UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTORES:
WILLIAMS JERSON PINO CAICO
orcid.org/0009-0002-1694-376X

DIEGO BEJARANO VARGAS
orcid.org/0009-0001-5324-8419

ASESOR
EDDY ARTURO SANCHEZ CASTILLO
orcid.org/0000-0002-9534-6156

CO-ASESOR:
CARLOS ALCIDES ALMIDÓN ORTIZ
orcid.org/0000-0003-1055-9724

LINEA DE INVESTIGACIÓN
COMPUTACIÓN

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: ALMIDON ORTIZ CARLOS ALCIDES
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/07/2024 21:59:11-0500

San Vicente de Cañete, Perú, 2024

Firma de los jurados



Firmado digitalmente por: ASTO HUAMAN Leonidas FAU 20491363402 soft
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 09/08/2024 08:51:44-0500

Mg. Leonidas Asto Huaman
Secretario
Jurado Evaluador
Facultad de ingeniería



Firmado digitalmente por: OSEDA GAGO DULIO
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07/08/2024 09:38:48-0500

Dr. Dulio Oseda Gago
Presidente
Jurado Evaluador
Facultad de ingeniería



Firmado digitalmente por: VICENTE RAMOS Wagner Enoc FAU 20491363402 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07/08/2024 12:00:59-0500

Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos
Vocal
Jurado Evaluador
Facultad de ingeniería

Acta de sustentación

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE

Código: F-M01.03.04-GT-003 Fecha de Aprobación: 16-10-2023	Versión: 04

FACULTAD DE INGENIERIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

En la ciudad de Cañete, en la sala de sustentaciones N° 02 de la Facultad de Ingeniería, siendo las 10:00 horas, del día 21 de julio del 2024, se reunió el Jurado Evaluador y el asesor, designados por DECRETO 023-2024-UI-FI/UNDC.
Presidente(a): Ph. D. Dulio Oseda Gago
Secretario (a): M. Sc. Leonidas Asto Huaman
Vocal : Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos

Asesor : Mg. Eddye Arturo Sanchez Castillo

Para el acto de sustentación de la tesis titulada: **Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la Universidad Nacional De Cañete**; presentada por el Bachiller (es) **Pino Caico Williams Jerson Y Bejarano Vargas Diego** para optar al Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Después de concluido el acto de sustentación y luego de que el sustentante dio respuesta a las preguntas respectivas, el Jurado Evaluador calificó la sustentación o defensa de la investigación según los siguientes criterios, y promediando las notas del jurado se obtuvo:

Tesista: Pino Caico Williams Jerson						
Criterio	**Desaprobado (menor de 14)**	**Regular (14 -15)**	**Bueno (16-17)**	**Muy bueno (18-19)**	**Excelente (20)**	**Puntaje**
Claridad de la exposición			17			17
Dominio del tema			17			17
Visión holística del trabajo			17			17
Promedio						**17**

Tesista: Bejarano Vargas Diego						
Criterio	**Desaprobado (menor de 14)**	**Regular (14 -15)**	**Bueno (16-17)**	**Muy bueno (18-19)**	**Excelente (20)**	**Puntaje**
Claridad de la exposición			17			17
Dominio del tema			17			17
Visión holística del trabajo			17			17
Promedio						**17**

Para obtener la nota final de todo el proceso de investigación, conforme al artículo 100° del Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Cañete aprobado mediante Resolución Nº 180-2023-UNDC/CO, se procedió a calcular la nota final:

Tesista	Nota del Informe (valor 40%)	Nota de Sustentación (valor 60%)	Nota Final
Pino Caico Williams Jerson	18	17	17
Bejarano Vargas Diego	18	17	17

Y, establece como calificación FINAL: 17 (Diecisiete)

- Aprobado, con nota Regular (...), Bueno (X), Muy Bueno (...), Excelente (...)
- Desaprobado (...)

Por tanto, el graduado se encuentra expedito(s) (X), impedido(s) ( ) para realizar los trámites que corresponden a la obtención del Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Siendo las 10:30 Horas se dio por terminado el acto de sustentación.

M. Sc. Leonidas Asto Huaman **Secretario**	Ph. D. Dulio Oseda Gago **Presidente**	Dr. Wagner Enoc Vicente Ramos **Vocal**	Mg. Eddye Arturo Sanchez Castillo **Asesor**

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a nuestros familiares que fueron los que nos dieron su apoyo en todo este camino de crecimiento académico.

Agradecimientos

Agradecemos a la universidad nacional de cañete por darnos el permiso para poder hacer nuestro proyecto en el área de admisión, a nuestros asesores por su valiosa guía en el desarrollo de este proyecto.

Índice de contenido

Contenido

Portada……i

Firma de los jurados ii

Acta de sustentación iii

Dedicatoria v

Agradecimientos vi

Índice de contenido vii

Resumen xiv

Abstract xv

Capítulo I. Introducción 1

1.1. Planteamiento del problema 1

1.2. Formulación del problema 4

1.2.1. Problema General 4

1.2.2. Problemas específicos 4

1.3. Objetivos 4

1.3.1. Objetivo General (OG) 4

1.3.2. Objetivos específicos (OE) 5

1.4. Justificación 5

1.4.1. Justificación Teórica 5

1.4.2. Justificación Práctica 6

1.4.3 Justificación Metodológica 6

1.5. Delimitación de la investigación 6

1.5.1. Delimitación teórica o conceptual 6

1.5.2. Delimitación temporal 7

1.5.3. Delimitación espacial 7

Capítulo II. Marco Teórico 8

2.1. Antecedentes de investigación 8

2.1.1. Artículos científicos 8

2.1.2. Tesis Nacionales e Internacionales 9

2.2. Bases teóricas 12
2.2.1.Variable Independiente (VI): Sistema Web Integrado 12
2.2.2.Variable Dependiente (VD): Proceso de admisión 15
2.3. Definición de términos básicos 18
Capítulo III. Hipótesis y Variables 21
3.1. Hipótesis 21
3.1.1. Hipótesis General (HG) 21
3.1.2. Hipótesis Específicas (HE) 21
3.2. Definición Conceptual de las Variables 21
3.3. Operacionalización de las variables (Definición operacional) 22
Capítulo IV. Metodología 25
4.1. Enfoque de la investigación 25
4.2. Tipo de investigación 25
4.3. Nivel de investigación 25
4.4. Método de investigación 26
4.5. Diseño de investigación 26
4.6. Población, muestra y muestreo 27
4.6.1. Población 27
4.6.2. Muestra 27
4.6.3. Muestreo 28
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 28
4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos 29
4.9. Consideraciones éticas 30
Capítulo V. Resultado 31
5.1. Resultados Descriptivos 31
5.1.1. Medidas descriptivas del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP) 31
5.1.2. Medidas descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP) 32
5.1.3. Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) 34

5.1.4. Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP) 35
5.2. Resultados Inferencial 37
5.2.1. Prueba de Normalidad 37
5.3. Prueba de Hipótesis 40
Prueba de hipótesis específica del indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP) 41
Prueba de hipótesis específica del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP) 43
Prueba de hipótesis específica del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) 44
Prueba de hipótesis específica del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP) 46
Capítulo VI. Discusión 48
Capítulo VII. Conclusiones 53
Capítulo VIII. Recomendaciones 54
Referencias 55
Anexos 61
Anexo1: Matriz de consistencia 61
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos 62
Anexo 3: Certificado de validez de contenido 66
Anexo 4: Constancia de grados y títulos de validadores (SUNEDU) 69
Anexo 5: Base de datos de los indicadores (instrumento de recolección de datos) 70
Anexo 6: Autorización para publicar los datos de la entidad en el repositorio 81
Anexo 7: Desarrollo de la solución tecnológica 82
Anexo 8: Artículo científico 130
Anexo 9: Constancia de Similitud 142
Anexo 10: Autorización de inclusión en el repositorio 143

Índice de Figuras

Ilustración 1 Diagrama de Diseño de Investigación Pre-Experimental 27
Ilustración 2 Comparación de Medidas Descriptivas del Indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP) 32
Ilustración 3 Comparación de Medidas Descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP) 33
Ilustración 4 Comparación de Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) 34
Ilustración 5 Comparación de Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP) 36
Ilustración 6 Base de datos del Sistema 100
Ilustración 7 Diseñar una interfaz de usuario para inicio de sesión 102
Ilustración 8 Diseñar vista para inicio de sesión. 102
Ilustración 9 Diseñar vista para registro de nuevo usuario. 103
Ilustración 10 Implementar validación de correo electrónico 104
Ilustración 11 Validar roles y permisos de los usuarios. 104
Ilustración 12 Diseñar módulo de gestión de roles de usuarios. 105
Ilustración 13 Implementar cambio de roles de usuarios. 106
Ilustración 14 Implementar cambiar datos de usuarios. 106
Ilustración 15 Implementar un módulo para el registro de fichas de inscripción para el usuario postulante. 107
Ilustración 16 Implementar registro de diferentes fichas para usuarios postulantes no ingresantes. 108
Ilustración 17 Diseñar módulo de pagos para usuarios postulantes. 109
Ilustración 18 Implementar subida de váuchers de pagos para usuarios postulantes. 109
Ilustración 19 Implementar subida de datos de váuchers de pagos para usuarios postulantes. .. 110
Ilustración 20 Diseñar módulo para visualización de prospecto para usuarios postulantes. 110
Ilustración 21 Implementar en el módulo de inscripción la subida de documentos para usuarios postulantes 113
Ilustración 22 Implementar subida documento de identidad para usuarios postulantes. 114
Ilustración 23 Implementar subida foto de postulante para usuarios postulantes. 114
Ilustración 24 Implementar módulo para visualización de pagos de prospecto. 115
Ilustración 25 Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen. 115
Ilustración 26 Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen y prospecto conjunto. 116
Ilustración 27 Implementar módulo para visualización de pagos de constancia de ingreso. 116
Ilustración 28 Implementar módulo para inscripción de postulantes para usuarios validadores. 117

