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 DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICO "MANUEL SCORZA TORRE" DE ACOBAMBA

Tesis para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INFORMÁTICO

Presentado por:

LUZ LIZBETH TOVAR LLIMPE

Asesor:

MG. ROLANDO YOSSEF BENDEZÚ URETA

LIRCAY-ANGARAES-HUANCAVELICA-PERÚ

2020

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICO "MANUEL SCORZA TORRE" DE ACOBAMBA

Autor

LUZ LIZBETH TOVAR LLIMPE

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

2020

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICO "MANUEL SCORZA TORRE" DE ACOBAMBA

Implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba

Luz Lizbeth Tovar Llimpe

Universidad Para el Desarrollo Andino

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Informática

Lircay - Angaraes - Huancavelica - Perú

Nota del autor

Luz Lizbeth Tovar Llimpe, con DNI N°45027810, 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: taly18ccc@gmail.com

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor de la tesis titulado **Implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba**, presentado por Luz Lizbeth Tovar Llimpe, 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 DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICO "MANUEL SCORZA TORRE" DE ACOBAMBA

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. Alexander Eduardo Abad Madalangoita

VOCAL : _____
Mg. Mario Chahuayo Quispe

ASESOR : _____
Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres y hermanas, porque siempre han velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo en todo momento, depositando en mi toda su confianza en cada reto que se me presentaba. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

A la Universidad para el Desarrollo Andino, a mi asesor Mg. Rolando Yossef Bendezú Ureta, que me guio con sus sabios conocimientos, y a todas aquellas personas que de alguna u otra forma prestaron su colaboración y ayudaron para llevar esta investigación adelante.

ÍNDICE

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTOS vii

ÍNDICE viii

ÍNDICE DE TABLAS xii

ÍNDICE DE FIGURA xv

RESUMEN xviii

ABSTRACT xix

CHINTI xx

CAPÍTULO I 21

INTRODUCCIÓN 21

1.1. Situación del problema 22

1.2. Formulación del problema 23

1.2.1. Problema general 23

1.2.2. Problemas específicos 24

1.3. Fundamentación teórica 24

1.4. Fundamentación practica 25

1.5. Objetivos de la investigación 25

1.5.1. Objetivo general 25

1.5.2. Objetivo especifico 25

1.6. Hipótesis de la investigación 26

1.6.1. Hipótesis general 26

1.6.2. Hipótesis especifico 26

CAPÍTULO II 28

MARCO TEÓRICO 28

1.1. Marco teórico 28

1.1.1. Sistema de información (SI) 28

1.1.1.1. Entrada de información 29

1.1.1.2. Almacenamiento de información 30

1.1.1.3. Procesamiento de información 30

1.1.1.4. Salida de información 30

1.1.2. Elementos que conforman un SI 31

1.1.3. Componentes de un SI 32

1.1.3.1. Individuos participantes 32

1.1.3.2. Los propietarios del sistema 32

1.1.3.3. Usuarios del sistema 33

1.1.3.4. Constructores de sistema 34

1.1.3.5. Tipos de sistema de información 35

1.1.4. Seguridad de la información y seguridad informática 35

1.1.4.1. Políticas de seguridad de la información 37

1.1.5. Objetivos de los sistemas de información 37

1.1.6. Impacto de los sistemas de información. 38

1.1.7. Gestión académica 39

1.1.8. Origen de los sistemas de gestión académica 40

1.1.9. Proceso de matrícula 40

1.1.10. Control de notas 41

1.1.11. Ciclo de vida de los sistemas de información. 41

1.1.12. Base de datos 43

1.1.12.1. Característica del base de datos 44

1.1.13. Lenguaje de programación C Sharp (C#) 45

1.1.14. MySQL server 47

1.2. Antecedentes de la investigación 47

2.2.1. A nivel internacional 47

2.2.2. A nivel nacional 49

CAPÍTULO III 51

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 51

3.1. Tipo de investigación 51

3.2. Matriz de consistencia 51

3.2.1. Matriz de consistencia 52

3.2.1. Operacionalización de variables 54

3.3. Nivel de la investigación 55

3.4. Diseño de la investigación 55

3.5. Población, Muestra y Muestreo 56

3.5.1. Descripción de la población 56

3.5.2. Selección de la muestra 56

3.5.3. Muestreo 57

3.6. Recolección de datos 58

3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento 58

3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación 58

3.6.1.2. Tabulación y procedimiento 58

CAPÍTULO IV 61

ANÁLISIS DE RESULTADOS 61

4.1. Análisis de resultados 61

4.1.1. Confiabilidad del instrumento 61

4.1.2. Análisis de datos estadísticos 66

4.2. Discusiones 97

4.3. Contrastación de hipótesis 102

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis 102

4.3.2. Determinación del nivel de significancia 102

4.3.3. Elección de la prueba estadística 103

4.3.4. Cálculo del valor tabular 103

CAPÍTULO V 105

CONCLUSIONES 105

CAPÍTULO VI 106

RECOMENDACIONES 106

BIBLIOGRAFÍA 107

ANEXO 110

ANEXO Nº 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA 111

ANEXO Nº 2: TABULACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS 113

ANEXO Nº 3: BASE DE DATOS 120

ANEXO Nº 4: MANUAL DE USUARIO 128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Selección de muestra* 57

Tabla 2. *Escalas de valoración para confiabilidad* 61

Tabla 3. *Resumen de procesamiento de casos* 62

Tabla 4. *Estadísticas de fiabilidad* 62

Tabla 5. *Estadísticas de total de elemento* 63

Tabla 6. *Estadísticas de elemento* 64

Tabla 7. *Estadísticas de elemento de resumen* 65

Tabla 8. *¿La institución realiza una planificación detallada para la implementación del sistema de información?* 66

Tabla 9. *¿Se realiza una retroalimentación permanente con el usuario en el manejo del sistema de información?* 67

Tabla 10. *¿Los usuarios cuentan con los reportes necesarios para el manejo del sistema de información?* 68

Tabla 11. *¿La institución realiza pruebas piloto para el funcionamiento del sistema de información?* 69

Tabla 12. *¿Ha sido capacitado en el manejo del sistema de información actual?* 70

Tabla 13. *¿El sistema de información que utilizará la institución será con las nuevas tecnologías?* 71

Tabla 14. *¿El área usuarios estará capacitado para realizar mantenimiento preventivo al sistema de información?* 72

Tabla 15. *¿Se realizan modificaciones inmediatas ante un imprevisto en el sistema de información actual?* 73

Tabla 16. *¿Se realiza un monitoreo permanente al sistema de información utilizado?* 74

Tabla 17. *¿Se realizan auditorias periódicas al sistema de información utilizado?* 75

Tabla 18. *¿Los datos registrados en el sistema de información serán confiables?* 76

Tabla 19. *¿Cree usted que el servicio que usted brinda satisface las expectativas en la institución?* 77

Tabla 20. *¿Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio?* 78

Tabla 21. *¿Considera usted que el sistema de información debe cumplir estándares de calidad?* 79

Tabla 22. *¿El sistema de información actual es entendible para los usuarios?* 80

Tabla 23. *¿Usted está informado sobre las fechas de cronograma del semestre académico?* 81

Tabla 24. *¿Los datos del semestre se registran con exactitud para el semestre académico?* 82

Tabla 25. *¿Se registran las unidades didácticas con precisión para el semestre académico?* 83

Tabla 26. *¿La asignación de los docentes se realiza con anticipación para el semestre académico?* 84

Tabla 27. *¿Usted tiene conocimiento la asignación de turno para el semestre académico?* 85

Tabla 28. *¿Los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan?* 86

Tabla 29. *¿El proceso de matrícula se genera con eficiencia?* 87

Tabla 30. *¿Asignación de unidades didácticas es importante para generar fichas de matrículas?* 88

Tabla 31. *¿El control de pre requisito es importante en el proceso de matrícula?* 89

Tabla 32. *¿Los reportes de fichas de matrículas emiten con exactitud?* 90

Tabla 33. *¿Tiene dificultades con el registro de notas en cada semestre?* 91

Tabla 34. *¿Usted está conforme con los aspectos de evaluaciones de las unidades didácticas?* 92

Tabla 35. *¿Está informado Ud. en cada unidad didáctica cuántas evaluaciones realiza en cada semestre?*..... 93

Tabla 36.*¿Los reportes de registros de evaluaciones hace entrega en las fechas indicada?* 94

Tabla 37. *¿Al final del semestre entregan las fichas de notas a los estudiantes?* 95

Tabla 38. *Resumen estadístico*..... 96

Tabla 39. *Prueba de muestras independientes* 103

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Actividades de un sistema de información 29

Figura 2. Elementos de un sistema de información 31

Figura 3. Topología de usuarios del sistema 33

Figura 4. Seguridad de la informática 36

Figura 5. Base de datos 44

Figura 6. ¿La institución realiza una planificación detallada para la implementación del sistema de información? 66

Figura 7. ¿Se realiza una retroalimentación permanente con el usuario en el manejo del sistema de información? 67

Figura 8. ¿Los usuarios cuentan con los reportes necesarios para el manejo del sistema de información? 68

Figura 9. ¿La institución realiza pruebas piloto para el funcionamiento del sistema de información? 69

Figura 10. ¿Ha sido capacitado en el manejo del sistema de información actual? 70

Figura 11. ¿El sistema de información que utilizará la institución será con las nuevas tecnologías? 71

Figura 12. ¿El área usuarios estará capacitado para realizar mantenimiento preventivo al sistema de información? 72

Figura 13. ¿Se realizan modificaciones inmediatas ante un imprevisto en el sistema de información actual? 73

Figura 14. ¿Se realiza un monitoreo permanente al sistema de información utilizado? 74

Figura 15. ¿Se realizan auditorias periódicas al sistema de información utilizado? 75

Figura 16. ¿Los datos registrados en el sistema de información serán confiables? 76

Figura 17. ¿Cree usted que el servicio que usted brinda satisface las expectativas en la institución? 77

Figura 18. ¿Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio? 78

Figura 19. ¿Considera usted que el sistema de información debe cumplir estándares de calidad? 79

Figura 20. ¿El sistema de información actual es entendible para los usuarios? 80

Figura 21. ¿Usted está informado sobre las fechas de cronograma del semestre académico? 81

Figura 22. ¿Los datos del semestre se registran con exactitud para el semestre académico? 82

Figura 23. ¿Se registran las unidades didácticas con precisión para el semestre académico? 83

Figura 24. ¿La asignación de los docentes se realiza con anticipación para el semestre académico? 84

Figura 25. ¿Usted tiene conocimiento la asignación de turno para el semestre académico? 85

Figura 26. ¿Los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan? 86

Figura 27. ¿El proceso de matrícula se genera con eficiencia? 87

Figura 28. ¿Asignación de unidades didácticas es importante para generar fichas de matrículas? 88

Figura 29. ¿El control de pre requisito es importante en el proceso de matrícula? 89

Figura 30. ¿Los reportes de fichas de matrículas emiten con exactitud? 90

Figura 31. ¿Tiene dificultades con el registro de notas en cada semestre? 91

Figura 32. ¿Usted está conforme con los aspectos de evaluaciones de las unidades didácticas? 92

Figura 33. ¿Está informado Ud. en cada unidad didáctica cuántas evaluaciones realiza en cada semestre?..... 93

Figura 34. ¿Los reportes de registros de evaluaciones hace entrega en las fechas indicada?..... 94

Figura 35. ¿Al final del semestre entregan las fichas de notas a los estudiantes? 95

Figura 36. Aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra 96

RESUMEN

La presente tesis titulada Implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de Educación Superior Tecnológica Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba, tiene como objetivo general implementar un sistema de información para optimizar la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. Se considera como tipo de investigación cuantitativo, nivel de investigación explicativa y diseño pre experimental con un solo grupo único Pre Test Post Test, la población está conformada por 252 personas, el tipo de muestra es no probabilístico y está conformado por 152 personas, la técnica empleada para la recopilación de datos será encuestas de 30 preguntas, el instrumento que se utilizara para recolección de datos es cuestionarios para las variables de estudio, con una escala de Likert de la siguiente manera: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces(3), Casi siempre(4), Siempre (5), para procesamiento de los datos obtenidos del estudio se utilizara el Software estadístico SPSS. Usando la prueba de T Student y también se utilizó el software Microsoft Excel. Como resultado de esta investigación se obtendrá un sistema de información de gestión académica que satisface las necesidades, consiguiendo eliminar las dificultades encontradas en la institución.

Palabras claves: Sistema de información, gestión académica, proceso de matrículas, implementación.

ABSTRACT

The present thesis entitled "Implementation of an Information System for the Academic Management of Public Technological Higher Education Manuel Scorza Torre De Acobamba", has the general objective of implementing an information system to optimize the academic management of Public Technological Higher Education "Manuel Scorza Torre ”From Acobamba. It is considered a type of quantitative research, level of explanatory research and pre experimental design with a single single group Pre Test Post Test, the population is made up of 252 people, the type of sample is non probabilistic and is made up of 152 people, The technique used for data collection will be surveys of 30 questions, the instrument that will be used for data collection is questionnaires for the study variables, with a Likert scale as follows: Never (1), Almost never (2) , Sometimes (3), Almost always (4), Always (5), for processing the data obtained from the study, the SPSS statistical software will be used. using the T Student test and Microsoft Excel software was also used. As a result of this research, an academic management information system will be obtained that satisfies the needs, managing to eliminate the difficulties encountered in the institution.

Keywords: Information system, academic management, enrollment process, implementation.

CHINTI

Kay llamkayqa yachay maskanapaqmi umachasqa “Tarpuy mirachiy llikachay allin yachanapaq Hatun Yachay Wasi Tecnológico Público Manuel Scorza Torre nisqanpi Acobamba suyupi”, llapanpa paqtayninmi churapayay hatun willanata allinchanapaq yachaykunata hatun wasipi yachanata rurapapayasqa Manuel Scorza Torrenisqanpi Acobamba suyupi. Kay yachay maskayta ninchik yupaychanan, kay tapuriy maskayninqa yachachinapaq hinaspa hipa siqichay ruwarina huk huñuyllawan hipa tupuywan punta tupuywan, llapan niraqkama kaqkuna karqa 252, kaykunamanta hawachikuqqa mana kaqkunam hinaspa llapan kaq runakunaqa 152, tapukuykunata uqarinapaqqa qillqasqa 30 tapuykunam karqa, tapukuykuna uqarinapaqqa sutinqa cuestionario nisqanmi llapan yachaykunapaq, escala de liker nisqanqa kaynam: Mana haykap (1) yaqalla haykap (2), hukmayllampi (3), yaqa wiñay (4), wiñay(5), tapukuykunapa ichiyninkuna yupaychanapaq software SPSS. Nisqanwan ruwarqnhik tupuy T Student nisqanwan hinaspa software Microsoft Excel nisqanwan ruwakurqa. Tukuynipanmi kay yachay maskayqa uqarinqa tupu kamichiyta willaqkuna tarinampaq musuq yachaykunapaq sasachakuyman hina, yachay wasipi tarisqanmanhina imaymana sasachakuyta chinkachinampaq.

Simi Rimay kichana: hatun willana, allin yachaykuyna, hilqasqakunapa hichiyninkuna, tarpuy mirarichiy.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los sistemas de informaciones son muy importantes ya que gracias a ellos las instituciones privadas y públicas manejan sus informaciones de manera cómoda, sencilla y consolidado; sin necesidad de archivar los registros en papeles u otros documentos que no van a permitir obtener información rápida de los registros diarios que se necesita en su debido momento.

La presente tesis, ha sido dividida en seis capítulos, cuyos contenidos son los siguientes:

Capítulo I: Se describe la situación problemática, se formula el problema y la fundamentación; además se plantean los objetivos, la hipótesis de la investigación.

Capítulo II: Se mencionan los antecedentes de la investigación, el marco teórico y la definición de términos básicos acerca del tema.

Capítulo III: Metodología de la investigación, se determina el tipo, nivel y diseño de la investigación, la operacionalización de las variables y matriz de consistencia, la población, muestra y las técnicas e instrumentos de recolección y tabulación de datos

Capítulo IV: Se presentan análisis de los resultados obtenidos finalizando con la discusión de la respuesta positiva que aprueba las hipótesis propuestas.

Y para culminar tenemos el Capítulo V y VI: En la cual se muestran las conclusiones y recomendaciones de mi trabajo de tesis.

Al final se presenta las referencias bibliográficas, anexos, creación de data base y guía para los usuarios del sistema.

1.1. Situación del problema

En diferentes visitas a la Institución de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, se ha podido observar dificultades relacionadas con la gestión de académica, entre ellas tenemos:

- La Gestión Académica al realizarse manualmente genera errores en el llenado de actas, registros, fichas de matrículas, boletas de notas.
- Las informaciones de notas no facilitan en el momento que el alumno lo solicita, la cual ocasiona molestias y contratiempos.
- Al no tener información dificulta a la administración ponderar el porcentaje de los alumnos con deficiencias académicas para la auditoría interna.
- El alumno y el padre de familia no puede consultar sobre el rendimiento académico del estudiante, para ello debe esperar a un horario determinado en el cual se producen aglomeraciones de los representantes.
- Otro problema es en los procesos de pagos que realizan los estudiantes en tesorería, existe confusiones de datos lo que genera un problema y pérdida de tiempo.

Sin embargo, como resultado de las actividades asociadas a los servicios que se ofrecen a los alumnos, que realiza el personal administrativo, y en particular el personal del área de

Dirección académica, se generan problemas como gastos administrativos y de personal no planificados, desprestigio del área ante los padres de familias al no contar con el registro actualizado de la asistencia de los alumnos a clase, entre otras. Estos problemas se acentúan cuando los procesos se desarrollan de forma manual o utilizando herramientas de uso genérico como una hoja de cálculo y un procesador de textos.

En su mayoría, estos problemas tienen su origen en el uso de procedimientos manuales para realizar la gestión académica. Esto se puede traducir como la necesidad de implementar procedimientos eficientes que agilicen el proceso de atención a los alumnos e incremente la productividad de los empleados.

Este proyecto está orientado a apoyar las actividades del personal en el área de Dirección Académica de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, mediante la implementación de un software de información para la gestión académica, mediante su uso elimine los problemas mencionados en los párrafos anteriores de esta manera contribuya en agilizar el servicio de atención a los alumnos, logrando una mejora continua en los actividades realizadas por los empleados del área en mención.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la ejecución de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza el mantenimiento de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la confiabilidad de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza el semestre académico de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la matrícula de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?
- ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza las evaluaciones de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?

1.3. Fundamentación teórica

Mediante este proyecto de tesis, se busca aplicar todos los conocimientos relacionado con los sistemas de información adquiridos a través de la carrera que ayudaran en el desarrollo de software de información de gestión Académica del instituto de Educación Superior Tecnológica

Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. Así mismo brindar una base para las futuras investigaciones orientadas con el mismo lineamiento en otras instituciones tecnológicas superiores de nuestro Perú.

1.4. Fundamentación practica

Proporcionar una herramienta tecnológica que procese la información académica para el Instituto de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, para mejorar la gestión académica en el área de dirección académica.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Implementar un sistema de información para optimizar gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

1.5.2. Objetivo especifico

- Implementar un sistema de información para optimizar la Ejecución de gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- Implementar un sistema de información para optimizar el mantenimiento de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- Implementar un sistema de información para optimizar la confiabilidad de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

- Implementar un sistema de información para optimizar el semestre académico de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- Implementar un sistema de información para optimizar la matrícula en la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- Implementar un sistema de información para optimizar las evaluaciones en la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

1.6. Hipótesis de la investigación

1.6.1. Hipótesis general

La implementación de un sistema de información optimiza la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

1.6.2. Hipótesis especifico

- La implementación de un sistema de información optimiza la ejecución de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- La implementación de un sistema de información optimiza el mantenimiento de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- La implementación de un sistema de información optimiza la confiabilidad de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

- La implementación de un sistema de información optimiza el semestre académico de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- La implementación de un sistema de información optimiza la matrícula de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- La implementación de un sistema de información optimiza las evaluaciones de la gestión Académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1.1. Marco teórico

1.1.1. Sistema de información (SI)

Según Peralta (2008), un sistema de información es conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo. Los elementos que influyen; personas, actividades, datos, recursos informáticos y comunicación. Todos estos elementos interactúan para procesar los datos, brindan información más elaborada que se distribuyen de la manera más adecuada a los usuarios.

"Una parte de esta comunicación se realiza por medio de contactos interpersonales entre los empleados, es el sistema de información informal. Pero este tipo de flujo de información, cuando se trata de organismos complejos, se muestra insuficiente y costoso, siendo preciso disponer información formal". (Piattini, 2006)

Las actividades de un sistema de información de registro de notas tienen como entrada los datos generales del alumno, las políticas de acceso, las notas de los estudiantes; los procesos el cálculo de promedios de los cursos, asignación de cursos y horarios, políticas de seguridad; el almacenamiento son los movimientos de las evaluaciones por semestre académico, base de datos de los estudiantes, técnicas de seguridad de la base de datos; la salida se considera el reporte de notas, reporte de notas por docentes de cada curso, reporte de cursos por semestre, reporte de alumnos aprobados y desaprobados.

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: Entrada, Almacenamiento, Procesamiento y Salida de información. (Peralta,2008, p. 15)

Figura 1. Actividades de un sistema de información

Fuente: (Peralta**,** 2008)

1.1.1.1. Entrada de información

Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, cintas magnéticas, unidades de diskette, códigos de barras, escáneres, voz, los monitores sensibles al tacto, teclado y mouse. (Peralta,2008, p. 15)

1.1.1.2. Almacenamiento de información

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos (CD ROM). (Peralta,2008, p. 16)

1.1.1.3. Procesamiento de información

Es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Estas características de los sistemas permiten la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base. (Peralta,2008, p. 17)

1.1.1.4. Salida de información

La salida es la capacidad de un sistema de información para sacar informaciones procesadas o bien datos de entradas a los exteriores. Las unidades típicas de salidas son impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, graficadores y plotters, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada a otro sistema de información o módulo. En este caso, también existe una interfase automática de salida. Por

ejemplo, el sistema de control de clientes tiene una interfase automática de salida con el sistema de contabilidad, ya que genera las pólizas contables de los movimientos procesales de los clientes. (Peralta,2008, p. 17)

1.1.2. Elementos que conforman un SI

Peralta (2008), plantea que un S.I está compuesto por 6 elementos claramente identificables, tal y como se muestran en la siguiente figura:

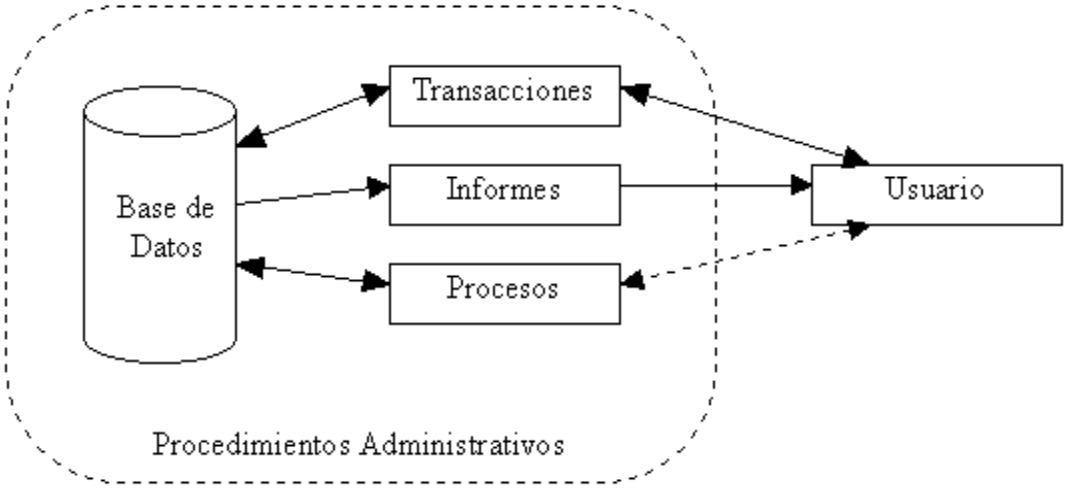


Figura 2. Elementos de un sistema de información

Fuente: (Peralta**,** 2008)

A. Base de datos. Es donde se almacena toda la información que se requiere para la toma de decisiones. La información se organiza en registros específicos e identificables. (Mcleod, 2000)

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

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

D. **Procesos.** Corresponden a todos aquellos elementos acuerdo a una lógica predefinida, obtienen información de la base de datos y generan nuevos registros de información. (Fernandez , 2012)

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

F. **Procedimientos Administrativos.** Corresponde al conjunto de reglas y políticas de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema. Particularmente debieran asegurar que nunca, bajo ninguna circunstancia un usuario tenga acceso directo a la data base. (Senn, 1992)

1.1.3. Componentes de un SI

Los sistemas de información proponen diversos componentes que deben interactuar entre ellos para un conecto desarrollo del sistema de información.

1.1.3.1. Individuos participantes

Según Rodríguez y Daureo (2003), todos los individuos que pueden y deben participar en el desarrollo de un sistema de información se pueden clasificar en función a la visión que tienen de un sistema de información.

1.1.3.2. Los propietarios del sistema

Son aquellas personas que participan y promueven los sistemas de información. Entre las funciones de los propietarios está fijar el presupuesto y los plazos para el desarrollo y el mantenimiento de los sistemas de información. En el desarrollo de los sistemas grandes, los propietarios son Directivos que

están situados en los más altos cargos de la jerarquía de la empresa. (Zachmann , 2019)

Según Zachmann (2019), expone que las claves en el éxito de cualquier proyecto de sistemas de información es el compromiso de los propietarios del sistema en su desarrollo.

1.1.3.3. Usuarios del sistema

Son aquellas personas que utilizan los sistemas de información de una forma regular para capturar, introducir, validar, transformar y almacenar datos e información. Entre todos los grupos de individuos que participan en el desarrollo de un sistema de información, los usuarios es el más cuantioso.

Los usuarios internos son todas aquellas personas que pertenecen a la universidad en que está desarrollándose el sistema de información y mayoría de ocasiones son los destinatarios principales del nuevo sistema. (Fernandez, 2012)

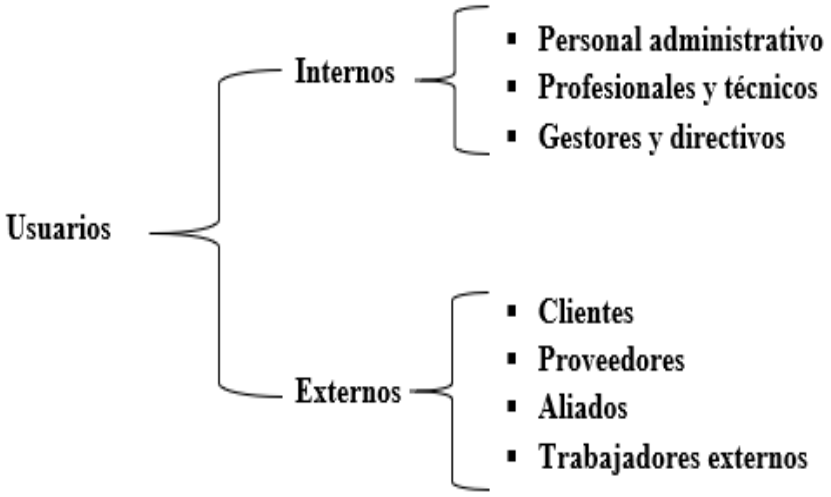


Figura 3. Topología de usuarios del sistema
Fuente: (Fernandez, 2006)

1.1.3.4. Constructores de sistema

Son los encargados de fabricar sistemas de información, basados en las especificaciones de diseños obtenidos de los diseñadores de sistemas.

