hvca.

PRODUCTO : MOUSE ÓPTICO
 INTERVALO DE FECHAS: 22/11/2020 - 22/11/2020
 EXISTENCIA ANTERIOR: 00

N°	FECHA	N°.DOC.	REFERENCIA	CANT.INGRESO	CANT.SALIDA	STOCK
01	22/11/2020	000002	ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS	50	00	50
02	22/11/2020	000001	VENTA DE PRODUCTOS	00	01	49

1.3.5. Reporte de registro de caja

 REPORTES DE REGISTRO CAJA Venta de Equipos de Cómputo, Suministros, Notebooks, Accesorios en General - Asesoramiento en Proyectos Informáticos Av. José María Arguedas s/n - Pueblo Nuevo - Lircay - Hvca.						
INTERVALO DE FECHA: 20/11/2020 - 22/11/2020					Página N° : 1	
EXISTENCIA ANTERIOR : 0.00					Fecha : 22/11/2020	
N°	FECHA	N° DOC.	TIPO DOCUMENTO	INGRESO S/.	EGRESO S/.	STOCK
01	22/11/2020	000001	ABASTECIMIENTO	0.00	97,719.00	97,719.00
02	22/11/2020	000002	ABASTECIMIENTO	0.00	14,610.00	112,329.00
03	22/11/2020	000001	VENTAS	3,144.00	0.00	109,185.00
04	22/11/2020	000002	VENTAS	1,999.00	0.00	107,186.00