Ilustración 29 Implementar visualización de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores. 117
Ilustración 30 Implementar validación de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores. 118
Ilustración 31 Implementar visualización de fichas de inscripción de postulantes que tienen validado sus pagos y documentos. 120
Ilustración 32 Implementar opción de inscripción de ficha de postulante para validación de usuarios validadores. 120
Ilustración 33 Implementar módulo para asignación de aulas de postulantes con inscripciones concluidas por usuarios validadores. 121
Ilustración 34 Generación de carnet a los usuarios postulantes que han sido asignados a sus respectivas aulas por el administrador. 122
Ilustración 35 Generación de QR para cada carnet de postulante. 122
Ilustración 36 Implementar módulo de control de Asistencia QR para escaneo de QR del carnet de postulante. 125
Ilustración 37 Añadir apartado de ingreso de datos básico para búsqueda de Postulantes..... 125
Ilustración 38 Añadir botón de registro de Asistencia para postulantes. 126
Ilustración 39 Mostrar lista de postulantes los cuales se clasificarán en los que ingresaron, los que no ingresaron y los que no se presentaron. 126
Ilustración 40 Implementar módulo de reporte general donde se mostrará los datos recaudados en el proceso. 127

Índice de Tablas

Tabla I Matriz de Operacionalización de Variables 24
Tabla II Medidas Descriptivas del Indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP) 31
Tabla III Medidas descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP) 32
Tabla IV Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) 34
Tabla V Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP) 35
Tabla VI Prueba de normalidad del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP) 37
Tabla VII Prueba de normalidad del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP) 38
Tabla VIII Prueba de normalidad del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) 39
Tabla IX Prueba de normalidad del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP) 40
Tabla X Prueba de Rangos del indicador 1: TPIP 41
Tabla XI Prueba U de Mann-Whitney TPIP 41
Tabla XII Prueba de Rangos del indicador 2: TCAP 43
Tabla XIII Prueba T de Student para el indicador 2: TCAP 44
Tabla XIV Prueba de Rangos del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) 45
Tabla XV Prueba U de Mann-Whitney TCCI 45
Tabla XVI Prueba de Rangos del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP) 46
Tabla XVII Prueba de Muestras Independientes con U de Mann-Whitney SP 46
Tabla XVIII Asignación de roles del proyecto 82
Tabla XIX Requerimientos del sistema 84
Tabla XX HU01 – Acceso al sistema 86
Tabla XXI HU02 – Gestión de Usuario 87
Tabla XXII HU03 - Registro de Ficha de Inscripción de Postulantes 87
Tabla XXIII HU04 - Registro de Pagos de Postulantes 88
Tabla XXIV HU05 - Registro de Documentos de Postulantes 88
Tabla XXV HU06 - Verificación de Pagos de Postulantes 89
Tabla XXVI HU07 - Verificación de Documentos de Postulantes 89
Tabla XXVII HU08 - Inscripción de Postulantes 90
Tabla XXVIII HU09 - Asignación de Aula de Postulante 90
Tabla XXIX HU10 - Generación de Carnet de Postulante 91

Tabla XXX HU11 - Control de Asistencia QR 91
Tabla XXXI HU12 - Generación de Constancia de Ingreso 92
Tabla XXXII HU13 - Generación de Reportes Generales 92
Tabla XXXIII Product Backlog 93
Tabla XXXIV Requerimientos para sprint 1. 95
Tabla XXXV Requerimiento para el sprint 2 96
Tabla XXXVI Requerimientos para sprint 3 96
Tabla XXXVII Requerimientos para sprint 4 97
Tabla XXXVIII Tecnologías y lenguajes de programación 100
Tabla XXXIX Tareas seleccionadas para Sprint 1 101
Tabla XL Estado de las tareas Sprint 1 111
Tabla XLI **Tareas seleccionadas para sprint 2** 112
Tabla XLII Estado de las tareas Sprint 2 119
Tabla XLIII Tareas seleccionadas para sprint 3 120
Tabla XLIV Estado de las tareas Sprint 3 123
Tabla XLV Tareas elegidas para Sprint 4 124
Tabla XLVI Estado de las tareas del sprint 4 128

Resumen

Esta tesis tuvo como objetivo determinar la influencia de la implementación de un sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete. La problemática principal era el uso de métodos no convencionales y no sistematizados en la inscripción de postulantes, lo que generaba demoras, descontento, retrasos en el acceso a la información, y fallos en la calidad del proceso de admisión. Para desarrollar el software se aplicó la metodología ágil SCRUM. La investigación fue aplicada, con un enfoque explicativo y un diseño pre-experimental. La muestra consistió en 200 postulantes, seleccionados por conveniencia. Se usaron técnicas de fichaje y encuestas, con fichas de registro y cuestionarios. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS Statistics y la prueba de Shapiro-Wilk para asegurar la normalidad de los datos, empleando la prueba de Wilcoxon en caso contrario. Según el Reglamento General de Investigación de la UNDC, se respetaron consideraciones éticas. Los resultados mostraron una reducción significativa en el tiempo promedio de inscripción de postulantes (2844.67 segundos), el tiempo de control de asistencia (29.33 segundos), el tiempo de creación de constancias de ingreso (38.13 segundos) y una mejora en la satisfacción de los postulantes (19.64 puntos). Se concluye que la implementación de un sistema web integrado basado en ISO 21001 mejora significativamente el proceso de admisión en la Universidad Nacional de Cañete.

Palabras Claves: Sistema Web, Proceso Admisión

Abstract

This thesis aimed to determine the influence of implementing an integrated web system under ISO 21001 on the admission process at the National University of Cañete. The main issue identified was the use of unconventional and unsystematic methods in applicant registration, resulting in delays, dissatisfaction, difficulties in accessing information, and deficiencies in the quality of the admission process. The software development followed the agile SCRUM methodology. The research was applied in nature, with an explanatory approach and a pre-experimental design. The sample consisted of 200 applicants selected by convenience sampling. Data collection techniques included logging and surveys, using registration forms and questionnaires. SPSS Statistics was used for statistical analysis, and the Shapiro-Wilk test was employed to ensure data normality, supplemented by the Wilcoxon test where necessary. Ethical considerations according to the UNDC General Research Regulations were strictly adhered to. Results showed a significant reduction in average applicant registration time (2844.67 seconds), attendance control time (29.33 seconds), and creation time for admission certificates (38.13 seconds), along with an improvement in applicant satisfaction (19.64 points). It is concluded that implementing an ISO 21001-based integrated web system significantly enhances the admission process at the National University of Cañete.

Keywords: Web System, Admission Process

Capítulo I. Introducción

1.1. Planteamiento del problema

El Proceso del Control de Calidad en universidades establece requisitos y recomendaciones basados en la norma ISO 21001:2018 para el diseño y evaluación de la calidad educativa [1]. Esta norma es una herramienta de gestión estratégica que abarca aspectos como el desarrollo del plan de estudios, el proceso de admisión y los métodos de evaluación [2]. Es esencial que las universidades faciliten los procesos administrativos para competir en ofrecer la mejor calidad de atención y satisfacer a los estudiantes. Las mejoras significativas pueden lograrse mediante el uso de tecnología para optimizar la gestión de calidad.

La digitalización de los procesos de negocio ha mejorado la gestión y los resultados empresariales, atrayendo la atención de profesionales de diversas áreas industriales. En la última década, la digitalización se ha vuelto esencial para las empresas, especialmente para aquellas con alto nivel de innovación que han adoptado la gestión de ideas para desarrollar nuevos modelos de negocio, obteniendo una ventaja competitiva [3]. Las nuevas tecnologías han creado oportunidades para el análisis de datos, generando nuevos servicios y mejoras significativas en los procesos [4]. La Universidad Nacional de Cañete, a pesar de ser una entidad joven, se mantiene en constante actualización tecnológica, considerando la digitalización como fundamental.

La Universidad Nacional de Cañete (UNDC) fue establecida el 22 de diciembre de 2009 mediante la legislación N.º 29488. El 23 de marzo de 2010 se nombró la primera Comisión Organizadora a través de la disposición Ministerial N.º 0301-2010-ED. En noviembre de 2012, se aprobó el Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI) mediante la Resolución N.º 594-2012-CONAFU, y el 22 de noviembre de 2012, se emitió la Resolución Ministerial N.º 0458-2012-ED. La Resolución N.º 666-2013-CONAFU del 18 de diciembre de 2013 autorizó temporalmente el

funcionamiento de la UNDC. El 13 de abril de 2014 se realizó el Primer Proceso de Admisión, comenzando las Actividades Académicas el 28 de abril de 2014. El 11 de abril de 2017, la UNDC inició el proceso para obtener el Licenciamiento institucional, logrando la Licencia Institucional el 11 de septiembre de 2018 a través de la Resolución del Consejo Directivo N.º 116-2013-SUNEDU/CD emitida por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU). La licencia, con una duración de seis años, permite a la UNDC ofrecer servicios educativos superiores en dos locales ubicados en San Vicente, Cañete, Lima. La universidad cuenta con cinco Escuelas Profesionales:

- Administración
- Agronomía
- Administración de Turismo y Hotelería
- Contabilidad
- Ingeniería de Sistemas

La Universidad Nacional de Cañete (UNDC) ha alcanzado varias certificaciones ISO como organización, incluyendo ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Actualmente, está en proceso de renovación de su Licencia Institucional, Acreditación Académica y de obtener la certificación ISO 21001. Estos procesos buscan la mejora continua de todos los procedimientos, con el objetivo de mejorar la calidad del servicio y la atención al estudiante, en el marco de calidad del SINEACE.