Un analista de sistemas, es una persona que estudia los problemas y las necesidades de una empresa para determinar cómo podrían combinarse los recursos humanos, los procesos, los datos y la tecnología de la información para obtener mejoras en la empresa. (Fernandez, 2012, p.89)

Las habilidades necesarias para cumplir de una forma eficiente las funciones de un analista de sistemas son:

A. Conocimientos generales de la empresa.

B. Capacidad de resolver problemas.

C. Técnicas de comunicación interpersonal.

D. Flexibilidad y capacidad de adaptación.

E. Carácter y ética.

F. Mejorar los conocimientos en tecnología y sistemas de información.

G. Experiencia y dominio de la programación informática.

"Los usuarios son los responsables de explicar sobre la necesidad que tiene implementar, mientras que los tecnólogos son los responsables de encontrar la tecnología más idónea para cumplir las necesidades de los usuarios. La falta de implicación de uno de ellos suele llevar al fracaso en el desarrollo de sistemas". (Fernandez, 2012)

1.1.3.5. Tipos de sistema de información

A. **Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).** Gestionan las informaciones referentes a las transacciones producidas en empresas u organizaciones, también son sistemas de informaciones operativas. (Senn, 1992)

B. **Sistemas de información gerencial** (**MIS**). Orientados a solucionar problemas empresariales en general.

C. **Sistemas de soporte a decisiones (DSS).** Son herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones. (Senn, 1992, p.125)

D. **Sistemas de información ejecutiva (EIS).** Son herramientas orientadas a usuarios de nivel gerencial, que permiten monitorizar los estados de las variables de un área o unidad de las empresas a partir de informaciones internas y externas a las mismas. Es en este nivel los sistemas de informaciones manejan informaciones estratégicas de las empresas. (Senn, 1992, p.156)

1.1.4. Seguridad de la información y seguridad informática

Al decir, seguridad de la información estamos indicando que dicha información tiene mucha importancia en un contexto determinado y debemos proteger. La seguridad de la información se puede definir como conjunto de medidas técnicas, organizativas y legales que permiten a la organización, asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de su sistema de información. Toda la información de interés de una organización se guardaba en papel y se almacenaba en grandes archivadores. Los

sistemas informáticos permiten la digitalización de todo este volumen de información reduciendo el espacio ocupado, sobre todo, facilitando su análisis y procesado. Se gana espacio, acceso rápido, rapidez en el procesado de la información y mejoras en la presentación de reportes de la información. (Cano , 2011)

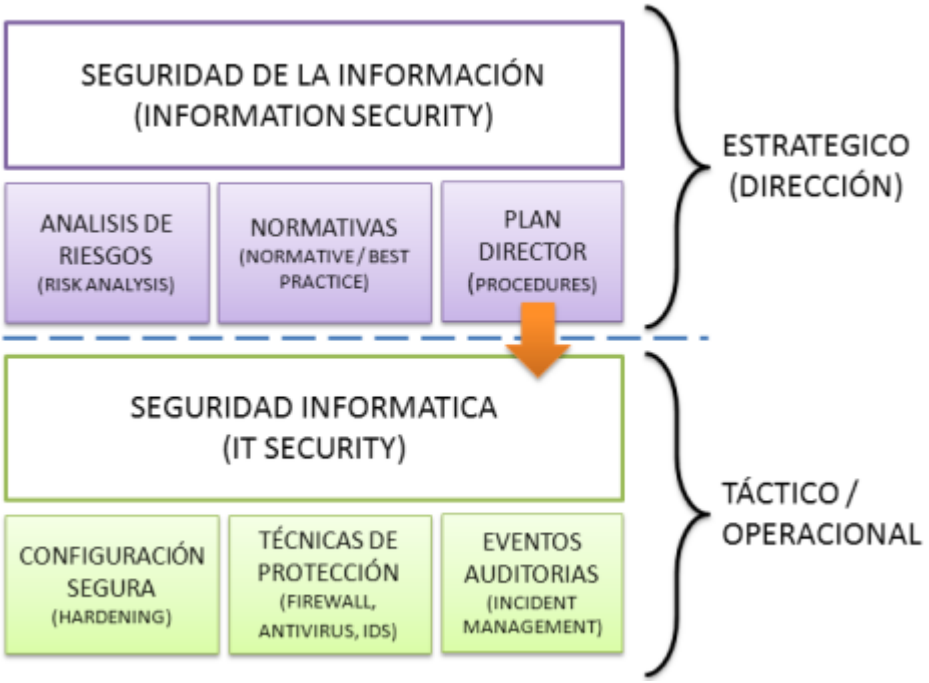


Figura 4. Seguridad de la informática

Fuente: (Cano, 2011)

"Indistintamente sea el tipo de organización el que se analice, el cargo y la función de administración del sistema tiene un componente operacional propio de su papel y de seguridad y control que debe ser parte de las actividades previstas para esa administración. Sin embargo, muchos administradores se encuentran con el dilema de dar prioridad a la funcionalidad que, a la seguridad, pues los cambios que se sugieren desde esta perspectiva, pueden ocasionar el inadecuado funcionamiento de una aplicación". (Cano , 2011, p.125)

En la seguridad de la información se involucra la confiabilidad, la integridad y disponibilidad. Un sistema será seguro y fiable, si podemos garantizar tres aspectos:

A. Confidencialidad: acceso a la información sólo mediante autorización y de forma controlada.

B. Integridad: modificación de la información sólo mediante autorización.

C. Disponibilidad: la información del sistema debe permanecer accesible mediante autorización.

1.1.4.1. Políticas de seguridad de la información

Se deben de desarrollar manuales de seguridad de la información anualmente, establecer el proceso de análisis del riesgo y un manual de gestión.

Capacitar y entrenamiento en materia de seguridad de la información a todo el personal administrativo. Se sancione cualquier violación a esta política y a cualquier política o procedimiento del sistema de gestión de sistemas de información. (Cano , 2011, p. 120)

Establecer normas internas para los empleados responsables de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información en cumplimiento de la presente política y de las políticas y procedimientos inherentes al sistema de gestión de la seguridad de la información. implementar y ejecutar normas de seguridad a los jefes o responsables de administrar la base de datos de las evaluaciones.

1.1.5. Objetivos de los sistemas de información

Según Fernández (2006), los sistemas de información cumplen tres objetivos básicos:

- Automatización de procesos operativos, este objetivo se relaciona con los sistemas transaccionales.
- Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de la toma de decisiones, este objetivo se relaciona con los sistemas de soporte a las decisiones.
- Lograr ventajas competitivas a través de su implementación y uso, este objetivo se relaciona con los sistemas estratégicos.

1.1.6. Impacto de los sistemas de información.

La implantación y uso de un sistema de información dentro de una organización regularmente desencadena una serie de consecuencias, de las cuales unas son positivas y otras no lo son. A continuación, algunas de las ventajas de contar con un sistema de información y algunos puntos negativos que las organizaciones deben enfrentar al implantar un sistema de información. (Mcleod, 2000)

Entre las ventajas de la utilización de un sistema de información computarizado:

- Control más efectivo de las actividades de la organización.
- Integración de las diferentes áreas que conforman la organización.
- Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia.
- Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas.

Entre las desventajas se puede encontrar:

- El tiempo que pueda tomar su implementación.
- La resistencia al cambio de los usuarios. Problemas técnicos, se hace un estudio adecuado, como fallas de hardware y software, funciones implementadas inadecuadamente para apoyar ciertas actividades de la organización.

1.1.7. Gestión académica

Facilita a los estudiantes todos los trámites y procedimientos que comporta su formación: matriculas, becas de régimen general y de equidad, expediente, obtención de títulos, entre otros, además, también se ocupa de los planes de estudios y las normativas de ámbito académico y docente, la elaboración de esta oferta y su difusión, los procesos de preinscripción, admisión y matrícula. (Coulouris, 2001)

Podéis dirigiros a la gestión académica para las siguientes cuestiones:

- Para solicitar información general.
- Certificaciones.
- Compulsa de documentos.
- Convalidaciones de estudios.
- Matriculación.
- Solicitudes de traslados de expedientes.
- Tramitación de títulos.
- Accesos al segundo ciclo.
- Informaciones relacionadas con la normativa académica y gestión del expediente, así como otras informaciones de tipo general.
- Ampliación de matrícula.
- Anulación de matrícula.
- Cambios de asignaturas.
- Cambios de grupo.
- Informe de plan de estudios.
- Trámites de solicitudes.
- Convocatorias extraordinarias de exámenes.

- Prácticas en empresas, entidades e instituciones.

1.1.8. Origen de los sistemas de gestión académica

Según Fernandez (2006), los sistemas de informaciones se originan como una subdisciplina de las ciencias de la computación enfocada al tratamiento y administración de datos e información brindan soporte a las diferentes organizaciones destinadas a la toma de decisiones y automatización de procesos.

La gestión académica son los procesos que se manejan dentro de las instituciones educativas que desde la antigüedad la educación ha sido los pilares fundamentales del progreso da cada nación porque es gran importancia su correcta administración, gracias a los diversos avances de las tecnologías dicho control ha ido automatizándose paulatinamente, partiendo del tradicional control manual, pasando por los diferentes sistemas académicos de escritorio a las aplicaciones web multiplataforma que han evolucionado con el pasar de los años adaptándose a las necesidades y cambios, que en la actualidad son las herramientas indispensables de las cuales dependen las organizaciones educativas para su correcta administración.

1.1.9. Proceso de matrícula

Según Delors (2009), la matrícula de un estudiante es el proceso en donde se legaliza su incorporación y aprobación del nivel dentro de la institución educativa para la cual debe estar previamente inscrito, deberá presentar la documentación correspondiente como es llevar el formulario de inscripción, certificación de haber terminado el ciclo Básico, dos fotografías, copia de la cedula y papeleta de votación, después de confirmar todos los datos de la inscripción posteriormente se realizará la asignación del nivel y paralelo para finalizar se procede al cobro del pago respectivo.

En caso de ser un estudiante que ya se ha matriculado anteriormente solo deberá entregar dos fotografías tamaño carnet, verificar la aprobación del nivel y realizar el pago oportuno.

1.1.10. Control de notas

El control de notas es indispensable dentro de toda institución educativa ya que a través de este proceso se lleva el cálculo de los promedios de cada estudiante para determinar si aprueba o no el año lectivo, como también el número de faltas que este tuvo a lo largo del periodo académico dependiendo del método de evaluación que rija en el país.

Dicho control es el pilar fundamental, ya que toda la gestión académica gira alrededor de este proceso de ello depende que el sistema genere un ciclo académico estable y se pueda obtener una información valiosa que sirva para la toma de decisiones dentro del plantel. (Delors, 2009, p.126)

1.1.11. Ciclo de vida de los sistemas de información.

Según Bertolín (2014), existe una serie de paso para el desarrollo de un sistema de información:

A. **Codificación**. Con el algoritmo diseñado se procede la reescritura en un lenguaje de programación establecido.

B. **Conocimiento de la organización**. Analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como los futuros usuarios del sistema de información.

C. **Determinar las necesidades**. Este proceso también se denomina elicitación de requerimientos. Se procede identificar a través de algún método de recolección

de información el que más se ajuste a cada caso la información relevante para el sistema de información que se propondrá. (Bertolín, 2014, p. 154)

D. **Diagnóstico**. En este paso se elabora un informe resaltando los aspectos positivos y negativos de la organización. Este informe formará parte de la propuesta del sistema de información y también será tomado en cuenta a la hora del diseño.

E. **Diseño del sistema**. Una vez aprobado el proyecto se comienza con la elaboración del diseño lógico del sistema de información; la misma incluye el diseño del flujo de la información dentro del sistema, los procesos que se realizarán dentro del sistema, el diccionario de datos, los reportes de salida.

F. **Identificación de problemas y oportunidades.** El segundo paso es relevar las situaciones que tiene la institución y de las cuales se puede sacar una ventaja competitiva, así como las situaciones desventajosas o limitaciones que hay que sortear.

G. **Implementación**. Este paso consta de todas las actividades requeridas para la instalación de los equipos informáticos, redes y la instalación de la aplicación generada en la etapa de codificación.

H. **Mantenimiento.** Son procesos de retroalimentaciones, mediante el cual se puede solicitar las correcciones, el mejoramiento y adaptación del sistema de información ya creado a otro entorno de trabajo. Este paso incluye el soporte técnico acordado anteriormente.

I. **Propuesta.** Contando ya con toda la información necesaria acerca de la organización, es posible elaborar una propuesta formal dirigida hacia la

organización donde se detalle: el presupuesto, la relación costo beneficio y la presentación del proyecto de desarrollo del sistema de información.

1.1.12. Base de datos

Una base de datos es un conjunto de colección, depósito de datos almacenados en un soporte informático de accesos directos. Los datos deben estar interrelacionados ordenados. (Casillas, 2005)

La importancia que tienen en el mundo real las interrelaciones entre los datos, es imprescindibles que la base de datos sea capaz de almacenar estas interrelaciones, al igual que hace con otros elementos, siendo ésta una diferencia esencial respecto a los ficheros. La redundancia de los datos debe ser controladas de forma que no existan duplicidades perjudiciales ni innecesarias, que las redundancias físicas convenientes muchas veces a fin de responder a objetivos de eficiencia, sean tratadas por el mismo sistema de modo que no puedan producirse incoherencias. Por tanto, un dato se actualizará lógicamente por el usuario de forma única, el sistema se preocupará de cambiar físicamente todos aquellos campos en los que el dato estuviese repetido, en caso de existir redundancia física. (Torres, 2017)

Las actualizaciones y recuperaciones en las bases de datos deben realizarse mediante procesos bien determinados, incluidos en un conjunto de programas que se encargan de la gestión de la base de datos y que se denominan sistemas gestores de bases de datos (S.G.B.D); procedimientos debe estar diseñados de modo que se mantenga la integridad, seguridad y confidencialidad de la base. (Silberschatz, 2002)

El concepto de base de datos ha ido cambiando y configurándose a lo largo de los tiempos, en la actualidad |de acuerdo con estas características que acabamos de

analizar, podemos definir la base de datos como: "Colección o depósito de datos integrados con redundancia controlada y estructura que refleje las interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real; los datos que compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones, deben mantenerse independientes de éstas, su definición y descripción, únicas para cada tipo de datos que están almacenadas junto con los mismos. Los procedimientos de actualización y recuperación son bien determinados, capaces de conservar la integridad, seguridad y confidencialidad del conjunto de los datos"

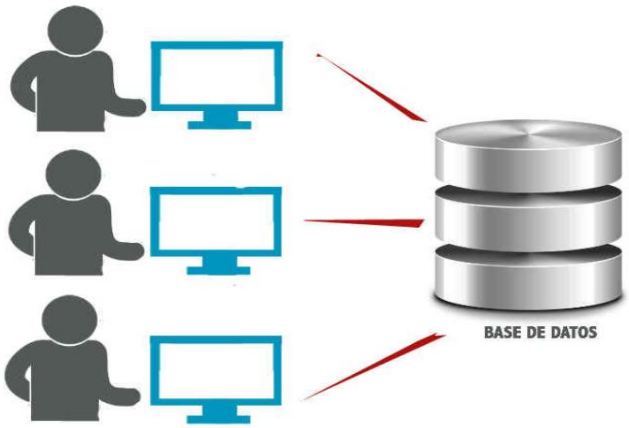


Figura 5. Base de datos

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

1.1.12.1. Característica del base de datos

- **Versatilidad para representar la información.** Ofrecer diferentes visiones de la información que se almacena en la data base.
- **Desempeño.** Debe dar respuesta en un tiempo adecuado, permitiendo el acceso simultáneo al mismo o diferente datos.
- **Capacidad de acceso.** Debe responder en tiempo adecuado a consultas previstas e imprevistas.

- **Simplicidad.** Cambios en los requerimientos no deben suponer grandes cambios en el modelo de datos.
- **Seguridad.** Capacidad para proteger los datos contra pérdidas.
- **Privacidad.** Debe reservar la información de accesos de personas no autorizadas.
- **Afinación.** Organización de datos afines para obtener buenos tiempos de respuesta.
- **Integridad.** Que los dato sean correctos y se correspondan a los requerimientos del dominio.

1.1.13. Lenguaje de programación C Sharp (C#)

C# (leído en inglés "C Sharp" y en español "C Almohadilla") es el nuevo lenguaje de propósito general diseñado por Microsoft para su plataforma .NET.

La sintaxis y estructuración de C# es muy parecida a la de C++ o Java, de esta manera se facilita la migración de códigos escritos en estos lenguajes a C# y facilitar su aprendizaje a los desarrolladores habituados a ellos. Sin embargo, su sencillez y el alto nivel de productividad son comparables con Visual Basic. (Welling, 2003)

En resumen, C# es un lenguaje de programación que toma las mejores características de lenguajes preexistentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina en uno solo. El hecho de ser relativamente reciente no implica que sea inmaduro, pues Microsoft ha escrito la mayor parte de la BCL usándolo, por lo que su compilador es el más depurado y optimizado de los incluidos en el .NET.

- **Sencillez:** C# elimina muchos elementos que otros lenguajes incluyen y que son innecesarios en .NET. Por ejemplo: el código escrito en C# es auto contenido, lo

que significa que no necesita de ficheros adicionales a la propia fuente tales como ficheros de cabecera.

- **Modernidad:** C# incorpora en el propio lenguaje elementos que a lo largo de los años ha ido demostrándose son muy útiles para el desarrollo de aplicaciones y que en otros lenguajes como Java o C++ hay que simular, como un tipo básico decimal que permita realizar operaciones de alta precisión con reales de 128 bits (muy útil en el mundo financiero), la inclusión de una instrucción "foreach" que permita recorrer colecciones con facilidad y es ampliable a tipos definidos por el usuario, la inclusión de un tipo básico "string" para representar cadenas o la distinción de un tipo "bool" específico para representar valores lógicos.
- **Orientación a objetos:** Como todos lenguajes de programaciones de propósito general actual, C# es un lenguaje orientado a objetos, aunque eso es más bien una característica del CTS de C#. Una diferencia de este enfoque orientado a objetos respecto al de otros lenguajes como C++ es que el C# es más puro en tanto que no admiten ni funciones ni variables globales, sino que todo el código y datos han de definirse dentro de definiciones de tipos de datos, lo que reduce problemas por conflictos de nombres y facilita la legibilidad del código C# soporta todas las características propias del paradigma de programación orientada a objetos: encapsulación, herencia y polimorfismo. (Quatrani, 2002)
- **Orientación a componentes:** La propia sintaxis de C# incluye elementos propios del diseño de componentes que otros lenguajes tienen que simular mediante construcciones más o menos complejas. Es decir, la sintaxis de C# permite definir cómodamente propiedades, eventos (asociación controlada de funciones de

respuesta a notificaciones) o atributos (información sobre un tipo o sus miembros). (Prytherch, 2000)

1.1.14. MySQL server

El MySQL data base server es la base de datos de código abierto más popular del mundo. Su arquitectura lo hace sumamente rápido y fácil de personalizar. Extenso reuse de código dentro del software y un acercamiento del minimalistic a producir los rasgos funcionalmente ricos ha producido un sistema de dirección de base de datos incomparable en la velocidad, tamaño reducido, estabilidad y facilidad de despliegue. La única separación del servidor del centro del artefacto del almacenamiento lo hace posible correr con el mando de la transacción estricto o con el acceso de disco de menos transacción extremista rápido, Para los que sea es muy apropiado para la situación. (Welling, 2003)

1.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. A nivel internacional

- Barco y Jiménez (2016), en su tesis titulado "Sistema de gestión académica para la institución Educativa Gerardo Arias Ramírez del Municipio de Villamaría Caldas: Módulos Gestión de Notas y Matricula", realizado en la Universidad Autónoma de Manizales, en el año 2016, la metodología de investigación empleada fue de tipo descriptivo. La investigación llegó a los siguientes conclusiones y resultados: El sistema elaborado satisface todas las expectativas, permitiendo un análisis más rápido de la información, además es de fácil manejo, el 93,85% de los usuarios opina que el sistema está permanentemente disponible, admitiendo sólo al personal registrado. De igual manera se recomienda que el sistema sirva de base para la construcción de otros sistemas más sofisticados, utilizar la metodología ICONIX por su practicidad.

- Martillo y Mora (2016), realizaron la tesis para obtener el título de ingeniero con mención en informática para la gestión: “Análisis, Diseño e implementación de un sistema para la gestión académica y administrativa de la unidad educativa salesiana santa maría mazzarello de Guayaquil”: Los autores señalan que el departamento administrativo de la Unidad Educativa Salesiana Santa María Mazzarello de Guayaquil Ecuador, desde hace 9 años cuenta con un sistema académico que utilizan únicamente las secretarias, el mismo que ha sido re diseñado por tres ocasiones debido a que en el sistema educativo de dicho país se ha modificado la evaluación de las estudiantes por trimestre a quimestre y viceversa, (pp.1-4).

  Asimismo, los Autores hacen un Análisis de los procesos actuales que se realiza en la Institución Educativa somo son el Proceso de matriculación general, el proceso de ingreso de notas, proceso de creación de certificados y actas, proceso de generación y entrega de libretas y finalmente el proceso del archivo plano enviado por el Banco. En ese sentido y englobando la presente investigación los autores buscaron como objetivo principal identificar las necesidades que presenta el departamento de secretaría en la Unidad Educativa Salesiana María Mazzarello de la ciudad de lo que concluyeron los autores fue lo siguiente:

  El antecedente que se menciona les ha brindado a los autores la oportunidad de crear un sistema que contribuirá con la gestión académica asimismo aplicar los conocimientos adquiridos en su etapa de formación, profundizando en el proceso de análisis e investigación, Asimismo por motivos de conservar la información y estructura de datos, optaron por otorgar privilegios a los tipos de perfiles, implementando una interfaz interactiva.

- Mora (2016), en su tesis titulado “Sistema informativo de control de notas y proceso de matrícula” fue elabora en la Universidad de Guayaquil y tiene la finalidad de administrar el control de notas y proceso de matriculación, el sistema optimizó los procesos de control de notas y de matrícula en un 73,11 % de tiempo, con referencia a los procesos que se realizaban manualmente.

2.2.2. A nivel nacional

- Según Holgado (2016), en su tesis titulado “Implementación de un sistema web para el seguimiento del avance académico y publicación de notas para la institución educativa básica regular la postora puerto Maldonado”, implementó un sistema web para el seguimiento del avance académico y publicación de notas en los alumnos del nivel de secundaria en la institución Educativa Básica Regular la Pastora Puerto Maldonado, al contar con un sistema de gestión académica, el profesor podrá acceder de una manera rápida y fácil al módulo de calificaciones, asentar las notas y automáticamente obtener el promedio de cada estudiante sin realizar ningún cálculo manual, contribuyendo a agilitar el proceso de calificaciones.
- Arcaya (2016), en su proyecto de tesis titulada “Desarrollo de un sistema de información de matrícula” en la Universidad Nacional de Tacna desarrolló un sistema de información cliente/servidor con tecnología web para mejorar los procesos de matrículas de la Escuela Nacional de estadística e informática TACNA. Los resultados obtenidos muestran que el sistema cumple con el 82% de su funcionalidad.
- Chavez y Gonzales (2016), En su trabajo de investigación titulada “Implementación de sistema de matrícula” se da como resultado un nuevo sistema de matrícula para la preparatoria con nuevas herramientas administrativas,

utilizando en su desarrollo programas actualizados permitiendo al usuario estadígrafo o administrador trabajar en un ambiente entendible y fácil de manejar.

Esperamos que con el nuevo sistema sea más efectivo y rápido el proceso de matrícula de la preparatoria, resolviendo los problemas que fueron detectados en el sistema actual.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio reúne las condiciones de un tipo investigación cuantitativo, porque tal como menciona Gómez (2009), utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente.

- **Investigación cuantitativa:** Es cuantitativa, inspirada en el positivismo y las ciencias naturales; parte del cuerpo teórico permitiendo formular hipótesis, relacionándolas con las variables que forman parte del problema. Luego se procede con la recolección de información que pueden ser medibles, analizadas y contrastadas con el marco conceptual. (Bonilla y Rodríguez, 1997)

3.2. Matriz de consistencia

La matriz de consistencia según Carrasco (2018), es un instrumento valioso que consta de un cuadro formado por columnas y filas; permite consolidar los elementos clave de todo el proceso de investigación, además posibilita evaluar el grado de coherencia y conexión lógica entre el título, el problema, la hipótesis, los objetivos, las variables, el diseño de investigación seleccionado, los instrumentos de investigación, así como la población y la muestra de estudio.

3.2.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? **Específico** ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la ejecución de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza el mantenimiento de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la confiabilidad de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba?	**General** Implementar un sistema de información para optimizar gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. **Específico** ▪ Implementar un sistema de información para optimizar la Ejecución de gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar el mantenimiento de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar la confiabilidad de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar el semestre académico de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público	**Hipótesis** La implementación de un sistema de información optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. **Específico** ▪ La implementación de un sistema de información optimiza la ejecución de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza el mantenimiento de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza la confiabilidad de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza el semestre académico de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza la matrícula de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.	X: Sistema de información Y: Gestión académica	**1. Tipo de investigación:** Cuantitativo **2. Nivel de investigación:** Explicativa **3. Diseño de investigación:** Experimental - Pre-Experimental, Pre-Test y Post-Test con un solo grupo. G_e : $O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$ **Donde:** **Ge** : Es el grupo experimental donde se hará la investigación **O1** : Pre test, antes de implementar el sistema **X** : Es el variable independiente (Sistema de información) **O2** : Post test, después de implementar el sistema **4. Población:** La población es de 252 personas, establecida para el presente trabajo de investigación está conformada por toda la comunidad de la Institución de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, entre ellos podemos mencionar: directivos, docentes, padres de familia, alumnos, personal de servicio y grupos del

▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza el semestre académico de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la matrícula de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza las evaluaciones de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba?	“Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar la matrícula en la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar las evaluaciones en la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.	▪ La implementación de un sistema de información optimiza las evaluaciones de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.		entorno que se relacionan directamente con la institución. **5.Muestra**: Para la presente investigación se tomó como muestra un total de 152 personas. **6.Muestreo:** El tipo de muestreo de esta investigación es no probabilístico.