El proceso de admisión en las Universidades en el Perú es competitivo y multifacético, diseñado para seleccionar estudiantes que puedan completar estudios de pregrado y posgrado, y convertirse en profesionales competentes. Con el tiempo, los procesos de admisión han evolucionado, pasando de un único proceso a múltiples procesos mediante solicitudes

individuales. Debido a la gran cantidad de inscripciones y los cupos limitados, esto puede generar problemas de tiempo de atención al postulante [5]. Las organizaciones reconocen la importancia de la gestión de la información y las ventajas competitivas que su uso implica [6].

Este tipo de investigaciones son esenciales para mejorar la calidad que ofrecen las entidades universitarias. Contribuyen a fortalecer el sistema educativo y la calidad del servicio que las instituciones brindan a los postulantes, futuros estudiantes universitarios. El apoyo a estudios nacionales y la implementación de estándares de calidad universitaria, como los promovidos por SINEACE, son fundamentales para asegurar que las universidades peruanas mantengan altos niveles de excelencia académica y administrativa. Estos esfuerzos ayudan a formar profesionales competentes y a consolidar la reputación de las universidades en el ámbito nacional e internacional.

El área de Dirección de Admisión (DA) de la Universidad Nacional de Cañete (UNDC) juega un papel crucial en la promoción, supervisión y monitoreo del proceso de admisión, liderado por la comisión de admisión. Este proceso, que impacta significativamente a la universidad, selecciona a los nuevos estudiantes de pregrado entre los egresados de 5to grado de secundaria que se presentan en diversas modalidades. La Comisión de Admisión gestiona desde la elaboración del plan de trabajo hasta la difusión del proceso, inscripción de postulantes, concurso de admisión, publicación de resultados, entrega de constancias e informe final, asegurando la transparencia en cada subproceso según el plan de trabajo. Aunque existen varios subprocesos, el examen de admisión es el más relevante. Actualmente, varios subprocesos, como la inscripción de postulantes, utilizan métodos no convencionales y no sistematizados, lo que genera demoras y descontento entre los postulantes. La demora en el acceso a la información también retrasa los reportes necesarios para la toma de decisiones en las estrategias de captación de postulantes, el cumplimiento de indicadores de calidad y los informes finales.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

PG: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de atención a los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

PE2: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

PE3: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

PE4: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la mejora de la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General (OG)

OG: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete

1.3.2. Objetivos específicos (OE)

OE1: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de atención a los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

OE2: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

OE3: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

OE4: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la mejora de la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación Teórica

Tiene el objetivo de estimular el análisis y la discusión académica en relación con el conocimiento que existe, cuestionar una teoría establecida para comparar resultados o analizar la naturaleza del conocimiento actual [7]. Teniendo en cuenta esta información, el sistema web basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión tiene implicaciones teóricas significativas, dado que permite examinar la aplicabilidad y eficacia de esta tecnología en un entorno laboral. Además, este estudio contribuye a dar más información de cómo un sistema web puede mejorar los procesos y así poder usarlo en otros proyectos para la mejora continua de los diferentes

procesos de entidades, así dando prioridad que un sistema web puede dar nuevas perspectivas de uso.

1.4.2. Justificación Práctica

Cualquier tipo de investigación se justifica por aspectos prácticos al momento de que su realización apoya en la resolución de una problemática específico o a plantear nuevos métodos que faciliten solucionarlo [7] . El presente proyecto de investigación tiene una justificación práctica, porque se realizará la implementación de un sistema web basado en el ISO 21001 y se evaluará su influencia en el proceso de admisión, mejorando la atención de los postulantes con ello su satisfacción en el proceso de admisión, de tal forma que la entidad mejora su calidad.

1.4.3 Justificación Metodológica

La base metodológica es desarrollada en cuanto una creación sugiere la adopción de una nueva perspectiva o una táctica inédita para producir con estrategias y métodos novedosos para logar obtener una información auténtica y fiable [7]. La metodología Scrum resulta una de las metodologías más utilizadas en la actualidad es una opción ideal para proyectos que necesitan una colaboración más intensa dentro del equipo, donde tendrán una meta y un objetivo en común, trabajarán por procesos donde tendrán que dar seguimiento a su progreso e ir adaptándose a los cambios de manera eficiente, por esa razón se opta por trabajar con la metodología Scrum [8].

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación teórica o conceptual

En la variable independiente “Sistema Web integrado basado en el ISO 21001”, se realizó el análisis y desarrollo de funciones que faciliten el proceso de admisión, disminuyendo el tiempo de espera del postulante e incrementando así la satisfacción de los postulantes que pasan por el

proceso de admisión, para esto, se recopiló datos confiables con lo que se analizó los requisitos para el desarrollo de la solución.

1.5.2. Delimitación temporal

Los datos de la investigación se recopilarán durante un período de seis meses, entre enero y marzo de 2023 y entre enero y marzo del 2024, proporcionando datos de cómo al implementar un sistema basado en el ISO 21001 mejorará el proceso de admisión en el periodo establecido. Cómo señala [7], la delimitación temporal es algo importante para el establecimiento del marco de tiempo durante el cual se recolectarán y analizarán los datos obtenidos.

1.5.3. Delimitación espacial

La investigación se desarrolló en la Universidad Nacional de Cañete, en el área de Dirección de Admisión, un área ubicada en San Vicente, en el distrito de Cañete, provincia de Lima, Perú.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Artículos científicos

Según [9], en el artículo mencionado, tuvo como objetivo el utilizar el análisis cualitativo para comparar las cláusulas de las normas ISO 9001: 2015 y IS0 21001:2018, lo cual los resultados se puede observar la similitud entre las ISO, en el sentido de que ambas normas utilizan estructura de alto nivel (HLS), los objetivos de HLS no son solo que los estándares tengan la misma apariencia, sino permitir una mayor integración entre sistemas, a pesar de la similitud, existen diferencias entre ambos estándares, la ISO 9001 es conocido cómo sistema de gestión de calidad, mientras la ISO 21001 es conocida cómo sistema de gestión de organizaciones educativas, ese término hace que la ISO 21001 esté más enfocado al área estudiantil realizando operaciones para la mejora de calidad en el ámbito institucional.

Según [10], en la investigación realizada, trata la problemática de la inscripción de admisión de una universidad, donde el proceso de admisión los postulantes lo realizan manualmente con tinta y papel, dado que el proceso es lento y consume mucho esfuerzo y tiempo, Se planteó la implementación de un sistema web para los procesos de admisión en esa universidad, con este sistema en line los postulantes llegaron a tener una mejora en el proceso de inscripción, al igual que el área administrativa y la oficina, así llegando a mantener una gran satisfacción del postulante.

Según [11], este sistema ofrece una solución integral en línea para proporcionar información sobre varias universidades, sus cursos y procedimientos de admisión. Su objetivo es convertirse en la mejor opción universitaria, brindando a los estudiantes recursos y programas para formarse como profesionales competentes. Aunque mantiene sus tradiciones académicas y

religiosas, el sistema también ofrece una variedad de programas en línea. Facilita el proceso de búsqueda de universidades para los estudiantes, ayudándolos a encontrar la mejor opción sin depender únicamente de consejos externos.

Según [12], esta investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema web para la admisión de nuevos estudiantes, facilitando la obtención de información sobre el proceso de inscripción. Actualmente, la Escuela Vocacional Al Amanah Pasar Kemis utiliza un sistema convencional donde los solicitantes deben acudir personalmente para completar formularios y registros manuales, lo cual puede resultar en pérdida de archivos y procesos laboriosos. La investigación se llevó a cabo mediante estudios bibliográficos, análisis, observación, diseño, prueba e implementación. El sistema está desarrollado en PHP y utiliza MySQL como base de datos. Como resultado, el sistema web proporciona comodidad a los padres y futuros estudiantes al permitirles acceder a la información y completar el proceso de registro en línea.

2.1.2. Tesis Nacionales e Internacionales

-Nacionales

Según [13], en la investigación citada, se diseñó y aplicó un sistema de gestión basado en la norma ISO 21001:2018 con el propósito de mejorar la calidad educativa en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán". La implementación de esta norma fue clave para estructurar un marco que responde a las necesidades de todas las partes interesadas, asegurando a la vez la mejora continua de los procesos internos de la facultad. Asimismo, se desarrolló una aplicación web que facilita el seguimiento y la gestión de los indicadores del sistema de gestión educativa, lo que contribuye significativamente a la elevación de los estándares de calidad en la educación proporcionada**.**

Según [14], en la investigación realizada, se aplicó un enfoque cualitativo con un diseño de estudio de caso en el Colegio Santa María. Se utilizaron indicadores de la norma ISO 21001:2018 para evaluar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), concluyendo que la adherencia cercana a los ideales de la norma ISO resultó ser altamente beneficiosa. No obstante, se identificaron ciertas deficiencias, como las debilidades en los procedimientos de manejo y resguardo de documentos y la falta de comunicación efectiva entre el personal directivo y operativo. La incorporación de la norma ISO 21001:2018 fue fundamental para impulsar el mejoramiento institucional y mantener altos estándares de calidad educativa.

Según [15], la investigación demuestra el impacto positivo de la tecnología en la optimización de procesos administrativos educativos. La implementación de un sistema web mejoró significativamente el proceso de atención del postulante en admisión del I.E.S.T. ISATEC – Lambayeque.

Según [16], los Institutos de Educación Superior Tecnológicos Públicos (IESTP) en Puno enfrentan diversos desafíos en sus procesos de admisión, falta de información accesible para los estudiantes sobre las carreras disponibles y los procesos de admisión, trámites engorrosos y tiempos de espera prolongados en las oficinas de admisión, desconocimiento del número de postulantes por carrera, falta de aprovechamiento de la tecnología para mejorar la comunicación y el acceso a la información. Tuvo como objetivo el desarrollar un sistema web para facilitar el seguimiento y la gestión de los procesos de admisión. La conclusión fue que el sistema web cumple con los requisitos para el control y seguimiento del proceso de admisión en los IESTP de la región de Puno.

-Internacionales

Según [17], en la investigación realizada, la implementación de un sistema de gestión de organizaciones educativas basada en ISO 21001, para la formación académica de posgrado en el campo de la normalización, la metrología y sistemas integrados de gestión en la Universidad de La Habana, el cual como resultado, se determinó que la adopción de un sistema de gestión fundamentado en la norma ISO 21001, si bien la implementación fue un tarea que la universidad aún no estaba preparada, la posibilidad de implementar un sistema en una de sus dependencias fue una valiosa innovación organizacional. El trabajo realizado coloca la organización educativa en óptimas condiciones para solicitar la certificación de su sistema de gestión.

Según [18], La norma ISO 21001, un sistema de gestión educativa introducido por la Organización Internacional de Normalización en 2018, tiene el potencial de transformar la educación de posgrado. Al cumplir con sus requisitos, las instituciones pueden ofrecer servicios educativos consistentes que satisfagan las necesidades de estudiantes, profesores, empleadores y la sociedad en general. Esto se ha demostrado en estudios de casos de programas de maestría y especialización. La adopción de la norma ISO 21001 fomenta una cultura de progreso constante, refuerza la reputación de los programas y puede resultar en una mayor acreditación. En general, este estándar ofrece un marco valioso para que las instituciones de posgrado alcancen el éxito sostenible a través de la alta calidad educativa.

Según [19], el trabajo aborda el tema del acceso a la educación superior en América Latina, enfocándose en su transformación a partir de las demandas sociales y los principios de las políticas de acceso. El trabajo destaca la relevancia de la Ingeniería de Software para el desarrollo de sistemas que mejoren la gestión del acceso a la educación superior en América Latina, considerando las demandas sociales y los principios de las políticas de acceso.

Según [20], este estudio se enfoca en el diseño, implementación y despliegue de la parte backend de una plataforma web concebido para automatizar el procedimiento de admisión en programas de lenguas extranjeras en el CTU FIT. El trabajo incluye un análisis de las soluciones existentes y sus limitaciones técnicas, el diseño del sistema completo dividido en microservicios, así como el diseño de un modelo de base de datos y una interfaz REST compleja con soporte para búsqueda y clasificación selectivas. Además, se describe la implementación realizada, las pruebas automatizadas y el despliegue general. El resultado de este trabajo es un prototipo funcional y complejo que admite varios tipos de autenticación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable Independiente (VI): Sistema Web Integrado

Definición

Un sistema web integrado es una herramienta que combina diferentes funcionalidades en una sola plataforma en línea, permiten la optimización de recursos y el control interno de la empresa u organización, facilitan la gestión de diversas áreas de producción en un solo punto, llegan a incluir funcionalidades avanzadas para brindar asistencia a los usuarios [21].

Dimensiones

- Seguridad y Confidencialidad

La seguridad de la información y la confidencialidad son conceptos estrechamente relacionados, con el que se garantiza que la información solo será accesible para el personal autorizado, la confidencialidad es uno de los pilares clave de la seguridad de la información, se logra mediante medidas cómo el cifrado, controles de acceso, clasificación de la información, formación del personal y acuerdos de confidencialidad [22].

- Accesibilidad y Usabilidad del sistema Web

La accesibilidad y la usabilidad son dos conceptos importantes en el diseño de sistemas web. La accesibilidad se refiere a la capacidad de que un sistema web sea utilizado por personas con discapacidades, mientras que la usabilidad se relaciona con lo sencillo que resulta utilizar el sistema web para todos los usuarios [23].

- Costos y Recursos

La estimación de costos se realiza durante el desarrollo de la propuesta del proyecto, donde se involucra los recursos que se usan y cuanto es el valor de cada uno, se considera las políticas organizacionales, información histórica y opiniones de expertos, la estimación de costos involucra el desarrollo de una aproximación de los costos de los recursos requeridos para completar las actividades del proyecto [24].

- Adaptabilidad y Escalabilidad

El impacto potencial de un sistema en una empresa depende del nivel de adaptabilidad y escalabilidad que este tiene, la capacidad que un sistema tiene para ajustarse a nuevos entornos, condiciones o requisitos, al igual que un sistema para el manejo de mayor volumen de datos, usuarios o solicitudes sin comprometer su rendimiento y confiabilidad debe de tener una buen nivel de escalabilidad, para así poder expandirse y satisfacer las demandas crecientes sin necesidad de cambios importantes en la infraestructura [25].

Indicadores

- Número de incidentes de seguridad

Cantidad de eventos o situaciones que comprometen la seguridad de un sistema web durante un periodo determinado. Estos incidentes pueden incluir, pero no están limitados a, accesos no autorizados, ataques de malware, violaciones de datos, y otros eventos que puedan afectar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos y servicios web [26].

- Satisfacción con la seguridad percibida

La satisfacción con la seguridad percibida en la web es un tema crucial en el ámbito del comercio electrónico y la interacción ciudadana con sitios web gubernamentales. La percepción de seguridad y la confianza en la privacidad son fundamentales para que los usuarios sientan comodidad al interactuar con sitios web, especialmente cuando se trata de realizar transacciones o compartir información personal [27].

- Índice de usabilidad

El índice de usabilidad web es una medida que evalúa la facilidad de uso y la eficiencia de un sitio web para los usuarios. Se basa en diversos criterios y factores clave que influyen en la experiencia del usuario al interactuar con una página web. Algunos de los elementos esenciales para evaluar la usabilidad web abarca aspectos como la facilidad de navegación, la claridad en la presentación de la información, la legibilidad del contenido, la rapidez de carga, la accesibilidad y una interactividad intuitiva. [28].

- Ahorro de tiempo para el personal administrativo

El ahorro de tiempo para el personal administrativo gracias a sistemas web es fundamental para mejorar la eficiencia en la gestión de tareas en entornos digitales.

- Capacidad de adaptación a cambios:

La capacidad de adaptación a cambios en un sistema es una habilidad del sistema para ajustarse y responder eficazmente a modificaciones en los requisitos, tecnologías, procesos o entorno [29].

Teorías

Teoría del Sistema Web Integrado [30], La concepción y creación de una plataforma web integrada se convierte en un ejercicio fascinante que va más allá de la mera ingeniería de software. Este proceso se transforma en un camino hacia la comprensión integral de cómo los elementos interactúan con su entorno, en consonancia con los principios fundamentales que exploran las interacciones sistémicas.

Al utilizar la estadística como herramienta para formalizar y modelar sistemas, se proporciona un lenguaje universal para describir y entender los sistemas web integrados. Los principios y leyes que emergen de esta teoría nos guían en la comprensión de su funcionamiento y comportamiento, permitiéndonos diseñar sistemas más robustos y eficientes. El desarrollo de un sistema web integrado se beneficia enormemente de la aplicación de los principios de la Teoría General de Sistemas. Esta teoría nos proporciona un marco conceptual amplio y profundo que nos ayuda a comprender la complejidad inherente a estos sistemas y nos guía en la búsqueda de soluciones efectivas y sostenibles.

2.2.2. Variable Dependiente (VD): Proceso de admisión

Definición

En las universidades se consideran diferentes aspectos para la evaluación a postulantes de la entidad, incluyendo su historia académica y su desarrollo personal. Estos criterios se utilizan para medir el desempeño académico del postulante [27].

Dimensiones

-Tiempo

Es una magnitud física fundamental que permite ordenar los eventos en secuencias, estableciendo un pasado, un presente y un futuro, y proporcionando una medida de la duración de los eventos y los intervalos entre ellos [31].

- Satisfacción

Es un estado emocional positivo que resulta de la evaluación de una experiencia, producto o servicio, en comparación con las expectativas o necesidades previas. Se considera un indicador clave de éxito en diversos campos, como el marketing, la gestión de recursos humanos y la atención médica [32].

Indicadores

- Tiempo promedio del proceso de inscripción de postulantes

Para programas de pregrado, una vez que el solicitante termina su solicitud de inscripción la respuesta se da en un tiempo razonable, generalmente entre 1 a 2 semanas, no existe un plazo definido, donde entre ese transcurso de tiempo se da información al solicitante [33].

- Tiempo de Control de Asistencia de Postulante

El tiempo de control de asistencia del postulante es un aspecto importante en el examen de admisión siendo que se tiene una hora de entrada y una hora de cierre de puertas que no entra nadie, lo cual en ese rango de tiempo se tiene que tomar asistencia a los postulantes que darán el examen de admisión.

- Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso

El tiempo de creación de constancias de ingreso es algo muy influyente en la calidad de la institución, ya que se tiene un plazo de entrega de constancias para los ingresantes universitarios, la calidad de información y elaboración es un aspecto que marca en la calidad que ofrece la institución.

- Satisfacción del postulante

La satisfacción del postulante en el proceso de admisión es crucial, ya que impacta profundamente en la percepción y la experiencia de los candidatos durante su solicitud a instituciones educativas [34].

- Eficiencia del Proceso de Admisión

La eficiencia del proceso de admisión en las universidades se refiere a la capacidad de seleccionar a los mejores estudiantes de manera ágil, precisa y con el menor costo posible [35].

- Calidad en el Proceso de Admisión

La calidad en el proceso de admisión implica alcanzar un nivel de excelencia y eficacia con la que una institución educativa administra todo el procedimiento de selección de estudiantes, desde la solicitud inicial hasta la aceptación final. Esto implica asegurar que el proceso sea claro, ágil, efectivo y equitativo para todos los candidatos y sus familias [36].

- Transparencia y Comunicación

La transparencia y comunicación para el proceso de admisión implica la apertura y claridad con la que se comunica el desarrollo del proceso tanto a los postulantes como al público en general, implica publicar información detallada de los requisitos, cronogramas, resultados, estadísticas y otros datos relevantes del proceso de admisión [37].