3.2.1. Operacionalización de variables

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "define operacionalización de variables constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado". (p.147)

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICION
INDEPENDIENTE (X) Sistema de información	Según Peralta (2008), SI un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo. Los elementos que influyen; personas, actividades, datos, recursos informáticos y de comunicación. Todos estos elementos interactúan para procesar los datos, brindan información más elaborada que se distribuye de la manera más adecuada a los usuarios.	Son transaccionales que registrará toda la información de los estudiantes, así como las inscripciones y matriculas, para que a través del módulo Gerencial el director del centro de producción pueda tomar decisiones y que tengan una información fiable. (Martillo y Mora, 2015)	Ejecución	- Planeación - Retroalimentación - Reportes - Prueba piloto - Capacitación	1,2,3,4,5	1=Nunca. 2=Casi nunca. 3=A veces. 4=Casi siempre. 5=Siempre.
			Mantenimiento	- Tecnología - Prevención - Modificación - Monitoreo - Auditoria	6,7,8,9,10	
			Confiabilidad	- Confiable - Expectativas - Frecuencia - Estándar - Entendible	11,12,13,14,15	
DEPENDIENTE (Y) Gestión académica	Facilita a los estudiantes todos los trámites y procedimientos que comporta su formación: matriculas, becas de régimen general y de equidad, expediente, obtención de títulos, entre otros, además, también se ocupa de los planes de estudios y las normativas de ámbito académico y docente, la elaboración de esta oferta y su difusión, los procesos de preinscripción, admisión y matrícula. (Coulouris, 2001)	Expresado por un conjunto de trámites académicos y administrativos para inscripción de los estudiantes que van a realizar sus estudios en un centro de enseñanza, cuya culminación confiere el carácter de estudiante para un período académico específico. (Coulouris, 2001,P.125)	Semestre académico	- Cronograma de fechas - Datos del semestre - Unidades didácticas - Asignación de docentes - Asignación de turno	1,2,3,4,5	
			Matricula	- Cronograma matricula - Proceso de matricula - Asignación de unidades didácticas - Control de pre requisitos - Reporte fichas de matriculas	6,7,8,9,10	
			Evaluaciones	- Notas - Aspectos de evaluación - Cantidad de evaluaciones - Reportes de registros evaluaciones - Reporte de fichas de notas	11,12,13,14,15	

3.3. Nivel de la investigación

El nivel de la investigación es explicativo porque se evaluará el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente y probar hipótesis.

La investigación es de nivel explicativa Rodriguez (s.f.), “Dado que se encargó de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa efecto para obtener un resultado mediante la prueba de hipótesis”.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño esta investigación corresponde a un diseño experimental, específicamente corresponde a la sub clasificación de diseño Pre Experimental: Pre Test y Post Test con un solo grupo, este tipo de diseño será empleado ya que el sistema de información será implantado sólo en la oficina de registros académicos de la institución (un solo grupo).

Según Carrasco (2005), dice **“**Se denominan diseños pre experimentales a aquellas investigaciones en la que su grado de control es mínimo y no cumplen con los requisitos de un verdadero experimento”.

Por tanto, el diseño de la investigación es:

$$G_e: \quad O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$$

Donde:

Ge: Es el grupo experimental donde se hará la investigación

O_1: Pre test, antes de implementar el sistema de información

X : Es el variable independiente (Sistema de información)

O_2: Post test, después de implementar el sistema de información

3.5. Población, Muestra y Muestreo

3.5.1. Descripción de la población

En toda investigación, la población lo conforman un grupo de unidades de las que se extraerá información para llegar a obtener conclusiones al final de la investigación. La población está formada por un conjunto finito o infinito de objetos o personas pertenecientes a la investigación, por lo general suelen ser inaccesibles. La población está íntimamente relacionada con el tema de estudio. (Briones, 2002)

La población es de 252 personas, establecida para el presente trabajo de investigación y está conformada por toda la comunidad de la Institución de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, entre ellos podemos mencionar: directivos, docentes, padres de familia, alumnos, personal de servicio y grupos del entorno que se relacionan directamente con la institución.

3.5.2. Selección de la muestra

Está integrado por el conjunto de unidades de muestreo que conforman la muestra, seleccionadas mediante procedimientos especiales. Se les representa con la letra “n”. La unidad de muestreo no es más que la unidad del universo que conforma la muestra. Pueden ser unidades simples o unidades complejas. (Briones, 2002)

Para la elaboración de la muestra, se conoce los valores de la población 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 = 252
- 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

$$n = \frac{252 * \ 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(252 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 152$$

Como resultado se obtuvo una muestra de 152 personas, como se indica en la tabla.

Tabla 1.

Selección de muestra

Personal	Cantidad	Instrumento
Directivos	05	Encuesta
Docentes	09	
Padres de Familia	45	
Alumnos	92	
Total	152	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

3.5.3. Muestreo

Al respecto Hernández (2014), señaló que: para elegir el tamaño de la muestra se utiliza entre otros, el muestreo no probabilístico. Su nota característica consiste en que no se basan en una teoría matemática estadística, sino que dependen del juicio, intención u opinión del investigador. Se trata de muestras razonadas o intencionadas que supone o exige un cierto conocimiento del universo objeto del estudio. (p. 190)

El tipo de muestreo será no probabilístico; puesto que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos como muestra.

3.6. Recolección de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se empleó la técnica de recolección de datos denominada encuesta.

La encuesta es la técnica de investigación consistente en el planteamiento de interrogantes verbales o escritas dirigidas y aplicadas a personas con el propósito de obtener información para la investigación. (López y Fachelli, 2015, p.123)

3.6.1. Aplicación de instrumento de evaluación, tabulación y procesamiento

3.6.1.1. Aplicación de instrumento de evaluación

El instrumento utilizado para el trabajo de investigación fue el cuestionario, el cuestionario para las variables de estudio se utilizará una escala de Likert de la siguiente manera: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces(3), Casi siempre(4), Siempre (5)

El cuestionario es un instrumento que permite obtener información por medio de preguntas aplicadas a la población o muestra por medio de entrevistas anónimas. (López y Fachelli, 2015, p.124)

3.6.1.2. Tabulación y procedimiento

Para la tabulación de la información, se utilizará el programa estadístico SPSS. Se elaborarán las tablas de frecuencia donde se podrán apreciar los datos obtenidos en forma de cantidades y porcentualmente; luego se presentarán las gráficas respectivas de dicha información obtenida para posteriormente poder realizar una interpretación de dicha información. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa computacional SPSS (Statistical Packagefor Social

Sciences) para el análisis de los datos se usó tanto la estadística descriptiva como la estadística inferencial.

Se realizará visitas a la institución superior tecnológica público "Manuel Scorza Torre", para la recolección de datos se aplicará cuestionario que consta de 30 preguntas para medir la vulnerabilidad de la información.

Los datos recolectados a través de encuesta se procesarán en el software estadístico SPSS, estos serán sometidos a diversas pruebas estadísticas de carácter descriptivo e inferencial, y serán aplicados para dar respuesta a los objetivos específicos e hipótesis planteadas en el presente proyecto de investigación.

La prueba de T Student se utilizó para la validación de la hipótesis de la investigación con un nivel de confianza de 95%, con la finalidad de evaluar si los resultados obtenidos de la investigación el pre y post prueba se aceptan significativamente. Formula de T Student es:

$$T = \frac{\bar{X} - u}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

- $\bar{X}$ = Media del grupo experimental
- $\boldsymbol{S}$ = Desviación estándar del grupo experimental
- $\boldsymbol{n}$ = Tamaño de muestra del grupo experimental
- $\boldsymbol{u}$ = Media poblacional

Para procesamiento de los datos obtenidos de la encuesta en nuestro objeto de estudio se empleó el Software estadístico SPSS usando la prueba de T Student

y también se utilizó el software Microsoft Excel para la realización de gráficos, para ello se aplicó la estadística descriptiva como media y desviación estándar.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad refiere al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce los mismos resultados. La confiabilidad puede ser determinada mediante la fórmula que producen coeficientes o valores de confiabilidad. Estos coeficientes oscilan entre 0 y 1, donde un coeficiente 0 significa nula confiabilidad y 1 confiabilidad muy alta. (Ruiz, 2002)

Tabla 2.

Escalas de valoración para confiabilidad

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: (Ruiz, 2002)

Una vez diseñada la versión final del instrumento, se procedió a aplicar la prueba a 152 sujetos con las mismas características de la población de objeto de estudio, con la finalidad de determinar la confiabilidad del instrumento a aplicar utilizando el coeficiente de Alpha Cronbach. Una vez aplicada la encuesta de satisfacción, se realizó el respectivo análisis.

Tabla 3.

Resumen de procesamiento de casos

		N°	%
Casos	Válido	152	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	152	100,0

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Dado los buenos resultados de confiabilidad se procedió a aplicar la encuesta de satisfacción. En este sentido, se procedió a organizar la información para su procesamiento. Una vez organizada, se calculó el Alpha de Cronbach, obteniendo un valor de 0,976, es decir el instrumento presento un resultado que es considerado de confiabilidad “muy buena”.

Tabla 4.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	**Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados**	**N° de elementos**
,976	,583	30

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

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
P1	114,99	83,987	,396	,942
P2	115,26	82,341	,402	,937
P3	115,26	83,573	,359	,943
P4	115,24	91,414	,006	,987
P5	114,99	83,987	,396	,942
P6	115,14	87,140	,217	,961
P7	115,24	91,414	,006	,987
P8	115,25	88,983	,110	,973
P9	115,14	87,140	,217	,961
P10	115,41	92,059	,032	,989
P11	115,25	88,983	,110	,973
P12	115,26	83,573	,359	,943
P13	115,26	82,341	,402	,937
P14	115,28	88,585	,118	,972
P15	115,30	88,186	,125	,971
P16	115,39	86,875	,171	,966
P17	115,13	91,281	,011	,983
P18	115,08	92,391	,036	,987
P19	115,15	89,666	,095	,974
P20	115,06	92,996	,066	,990
P21	114,92	88,974	,133	,970
P22	115,17	89,759	,083	,975
P23	115,26	83,573	,359	,943
P24	115,35	90,056	,043	,982

P25	115,13	88,155	,147	,968
P26	115,16	87,339	,208	,962
P27	115,44	90,924	,004	,987
P28	115,43	88,922	,088	,976
P29	114,99	83,987	,396	,942
P30	115,03	90,350	,050	,979

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 6.

Estadísticas de elemento

Dimensiones	Preguntas	Media	Desviación estándar	N°
I. Ejecución	P1	4,18	1,057	152
	P2	3,91	1,225	152
	P3	3,91	1,187	152
	P4	3,93	1,227	152
	P5	4,18	1,057	152
	P6	4,03	1,094	152
II. Mantenimiento	P7	3,93	1,227	152
	P8	3,92	1,171	152
	P9	4,03	1,094	152
	P10	3,76	1,212	152
III. Confiabilidad	P11	3,92	1,171	152
	P12	3,91	1,187	152
	P13	3,91	1,225	152
	P14	3,89	1,219	152

	P15	3,87	1,270	152
	P16	3,78	1,312	152
	P17	4,04	1,127	152
IV. Semestre Académico	P18	4,09	1,063	152
	P19	4,02	1,082	152
	P20	4,11	1,071	152
	P21	4,25	1,063	152
V. Matricula	P22	4,00	1,122	152
	P23	3,91	1,187	152
	P24	3,82	1,292	152
	P25	4,04	1,173	152
	P26	4,01	1,092	152
VI. Evaluaciones	P27	3,73	1,322	152
	P28	3,74	1,305	152
	P29	4,18	1,057	152
	P30	4,14	1,157	152

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Tabla 7.

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	**Mínimo**	**Máximo**	**Rango**	**Máximo / Mínimo**	**Varianza**
Medias de elemento	3,972	3,730	4,250	,520	1,139	,019
Varianzas de elemento	1,372	1,118	1,748	,630	1,563	,039
Correlaciones entre elementos	,045	,266	1,000	1,266	3,754	,034

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

4.1.2. Análisis de datos estadísticos

DIMENSIÓN I: EJECUCIÓN

Tabla 8.

¿La institución realiza una planificación detallada para la implementación del sistema de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº1	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	9	5,9	8,6
	A VECES	22	14,5	23,0
	CASI SIEMPRE	37	24,3	47,4
	SIEMPRE	80	52,6	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

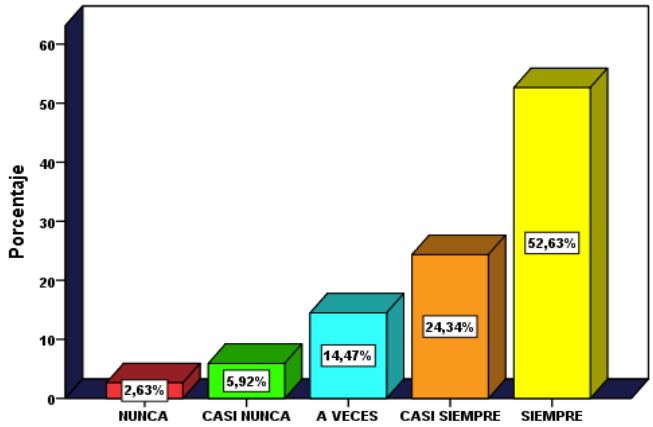


Figura 6. ¿La institución realiza una planificación detallada para la implementación del sistema de información?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 6 se puede observar los resultados obtenidos: el 52,63% respondieron que la Institución realiza siempre una planificación detallada para la implementación del sistema de información, el 24,34% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 9.

¿Se realiza una retroalimentación permanente con el usuario en el manejo del sistema de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº2	NUNCA	8	5,3	5,3
	CASI NUNCA	17	11,2	16,4
	A VECES	22	14,5	30,9
	CASI SIEMPRE	39	25,7	56,6
	SIEMPRE	66	43,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

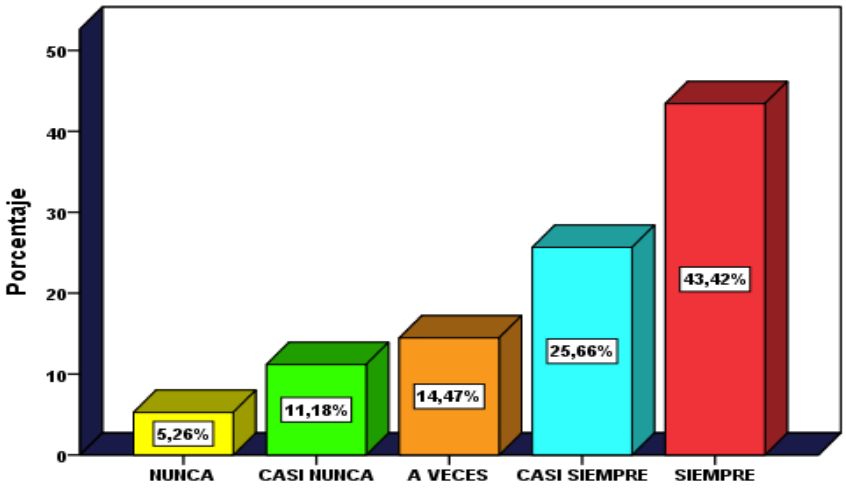


Figura 7. ¿Se realiza una retroalimentación permanente con el usuario en el manejo del sistema de información?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 7 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% respondieron que siempre se realiza una retroalimentación permanente con el usuario en el manejo del sistema de información, el 25,66% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 5,26% respondieron nunca.

Tabla 10.

¿Los usuarios cuentan con los reportes necesarios para el manejo del sistema de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº3	NUNCA	7	4,6	4,6
	CASI NUNCA	15	9,9	14,5
	A VECES	27	17,8	32,2
	CASI SIEMPRE	39	25,7	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

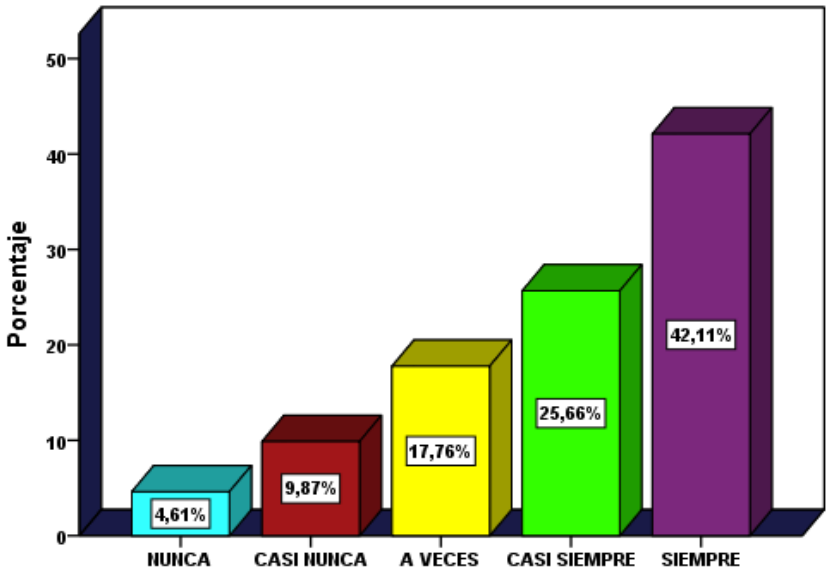


Figura 8. ¿Los usuarios cuentan con los reportes necesarios para el manejo del sistema de información?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 8 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que los usuarios siempre cuentan con los reportes necesarios para el manejo del sistema de información, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.

Tabla 11.

¿La institución realiza pruebas piloto para el funcionamiento del sistema de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº4	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	9	5,9	8,6
	A VECES	22	14,5	23,0
	CASI SIEMPRE	37	24,3	47,4
	SIEMPRE	80	52,6	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

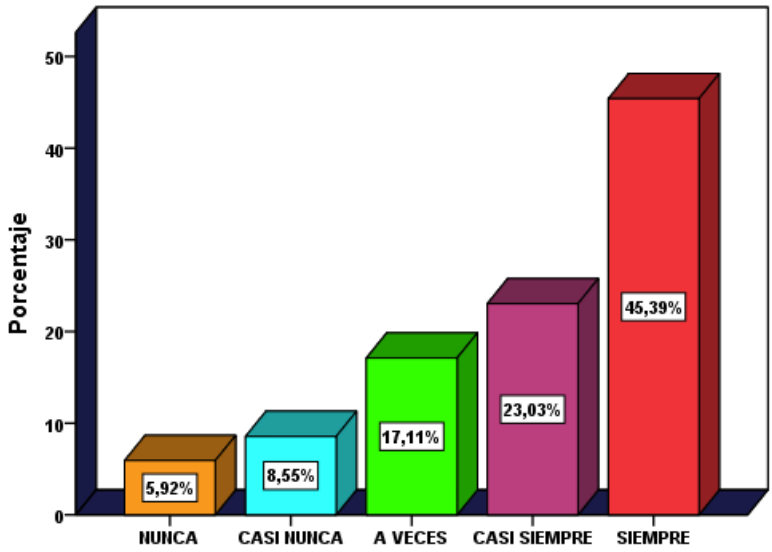


Figura 9. ¿La institución realiza pruebas piloto para el funcionamiento del sistema de información?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 9 se puede observar los resultados obtenidos: el 45,39% respondieron que la Institución siempre realiza pruebas piloto para el funcionamiento del sistema de información, el 23,03% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 8,55% respondieron casi nunca y el 5,92% respondieron nunca.

Tabla 12.

¿Ha sido capacitado en el manejo del sistema de información actual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº5	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	9	5,9	8,6
	A VECES	22	14,5	23,0
	CASI SIEMPRE	37	24,3	47,4
	SIEMPRE	80	52,6	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

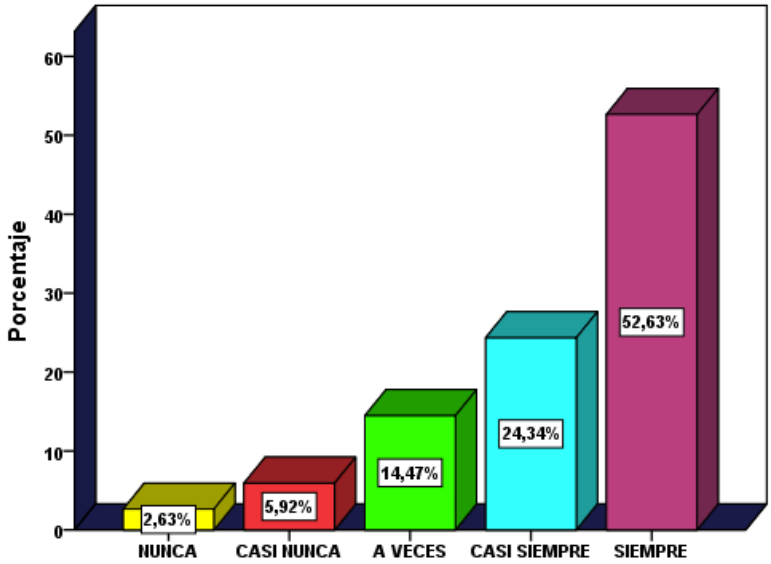


Figura 10. ¿Ha sido capacitado en el manejo del sistema de información actual?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 10 se puede observar los resultados obtenidos: el 52,63% respondieron que siempre han sido capacitados en el manejo del sistema de información actual, el 24,34% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

DIMENSIÓN II: MANTENIMIENTO

Tabla 13.

¿El sistema de información que utilizará la institución será con las nuevas tecnologías?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº6	NUNCA	5	3,3	3,3
	CASI NUNCA	12	7,9	11,2
	A VECES	22	14,5	25,7
	CASI SIEMPRE	47	30,9	56,6
	SIEMPRE	66	43,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

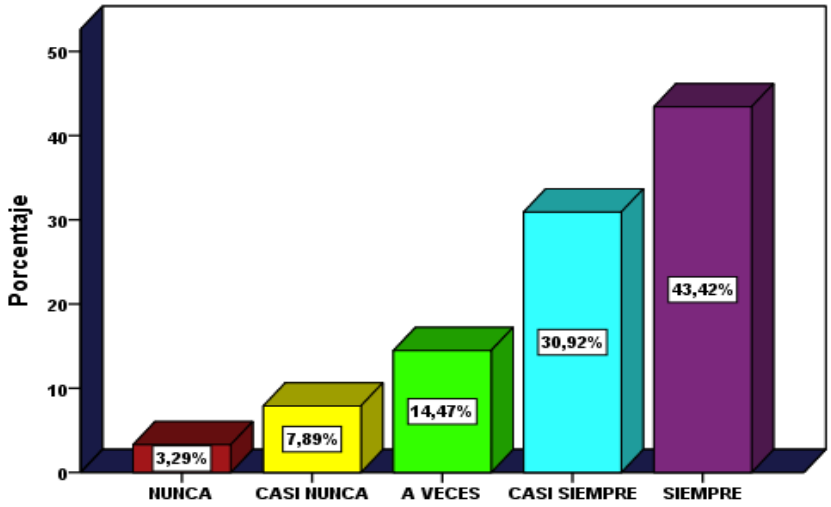


Figura 11. ¿El sistema de información que utilizará la institución será con las nuevas tecnologías?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 11 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% respondieron que el sistema de información que utilizará la institución siempre será con las nuevas tecnologías, el 30,92% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.

Tabla 14.

¿El área usuarios estará capacitado para realizar mantenimiento preventivo al sistema de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº7	NUNCA	9	5,9	5,9
	CASI NUNCA	13	8,6	14,5
	A VECES	26	17,1	31,6
	CASI SIEMPRE	35	23,0	54,6
	SIEMPRE	69	45,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

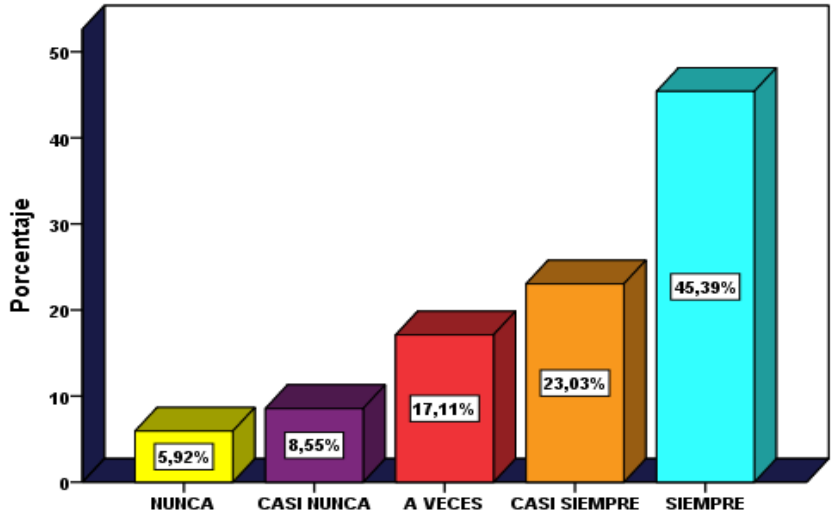


Figura 12. ¿El área usuarios estará capacitado para realizar mantenimiento preventivo al sistema de información?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 12 se puede observar los resultados obtenidos: el 45,39% respondieron que el área usuarios estará siempre capacitado para realizar mantenimiento preventivo al sistema de información, el 23,03% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 8,55% respondieron casi nunca y el 5,92% respondieron nunca.

Tabla 15.

¿Se realizan modificaciones inmediatas ante un imprevisto en el sistema de información actual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 8	NUNCA	6	3,9	3,9
	CASI NUNCA	16	10,5	14,5
	A VECES	26	17,1	31,6
	CASI SIEMPRE	40	26,3	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

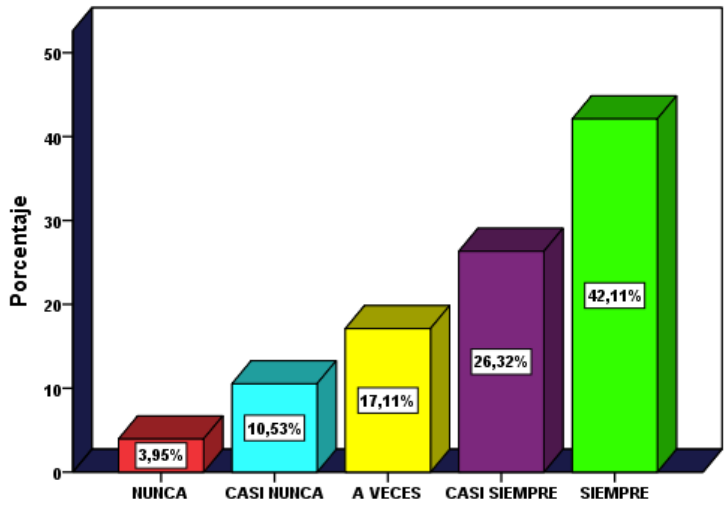


Figura 13. ¿Se realizan modificaciones inmediatas ante un imprevisto en el sistema de información actual?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 13 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que siempre se realizan modificaciones inmediatas ante un imprevisto en el sistema de información, el 26,32% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 3,95% respondieron nunca.

Tabla 16.

¿Se realiza un monitoreo permanente al sistema de información utilizado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 9	NUNCA	5	3,3	3,3
	CASI NUNCA	12	7,9	11,2
	A VECES	22	14,5	25,7
	CASI SIEMPRE	47	30,9	56,6
	SIEMPRE	66	43,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

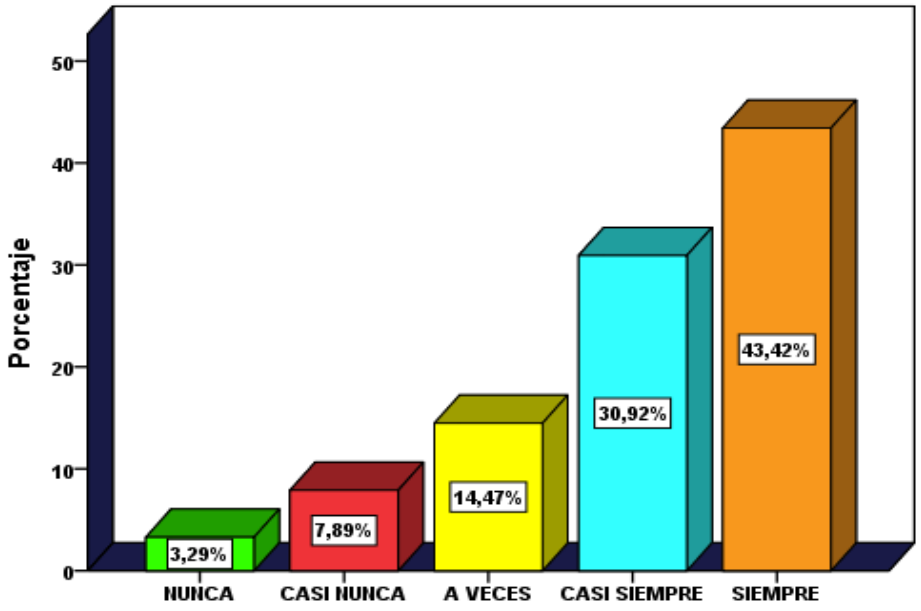


Figura 14. ¿Se realiza un monitoreo permanente al sistema de información utilizado?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 14 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% respondieron que siempre se realizan un monitoreo permanente al sistema de información utilizado, el 30,92% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.

Tabla 17.

¿Se realizan auditorias periódicas al sistema de información utilizado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº10	NUNCA	9	5,9	5,9
	CASI NUNCA	17	11,2	17,1
	A VECES	29	19,1	36,2
	CASI SIEMPRE	44	28,9	65,1
	SIEMPRE	53	34,9	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

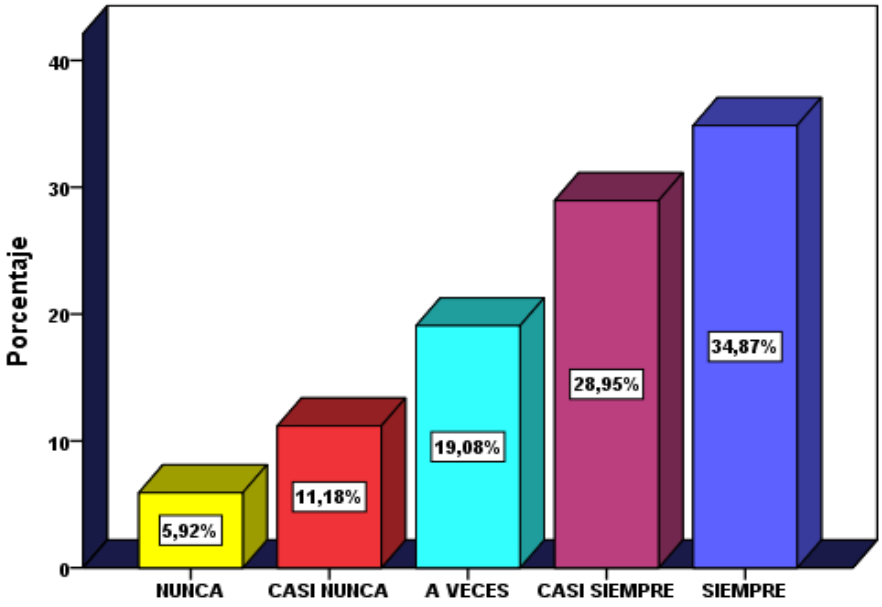


Figura 15. ¿Se realizan auditorias periódicas al sistema de información utilizado?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 15 se puede observar los resultados obtenidos: el 34,87% respondieron que siempre realizan auditorias periódicas al sistema de información utilizada, el 28,95% respondieron casi siempre, el 19,08% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 5,92% respondieron nunca.

DIMENSIÓN III: CONFIABILIDAD

Tabla 18.

¿Los datos registrados en el sistema de información serán confiables?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 11	NUNCA	6	3,9	3,9
	CASI NUNCA	16	10,5	14,5
	A VECES	26	17,1	31,6
	CASI SIEMPRE	40	26,3	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

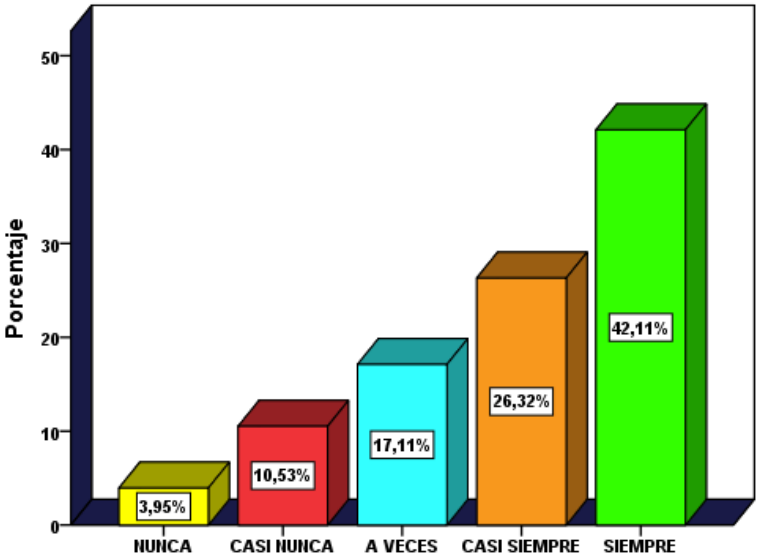


Figura 16. ¿Los datos registrados en el sistema de información serán confiables?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 16 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que los datos registrados en el sistema de información siempre serán confiables, el 26,32% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 3,95% respondieron nunca.

Tabla 19.

¿Cree usted que el servicio que usted brinda satisface las expectativas en la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 12	NUNCA	7	4,6	4,6
	CASI NUNCA	15	9,9	14,5
	A VECES	27	17,8	32,2
	CASI SIEMPRE	39	25,7	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

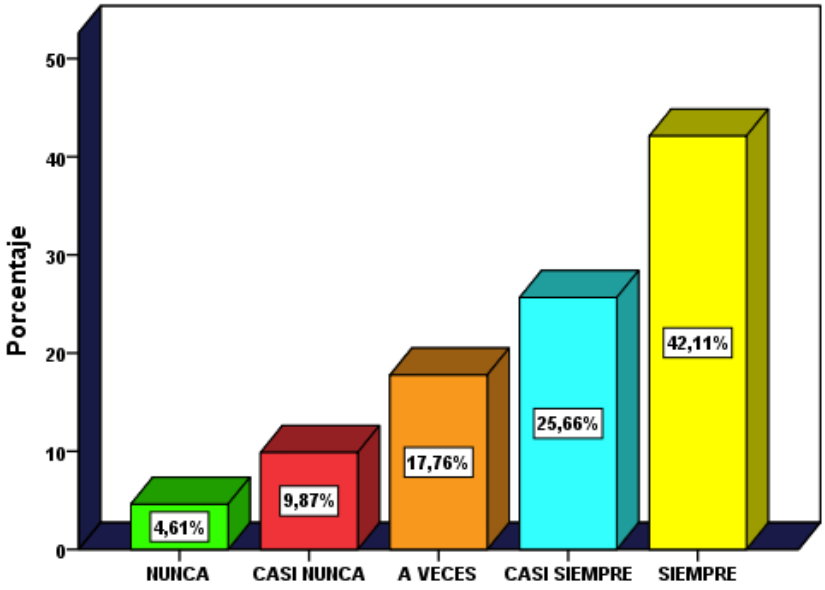


Figura 17. ¿Cree usted que el servicio que usted brinda satisface las expectativas en la institución?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 17 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que el servicio que ellos brindan siempre satisface las expectativas en la Institución, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.

Tabla 20.

¿Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº 13	NUNCA	8	5,3	5,3
	CASI NUNCA	17	11,2	16,4
	A VECES	22	14,5	30,9
	CASI SIEMPRE	39	25,7	56,6
	SIEMPRE	66	43,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

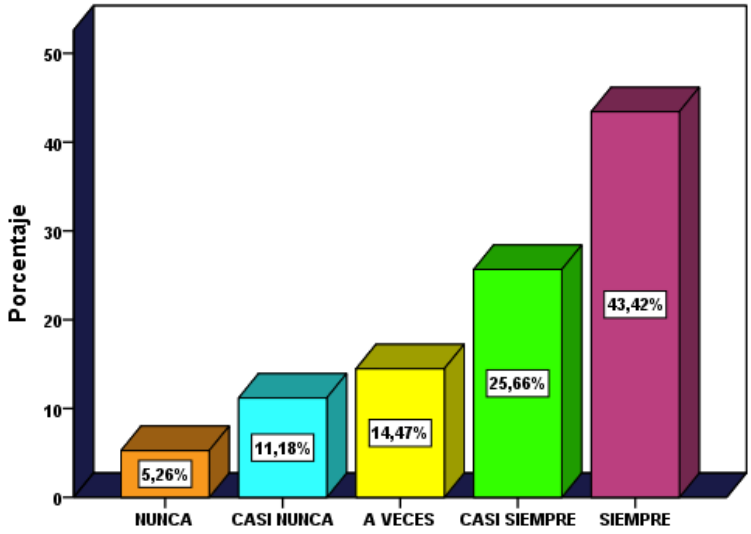


Figura 18. ¿Consulta usted de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 18 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% consultan siempre de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio, el 25,66% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 5,26% respondieron nunca.

Tabla 21.

¿Considera usted que el sistema de información debe cumplir estándares de calidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº14	NUNCA	7	4,6	4,6
	CASI NUNCA	17	11,2	15,8
	A VECES	28	18,4	34,2
	CASI SIEMPRE	33	21,7	55,9
	SIEMPRE	67	44,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

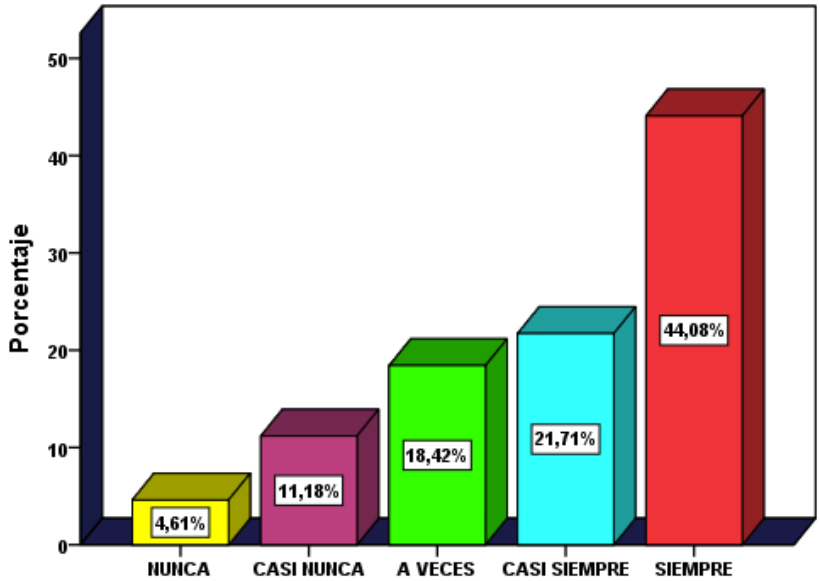


Figura 19. ¿Considera usted que el sistema de información debe cumplir estándares de calidad?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 19 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,08% consideran que el sistema de información siempre debe cumplir estándares de calidad, el 21,71% respondieron casi siempre, el 18,42% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.

Tabla 22.

¿El sistema de información actual es entendible para los usuarios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº15	NUNCA	10	6,6	6,6
	CASI NUNCA	16	10,5	17,1
	A VECES	25	16,4	33,6
	CASI SIEMPRE	34	22,4	55,9
	SIEMPRE	67	44,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

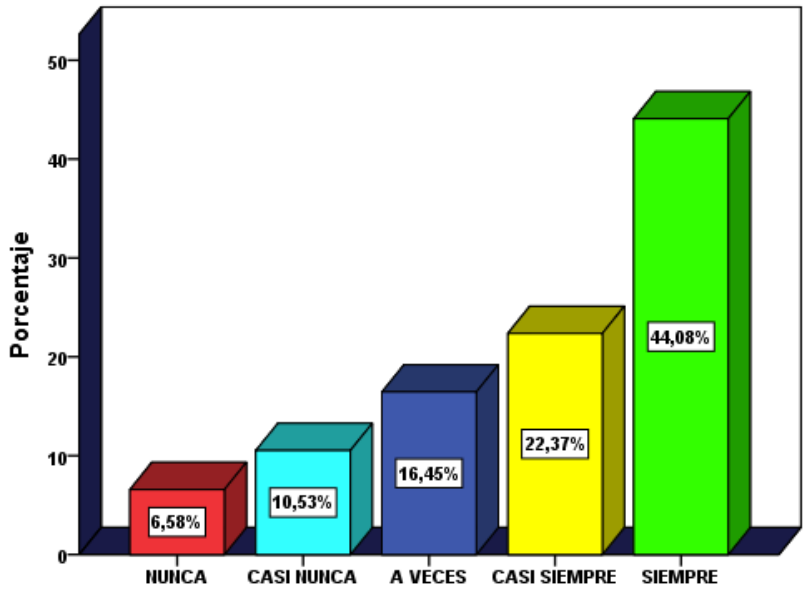


Figura 20. ¿El sistema de información actual es entendible para los usuarios?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 20 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,08% consideran que el sistema de información actual siempre es entendible para los usuarios siempre, el 22,37% respondieron casi siempre, el 16,45% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 6,58% respondieron nunca.

DIMENSIÓN IV: SEMESTRE ACADÉMICO

Tabla 23.

¿Usted está informado sobre las fechas de cronograma del semestre académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº16	NUNCA	12	7,9	7,9
	CASI NUNCA	17	11,2	19,1
	A VECES	27	17,8	36,8
	CASI SIEMPRE	32	21,1	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

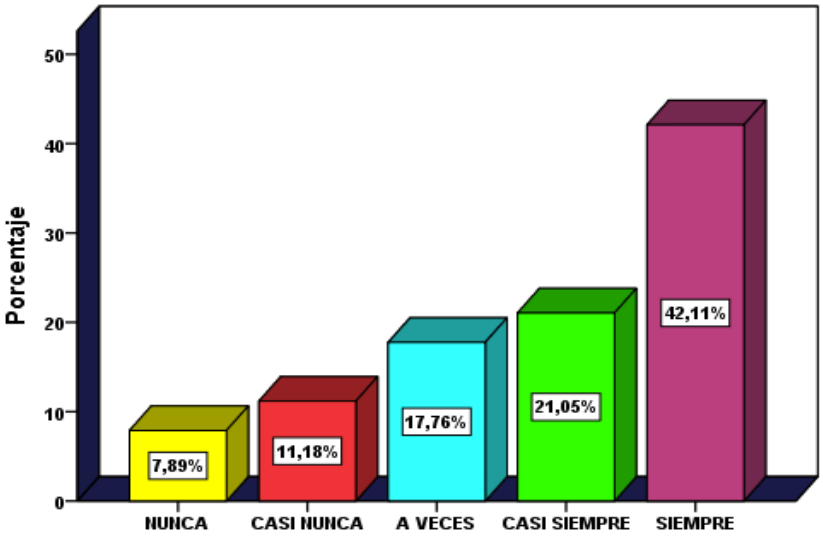


Figura 21. ¿Usted está informado sobre las fechas de cronograma del semestre académico?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 21 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% están siempre informados sobre las fechas de cronograma del semestre académico, el 21,05% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 7,89% respondieron nunca.

Tabla 24.

¿Los datos del semestre se registran con exactitud para el semestre académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº17	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	15	9,9	12,5
	A VECES	24	15,8	28,3
	CASI SIEMPRE	37	24,3	52,6
	SIEMPRE	72	47,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

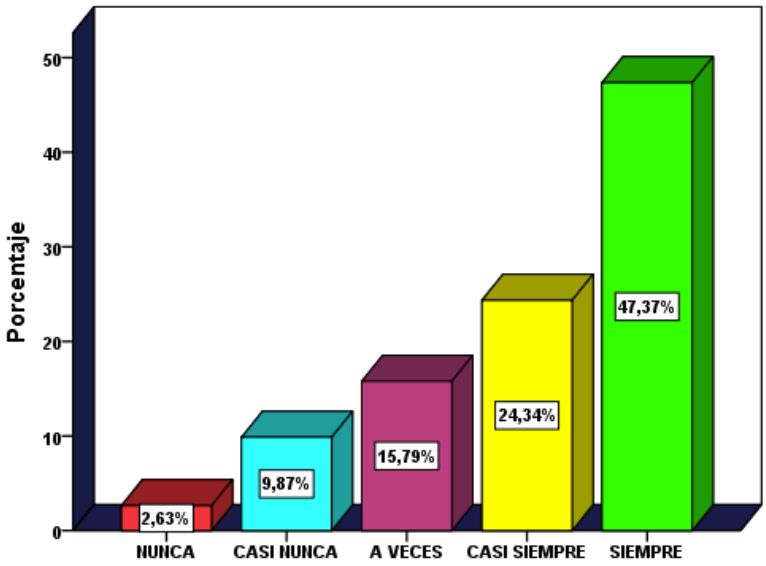


Figura 22. ¿Los datos del semestre se registran con exactitud para el semestre académico?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 22 se puede observar los resultados obtenidos: el 47,37% respondieron que los datos del semestre siempre se registran con exactitud para el semestre académico, el 24,34% respondieron casi siempre, el 15,79% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 25.

¿Se registran las unidades didácticas con precisión para el semestre académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº18	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	9	5,9	8,6
	A VECES	28	18,4	27,0
	CASI SIEMPRE	39	25,7	52,6
	SIEMPRE	72	47,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

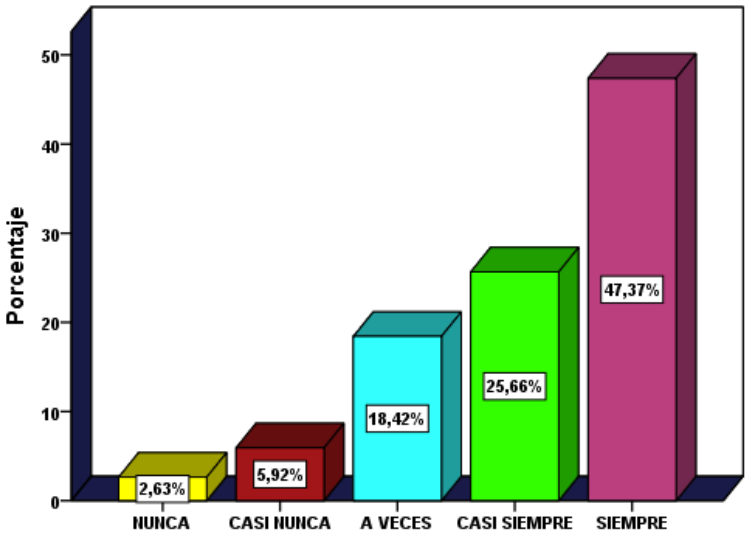


Figura 23. ¿Se registran las unidades didácticas con precisión para el semestre académico?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 23 se puede observar los resultados obtenidos: el 47,37% respondieron que siempre se registran las unidades didácticas con precisión para el semestre académico, el 25,66% respondieron casi siempre, el 18,42% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 26.

¿La asignación de los docentes se realiza con anticipación para el semestre académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº19	NUNCA	2	1,3	1,3
	CASI NUNCA	16	10,5	11,8
	A VECES	27	17,8	29,6
	CASI SIEMPRE	39	25,7	55,3
	SIEMPRE	68	44,7	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

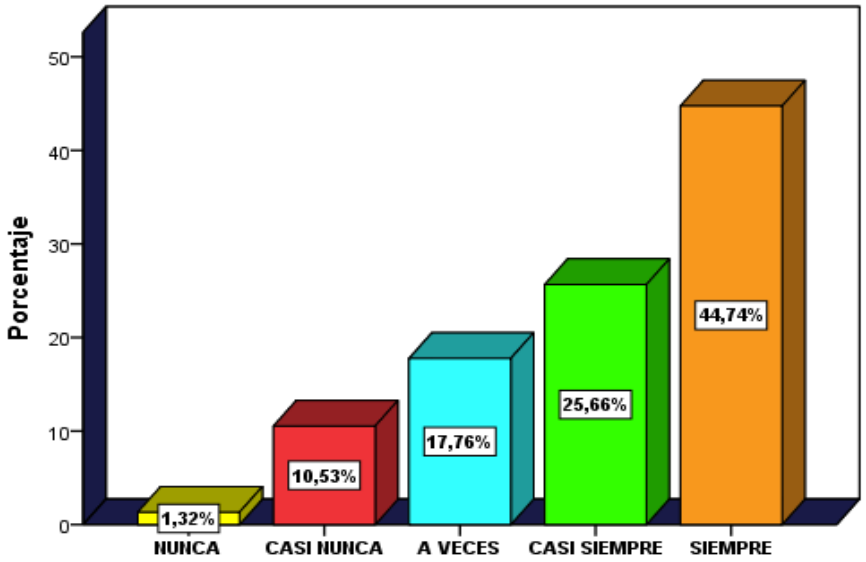


Figura 24. ¿La asignación de los docentes se realiza con anticipación para el semestre académico?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 24 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,74% respondieron que siempre la asignación de los docentes se realiza con anticipación para el semestre académico, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 1,32% respondieron nunca.

Tabla 27.

¿Usted tiene conocimiento la asignación de turno para el semestre académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº20	NUNCA	5	3,3	3,3
	CASI NUNCA	9	5,9	9,2
	A VECES	22	14,5	23,7
	CASI SIEMPRE	44	28,9	52,6
	SIEMPRE	72	47,4	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

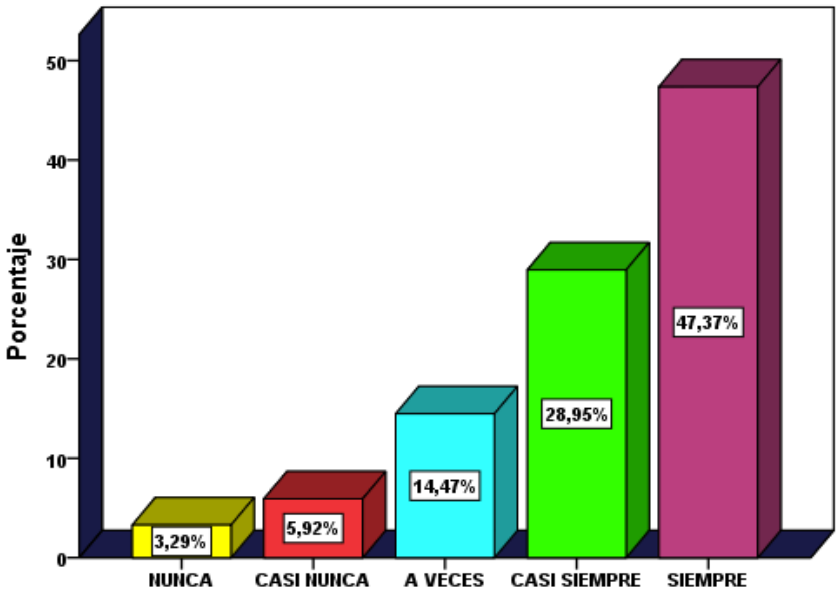


Figura 25. ¿Usted tiene conocimiento la asignación de turno para el semestre académico?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 25 se puede observar los resultados obtenidos: el 47,37% tienen siempre conocimiento de la asignación de turno para el semestre académico, el 28,95% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.

DIMENSIÓN V: MATRICULA

Tabla 28.

¿Los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº21	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	8	5,3	7,9
	A VECES	23	15,1	23,0
	CASI SIEMPRE	28	18,4	41,4
	SIEMPRE	89	58,6	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

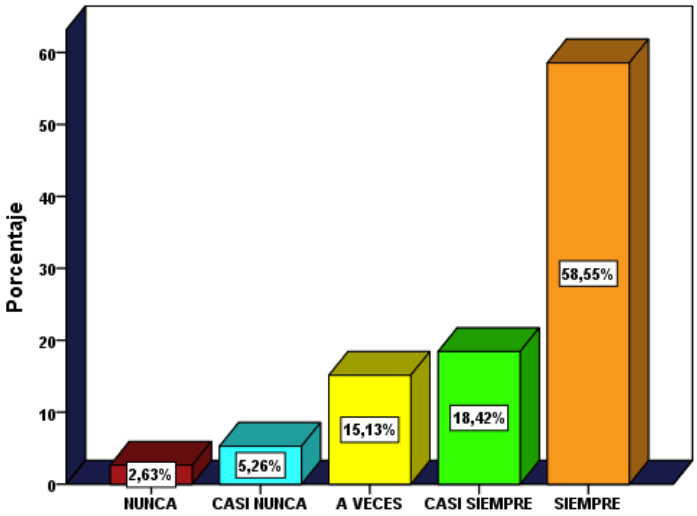


Figura 26. ¿Los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 26 se puede observar los resultados obtenidos: el 58,55% respondieron que siempre los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan, el 18,42% respondieron casi siempre, el 15,13% contestaron a veces, el 5,26% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 29.

¿El proceso de matrícula se genera con eficiencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº22	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	15	9,9	12,5
	A VECES	26	17,1	29,6
	CASI SIEMPRE	39	25,7	55,3
	SIEMPRE	68	44,7	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

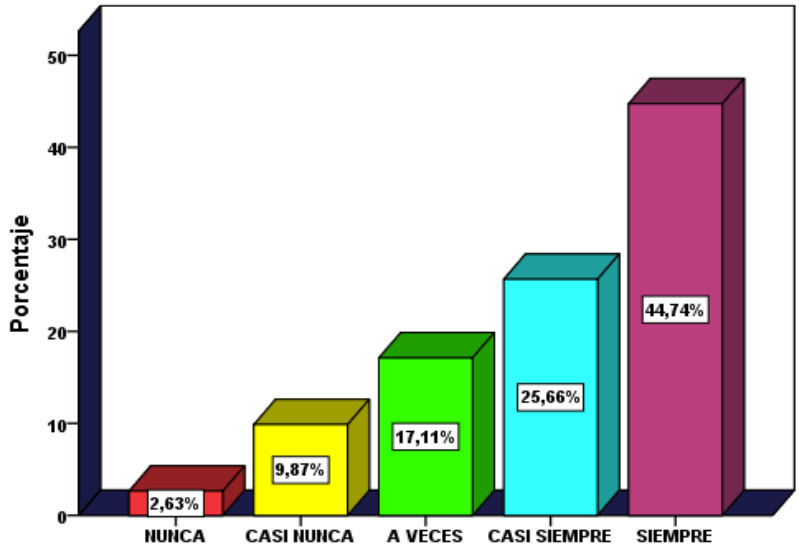


Figura 27. ¿El proceso de matrícula se genera con eficiencia?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 27 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,74% respondieron que siempre el proceso de matrícula se genera con eficiencia, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 30.