Teorías

Teoría del Proceso de admisión, El proceso de admisión es el umbral que separa el sueño de la educación de la realidad académica. Es un ritual cargado de significado, donde los principios de la Teoría de la Gestión se entrelazan con las aspiraciones de los aspirantes y los objetivos de la institución. [38] Se delineó los principios fundamentales de la gestión, así también el proceso de admisión se apoya en una estructura sólida, donde la planificación, organización, dirección y control son los pilares que sostienen cada etapa. Desde la creación de los criterios de selección hasta la evaluación de los candidatos, cada paso está cuidadosamente diseñado para garantizar la calidad y la idoneidad de quienes cruzan el umbral de la institución. En resumen, el proceso de admisión es mucho más que un trámite administrativo. Es un ballet cuidadosamente coreografiado, donde los principios de la gestión se fusionan con las aspiraciones de los estudiantes y los objetivos de la institución. Es el primer paso hacia un viaje de descubrimiento y aprendizaje, donde cada nuevo estudiante trae consigo la promesa de un futuro brillante y lleno de posibilidades.

2.3. Definición de términos básicos

Administrador: El Administrador de Sistemas, también conocido como sysadmin, es un profesional esencial en cualquier organización que depende de la infraestructura de TI para sus operaciones diarias. Este individuo es responsable de asegurar que todos los sistemas informáticos funcionen de manera óptima y segura [39].

Base de datos: Son como bóvedas que almacenan información que puede ser estructurada o no estructurada, esencial para el desarrollo de países y ciudadanos. Contienen datos procesables por máquinas y conocimiento humano en forma de relatos, ideas y conceptos [40].

Dominio Web: El dominio es, esencialmente, el nombre que identifica tu sitio web, seguido por la extensión que elijas. Corresponde a la sección ubicada en la parte derecha de la dirección web, esta constituye cómo el principal divisor lógico en el internet [41]**.**

Hosting: El alojamiento web, comúnmente llamado alojamiento en línea, ofrece la capacidad de albergar sitios en la red, garantizando su accesibilidad constante desde cualquier lugar del mundo a través de Internet. Los tipos de alojamiento varían según las necesidades del sitio web específico; por ejemplo, el alojamiento básico suele ser suficiente para blogs, mientras que se prefieren soluciones más profesionales para sitios de comercio electrónico o empresas de gran tamaño [42].

Interfaz de usuario (UI): Esta sección del diseño se centra en la manera en que los usuarios interactúan con un sistema informático o una aplicación, incluyendo elementos visuales como botones, menús y controles, así como la disposición y la estructura de estos elementos para facilitar la navegación y la interacción del usuario [43].

MySQL: MySQL es reconocido por su rapidez, fiabilidad y facilidad de uso. Es ampliamente utilizado en una variedad de aplicaciones, desde servidores web hasta sistemas integrados, destacándose especialmente en el ámbito del desarrollo de aplicaciones web. Además de ser parte fundamental de la pila tecnológica web LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP/Python/Perl), MySQL es valorado por su habilidad para manejar eficientemente grandes cantidades de datos. Se utiliza ampliamente en sistemas que necesitan gestionar bases de datos de manera sólida, lo que lo convierte en una opción popular para diversos proyectos [44].

Sistema Web Integrado: El término de sistema web integrado no se limita únicamente a ser un servidor de datos, sino que funciona como un repositorio de documentos que almacena información y ejecuta tareas más sofisticadas que la simple publicación de contenido. Este tipo de sistema no solo hospeda datos, sino que también facilita procesos complejos de gestión y colaboración en línea. Se desarrolla hacia un software que gestiona de manera integral y administra los datos [45].

Usuario: Un usuario es cualquier persona o entidad que utiliza, interactúa con, o se beneficia de un sistema, producto o servicio. Este término se emplea ampliamente en diversas áreas, particularmente en las que se centran en la tecnología y los sistemas de información. Los usuarios pueden variar desde individuos que operan dispositivos tecnológicos hasta empresas que implementan sistemas complejos para mejorar su eficiencia [43].

SCRUM: En el mundo de los proyectos complejos, Scrum se alza como un faro de agilidad y adaptación. Este marco de trabajo, basado en valores como la colaboración, la autoorganización y la entrega incremental de valor, dota a equipos y organizaciones de las herramientas necesarias para conquistar lo incierto [46].

Capítulo III. Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General (HG)

HG: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 influye positivamente en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

3.1.2. Hipótesis Específicas (HE)

HE1: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 influye positivamente el tiempo de atención a los postulantes para el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

HE2: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

HE3: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

HE4: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 influye positivamente en la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

3.2. Definición Conceptual de las Variables

Variable independiente (VI): Sistema Web Integrado

Se trata de arquitecturas sofisticadas que sobrepasan la simple comunicación de envío y recepción de solicitudes entre un cliente y un servidor utilizando un navegador web. Además de gestionar la comunicación básica entre cliente y servidor, estos sistemas pueden incluir funcionalidades como gestión de bases de datos, autenticación de usuarios, procesamiento de formularios y entrega de contenido dinámico. También pueden involucrar la integración de

diferentes componentes internos, como sistemas de gestión de contenido, sistemas de seguimiento de pedidos, y sistemas de pago en línea, para ofrecer una experiencia completa y personalizada al usuario [30].

En el marco de este estudio, la variable de sistema web integrado se clasifica como cuantitativa, lo que significa que sus resultados pueden ser expresados numéricamente para su evaluación y análisis. Además, esta variable puede medirse y cuantificar en términos de diversos aspectos o características relacionadas con su funcionamiento y rendimiento.

Variable dependiente (VD): Proceso de admisión

El proceso de admisión universitaria considera diversos aspectos para evaluar a los aspirantes, incluyendo su historial académico y su desarrollo ético. Estos criterios se utilizan para anticipar el desempeño y la idoneidad de los estudiantes en sus futuras carreras profesionales. Además del rendimiento académico, se valora el carácter moral y las habilidades personales, ya que se reconoce su importancia en el éxito universitario y profesional [38].

La naturaleza de la variable "proceso de admisión" es cuantitativa y se mide en una escala de razón. En el marco de la investigación, esta variable se ve afectada por la variable independiente a lo largo del estudio.

3.3. Operacionalización de las variables (Definición operacional)

El estudio cuantitativo se aplica ampliamente en diversas disciplinas científicas como un enfoque experimental para adquirir conocimientos básicos y seleccionar el modelo más apropiado para comprender objetivamente el estado actual de un fenómeno. Este método se centra en realizar mediciones y análisis de datos relacionados o no relacionados con variables y conceptos específicos [47].

Tabla I Matriz de Operacionalización de Variables

Título: Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.						
Autor: Pino Caico Williams Jerson & Bejarano Vargas Diego						
Variable	**Dimensión**	**Indicador**	**Definición**	**Instrumento**	**Escala**	**Fórmula**
Proceso de Admisión	Tiempo Proceso	Tiempo promedio en inscripción de postulantes. (TPIP)	El tiempo promedio de inscripción de postulantes, es el tiempo que transcurre desde que un solicitante presenta su solicitud hasta que la recepción de su código de postulante [48].	Ficha de observación	De razón	$\frac{\sum TPIP}{NTP} = TPIP$ TIP: Suma de tiempos de inscripción de postulantes. NTP: Número total de postulantes. TPIP: Tiempo promedio de inscripción de postulantes.
		Tiempo de control de asistencia del postulante. (TCAP)	El tiempo del proceso de control de asistencia del postulante es el período desde que el postulante espera hasta que se registra su asistencia antes de ingresar a dar el examen de admisión.	Ficha de observación	De razón	$\frac{TRA}{CP} = TCAP$ CP: Cantidad de Postulantes TRA: Tiempo Registro Asistencia TCAP: Tiempo Control Asistencia Postulante
		Tiempo de creación de constancias de ingreso. (TCCI)	El tiempo de creación de constancias de ingreso para postulantes aceptados incluye todas las etapas desde la obtención de datos del ingresante, el diseño y emisión de la constancia, hasta la entrega final de la misma al ingresante.	Ficha de observación	De razón	$\frac{TDC}{CI} = TCAP$ CI: Cantidad de Ingresantes TGC: Tiempo Diseño de Constancias TCCI: Tiempo de Creación de Constancia de Ingresante
	Satisfacción	Satisfacción del postulante (SP)	El nivel de satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión [48].	Encuesta	De razón	Scala de Likert; Muy Insatisfecho, Insatisfecho, Neutral, Satisfecho, Muy Satisfecho.

Capítulo IV. Metodología

4.1. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación cuantitativa es una metodología estructurada y sistemática que comprende la recolección y análisis de datos para evaluar una hipótesis. Este método se fundamenta en mediciones numéricas y análisis estadísticos, permitiendo obtener conclusiones significativas respaldadas por cifras. De esta manera, se contribuye al conocimiento en el área de estudio correspondiente, este enfoque se fundamenta en la medición de variables, el uso de herramientas de investigación, la interpretación y presentación de datos, el manejo de la información, la comprobación de teorías, y la aplicación de modelos y métodos específicos de investigación y muestreo [49].

4.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación para este estudio es Aplicada, dado que busca resolver problemas específicos en la realidad práctica, en este caso, mejorar el proceso de admisión del a universidad nacional de cañete. Este tipo de investigación se llega a distinguir por su utilidad práctica y la relevancia que tiene en la toma de decisiones en contextos específicos, la intención principal es generar conocimientos que se apliquen directamente para mejorar el proceso de admisión, lo cual incrementará la satisfacción de los postulantes y la calidad en la universidad [47].

4.3. Nivel de investigación

En este estudio se adopta un enfoque explicativo, donde el objetivo de la investigación es validar hipótesis causales, descubrir principios socio-científicos y clarificar las relaciones de causa y efecto en eventos y procesos sociales [47]. En este estudio de caso, se analiza el impacto del sistema web integrado, implementado según la norma ISO 21001, en el proceso de admisión, así como el nivel de satisfacción de los postulantes.