¿Asignación de unidades didácticas es importante para generar fichas de matrículas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº23	NUNCA	7	4,6	4,6
	CASI NUNCA	15	9,9	14,5
	A VECES	27	17,8	32,2
	CASI SIEMPRE	39	25,7	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

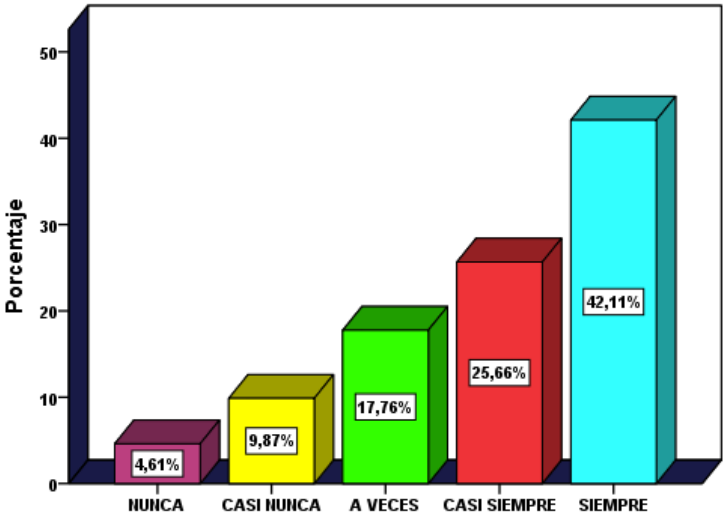


Figura 28. ¿Asignación de unidades didácticas es importante para generar fichas de matrículas?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 28 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que siempre la asignación de unidades didácticas es importante para generar fichas de matrículas, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.

Tabla 31.

¿El control de pre requisito es importante en el proceso de matrícula?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº24	NUNCA	12	7,9	7,9
	CASI NUNCA	15	9,9	17,8
	A VECES	25	16,4	34,2
	CASI SIEMPRE	36	23,7	57,9
	SIEMPRE	64	42,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

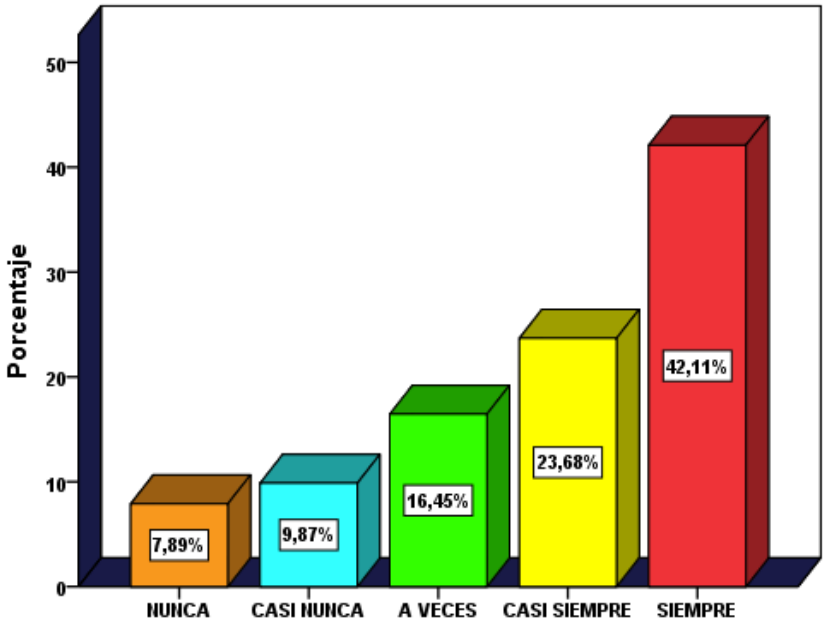


Figura 29. ¿El control de pre requisito es importante en el proceso de matrícula?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 29 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que siempre el control de pre requisito es importante en el proceso de matrícula, el 23,68% respondieron casi siempre, el 16,45% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 7,89% respondieron nunca.

Tabla 32.

¿Los reportes de fichas de matrículas emiten con exactitud?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº25	NUNCA	7	4,6	4,6
	CASI NUNCA	12	7,9	12,5
	A VECES	23	15,1	27,6
	CASI SIEMPRE	36	23,7	51,3
	SIEMPRE	74	48,7	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

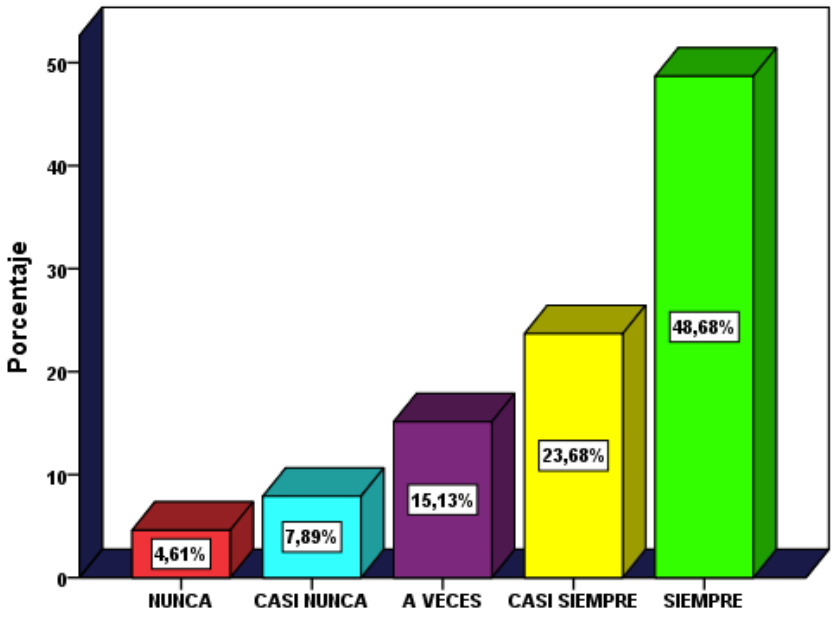


Figura 30. ¿Los reportes de fichas de matrículas emiten con exactitud?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 30 se puede observar los resultados obtenidos: el 48,68% respondieron que siempre los reportes de fichas de matrículas emiten con exactitud, el 23,68% respondieron casi siempre, el 15,13% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.

DIMENSIÓN VI: EVALUACIONES

Tabla 33.

¿Tiene dificultades con el registro de notas en cada semestre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº26	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	12	7,9	10,5
	A VECES	29	19,1	29,6
	CASI SIEMPRE	40	26,3	55,9
	SIEMPRE	67	44,1	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

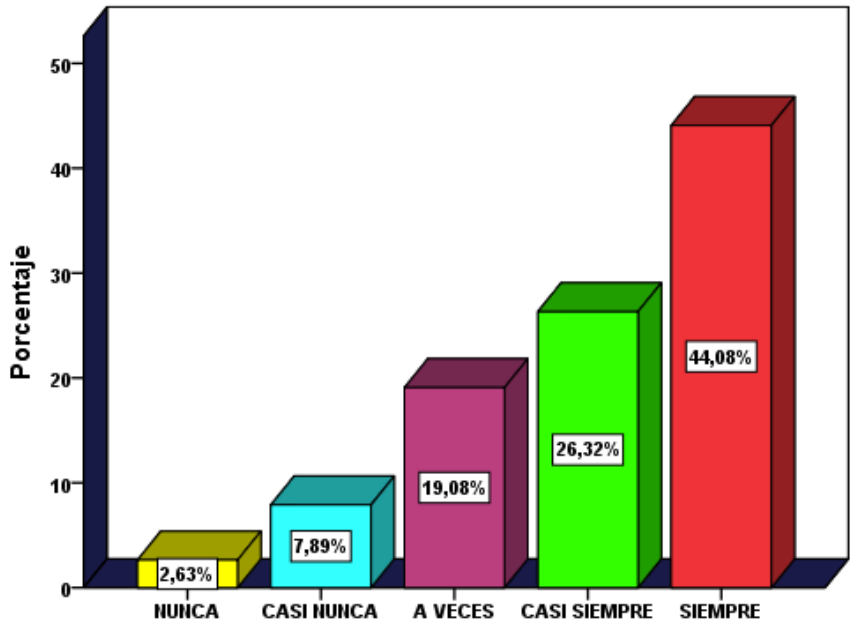


Figura 31. ¿Tiene dificultades con el registro de notas en cada semestre?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 31 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,08% respondieron tienen dificultades con el registro de notas en cada semestre, el 26,32% respondieron casi siempre, el 19,08% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 34.

¿Usted está conforme con los aspectos de evaluaciones de las unidades didácticas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº27	NUNCA	13	8,6	8,6
	CASI NUNCA	18	11,8	20,4
	A VECES	26	17,1	37,5
	CASI SIEMPRE	35	23,0	60,5
	SIEMPRE	60	39,5	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

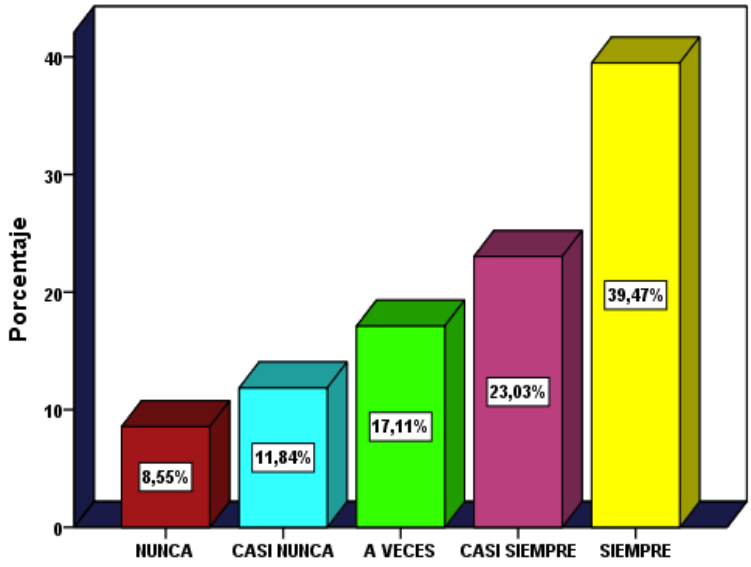


Figura 32. ¿Usted está conforme con los aspectos de evaluaciones de las unidades didácticas?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 32 se puede observar los resultados obtenidos: el 39,47% respondieron que siempre están conforme con los aspectos de evaluaciones de las unidades didácticas, el 23,03% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 11,84% respondieron casi nunca y el 8,55% respondieron nunca.

Tabla 35.

¿Está informado Ud. en cada unidad didáctica cuántas evaluaciones realiza en cada semestre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº28	NUNCA	11	7,2	7,2
	CASI NUNCA	21	13,8	21,1
	A VECES	24	15,8	36,8
	CASI SIEMPRE	36	23,7	60,5
	SIEMPRE	60	39,5	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

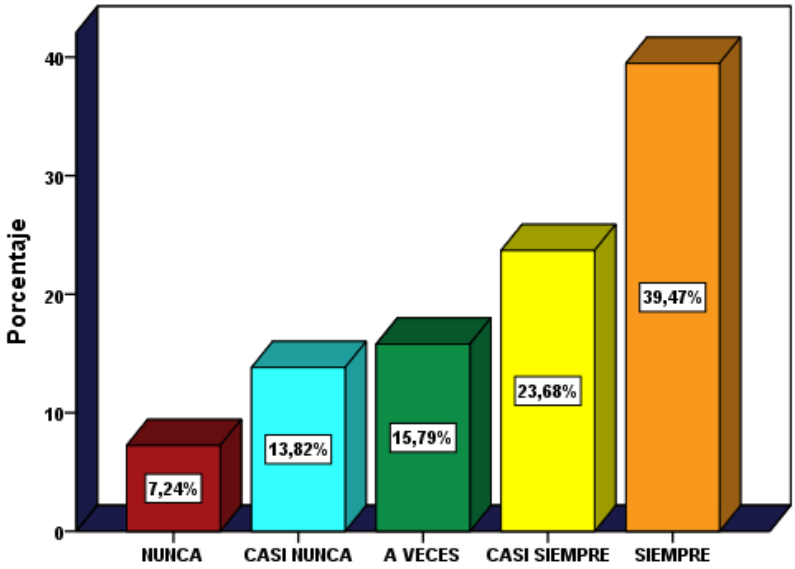


Figura 33. ¿Está informado Ud. en cada unidad didáctica cuántas evaluaciones realiza en cada semestre?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 33 se puede observar los resultados obtenidos: el 39,47% respondieron que siempre están informados en cada unidad didáctica de cuantas evaluaciones se realiza en cada semestre, el 23,68% respondieron casi siempre, el 15,79% contestaron a veces, el 13,82% respondieron casi nunca y el 7,24% respondieron nunca.

Tabla 36.

¿Los reportes de registro de evaluaciones hace entrega en las fechas indicada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº29	NUNCA	4	2,6	2,6
	CASI NUNCA	9	5,9	8,6
	A VECES	22	14,5	23,0
	CASI SIEMPRE	37	24,3	47,4
	SIEMPRE	80	52,6	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

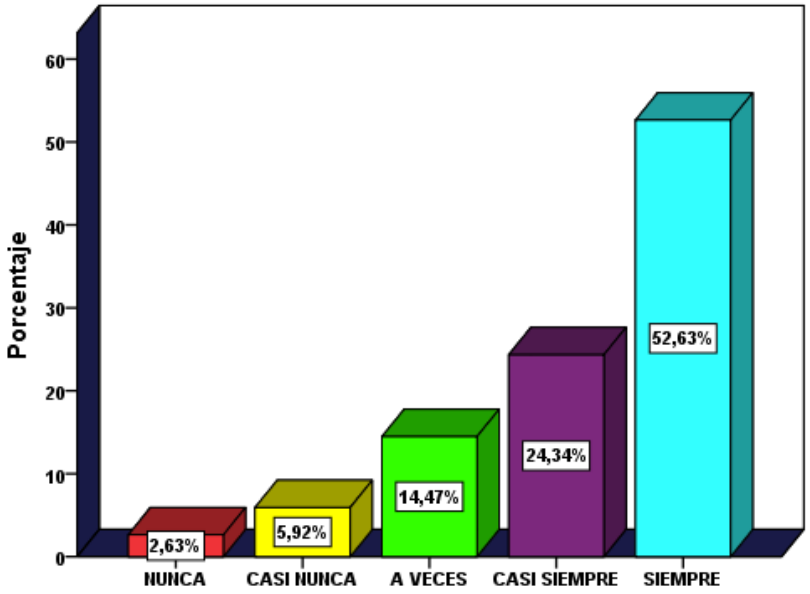


Figura 34. ¿Los reportes de registros de evaluaciones hace entrega en las fechas indicada?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 34 se puede observar los resultados obtenidos: el 52,63% respondieron que siempre los reportes de registros de evaluaciones hacen entrega en las fechas indicadas, el 24,34% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

Tabla 37.

¿Al final del semestre entregan las fichas de notas a los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ITEM Nº30	NUNCA	5	3,3	3,3
	CASI NUNCA	14	9,2	12,5
	A VECES	20	13,2	25,7
	CASI SIEMPRE	29	19,1	44,7
	SIEMPRE	84	55,3	100,0
	Total	152	100,0	

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

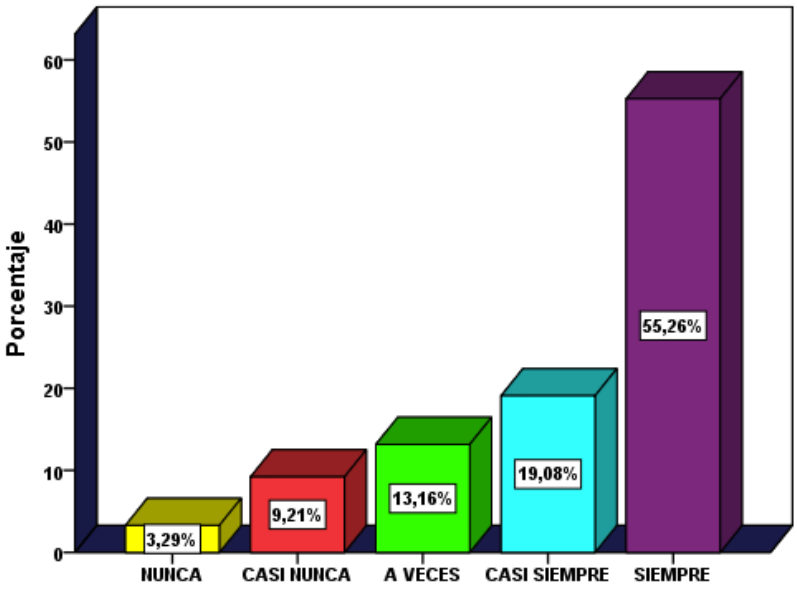


Figura 35. ¿Al final del semestre entregan las fichas de notas a los estudiantes?

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Discusión: En la figura 35 se puede observar los resultados obtenidos: el 55,26% respondieron que siempre al final del semestre entregan las fichas de notas a los estudiantes, el 19,08% respondieron casi siempre, el 13,16% contestaron a veces, el 9,21% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.

Resultados de la aplicación de la encuesta de pre test y post test de la muestra, respecto a la implementación de un Sistema de Información para la Gestión Académica de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba

Tabla 38.

Resumen estadístico

		PRE TEST	POST TEST
N°	Válido	152	152
	Perdidos	0	0
Media		23,3333	76,6667
Moda		16,67	83,33
Desviación estándar		30,67860	30,67860
Varianza		41,176	41,176
Suma		42,00	180,00

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

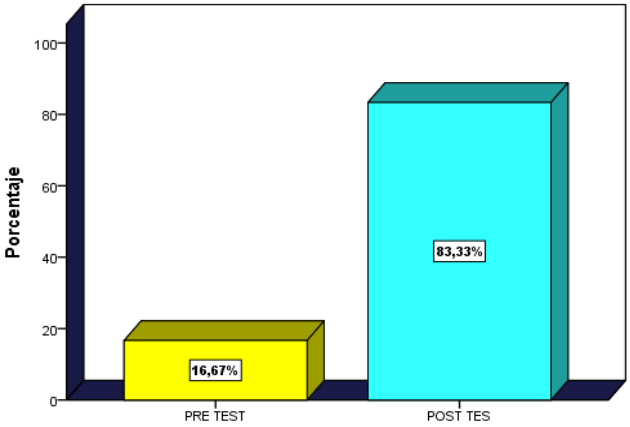


Figura 36. Aplicación de la encuesta de pre test post test de la muestra

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

Con ello podemos apreciar y afirmar que efectivamente; la implementación de un sistema de información optimizara un 83,33% la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

4.2. Discusiones

Se llegaron a las siguientes discusiones:

- En la figura 6 se puede observar los resultados obtenidos: el 52,63% respondieron que la Institución realiza siempre una planificación detallada para la implementación del sistema de información, el 24,34% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.
- En la figura 7 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% respondieron que siempre se realiza una retroalimentación permanente con el usuario en el manejo del sistema de información, el 25,66% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 5,26% respondieron nunca.
- En la figura 8 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que los usuarios siempre cuentan con los reportes necesarios para el manejo del sistema de información, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.
- En la figura 9 se puede observar los resultados obtenidos: el 45,39% respondieron que la Institución siempre realiza pruebas piloto para el funcionamiento del sistema de información, el 23,03% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 8,55% respondieron casi nunca y el 5,92% respondieron nunca.
- En la figura 10 se puede observar los resultados obtenidos: el 52,63% respondieron que siempre han sido capacitados en el manejo del sistema de información actual, el 24,34% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

- En la figura 11 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% respondieron que el sistema de información que utilizará la institución siempre será con las nuevas tecnologías, el 30,92% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.
- En la figura 12 se puede observar los resultados obtenidos: el 45,39% respondieron que el área usuarios estará siempre capacitado para realizar mantenimiento preventivo al sistema de información, el 23,03% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 8,55% respondieron casi nunca y el 5,92% respondieron nunca.
- En la figura 13 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que siempre se realizan modificaciones inmediatas ante un imprevisto en el sistema de información, el 26,32% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 3,95% respondieron nunca.
- En la figura 14 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% respondieron que siempre se realizan un monitoreo permanente al sistema de información utilizado, el 30,92% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.
- En la figura 15 se puede observar los resultados obtenidos: el 34,87% respondieron que siempre realizan auditorias periódicas al sistema de información utilizada, el 28,95% respondieron casi siempre, el 19,08% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 5,92% respondieron nunca.
- En la figura 16 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que los datos registrados en el sistema de información siempre serán confiables, el 26,32%

respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 3,95% respondieron nunca.

- En la figura 17 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que el servicio que ellos brindan siempre satisface las expectativas en la institución, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.
- En la figura 18 se puede observar los resultados obtenidos: el 43,42% consultan siempre de manera frecuente al sistema de información para brindar una óptima calidad de servicio, el 25,66% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 5,26% respondieron nunca.
- En la figura 19 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,08% consideran que el sistema de información siempre debe cumplir estándares de calidad, el 21,71% respondieron casi siempre, el 18,42% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.
- En la figura 20 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,08% consideran que el sistema de información actual siempre es entendible para los usuarios siempre, el 22,37% respondieron casi siempre, el 16,45% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 6,58% respondieron nunca.
- En la figura 21 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% están siempre informados sobre las fechas de cronograma del semestre académico, el 21,05% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 11,18% respondieron casi nunca y el 7,89% respondieron nunca.

- En la figura 22 se puede observar los resultados obtenidos: el 47,37% respondieron que los datos del semestre siempre se registran con exactitud para el semestre académico, el 24,34% respondieron casi siempre, el 15,79% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.
- En la figura 23 se puede observar los resultados obtenidos: el 47,37% respondieron que siempre se registran las unidades didácticas con precisión para el semestre académico, el 25,66% respondieron casi siempre, el 18,42% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.
- En la figura 24 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,74% respondieron que siempre la asignación de los docentes se realiza con anticipación para el semestre académico, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 10,53% respondieron casi nunca y el 1,32% respondieron nunca.
- En la figura 25 se puede observar los resultados obtenidos: el 47,37% tienen siempre conocimiento de la asignación de turno para el semestre académico, el 28,95% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.
- En la figura 26 se puede observar los resultados obtenidos: el 58,55% respondieron que siempre los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan, el 18,42% respondieron casi siempre, el 15,13% contestaron a veces, el 5,26% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.
- En la figura 27 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,74% respondieron que siempre los cronogramas de matrícula en cada semestre se generan, el 25,66%

respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.

- En la figura 28 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que siempre la asignación de unidades didácticas es importante para generar fichas de matrículas, el 25,66% respondieron casi siempre, el 17,76% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.
- En la figura 29 se puede observar los resultados obtenidos: el 42,11% respondieron que siempre el control de pre requisito es importante en el proceso de matrícula, el 23,68% respondieron casi siempre, el 16,45% contestaron a veces, el 9,87% respondieron casi nunca y el 7,89% respondieron nunca.
- En la figura 30 se puede observar los resultados obtenidos: el 48,68% respondieron que siempre los reportes de fichas de matrículas emiten con exactitud, el 23,68% respondieron casi siempre, el 15,13% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 4,61% respondieron nunca.
- En la figura 31 se puede observar los resultados obtenidos: el 44,08% respondieron tienen dificultades con el registro de notas en cada semestre, el 26,32% respondieron casi siempre, el 19,08% contestaron a veces, el 7,89% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.
- En la figura 32 se puede observar los resultados obtenidos: el 39,47% respondieron que siempre están conforme con los aspectos de evaluaciones de las unidades didácticas, el 23,03% respondieron casi siempre, el 17,11% contestaron a veces, el 11,84% respondieron casi nunca y el 8,55% respondieron nunca.

- En la figura 33 se puede observar los resultados obtenidos: el 39,47% respondieron que siempre están informados en cada unidad didáctica de cuantas evaluaciones se realiza en cada semestre, el 23,68% respondieron casi siempre, el 15,79% contestaron a veces, el 13,82% respondieron casi nunca y el 7,24% respondieron nunca.
- En la figura 34 se puede observar los resultados obtenidos: el 52,63% respondieron que siempre los reportes de registros de evaluaciones hacen entrega en las fechas indicadas, el 24,34% respondieron casi siempre, el 14,47% contestaron a veces, el 5,92% respondieron casi nunca y el 2,63% respondieron nunca.
- En la figura 35 se puede observar los resultados obtenidos: el 55,26% respondieron que siempre al final del semestre entregan las fichas de notas a los estudiantes, el 19,08% respondieron casi siempre, el 13,16% contestaron a veces, el 9,21% respondieron casi nunca y el 3,29% respondieron nunca.

4.3. Contrastación de hipótesis

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis

- **H0:** La implementación de un sistema de información optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.
- **H1:** La implementación de un sistema de información no optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.

4.3.2. Determinación del nivel de significancia

- Alfa = 95%.
- Error= 0.05

4.3.3. Elección de la prueba estadística

Se elige la prueba de T Student, para muestras relacionada, por ser un estudio longitudinal con medidas del antes y después, también de trabajar con variables numéricas.

4.3.4. Cálculo del valor tabular

Criterios para determinar la Normalidad:

- P valor => α Aceptar Ho = Los datos provienen de una distribución normal
- P valor < α Aceptar H1 = Los datos no provienen de una distribución normal

Tabla 39.

Prueba de muestras independientes

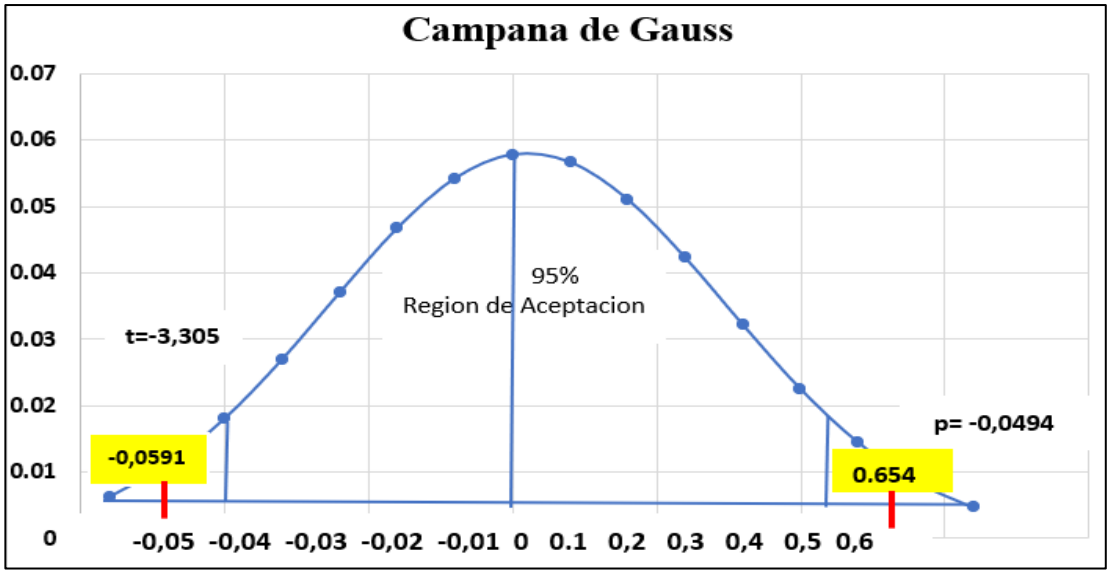
		Prueba de Levene de calidad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias		95% de intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Inferior	Superior
PRE TEST	Se asumen varianzas iguales	2,006	0,152	0,0494	151	0,0591	,0654
POS TEST	Se asumen varianzas iguales	0,718	0,1362	3,305	151	1,363	1,126

Fuente: (Elaboración propia, 2020)

La probabilidad asociada al estadístico Levene es >0.05 – suponemos varianzas iguales, si es <0.05 – suponemos varianzas distintas.

Por lo tanto: Se rechaza H1 y se acepta el Ho, ya que la Sig. (0,152 y 0,132) son mayores que el nivel de significancia 0,05. Con lo que podemos afirmar que la implementación del sistema de información optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público

"Manuel Scorza Torre" de Acobamba con un nivel de confiabilidad del 95%.



Los valores (0,0591 y 0,654) caen en la zona de rechazo, la cual, se acepta t= 3,305 con un nivel de confiabilidad del 95%.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- El sistema de información cuenta con los requerimientos establecidos por la Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba
- El sistema de información permite el control de todos los registros de entrada y salida de los registros de matrícula de cada estudiante de manera eficiente y segura.
- Con el cumplimiento de los objetivos se concluye que el software permite brindar la información necesaria a la institución de manera dinámica, rápida, y correcta, mejorando el nivel de atención a los estudiantes y padres de familias de la Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

- Capacitar al personal idóneo, para dar a conocer cómo se debe utilizar el sistema de información implantado, para evitar algún error en los resultados.
- Siempre que vaya a realizar alguna operación en el sistema esté completamente seguro, para el buen procesamiento de datos y resultados deseados.
- El software de información debe estar a cargo sólo del personal encargado.

BIBLIOGRAFÍA

Arcaya, E. (2016). *Desarrollo de un sistema de información de matricula.* Tacna.

Baena P. , G. (2014). *Metodologia de la investigación.* Mexico: Patria.

Barco Gallo, J., & Jiménez Lopez, E. (2016). *Sistema de gestión académica para la institución educativa Gerardo Arias Ramírez del Municipio de Villamaría - Caldas.*

Behar Rivero , D. (2008). *Metodología de la Investigación.* Shalom.

Bertolín J., A. (2014). *Seguridad de la información.* Madrid España: Magallanes.

Bonilla Castro , E., & Rodríguez Sehk, P. (1997). *Mas alla del dilema de los métodos.* Colombia.

Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales.* Bogota.

Cano J., J. (2011). *DESCUBRIENDO LOS RASTROS INFORMATICOS.* México: Printed in México.

Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica.* Lima.

Casillas, R. (2005). *Base de Datos.* Barcelona: Eureca.

Chavez, F., & Gonzales, F. (2016). *Sistema de matrícula.* Chile.

Coulouris, G. (2001). *Sistemas Distribuidos.* Madrid España.

Delors, J. (2009). *La educación encierra un tesoro.* Santillana.

Díaz, J. (2015). *Influencia del sistema de información para comprensión lectora en el nivel de compresión lectora de textos narrativos.* Lima.

Fernandez A., V. (2012). *Desarrollo de Sistema de Informcion.* Lima.

Fernández Alarcón, V. (2006). *Desarrollo de Sistemas de Información.* Barcelona: Edicions UPC.

Fernandez, V. (2006). *Desarrollo de sistemas de información.* España: Cargraphics.

Gómez, M. (2009). *Introducción a la metodología de la investigación científica.* Córdoba: Editorial Brujas.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodologí de la investigación.* Mexico.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación.* Mexico: Mc Graw Hill.

Holgado Apaza, L. (2016). *Implementación de un sistema web para el seguimiento del avance académico y publicación de notas para la institución educativa básica regular la postora-puerto Maldonado.* Puerto Maldonado.

López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa.* Barcelona.

Maratalla, J. (2002). *Bases de Datos con SQL SERVER 2000.* Madrid: ES. Grupo EIDOS.

Martillo, C., & Mora, A. (2016). *Análisis, Diseño e implementación de un Sistema para la Gestión Académica y Administrativa de la Unidad Educativa Salesiana Santa María Mazzarello de Guayaquil.* Ecuador.

Mcleod, R. (2000). *Sistemas de Información Gerencial.* Mexico.

Miranda, C. (2005). *Arquitectura de equipos y sistemas informáticos.* Madrid.

Mora Macías, N. (2016). *Sistema informativo de control de notas y proceso de matrícula.* Guayaquil.

Peralta C., M. (2008). *Sistema de Información.* Lima.

Piattini Velthuis, M. (2006). *Tecnologia y Diseño de base de datos.* Mexico: RA-MA EDITORIAL.

Prytherch, R. (2000). *Harrod´s Librarian´s Glossary and Reference Book.* EE.UU: Gower.

Quatrani, T. (2002). *Visual modeling with Rational Rose and UML.* EE.UU: Technology Series.

Rodriguez, D. (s.f.). *Investigación aplicada: características, definición.* https://www.lifeder.com/investigacion-aplicada/.

Rodríguez, J., & Daureo, M. (2003). *SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ASPECTOS TÉCNICOS Y LEGALES.* Mexico.

Ruiz, B. (2002). *Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación.* Barquisimeto, Venezuela: CIDEG. 266 p.

Sabana Mendoza, M. (2006). *Modelamiento e Implementación de Base de Datos.* Lima.

Sanchez, C. (1998). *Metodología de la Investigación Científica.* Lima: Lumbreras.

Senn, J. (1992). *Análisis y diseño de sistemas de información:.* México: McGraw-Hill.

Silberschatz, A. (2002). *Fundamentos de Base de Datos (4ta ed.).* Madrid.

Torres Remon, M. (2017). *Programacion Transact con SQL Server 2016.* Lima: Macro EIRL.

Welling, L. (2003). *PHP And MySQL Web Development.* España: Sams Publiching.

Zachmann A., J. (2019). *The Complete Business Process Handbook.* EE.UU.

ANEXO

ANEXO Nº 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba? **Específico** ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la ejecución de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza el mantenimiento de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la confiabilidad de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba?	**General** Implementar un sistema de información para optimizar gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. **Específico** ▪ Implementar un sistema de información para optimizar la Ejecución de gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar el mantenimiento de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar la confiabilidad de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar el semestre académico de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público	**Hipótesis** La implementación de un sistema de información optimiza la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. **Específico** ▪ La implementación de un sistema de información optimiza la ejecución de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza el mantenimiento de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza la confiabilidad de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza el semestre académico de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba. ▪ La implementación de un sistema de información optimiza la matrícula de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba.	X: Sistema de información Y: Gestión académica	**1. Tipo de investigación:** Cuantitativo **2. Nivel de investigación:** Explicativa **3. Diseño de investigación:** Experimental - Pre-Experimental, Pre-Test y Post-Test con un solo grupo. G_e : $O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$ **Donde:** **Ge** : Es el grupo experimental donde se hará la investigación **O1** : Pre test, antes de implementar el sistema **X** : Es el variable independiente (Sistema de información) **O2** : Post test, después de implementar el sistema **4. Población:** La población es de 252 personas, establecida para el presente trabajo de investigación está conformada por toda la comunidad de la Institución de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, entre ellos podemos mencionar: directivos, docentes, padres de familia, alumnos, personal de servicio y grupos del

▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza el semestre académico de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza la matrícula de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba? ▪ ¿De qué manera la implementación de un sistema de información optimiza las evaluaciones de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba?	“Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar la matrícula en la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba. ▪ Implementar un sistema de información para optimizar las evaluaciones en la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.	▪ La implementación de un sistema de información optimiza las evaluaciones de la gestión académica de Educación Superior Tecnológico Público “Manuel Scorza Torre” de Acobamba.		entorno que se relacionan directamente con la institución. **5.Muestra**: Para la presente investigación se tomó como muestra un total de 152 personas. **6.Muestreo:** El tipo de muestreo de esta investigación es no probabilístico.

ANEXO Nº 2: TABULACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

DATOS TABULADOS APLICADOS EN EL CUESTIONARIO “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PÚBLICO "MANUEL SCORZA TORRE" DE ACOBAMBA”

TABULACION DE DATOS ESTADISTICOS APLICADO EN LA ENCUESTA

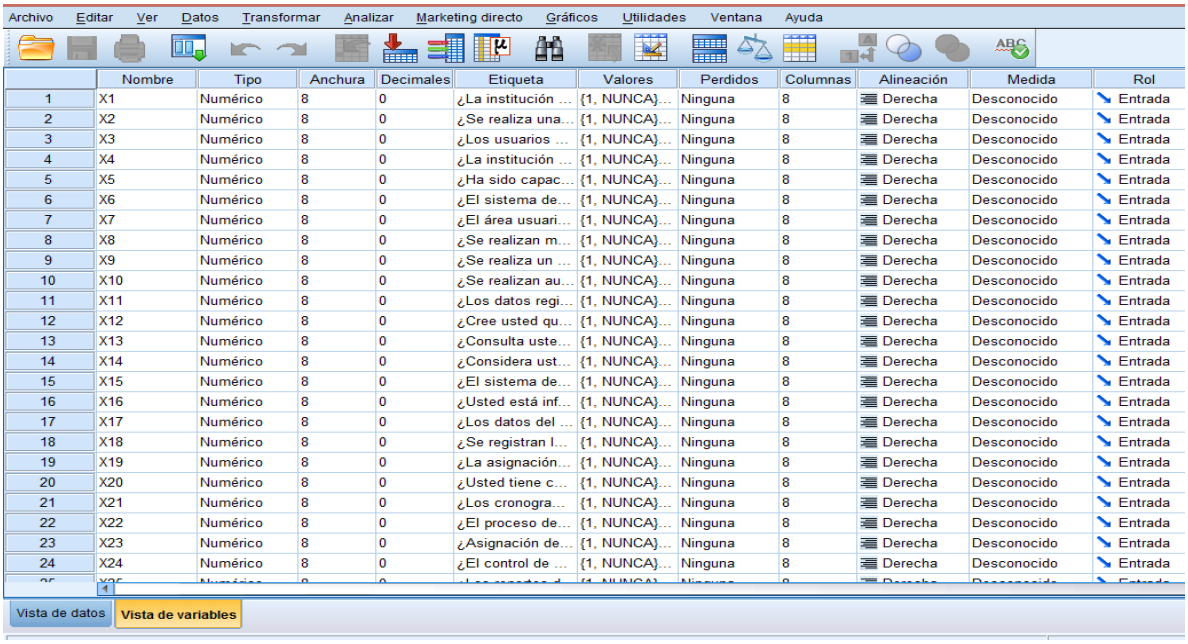
Nº	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30
1	4	2	2	5	4	3	5	5	3	5	5	2	2	1	2	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	4	5	4	2
2	5	4	3	4	5	5	4	4	5	2	4	3	4	5	5	5	5	4	2	2	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5
3	2	2	2	5	2	5	5	5	5	4	5	2	2	4	4	4	4	1	2	1	4	5	2	5	5	4	3	4	2	5
4	5	4	3	1	5	1	1	5	1	1	5	3	4	5	5	5	5	5	1	3	4	4	3	1	5	5	4	2	5	5
5	5	1	5	5	5	3	5	1	3	4	1	5	1	5	4	3	5	5	2	4	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5
6	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	3	4	5	5	5	5	5	4	5	1	2	4	4	1
7	1	3	4	3	1	4	3	5	4	5	5	4	3	2	1	1	1	2	3	4	4	4	4	5	4	3	2	2	1	2
8	1	2	1	2	1	4	2	4	4	2	4	1	2	3	2	1	2	3	4	4	1	2	1	4	4	2	2	1	1	3
9	5	4	2	4	5	5	4	4	5	2	4	2	4	4	5	5	5	4	4	3	4	3	2	1	1	3	4	5	5	5
10	5	2	1	4	5	5	4	3	5	3	3	1	2	3	4	4	4	5	5	4	3	4	1	5	4	4	5	5	5	5
11	5	3	4	5	5	4	5	3	4	1	3	4	3	2	3	2	5	4	4	4	5	5	4	2	3	4	4	5	5	5
12	5	2	1	5	5	4	5	5	4	4	5	1	2	2	3	4	4	5	5	5	4	2	1	4	4	5	3	4	5	2
13	4	2	3	1	4	3	1	4	3	4	4	3	2	2	1	1	2	3	3	4	4	3	3	2	1	1	2	3	4	4
14	5	4	3	5	5	4	5	3	4	1	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5
15	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3
16	3	4	3	5	3	4	5	2	4	1	2	3	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5	5	3	4
17	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	2	3	4	5	5	4	5	4	4	5	2	3	4	5	5
18	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	2
19	3	4	5	5	3	3	5	3	3	5	3	5	4	4	3	3	2	3	4	5	5	5	5	1	2	3	5	5	3	2
20	2	5	4	5	2	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	3	2	2	3	3	4	4	5	4	5	4	3	2	2
21	4	1	1	5	4	5	5	4	5	5	4	1	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	1	3	4	4	4	4	4	3
22	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
23	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4
24	5	4	2	3	5	5	3	5	5	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	4	5	5	5	5
25	5	4	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
26	5	5	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	2	3	4	5	5	5
27	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	2
28	2	3	3	5	2	3	5	2	3	4	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	2	1	2	3
29	3	3	3	5	3	2	5	2	2	4	2	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	3	4
30	5	4	4	5	5	2	5	1	2	5	1	4	4	5	3	4	3	5	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	5	5
31	4	4	5	5	4	1	5	2	1	5	2	5	4	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	4	4
32	5	5	5	3	5	1	3	3	1	5	3	5	5	4	4	3	4	4	3	5	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5

33	3	5	5	2	3	2	2	5	2	4	5	5	5	5	5	3	5	3	3	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	5
34	5	5	5	1	5	3	1	5	3	3	5	5	5	3	5	3	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5
35	5	5	5	1	5	4	1	4	4	3	4	5	5	3	5	4	5	4	5	3	3	4	5	5	3	4	5	5	5	5
36	4	3	4	1	4	5	1	5	5	2	5	4	3	4	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	3	3	3	4	4	5
37	5	3	4	2	5	5	2	5	5	2	5	4	3	5	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	5
38	5	4	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	4	5	2	4	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
39	5	4	3	3	5	5	3	5	5	1	5	3	4	5	3	5	2	4	5	5	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5
40	4	5	2	4	4	5	4	4	5	2	4	2	5	2	4	3	1	3	4	4	5	3	2	4	5	5	4	4	4	4
41	5	5	2	4	5	4	4	3	4	3	3	2	5	3	5	2	2	2	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	4
42	5	5	1	5	5	4	5	3	4	4	3	1	5	3	5	2	3	3	5	2	5	1	1	2	5	4	4	4	5	3
43	5	5	2	5	5	3	5	4	3	4	4	2	5	4	5	1	4	4	1	2	5	2	2	1	4	3	5	5	5	3
44	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	1	5	5	2	3	3	3	3	1	4	3	5	5	5	2
45	4	3	4	5	4	1	5	5	1	5	5	4	3	5	4	2	5	5	2	4	3	4	4	2	4	2	4	5	4	2
46	4	2	5	4	4	2	4	5	2	5	5	5	2	4	4	3	4	5	3	5	2	5	5	3	3	2	4	5	4	2
47	3	2	4	3	3	3	3	2	3	5	2	4	2	5	4	4	5	5	4	5	2	5	4	4	2	1	3	4	3	3
48	3	1	5	3	3	4	3	3	4	4	3	5	1	5	3	5	5	4	5	5	1	5	5	4	3	3	3	4	3	4
49	4	1	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	1	5	3	4	4	4	5	4	1	5	5	5	4	4	4	3	4	5
50	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	2	3	5	3	2	4	5	5	5	4	5	3	5	1
51	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	2	3	5	5	2	3	5	3	3	4	5	5	5	5	5	2	5	1
52	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	4	3	4	5	5	4	5	2	5	2
53	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	4	3	5	5	5	1	5	4
54	3	3	3	3	3	4	3	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	2	5	5	3	1	3	3
55	2	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	3	2	5	4	3	2	2	3
56	2	4	5	3	2	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	5	5	5	3	5	3	2	3	2	4
57	3	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	5	5	3	5	2	5	5	5	4	5	3	2	4	3	5
58	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	4	3	5	1	5	4	5	5	4	4	1	4	4	5
59	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	3	3	5	4	4	5	3	4	4	1	5	5	3	4	4	5	1	4	5	5
60	5	4	3	5	5	4	5	2	4	2	2	3	4	5	5	2	3	4	5	3	4	3	3	5	3	5	2	5	5	5
61	5	3	5	2	5	4	2	3	4	2	3	5	3	5	5	5	4	5	3	4	4	2	5	4	2	5	3	5	5	5
62	5	4	5	1	5	3	1	4	3	1	4	5	4	5	5	1	5	5	2	5	4	2	5	5	1	5	4	5	5	5
63	5	4	4	1	5	2	1	5	2	1	5	4	4	4	5	2	5	5	2	5	5	2	4	5	2	4	4	5	5	5
64	4	5	5	2	4	3	2	5	3	2	5	5	5	2	2	2	5	4	2	4	5	3	5	5	3	5	5	5	4	4
65	3	5	5	3	3	4	3	4	4	3	4	5	5	2	1	3	4	1	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	3	4
66	3	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	3	1	5	2	2	5	4	5	5	5	4	4	2	5	3	3	3
67	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	3	3	5	4	3	5	5	4	4	3	5	2	4	3
68	5	5	4	5	5	2	5	5	2	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	5	4	3	3	4	4	2	5	2
69	5	5	2	5	5	3	5	2	3	4	2	2	5	5	4	5	5	5	3	3	4	4	2	3	5	5	4	1	5	3
70	5	3	3	4	5	4	4	3	4	5	3	3	3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	5	3	1	5	4
71	4	3	3	2	4	5	2	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	3	2	4	5
72	3	4	2	3	3	5	3	5	5	4	5	2	4	1	5	4	5	5	3	5	5	5	2	5	5	2	4	3	3	5
73	3	4	5	4	3	3	4	5	3	3	5	5	4	1	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	5	4	3	5

74	3	4	3	5	3	5	5	5	5	3	5	3	4	2	5	3	2	3	4	5	5	3	3	5	5	3	5	4	3	5
75	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	3	5	3	1	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5
76	5	5	4	2	5	5	2	5	5	4	5	4	5	4	5	3	1	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5
77	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	5	5	4	4	4	5	5	5	4	2	4	5	5
78	5	5	5	4	5	4	4	2	4	5	2	5	5	5	4	2	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	1	4	5	5
79	4	5	4	5	4	3	5	3	3	5	3	4	5	5	2	1	4	4	4	5	3	5	4	4	5	5	1	3	4	4
80	5	2	5	5	5	3	5	4	3	4	4	5	2	5	1	1	5	5	4	4	2	1	5	3	5	4	2	3	5	4
81	5	2	5	5	5	4	5	3	4	5	3	5	2	5	3	3	4	4	3	5	4	2	5	2	1	3	3	2	5	5
82	5	3	3	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	1	4	4	5	3	4	5	5	3	3	2	1	4	4	2	5	5
83	5	4	2	4	5	2	4	5	2	2	5	2	4	3	5	5	5	3	5	5	5	4	2	1	2	5	5	2	5	5
84	4	5	3	4	4	5	4	4	5	1	4	3	5	1	5	5	3	3	5	4	3	5	3	3	2	5	5	1	4	5
85	4	5	4	3	4	5	3	5	5	3	5	4	5	2	5	5	5	4	5	1	5	5	4	2	3	5	5	1	4	3
86	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	2	5	5	5	3	4	5	5	3	5	3
87	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	2	4	5	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	2	5	4
88	4	1	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	1	3	5	3	2	5	5	4	5	3	4	3	5	2	4	3	4	5
89	5	1	3	5	5	4	5	3	4	5	3	3	1	3	4	5	5	5	2	5	5	3	3	4	5	3	4	4	5	5
90	3	2	2	5	3	3	5	1	3	5	1	2	2	4	4	3	5	5	3	5	5	4	2	3	5	4	4	4	3	5
91	3	3	1	5	3	4	5	2	4	4	2	1	3	4	3	5	4	3	4	4	3	5	1	4	5	5	5	4	3	5
92	4	4	1	4	4	3	4	3	3	4	3	1	4	5	3	5	4	1	5	5	3	5	1	4	4	5	5	4	4	5
93	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	2	5	5	4	4	3	2	5	4	4	4	2	5	3	5	4	3	5	5
94	5	5	3	4	5	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	3	4	3	5	3	3	5	4
95	5	5	4	3	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	3	2	5	5
96	5	4	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	4	4	3	4	3	5	4	5	5	3	5	4	5	3	4	2	5	5
97	3	3	5	2	3	5	2	4	5	4	4	5	3	4	5	3	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	3	5
98	5	4	5	2	5	5	2	5	5	5	5	5	4	3	5	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
99	2	4	4	3	2	4	3	4	4	5	4	4	4	4	2	3	5	5	3	5	5	5	4	5	3	4	5	4	2	5
100	1	5	5	4	1	5	4	4	5	5	4	5	5	5	1	4	4	5	2	2	5	4	5	5	2	5	5	4	1	5
101	1	5	5	5	1	5	5	3	5	4	3	5	5	5	1	5	5	5	5	3	5	5	5	4	2	5	1	4	1	5
102	2	5	4	5	2	4	5	3	4	5	3	4	5	5	2	5	5	5	3	4	5	5	4	5	1	2	1	3	2	5
103	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	2	3	2	3	3	4
104	4	5	5	5	4	2	5	5	2	5	5	5	5	2	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	2	4	3
105	5	3	5	5	5	3	5	5	3	4	5	5	3	2	4	3	2	4	4	5	5	5	5	3	4	5	4	2	5	5
106	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	5	2	3	3	5	4	5	3	5	3	5	5	5	1	5	3
107	5	4	5	4	5	5	4	2	5	3	2	5	4	4	5	2	5	3	5	3	3	2	5	2	5	5	5	1	5	5
108	5	5	5	3	5	4	3	3	4	3	3	5	5	5	5	1	4	4	5	4	2	2	5	1	5	5	5	1	5	5
109	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	1	5	5	5	5	2	1	4	1	5	5	5	2	5	5
110	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	1	5	5	4	5	3	3	5	2	5	4	5	3	5	5
111	5	5	4	5	5	1	5	2	1	5	2	4	5	5	4	2	5	5	3	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5
112	5	2	5	5	5	2	5	5	2	4	5	5	2	4	3	3	4	5	2	5	5	4	5	4	5	3	5	4	5	5
113	5	3	5	4	5	3	4	5	3	5	5	5	3	3	3	3	4	3	2	1	5	3	5	5	4	3	5	5	5	5
114	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	5	3	2	5	2	5	5	4	4	3	5	4	5

115	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	1	5	5	3	5	2	5	4	5
116	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	2	5	5	3	5	2	5	4	5
117	3	5	3	2	3	5	2	4	5	5	4	3	5	5	5	5	3	4	5	5	5	3	3	5	4	4	1	5	3	4
118	3	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	1	4	3	4
119	4	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	4	2	5	5	4	2	4	4	5
120	4	2	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	2	3	3	3	5	5	4	4	1	4	4	4	5	2	3	3	4	5
121	4	2	5	5	4	4	5	3	4	2	3	5	2	3	2	4	3	5	5	5	3	4	5	3	5	2	4	4	4	5
122	4	3	3	5	4	5	5	2	5	2	2	3	3	4	2	5	5	4	5	5	4	4	3	2	5	4	5	5	4	5
123	5	4	4	5	5	4	5	2	4	3	2	4	4	5	1	5	4	2	3	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5
124	5	5	5	5	5	4	5	2	4	4	2	5	5	5	1	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5
125	5	4	5	5	5	4	5	1	4	5	1	5	4	5	2	5	4	4	2	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5
126	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	5	4	3	3	5	5	2	2	5	5	5	5	3	5	4	2	5	3
127	4	1	5	4	4	5	4	1	5	5	1	5	1	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	2	4	5	3	4	3
128	2	1	2	5	2	4	5	2	4	5	2	2	1	2	5	2	5	5	4	4	5	5	2	4	5	5	5	3	2	4
129	2	3	4	3	2	5	3	3	5	4	3	4	3	2	5	3	5	5	5	5	5	5	4	3	1	5	5	4	2	5
130	3	5	4	2	3	5	2	4	5	3	4	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	5	4	3	2	1	5	5	3	5
131	4	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	4	5
132	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	5	1	5	5	4	5	4	5	3	4	5	1	5	3	5	5	5	5
133	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	1	4	4	1	5	5	2
134	5	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	1	3	5	5	4	5	1	5	5	4	5	5	3
135	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	5	5	5	2	3	5	5	5	5	1	5	5	3	5	5	4
136	5	3	4	4	5	5	4	3	5	5	3	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
137	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	3	5	4	5	4	2	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
138	5	4	2	4	5	4	4	2	4	5	2	2	4	5	2	1	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	4	5	5	5
139	5	5	4	2	5	5	2	3	5	2	3	4	5	5	2	2	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5
140	5	5	3	1	5	5	1	4	5	2	4	3	5	4	1	3	2	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	4
141	4	5	5	1	4	4	1	5	4	3	5	5	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	4
142	3	2	5	2	3	3	2	5	3	4	5	5	2	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	2	2	3	4
143	4	2	5	3	4	4	3	4	4	5	4	5	2	3	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	2	4	5
144	3	3	4	4	3	2	4	5	2	5	5	4	3	3	5	5	2	4	3	4	5	2	4	5	5	5	3	3	3	4
145	4	4	5	5	4	2	5	4	2	5	4	5	4	3	5	5	4	4	3	5	4	2	5	3	5	5	2	4	4	5
146	5	3	3	5	5	3	5	3	3	5	3	3	3	2	5	3	5	3	4	5	4	2	3	4	5	4	2	5	5	1
147	5	4	4	5	5	2	5	4	2	5	4	4	4	2	4	5	4	3	5	4	5	3	4	5	5	5	1	5	5	1
148	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	4	5	4	3	5	5	2	5	3	5	4	4	5	4	5	1	5	5	2
149	5	5	3	5	5	4	5	5	4	1	5	3	5	5	2	3	4	5	5	4	5	5	3	4	3	5	1	5	5	3
150	5	5	4	4	5	5	4	5	5	2	5	4	5	5	4	4	2	4	**2**	5	5	5	4	5	3	4	2	5	5	4
151	4	5	3	5	4	4	5	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	4	5	3	5	4	4
152	4	5	5	3	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4