4.4. Método de investigación

La técnica de investigación se inicia con la formulación de hipótesis y tiene como objetivo refutarlas o demostrar su falsedad, lo que lleva a conclusiones que deben ser contrastadas con hechos [7]. Para la presente investigación, se emplea un método de investigación hipotético-deductivo, donde se generó preguntas con base de los problemas identificados en la entidad, con los cuales se plantearon hipótesis que luego serían comprobadas con los datos obtenidos mediante la recopilación de datos. Esto se aplicará específicamente para analizar cómo el sistema web basado en ISO 21001 afectaría al proceso de admisión, utilizando la información obtenida.

4.5. Diseño de investigación

El diseño de esta tesis es de tipo pre-experimental, ya que la recopilación de información sobre la realidad se llevará a cabo en un único momento para las variables del Sistema Web integrado basado en ISO 21001 para el proceso de admisión en la universidad nacional de cañete. El diseño pre-experimental utiliza algunos elementos esenciales del experimento, pero no cumple con todos los criterios de un experimento completamente controlado. En este tipo de diseño, se observa un solo grupo o varios grupos después de la aplicación de un agente o tratamiento que se supone causa un cambio. Los diseños pre-experimentales se utilizan como un primer paso para reunir evidencia a favor o en contra de una intervención, antes de llevar a cabo un experimento completo [50].

Este diseño de investigación involucra llevar a cabo una primera evaluación seguida de una evaluación subsiguiente, e incluye los siguientes aspectos:

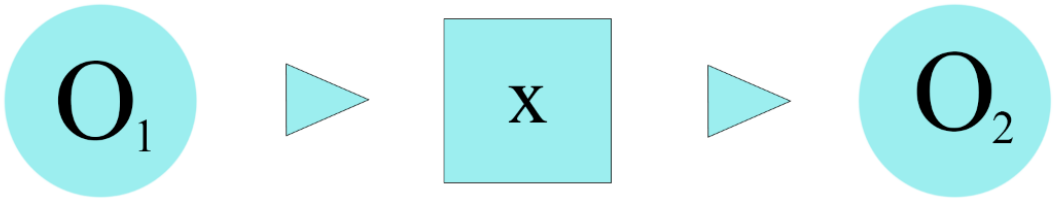


Ilustración 1 Diagrama de Diseño de Investigación Pre-Experimental

Donde:

O1: Pre-Test

X: Variable que se desarrollará

O2: Post-Test

4.6. Población, muestra y muestreo

4.6.1. Población

Para una tesis investigativa, el término "población" se refiere a los recursos o componentes disponibles o unidades analíticas que forman parte del contexto específico donde se lleva a cabo el estudio [47] los 200 postulantes del proceso de admisión 2023 y 200 del proceso de admisión 2024.

4.6.2. Muestra

La muestra corresponde a una porción o segmento del conjunto completo de la población que está siendo investigada [51]. Para esta investigación se consideró como muestra los 200 postulantes de la población, 200 postulantes del proceso de admisión 2023 y 200 del proceso de admisión 2024.

4.6.3. Muestreo

El proceso de muestreo se distingue por su atención en seleccionar muestras representativas de excelente calidad, que contengan grupos que parezcan ser representativos. Esto significa que dichos grupos tienen propiedades importantes para el encargado de la investigación, y los usuarios de la población que se eligen aleatoriamente, priorizando a los que son más accesibles, hasta llegar a tener el tamaño de muestra deseado [52]. Por lo tanto, para llevar a cabo este estudio, se optó por utilizar el muestreo no probabilístico por conveniencia como estrategia, dada su rapidez y economía, al no requerir una planificación intensiva.

4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación, se usaron el fichaje y la encuesta cómo métodos de recolección de datos. Son técnicas importantes en los estudios de investigación que ayudan a recopilar datos.

Técnicas:

Fichaje

Se denomina cómo un método de investigación documental que se centra en la recolección y gestión de información obtenida de documentos, según [49]. En esta investigación, se utilizó el fichaje como el método idóneo para recopilar, organizar y analizar datos cruciales para el estudio.

Encuesta

Se entiende como una técnica de recolección de datos mediante la interrogación de los sujetos, cuyo objetivo es obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente establecida [53].

Instrumentos:

Ficha de registro

Se describe como un método de observación sistemático que puede facilitar la recolección, categorización y organización de los datos recopilados sobre un tema o evento particular, el cual tendría cómo propósito analizarlo en etapas posteriores, según [49]. En este estudio, se emplearon estas tarjetas para recopilar información durante las evaluaciones antes y después del test, con el propósito de medir el indicador de Tiempo Promedio del Proceso de Inscripción de Postulantes.

Cuestionario de encuesta

Consiste en un conjunto de preguntas estructuradas y ordenadas de manera técnica, presentadas de forma escrita e impresa, para ser respondidas por escrito o, en algunas ocasiones, de manera oral. En este estudio, las preguntas del cuestionario incluyen 5 ítems o categorías según la Escala de Likert [54].

4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos

En este estudio, los datos recopilados serán procesados para transformarlos en información significativa, lo cual facilitará el análisis de variables y permitirá obtener conclusiones sólidas [49]. Para realizar el análisis estadístico, se seleccionó el software SPSS Statistics v.27, abarcando tanto análisis descriptivos como inferenciales. La estadística descriptiva se empleará para presentar las características de los datos mediante tabulaciones y gráficos de barras, destacando medidas de tendencia central y valores atípicos. Por otro lado, la estadística inferencial se utilizará para generalizar conclusiones aplicables a la población a partir de la investigación de una muestra específica. Se utilizará la prueba de test de Shapiro-Wilk que asegurará que los datos tengan una normalidad, y si los datos no son normales, se empleará la prueba de Wilcoxon para verificar las hipótesis planteadas.

4.9. Consideraciones éticas

Este estudio fue realizado conforme a los valores éticos definidos en la resolución R.C.O. N° 157-2022-UNDC, o Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Cañete. Este reglamento asegura la conducta ética durante la investigación, promueve la integridad científica en los trabajos de la UNDC y asegura el cumplimiento de los criterios de responsabilidad, rigurosidad científica y honestidad necesarias para la aprobación.

Capítulo V. Resultado

En el actual capítulo se hace la presentación de los resultados obtenidos. Estos datos han sido obtenidos a través de la implementación de la solución tecnológica, el cual es el aporte principal de este estudio investigativo.

5.1. Resultados Descriptivos

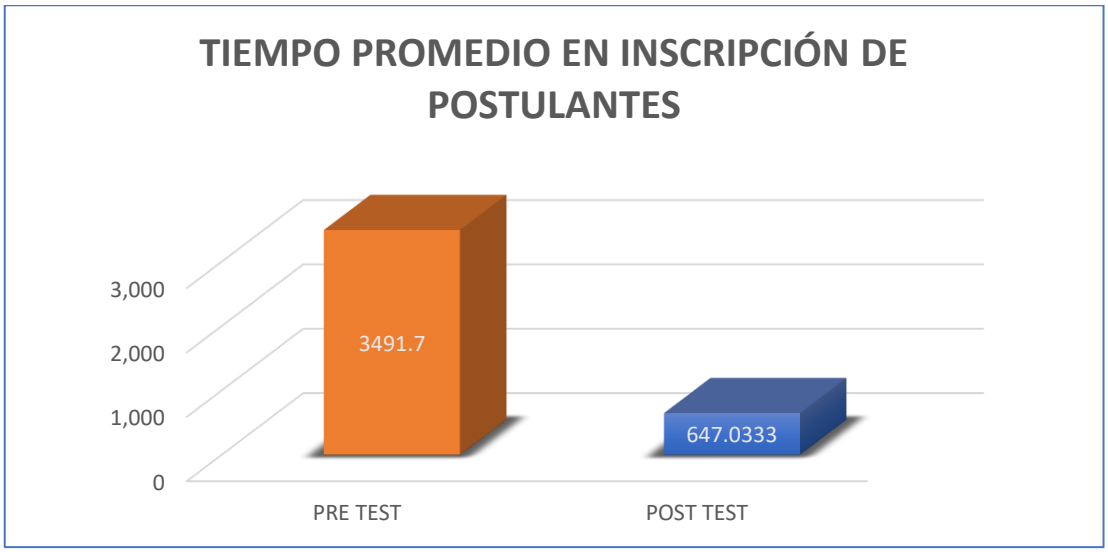
5.1.1. Medidas descriptivas del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP)

Tabla II Medidas Descriptivas del Indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
PRE TEST	30	1134.00	7344.00	3491.700	1642.66588
POST TEST	30	351.00	1172.00	647.033	239.81623

La Tabla II, presenta el análisis descriptivo del indicador de inscripción de postulantes, donde se puede observar que el puntaje mínimo representado cómo el punto más bajo de la medición, mientras que el puntaje máximo representa el punto más alto. El promedio de inscripción de postulantes del Pre-Test fue de 3491.700 segundos, mientras que en el Post-Test fue de 647.033 segundos, lo que da cómo resultante una disminución de 2844.6667 segundos en el tiempo promedio de inscripción de postulantes.

Ilustración 2 Comparación de Medidas Descriptivas del Indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP)



En la ilustración 2, la comparativa que hay entre las medidas del Pre-Test y el Post-Test muestra una disminución favorable en el tiempo promedio de inscripción de postulantes, lo cual representa una reducción significativa de un antes y un después de haberse implementado el sistema web integrado.