❖ **Procesamiento de Vista de variables en el SPSS 25.**

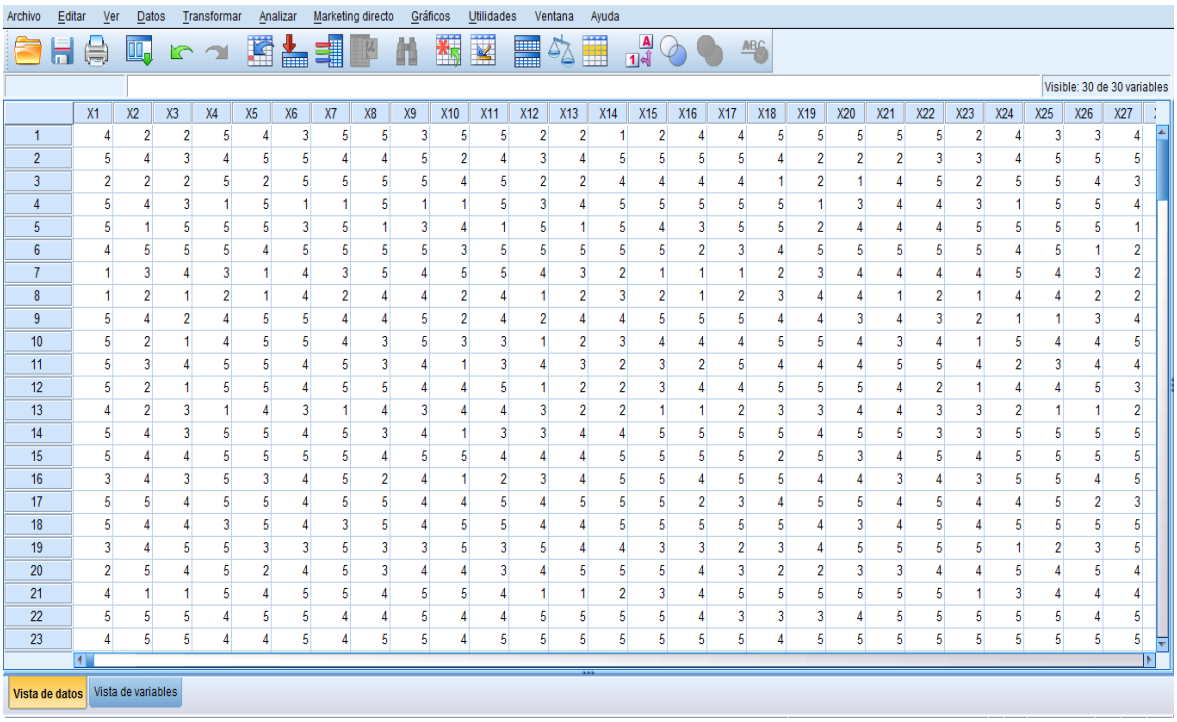


Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	X1	Numérico	8	0	¿La institución ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
2	X2	Numérico	8	0	¿Se realiza una...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
3	X3	Numérico	8	0	¿Los usuarios ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
4	X4	Numérico	8	0	¿La institución ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
5	X5	Numérico	8	0	¿Ha sido capac...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
6	X6	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
7	X7	Numérico	8	0	¿El área usuari...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
8	X8	Numérico	8	0	¿Se realizan m...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
9	X9	Numérico	8	0	¿Se realiza un ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
10	X10	Numérico	8	0	¿Se realizan au...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
11	X11	Numérico	8	0	¿Los datos regi...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
12	X12	Numérico	8	0	¿Cree usted qu...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
13	X13	Numérico	8	0	¿Consulta uste...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
14	X14	Numérico	8	0	¿Considera ust...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
15	X15	Numérico	8	0	¿El sistema de...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
16	X16	Numérico	8	0	¿Usted está inf...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
17	X17	Numérico	8	0	¿Los datos del ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
18	X18	Numérico	8	0	¿Se registran l...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
19	X19	Numérico	8	0	¿La asignación...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
20	X20	Numérico	8	0	¿Usted tiene c...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
21	X21	Numérico	8	0	¿Los cronogra...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
22	X22	Numérico	8	0	¿El proceso de...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
23	X23	Numérico	8	0	¿Asignación de...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
24	X24	Numérico	8	0	¿El control de ...	{1, NUNCA}...	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada

Vista de datos | Vista de variables

❖ **Procesamiento de Vista de datos en el SPSS 25.**



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 30 de 30 variables

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27
1	4	2	2	5	4	3	5	5	3	5	5	2	2	1	2	4	4	5	5	5	5	5	2	4	3	3	4
2	5	4	3	4	5	5	4	4	5	2	4	3	4	5	5	5	5	4	2	2	2	3	3	4	5	5	5
3	2	2	2	5	2	5	5	5	5	4	5	2	2	4	4	4	4	1	2	1	4	5	2	5	5	4	3
4	5	4	3	1	5	1	1	5	1	1	5	3	4	5	5	5	5	5	1	3	4	4	3	1	5	5	4
5	5	1	5	5	5	3	5	1	3	4	1	5	1	5	4	3	5	5	2	4	4	4	5	5	5	5	1
6	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	3	4	5	5	5	5	5	4	5	1	2
7	1	3	4	3	1	4	3	5	4	5	5	4	3	2	1	1	1	2	3	4	4	4	4	5	4	3	2
8	1	2	1	2	1	4	2	4	4	2	4	1	2	3	2	1	2	3	4	4	1	2	1	4	4	2	2
9	5	4	2	4	5	5	4	4	5	2	4	2	4	4	5	5	5	4	4	3	4	3	2	1	1	3	4
10	5	2	1	4	5	5	4	3	5	3	3	1	2	3	4	4	4	5	5	4	3	4	1	5	4	4	5
11	5	3	4	5	5	4	5	3	4	1	3	4	3	2	3	2	5	4	4	4	5	5	4	2	3	4	4
12	5	2	1	5	5	4	5	5	4	4	5	1	2	2	3	4	4	5	5	5	4	2	1	4	4	5	3
13	4	2	3	1	4	3	1	4	3	4	4	3	2	2	1	1	2	3	3	4	4	3	3	2	1	1	2
14	5	4	3	5	5	4	5	3	4	1	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5
15	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	2	5	3	4	5	4	5	5	5	5
16	3	4	3	5	3	4	5	2	4	1	2	3	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	3	5	5	4	5
17	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	2	3	4	5	5	4	5	4	4	5	2	3
18	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	5	5
19	3	4	5	5	3	3	5	3	3	5	3	5	4	4	3	3	2	3	4	5	5	5	5	1	2	3	5
20	2	5	4	5	2	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	3	2	2	3	3	4	4	5	4	5	4
21	4	1	1	5	4	5	5	4	5	5	4	1	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	1	3	4	4	4
22	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	4	5	5	5	5	5	4	5
23	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Vista de datos | Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 30 de 30 variables

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27
28	2	3	3	5	2	3	5	2	3	4	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	2
29	3	3	3	5	3	2	5	2	2	4	2	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4
30	5	4	4	5	5	2	5	1	2	5	1	4	4	5	3	4	3	5	4	5	3	4	4	3	4	5	5
31	4	4	5	5	4	1	5	2	1	5	2	5	4	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3
32	5	5	5	3	5	1	3	3	1	5	3	5	5	4	4	3	4	4	3	5	5	3	5	3	4	4	5
33	3	5	5	2	3	2	2	5	2	4	5	5	5	5	5	3	5	3	3	4	4	5	5	5	4	3	3
34	5	5	5	1	5	3	1	5	3	3	5	5	5	3	5	3	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3
35	5	5	5	1	5	4	1	4	4	3	4	5	5	3	5	4	5	4	5	3	3	4	5	5	3	4	5
36	4	3	4	1	4	5	1	5	5	2	5	4	3	4	5	5	4	5	5	3	3	5	4	5	3	3	3
37	5	3	4	2	5	5	2	5	5	2	5	4	3	5	2	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4	3	4
38	5	4	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	4	5	2	4	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5
39	5	4	3	3	5	5	3	5	5	1	5	3	4	5	3	5	2	4	5	5	4	3	3	3	4	5	5
40	4	5	2	4	4	5	4	4	5	2	4	2	5	2	4	3	1	3	4	4	5	3	2	4	5	5	4
41	5	5	2	4	5	4	4	3	4	3	3	2	5	3	5	2	2	2	5	5	5	2	2	2	5	5	5
42	5	5	1	5	5	4	5	3	4	4	3	1	5	3	5	2	3	3	5	2	5	1	1	2	5	4	4
43	5	5	2	5	5	3	5	4	3	4	4	2	5	4	5	1	4	4	1	2	5	2	2	1	4	3	5
44	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	1	5	5	2	3	3	3	3	1	4	3	5
45	4	3	4	5	4	1	5	5	1	5	5	4	3	5	4	2	5	5	2	4	3	4	4	2	4	2	4
46	4	2	5	4	4	2	4	5	2	5	5	5	2	4	4	3	4	5	3	5	2	5	5	3	3	2	4
47	3	2	4	3	3	3	3	2	3	5	2	4	2	5	4	4	5	5	4	5	2	5	4	4	2	1	3
48	3	1	5	3	3	4	3	3	4	4	3	5	1	5	3	5	5	4	5	5	1	5	5	4	3	3	3
49	4	1	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	1	5	3	4	4	4	5	4	1	5	5	5	4	4	4
50	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	2	3	5	3	2	4	5	5	5	4	5

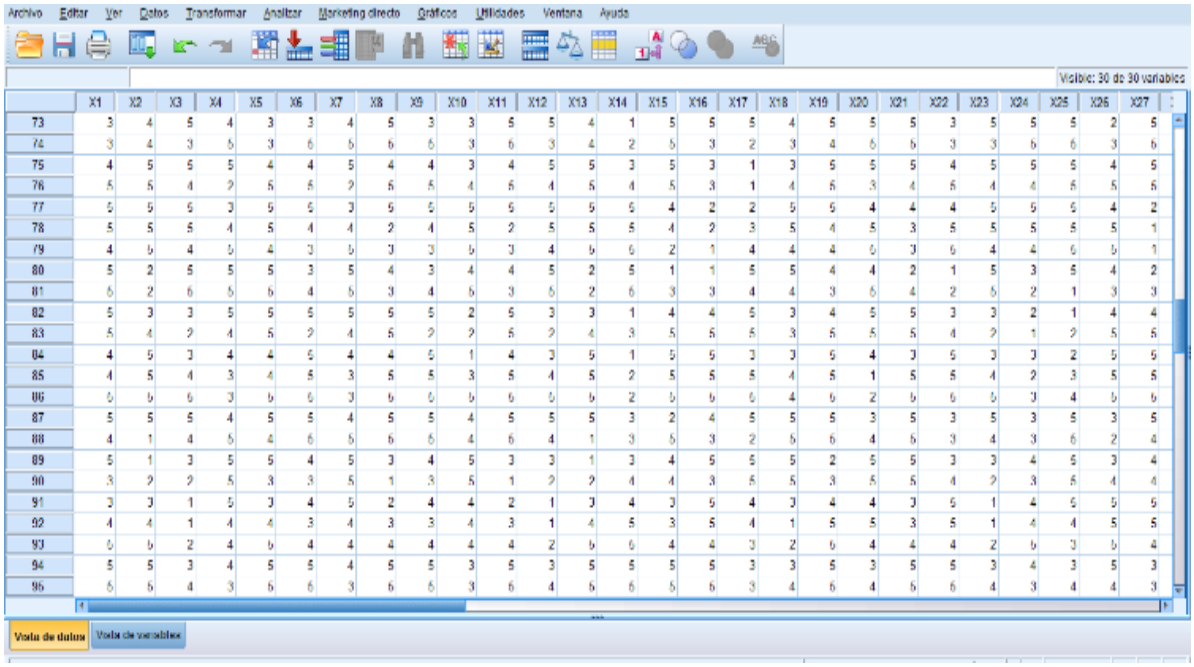
Vista de datos Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 30 de 30 variables

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27
52	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	4	5	4	4	3	4	5	5	4	5
53	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	4	3	5	5	5
54	3	3	3	3	3	4	3	5	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	2	5	5	3
55	2	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	3	2	5	4	3
56	2	4	5	3	2	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	2	5	5	5	3	5	3	2
57	3	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	5	5	3	5	2	5	5	5	4	5	3	2
58	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	4	3	5	1	5	4	5	5	4	4	1
59	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	3	3	5	4	4	5	3	4	4	1	5	5	3	4	4	5	1
60	5	4	3	5	5	4	5	2	4	2	2	3	4	5	5	2	3	4	5	3	4	3	3	5	3	5	2
61	5	3	5	2	5	4	2	3	4	2	3	5	3	5	5	5	4	5	3	4	4	2	5	4	2	5	3
62	5	4	5	1	5	3	1	4	3	1	4	5	4	5	5	1	5	5	2	5	4	2	5	5	1	5	4
63	5	4	4	1	5	2	1	5	2	1	5	4	4	4	5	2	5	5	2	5	5	2	4	5	2	4	4
64	4	5	5	2	4	3	2	5	3	2	5	5	5	2	2	2	5	4	2	4	5	3	5	5	3	5	5
65	3	5	5	3	3	4	3	4	4	3	4	5	5	2	1	3	4	1	5	5	5	4	5	5	4	4	5
66	3	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	3	1	5	2	2	5	4	5	5	5	4	4	2	5
67	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	3	3	5	4	3	5	5	4	4	3	5
68	5	5	4	5	5	2	5	5	2	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	5	4	3	3	4	4
69	5	5	2	5	5	3	5	2	3	4	2	2	5	5	4	5	5	5	3	3	4	4	2	3	5	5	4
70	5	3	3	4	5	4	4	3	4	5	3	3	3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	5	3
71	4	3	3	2	4	5	2	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	5	5	3
72	3	4	2	3	3	5	3	5	5	4	5	2	4	1	5	4	5	5	3	5	5	5	2	5	5	2	4
73	3	4	5	4	3	3	4	5	3	3	5	5	4	1	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	5
74	3	4	3	5	3	5	5	5	5	3	5	3	4	2	5	3	2	3	4	5	5	3	3	5	5	3	5

Vista de datos Vista de variables



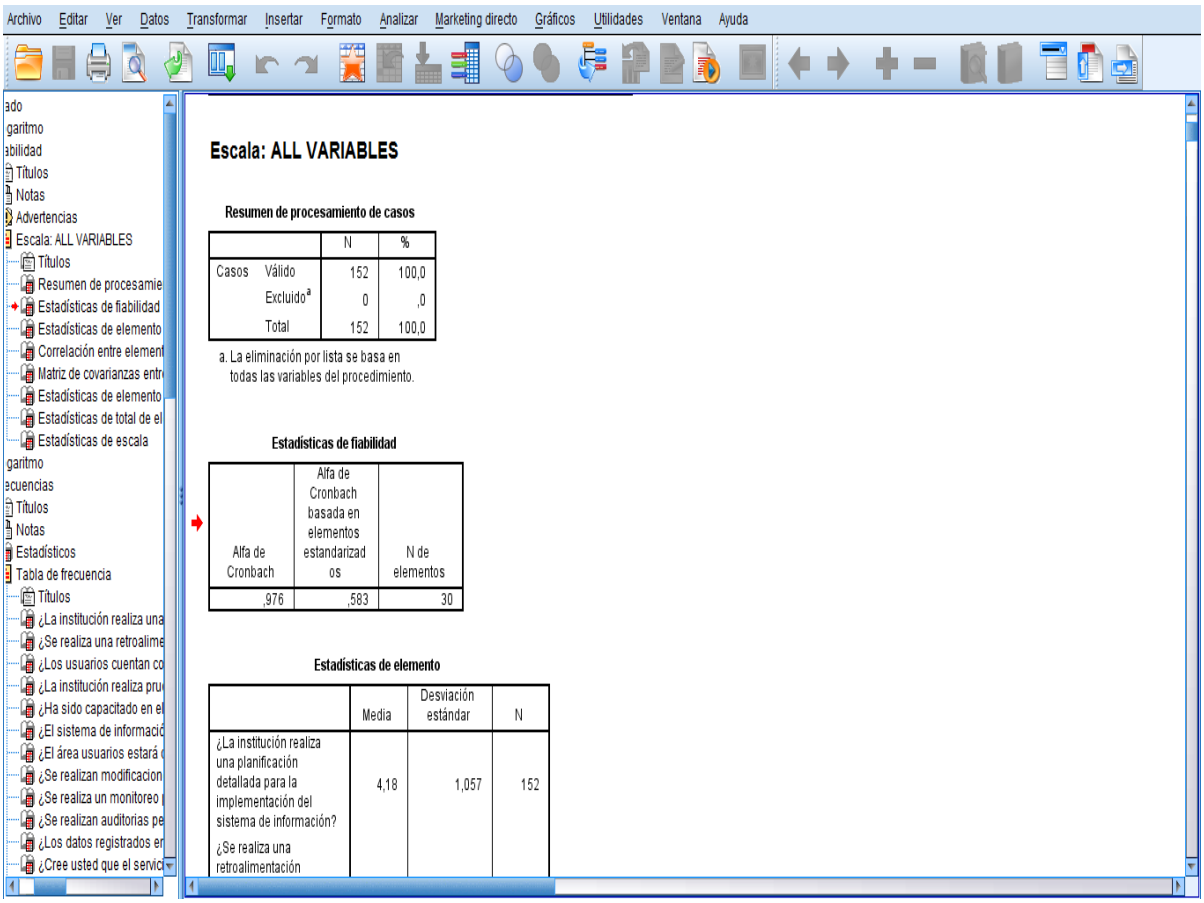
Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 30 de 30 variables

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27
73	3	4	5	4	3	3	4	5	3	3	5	5	4	1	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	2	5
74	3	4	3	5	3	5	5	5	5	3	5	3	4	2	5	3	2	3	4	5	5	3	3	5	5	3	5
75	4	5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	3	5	3	1	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5
76	5	5	4	2	5	5	2	5	5	4	5	4	5	4	5	3	1	4	5	3	4	5	4	4	5	5	5
77	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	5	5	4	4	4	5	5	5	4	2
78	5	5	5	4	5	4	4	2	4	5	2	5	5	5	4	2	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	1
79	4	5	4	5	4	3	5	3	3	5	3	4	5	5	2	1	4	4	4	5	3	5	4	4	5	5	1
80	5	2	5	5	5	3	5	4	3	4	4	5	2	5	1	1	5	5	4	4	2	1	5	3	5	4	2
81	5	2	5	5	5	4	5	3	4	5	3	5	2	5	3	3	4	4	3	5	4	2	5	2	1	3	3
82	5	3	3	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	1	4	4	5	3	4	5	5	3	3	2	1	4	4
83	5	4	2	4	5	2	4	5	2	2	5	2	4	3	5	5	5	3	5	5	5	4	2	1	2	5	5
84	4	5	3	4	4	5	4	4	5	1	4	3	5	1	5	5	3	3	5	4	3	5	3	3	2	5	5
85	4	5	4	3	4	5	3	5	5	3	5	4	5	2	5	5	5	4	5	1	5	5	4	2	3	5	5
86	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5	2	5	5	5	3	4	5	5
87	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	2	4	5	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5
88	4	1	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	1	3	5	3	2	5	5	4	5	3	4	3	5	2	4
89	5	1	3	5	5	4	5	3	4	5	3	3	1	3	4	5	5	5	2	5	5	3	3	4	5	3	4
90	3	2	2	5	3	3	5	1	3	5	1	2	2	4	4	3	5	5	3	5	5	4	2	3	5	4	4
91	3	3	1	5	3	4	5	2	4	4	2	1	3	4	3	5	4	3	4	4	3	5	1	4	5	5	5
92	4	4	1	4	4	3	4	3	3	4	3	1	4	5	3	5	4	1	5	5	3	5	1	4	4	5	5
93	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	2	5	5	4	4	3	2	5	4	4	4	2	5	3	5	4
94	5	5	3	4	5	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	3	4	3	5	3
95	5	5	4	3	5	5	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	3

Vista de datos | Vista de variables

❖ **Determinando el análisis de fiabilidad: alfa de Cronbach = 0,976**



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

ado
garitmo
abilidad
Títulos
Notas
Advertencias
Escala: ALL VARIABLES
Títulos
Resumen de procesamie
Estadísticas de fiabilidad
Estadísticas de elemento
Correlación entre element
Matriz de covarianzas entr
Estadísticas de elemento
Estadísticas de total de el
Estadísticas de escala
garitmo
ecuencias
Títulos
Notas
Estadísticos
Tabla de frecuencia
Títulos
¿La institución realiza una
¿Se realiza una retroalime
¿Los usuarios cuentan co
¿La institución realiza pru
¿Ha sido capacitado en el
¿El sistema de informacio
¿El área usuarios estará
¿Se realizan modificacion
¿Se realiza un monitoreo
¿Se realizan auditorias pe
¿Los datos registrados en
¿Cree usted que el servic

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	152	100,0
	Excluido[a]	0	,0
	Total	152	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,976	,583	30

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
¿La institución realiza una planificación detallada para la implementación del sistema de información?	4,18	1,057	152
¿Se realiza una retroalimentación			

ANEXO Nº 3: BASE DE DATOS

1. Diseño de base de datos

Creación de base de datos de gestión académica de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba.

```
Use Master
Go
/* Si existe base de datos Sisregistro elimina para crear una nueva base de datos*/
If Db_Id ('Sisregistro') Is Not Null
Begin
      Drop Database Sisregistro
End

/* Creación de  base de datos  de  Sisregistro*/
Create Database Sisregistro
On
(Name = Sisregistro_Dat,
   Filename = 'C:\Sis_Registros\Sisregistro.Mdf',
   Size = 10mb,
   Maxsize = 20mb,
   Filegrowth = 2mb)
Log On
(Name = 'Sisregistrolog',
   Filename = 'C:\Sis_Registros\Sisregistro.Ldf',
   Size = 1mb,
   Maxsize = 2mb,
   Filegrowth = 1mb )
Go
```

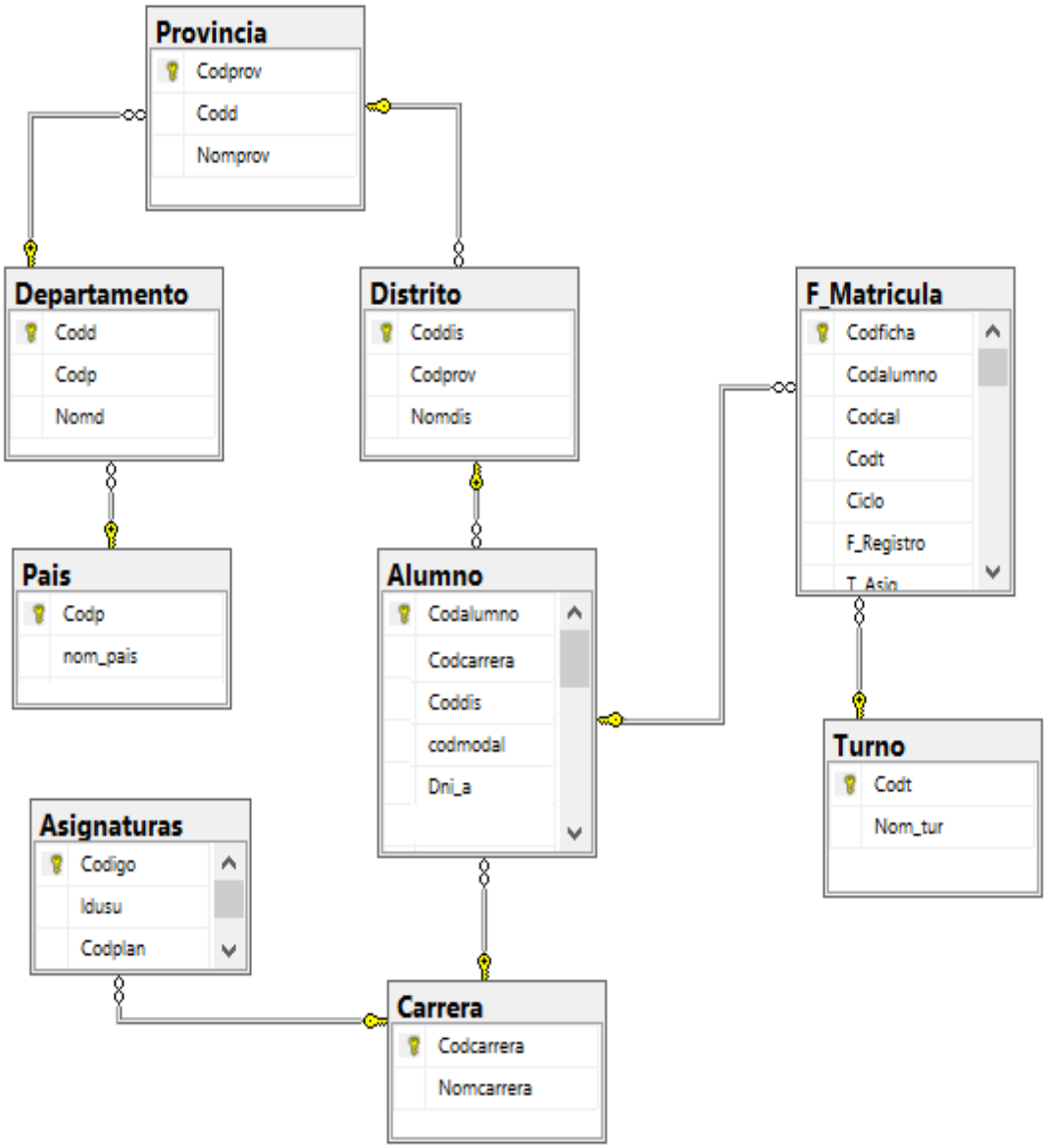
```
/*  Código para ingresar a la base de datos creado */
Use Sisregistro
Go

/* Código de creación tabla País*/
If Object_Id('Dbo.Pais')Is Not Null
Begin
	Drop Table Dbo.Pais
End
Create Table Pais (
	Codp		Varchar(3) Not Null,
	Nom_Pais	Varchar(15) Not Null)
Go
Alter Table Pais
		Add Primary Key (Codp)
Go
/* Código de creación tabla Departamento*/
Create Table Departamento (
	Codd		Varchar(3) Not Null,
	Codp		Varchar(3) Not Null,
	Nom_Dis		Varchar(30) Not Null
)
Go
Alter Table Región
		Add Primary Key (Codd)
Go
/* Código para generar relación entre tabla País y Región */
Alter Table Departamento
	Add Foreign Key (Codp)
			References País
Go
```

```
/* Creación de tabla Provincia*/
Create Table Provincia (
	Codprov		Varchar(3) Not Null,
	Codd		Varchar(3) Not Null,
	Nom_Prov	Varchar(30) Not Null)
Go
Alter Table Provincia
	Add Primary Key (Codprov)
Go
/* Código para generar relación entre tabla Provincia y Departamento */
Alter Table Provincia
		Add Foreign Key (Codd)
						References Departamento
Go
/* Creación de tabla Distrito*/
Create Table Distrito (
	Coddis		Varchar(3) Not Null,
	Codprov		Varchar(3) Not Null,
	Nom_Dis		Varchar(30) Not Null
)
Go
Alter Table Distrito
	Add Primary Key (Coddis)
Go
Alter Table Distrito
	 Add Foreign Key (Codprov)
					References Provincia
Go
/*Creación de tabla  modalidad de Ingreso*/
If Object_Id('Dbo.M_Ingreso')Is Not Null
Begin
```