5.1.2. Medidas descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

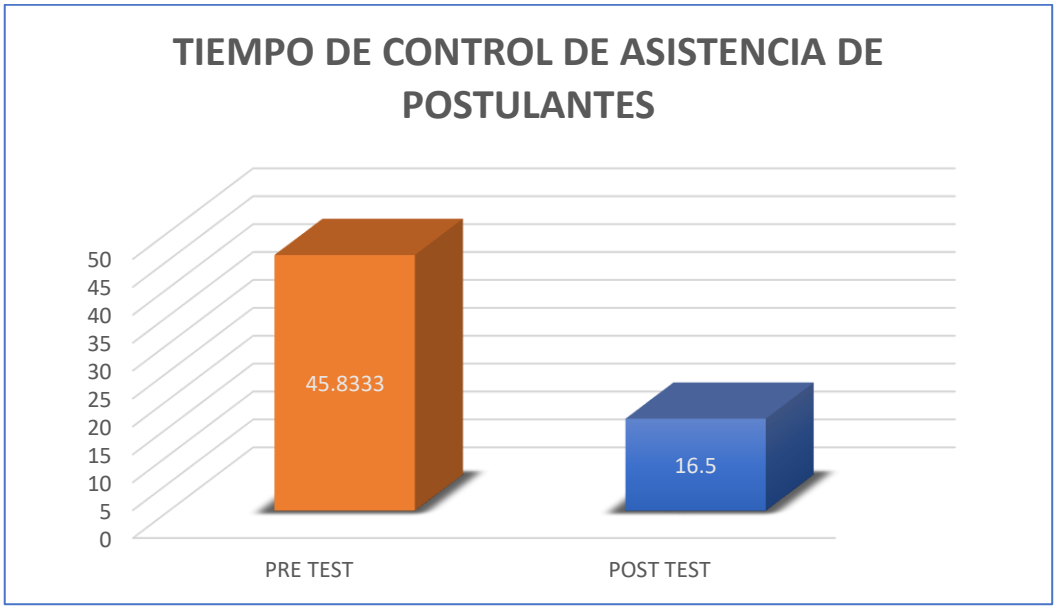
Tabla III Medidas descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
PRE TEST	30	26.00	62.00	45.833	12.58100
POST TEST	30	8.00	26.00	16.500	5.58786

La Tabla III, presenta el análisis descriptivo del indicador de tiempo de control de asistencia del postulante, donde se puede observar el mínimo puntaje representado cómo el punto más bajo de la medición y mientras que el máximo puntaje representa el punto más alto, viendo el tiempo de control de asistencia del postulante en el Pre-Test fue de 45.833 segundos y mientras tanto en

el Post-Test fue de 16.500 segundos, lo que dio como resultado en una disminución de 29.3333 segundos en el Tiempo de Control de Asistencia del Postulante.

Ilustración 3 Comparación de Medidas Descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)



En la Ilustración 3 se presenta una comparación entre las medidas del Pre-Test y el Post-Test, donde se observa una reducción favorable en el tiempo de control de asistencia del postulante. Esto refleja una disminución significativa en un antes en el Pre-Test y en un después en el Post-Test de la implementación de un sistema web integrado.

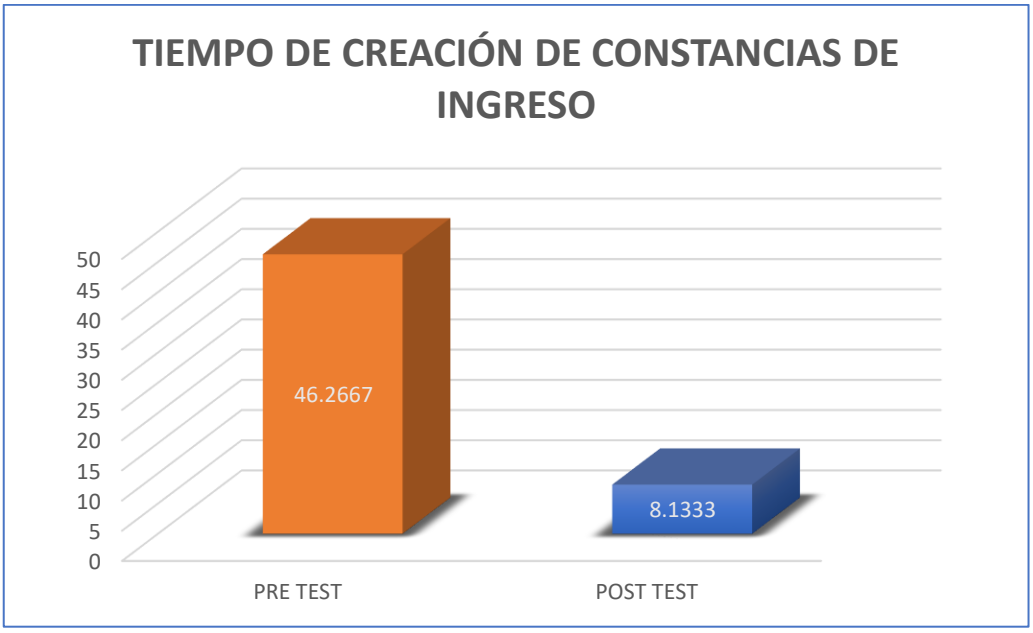
5.1.3. Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

Tabla IV Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
PRE TEST	30	23.00	74.00	46.267	16.71657
POST TEST	30	4.00	13.00	8.133	2.33021

En la Tabla IV, se presenta el análisis descriptivo del indicador de tiempo de creación de constancias de ingreso, donde se aprecia el valor más bajo representado cómo el punto más bajo de la medición y el valor máximo que por el contrario representa el punto más alto, viendo el tiempo de creación de constancias de ingreso en el Pre-Test fue de 46.267 segundos y mientras que en el Post-Test fue de 8.133 puntos, lo que dio cómo resultante en una disminución de 38.1334 segundos en el tiempo de creación de constancias de ingreso.

Ilustración 4 Comparación de Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)



En la Ilustración 4 se presenta una comparación entre las medidas anteriores representadas cómo el Pre-Test y posteriores representadas cómo el Post-Test, donde se observa una reducción favorable en el tiempo de creación de constancias de ingreso. Esto indica una disminución significativa antes y después de la implementación del sistema web integrado.

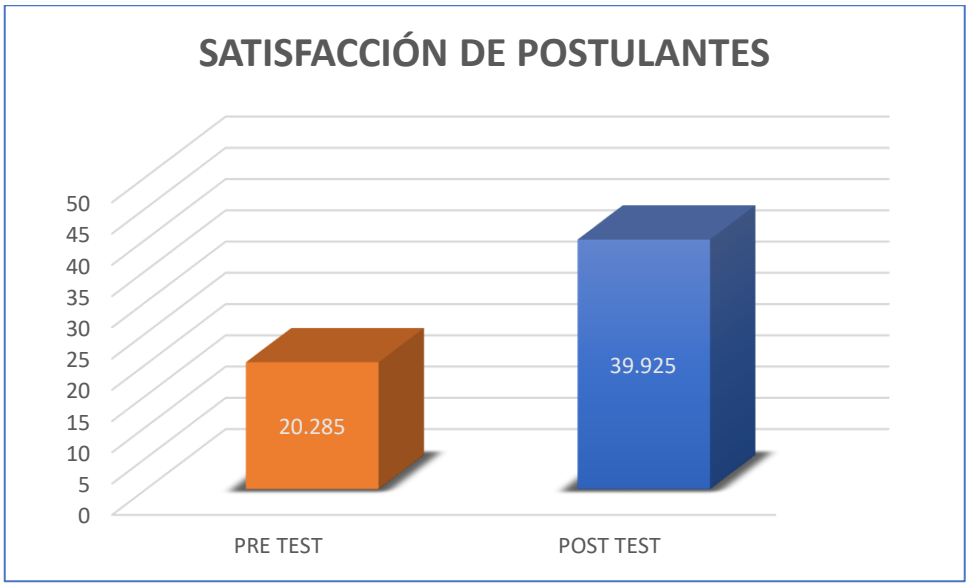
5.1.4. Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

Tabla V Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
PRE TEST	200	10	27	20.285	3.00314
POST TEST	200	33	50	39.925	2.77631

En la Tabla V, presenta un estudio descriptivo del indicador de satisfacción del postulante, donde se puede observar que el mínimo valor representa el punto más bajo de la medición, mientras que el máximo valor representa el punto más alto. El promedio de satisfacción en el Pre-Test fue de 20.285 puntos, mientras que en el Post-Test fue de 39.925 puntos, lo que resultó en una mejora de 19.64 puntos en la satisfacción del postulante.

Ilustración 5 Comparación de Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)



En la Ilustración 5 se presenta una comparación entre las medidas del pre test y el post test, donde se observa un aumento favorable en la satisfacción de los postulantes. Esto representa un incremento significativo antes y después de la implementación del sistema web integrado.

5.2. Resultados Inferencial

5.2.1. Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP)

- **Hipótesis estadística:**
    - H_0: La información del indicador TPIP muestran una distribución normal.
    - H_1: La información del indicador TPIP no muestran una distribución normal.

Tabla VI Prueba de normalidad del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP)

		Shapiro-Wilk		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes	PRE TEST	0.916	30	0.021
	POST TEST	0.878	30	0.003

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 1 mostró un valor de significancia de 0.021 en el Pre-Test y de 0.003 en el Post-Test. Dado que estos valores son inferiores a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Esto indica que los datos analizados para este primer indicador no siguen una distribución normal o paramétrica.

Prueba de normalidad del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

- **Hipótesis estadística:**
    - H_0: La información del indicador TCAP muestran una distribución normal.
    - H_1: La información del indicador TCAP no muestran una distribución normal.

Tabla VII Prueba de normalidad del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

		Shapiro-Wilk		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante	PRE TEST	0.817	30	0,000136
	POST TEST	0.944	30	0.120

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 2 mostró un valor de significancia de 0.000136 en el pre-test y de 0.120 en el post-test. Dado que el valor de significancia es menor a 0.05 en el pre-test, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1), lo que sugiere que los datos analizados para este indicador no siguen una distribución normal o paramétrica en el pre-test. En el post-test, al tener un valor de significancia mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula, lo que indicaría que los datos podrían seguir una distribución normal o paramétrica en ese momento.