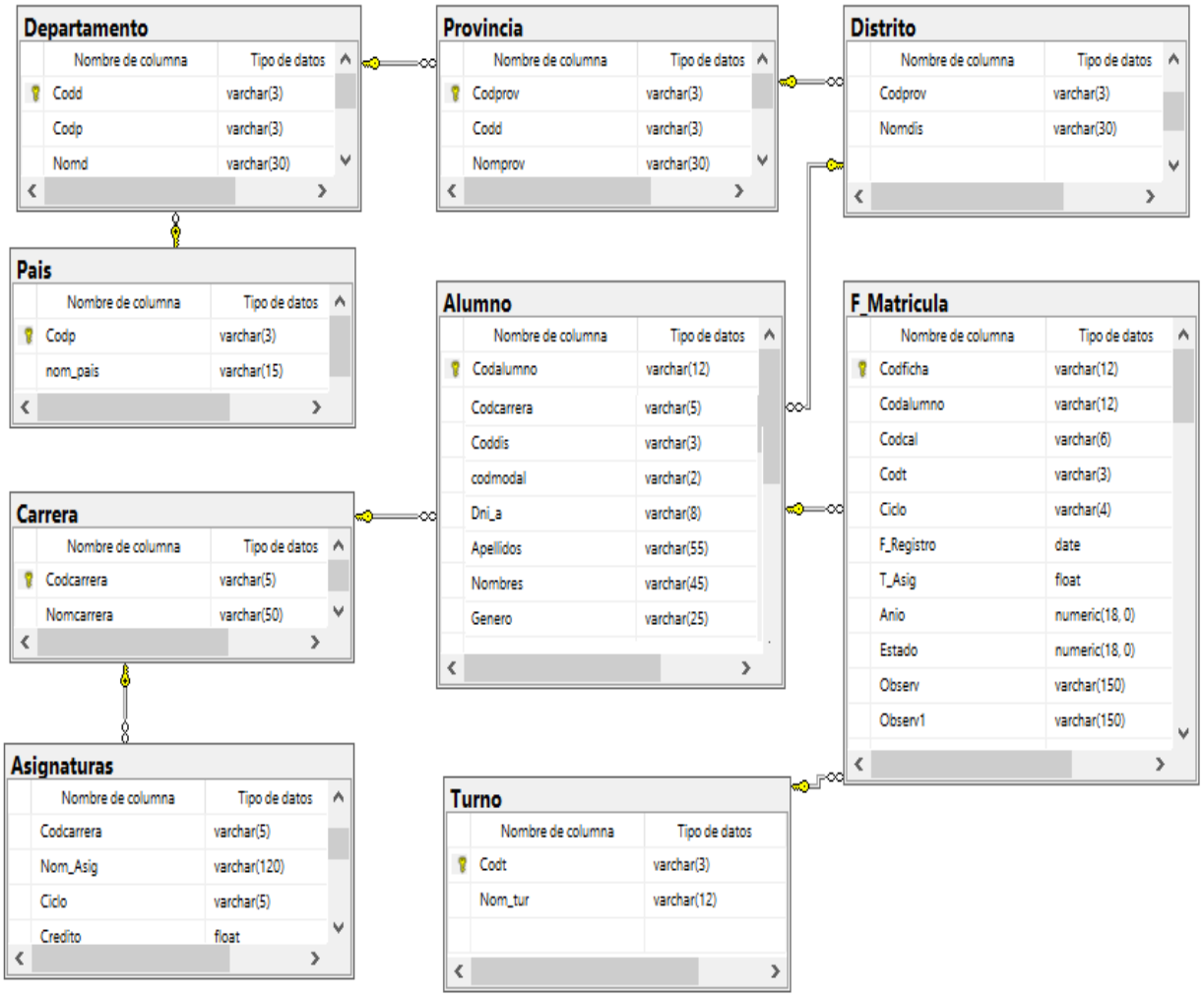
```
	Drop Table Dbo.M_Ingreso
End


Create Table M_Ingreso (
	Codmodal		Varchar(2) Not Null,
	Descripcion		Varchar(30) Not Null
)
Go
Alter Table M_Ingreso
	 Add Primary Key (Codmodal)
Go
/*Creación de tabla  Carrera*/
If Object_Id('Dbo.Carrera')Is Not Null
Begin
	Drop Table Dbo.Carrera
End
Create Table Carrera (
	Codcarrera		Varchar(5) Not Null,
	Nom_Carrera		Varchar(50) Not Null)
Go
Alter Table Carrera
	Add Primary Key (Codcarrera)
Go
/* Código de creación de tabla Alumno*/
If Object_Id('Dbo.Alumno') Is Not Null
Begin
	Drop Table Dbo.Alumno
End
Create Table Alumno (
	Codalumno		Varchar(3) Not Null,
```

```
    Appalum          Varchar(20) Not Null,
    Coddis           Varchar(3) Null,
    Codmodal         Varchar(2) Not Null,
    F_Inscripcion    Date Not Null,
    Codcarrera       Varchar(5) Not Null,
    Apmalum          Varchar(20) Not Null,
    Sexoalumno       Varchar(10) Not Null,
    Nomalum          Varchar(35) Not Null,
    L_Nacimiento     Varchar(40) Not Null,
    Dni              Varchar(12) Not Null)
 Go
Alter Table Alumno
    Add Primary Key (Codalumno)
Go
/* Código para generar relación entre tabla Carrera y Alumno */
Alter Table Alumno
    Add Foreign Key (Codcarrera)
                        References Carrera
Go
/* Código para generar relación entre tabla Distrito y Alumno */
Alter Table Alumno
    Add Foreign Key (Coddis)
                    References Distrito
Go
/* Código para generar relación entre tabla modalidad de Ingreso y Alumno */
Alter Table Alumno
      Add Foreign Key (Codmodal)
                    References M_Ingreso
Go
```

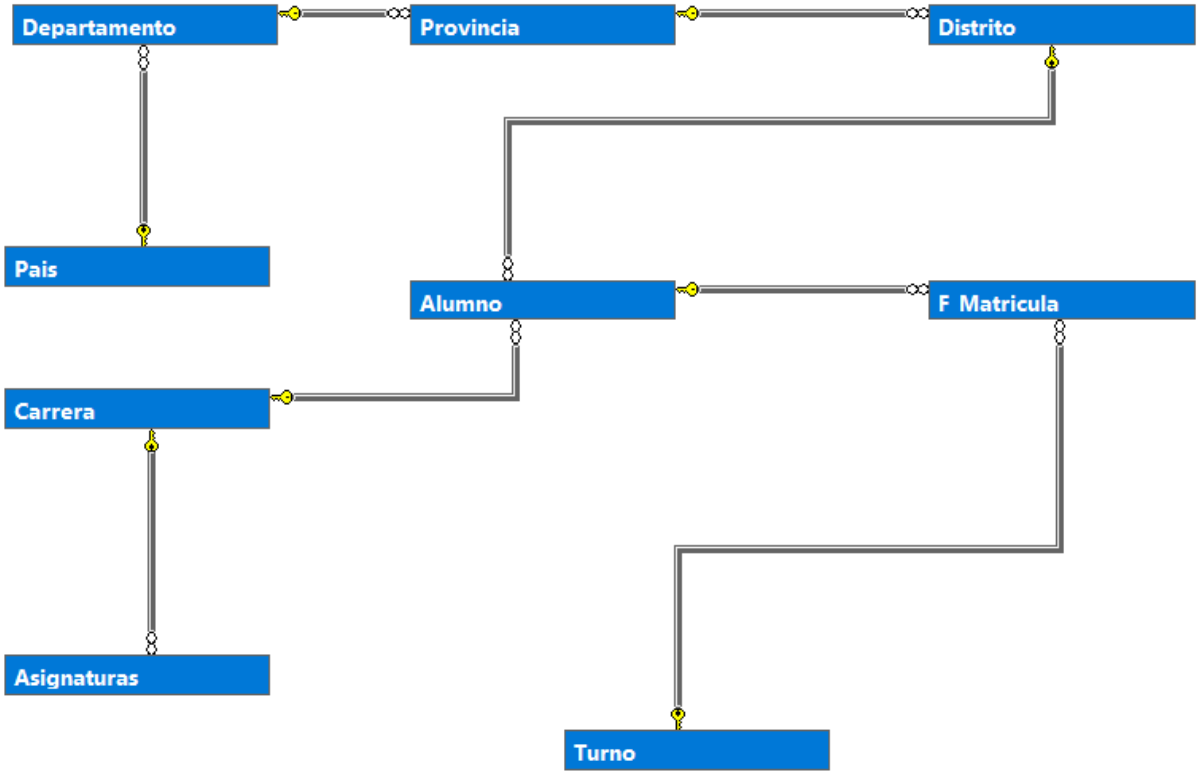
2. Diseño lógico de BD



3. Diseño físico de BD



4. Modelo entidad relación de BD



ANEXO Nº 4: MANUAL DE USUARIO

1. Manual de usuario

El presente manual de usuario está dirigido a usuarios finales, que laboran en el área de registros académicos de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba y tiene por finalidad de guiar al usuario paso a paso como se debe seguir el manejo del sistema, por la cual se suplica al usuario prestar atención respectiva al presente manual.

2. Adaptabilidad del sistema

El sistema de información está adaptado a la realidad de manejo de informaciones de Educación Superior Tecnológica Público "Manuel Scorza Torre" de Acobamba, El personal encargado debe ser una persona que cuente con el conocimiento del manejo de computadora y tener conocimiento sobre manejo de sistemas de informaciones y base de datos.

3. Identificación de usuario

Nos permite identificar el nombre de usuario y password, solo nos permite 3 intentos caso contrario se cerrará automáticamente el usuario.

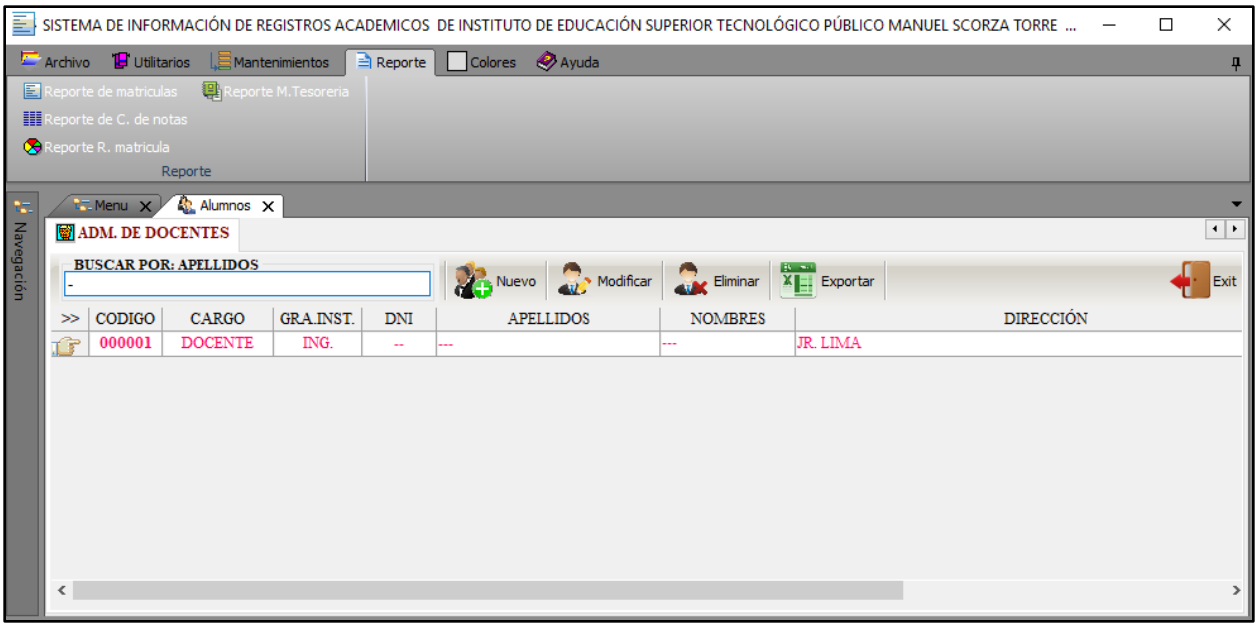
- **Aceptar.** Nos permite ingresar al menú principal del sistema.

- **Cancelar.** Nos permite cancelar ingreso al sistema.

- Menú principal del sistema de información.

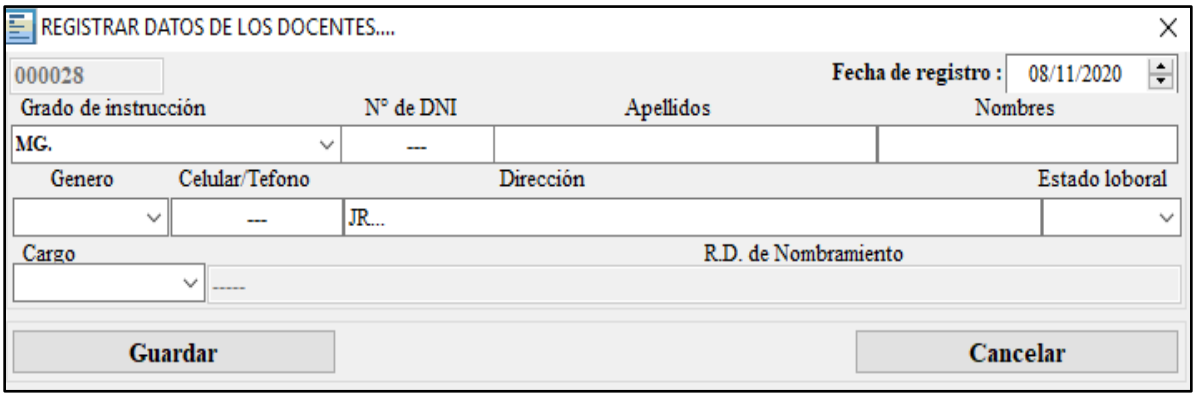
4. Ventana de administración registro de docentes

Esta parte nos permite el sistema de información administrar y visualizar todos los docentes registrados.



4.1. Nuevo registro

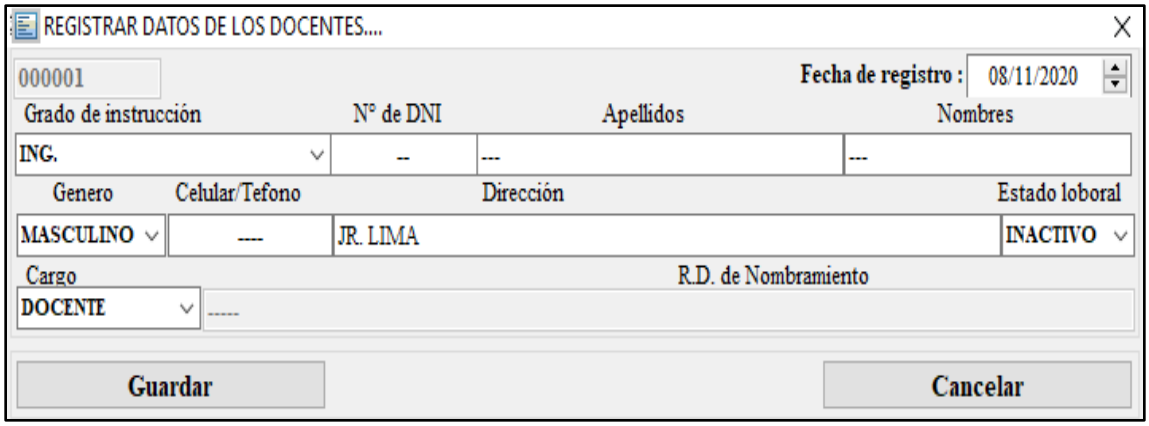
Esta parte nos permite registrar a los nuevos docentes de la institución, hacer clic botón nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.



- Una vez terminado de rellenar todas las opciones para registrar los datos se debe hacer clic en el ***botón guardar***.

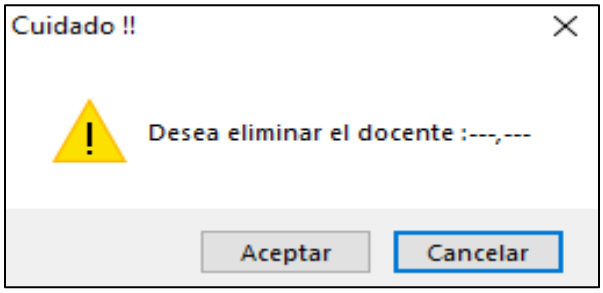
4.2. Modificar registro

Nos permite cambiar o modificar los datos registrados, para proceder se debe hacer clic en opción modificar y nos muestra siguiente ventana.



4.3. Botón eliminar

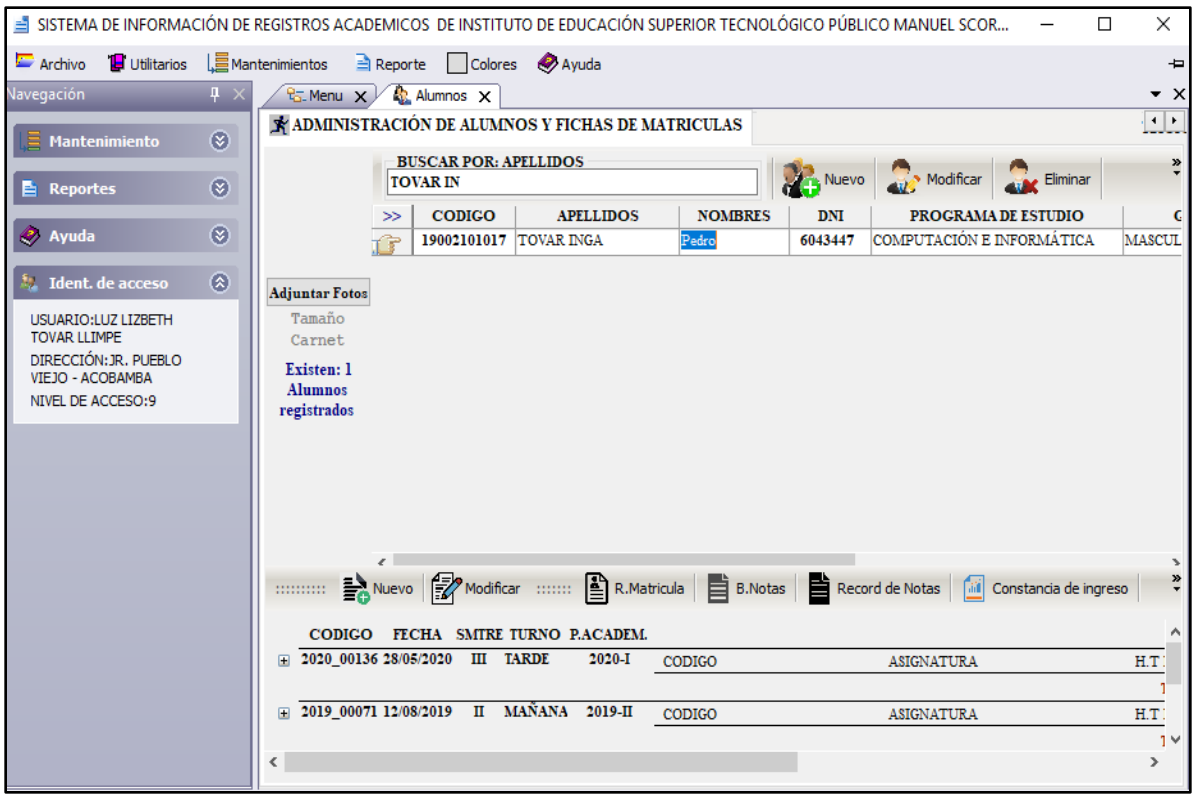
Nos permite eliminar docentes registrados, si quiere eliminar hacer clic en el botón eliminar y nos muestra un mensaje de confirmación de la siguiente manera.



- Botón aceptar nos confirma la eliminación del docente de la base de datos.
- Botón cancelar nos permite cancelar el proceso de eliminación del docente.

5. Ventana de administración y visualización de registro de alumnos

Esta ventana nos sirve para administrar y visualizar todos los alumnos registrados de diferentes carreras profesionales.



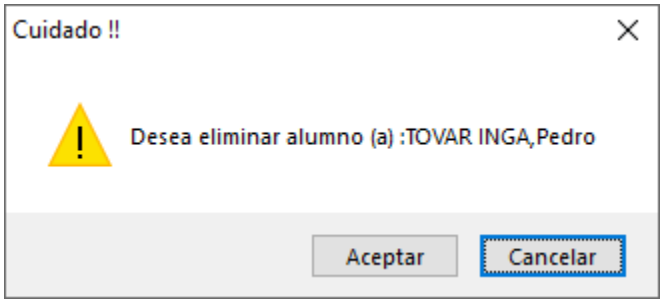
5.1. Nuevo registro

Nos permite registrar los nuevos alumnos ingresantes de la institución, para crear nuevo hacer clic en opción nuevo y nos muestra una ventana de la siguiente manera.

- Una vez terminado de digitar todas las opciones para registrar los datos se debe hacer clic en el ***botón guardar*** y si los datos fueron ingresados correctamente nos muestra un mensaje de confirmación.

5.2. Eliminar

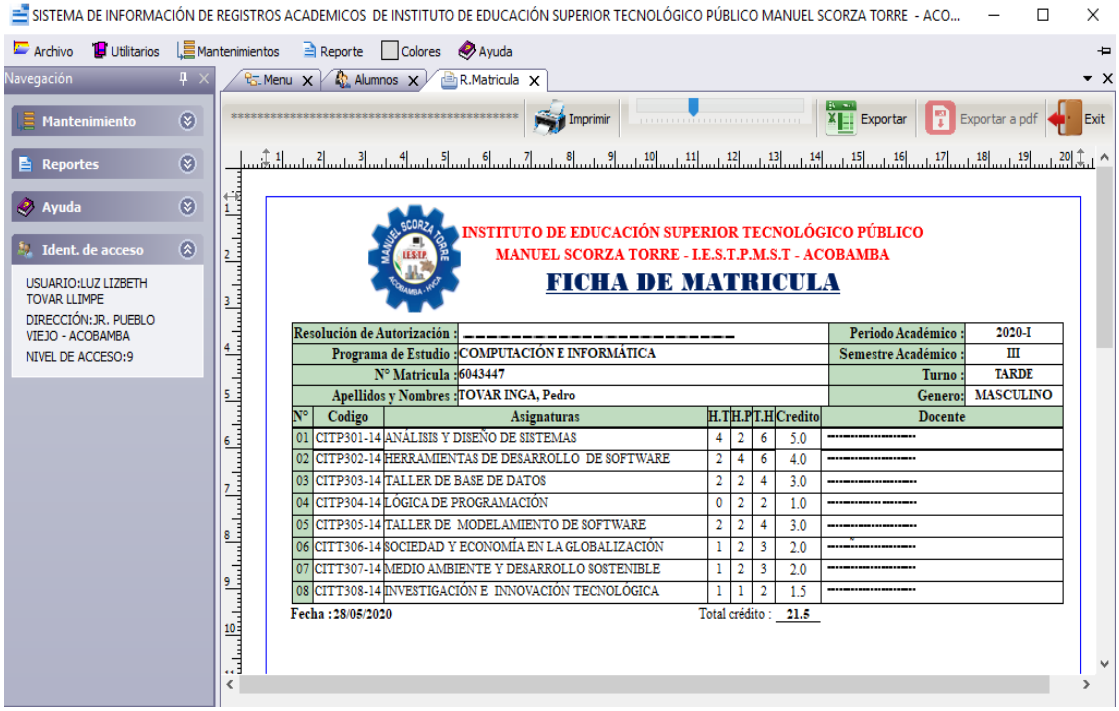
Nos permite eliminar alumnos registrados, si quiere eliminar hacer clic en el botón eliminar y nos muestra un mensaje de confirmación de la siguiente manera.



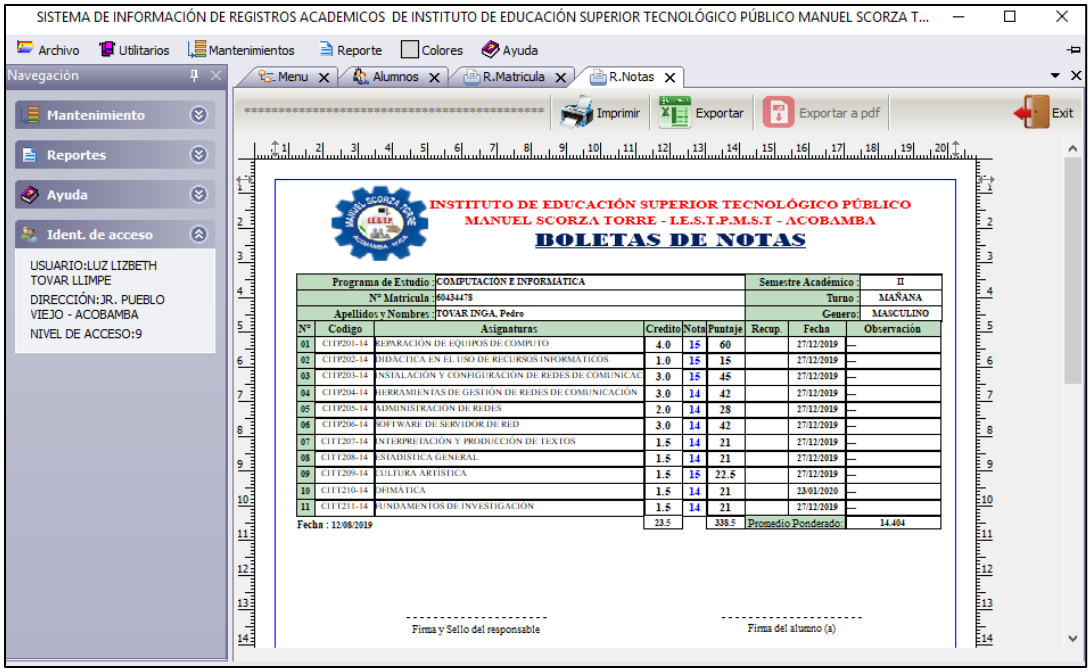
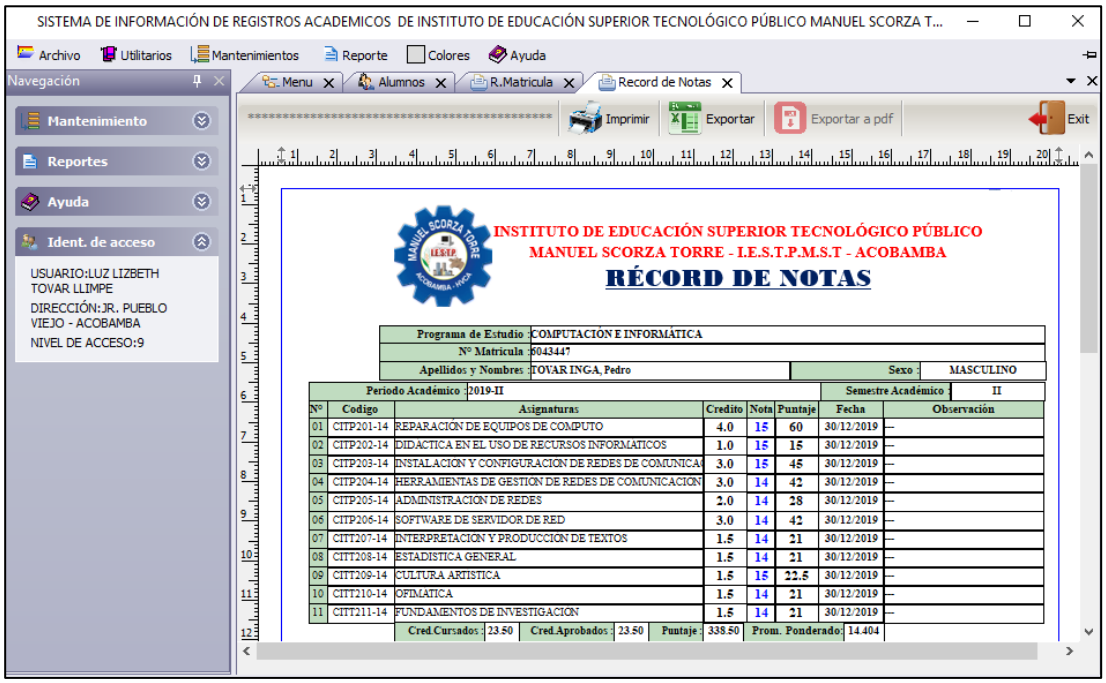
- Botón aceptar nos confirma la eliminación de los alumnos.
- Botón cancelar nos permite cancelar el proceso de eliminación del alumno.

6. Reportes o informes

6.1. Reporte de ficha de matriculas



6.2. Boletas de notas



6.3. Récord de notas