Prueba de normalidad del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

- **Hipótesis estadística:**
    - H_0: La información del indicador TCCI muestran una distribución normal.
    - H_1: La información del indicador TCCI no muestran una distribución normal.

Tabla VIII Prueba de normalidad del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

		Shapiro-Wilk		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso	PRE TEST	0.903	30	0.010
	POST TEST	0.960	30	0.303

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 3 mostró un valor de significancia de 0.010 en el Pre-Test y de 0.303 en el Post-Test. Dado que estos valores son inferiores a 0.05 en el pre-test, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Esto sugiere que los datos analizados para este indicador no siguen una distribución normal o paramétrica en el Pre-Test. En el Post-Test, al tener un valor de significancia mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula, lo que podría indicar que los datos podrían seguir una distribución normal o paramétrica en ese momento.

Prueba de normalidad del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

- **Hipótesis estadística:**
    - H_0: Los datos del indicador SP muestran una distribución normal.
    - H_1: Los datos del indicador SP no muestran una distribución normal.

Tabla IX Prueba de normalidad del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

		Kolmogórov-Smirnov		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción del Postulante	PRE TEST	0.508	200	0.000
	POST TEST	0.480	200	0.000

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 4 mostró un valor de significancia de 0.000 en el Pre-Test y de 0.000 en el Post-Test. Dado que ambos valores son inferiores a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Esto sugiere que los datos analizados para este indicador no siguen una distribución normal o paramétrica tanto en el Pre-Test como en el Post-Test.

5.3. Prueba de Hipótesis

En la distribución de datos obtenidos en las pruebas de Pre-Test y Post-Test que no resultaron ser de una distribución normal para los indicadores 1,3 y 4, y el indicador 2 si obtuvo una distribución normal, por lo tanto, se optó por usar el test de U de Mann-Whitney para los indicadores 1,3 y 4, sin embargo, para el indicador 2 se utilizó T-Student. La prueba de U de Mann-Whitney, es una prueba estadística no paramétrica el cual utiliza la comparación de dos muestras independientes. La prueba de T-Student se fundamenta en dos datos que son la distribución de la normalidad y en que las muestras sean independientes.

Prueba de hipótesis específica del indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP)

Hipótesis estadística:

- H_0: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 no reduce significativamente el tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.
- H_1: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Tabla X Prueba de Rangos del indicador 1: TPIP

TIPO DE PRUEBA I1		N	Rango promedio	Suma de rangos
Tiempo Promedio de Inscripción de Postulantes (seg)	PRETEST_I1	30	45.47	1364.00
	POSTTEST_I1	30	15.53	466.00
	Total	60		

Tabla XI Prueba U de Mann-Whitney TPIP

	Tiempo Promedio de Inscripción de Postulantes (seg)
U de Mann-Whitney	1.000
W de Wilcoxon	466.000
Z	-6.639
Sig. asin. (bilateral)	0.000

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador 1, se empleó la prueba de rango U de Mann-Whitney para comparar el tiempo promedio en inscripción de postulantes en dos momentos diferentes: Pre-Test y Post-Test. En la tabla X, las sumas de rangos y los rangos promedios de las dos muestras Pre-Test y Post-Test son diferentes (1364 vs 466 y 45.47 vs 15.53, respectivamente). Esto indica una diferencia notable entre las muestras.

En la tabla XI, donde se encuentra la prueba de U de Mann-Whitney, se aprecia que el grado de significancia estadística $p < 0.001$ es claramente menor al error asumido de 0.05. Por lo tanto, podemos decir que en las pruebas de Pre-Test y Post-Test existen diferencias significativas. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1) con un alto nivel de confianza.

Prueba de hipótesis específica del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

Hipótesis estadística:

- H_0: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 no reduce significativamente el tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.
- H_1: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Tabla XII Prueba de Rangos del indicador 2: TCAP

Estadísticas de muestras independientes

TIPO DE PRUEBA 2		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (seg)	PRETEST_I2	30	45.8333	12.58100	2.29697
	POSTTEST_I2	30	16.5000	5.58786	1.02020

En la tabla XII, se muestra un análisis de datos del Pre-Test con datos del Post-Test del indicador 2, donde se da a conocer la media en el Pre-Test de 45.8333 y del Post-Test de 16.5000, la desviación estándar del Pre-Test de 12.58100 y del Post-Test de 5.58786 y la media de error estándar en el Pre-Test de 2.29697 y en el Post-Test de 1.02020. En ella se resalta la gran diferencia que existe entre los datos del Pre-Test y el Post-Test, donde se ve una gran disminución considerable en cuanto al Tiempo de Control de Asistencia del Postulante en el Post-Test.

Tabla XIII Prueba T de Student para el indicador 2: TCAP

Prueba de muestras independientes

	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				Inferior	Superior
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (seg)	0.000	29.33333	2.51334	24.30234	34.36432

La tabla XIII muestra el resultado de la prueba de las muestras relacionadas mediante T de Student del indicador 2 TCAP. En esta tabla se puede visualizar que los resultados de la prueba de T de Student da una significancia de 0.000, por lo tanto, se rechaza la Hipótesis Nula (H0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H1), a partir de ello se puede decir que la implementación de un sistema web integrado basado en el ISO 21001 mejora el tiempo de control de asistencia del postulante en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Prueba de hipótesis específica del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

Hipótesis estadística:

- H_0: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 no reduce significativamente el tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.
- H_1: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Tabla XIV Prueba de Rangos del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

Rangos

TIPO DE PRUEBA 3		N	Rango promedio	Suma de rangos
Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso (seg)	PRETEST_I3	30	45.50	1365.00
	POSTTEST_I3	30	15.50	465.00
	Total	60		

Tabla XV Prueba U de Mann-Whitney TCCI

	Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso (seg)
U de Mann-Whitney	0.000
W de Wilcoxon	465.000
Z	-6.667
Sig. asin. (bilateral)	0.000

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador 3, se utilizó la prueba de rango de U de Mann-Whitney. En la tabla XIV, la suma de rangos y rango promedio de las muestras de Pre-Test y Post-Test son diferentes (1365 vs 465 y 45.50 vs 15.50, respectivamente). Esto demuestra que las muestras y sus distribuciones son significativamente diferentes.

En la tabla XV, donde se muestra la prueba de U de Mann-Whitney, se aprecia que el grado de significancia estadística p = 0.000 es claramente menor al error asumido de 0.05, por lo tanto, se puede decir que las pruebas entre el Pre-Test y el Post-Test son considerablemente diferentes. Por lo tanto, se rechaza la Hipótesis Nula (H0), se acepta la Hipótesis Alternativa (H1) con un gran porcentaje de confiabilidad.

Prueba de hipótesis específica del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

Hipótesis estadística:

- H_0: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 no aumenta significativamente la satisfacción de los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.
- H_1: Un sistema web integrado basado en el ISO 21001 aumenta significativamente la satisfacción de los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Tabla XVI Prueba de Rangos del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

Rangos

TIPO DE PRUEBA I4		N	Rango promedio	Suma de rangos
Satisfacción del Postulante	PRE TEST	200	104.10	20820.00
	POST TEST	200	296.90	59380.00
	Total	400		

Tabla XVII Prueba de Muestras Independientes con U de Mann-Whitney SP

	Satisfacción del Postulante
U de Mann-Whitney	720.000
W de Wilcoxon	20820.000
Z	-17.976
Sig. asin. (bilateral)	0.000

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador 4, se utilizó la prueba de rango de U de Mann-Whitney. En la tabla XVI, la suma de rangos y el rango promedio de las muestras de

Pre-Test y Post-Test son diferentes (20820 vs 59380 y 104.10 vs 296.90, respectivamente). Esto demuestra que las muestras y sus distribuciones son significativamente diferentes.

En la tabla XVII, donde se muestra la prueba de U de Mann-Whitney, se aprecia que el grado de significancia estadística $p < 0.001$ es claramente menor al error asumido de 0.05. Por lo tanto, se puede decir que las pruebas entre el Pre-Test y el Post-Test son significativamente diferentes. En consecuencia, se rechaza la Hipótesis Nula (H0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H1) con un gran porcentaje de confiabilidad.

Capítulo VI. Discusión

Se hizo un análisis de los resultados logrados en la investigación para los cuatro indicadores, para tener conocimiento, el tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP), tiempo de control de asistencia del postulante (TCAP), tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI) y satisfacción del postulante (SP).

Respecto al Indicador 1: TPIP

Según los descubrimientos de esta investigación, se confirma que, antes de la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001, el tiempo máximo registrado en la inscripción de postulantes alcanzaba los 1172 segundos. Esta cifra refleja una mejora significativa, con una reducción promedio del tiempo de inscripción de aproximadamente un 15.96 %. Respecto al análisis del indicador TPIP, se determinó que no sigue una distribución normal mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Sin embargo, al aplicar la prueba de rangos U de Mann-Whitney, se encontró una relación estadísticamente significativa entre la implementación del sistema y la reducción del tiempo promedio en la inscripción de postulantes.

Este resultado es consistente con estudios previos, como el realizado por [15], encontró una mejora significativa en el tiempo promedio de pre matricula del postulante de una disminución de 399.7333 segundos representado en un 66.6% mediante la implementación de un sistema web para atención al postulante en admisión, mejorando la eficiencia en la gestión de inscripciones. Finalmente, [16] destacó cómo la implementación de un sistema web en un instituto educativo facilitó el seguimiento y gestión de los procesos de admisión, abordando desafíos como la falta de información accesible y tiempos de espera prolongados.

Respecto al Indicador 2: TCAP

Según los hallazgos de esta tesis investigativa, se confirma que la previa evaluación del indicador TCAP, se tuvo un registro de un tiempo máximo de 26 segundos. Esto da a ver una mejora significativa en la reducción del tiempo de control de asistencia del postulante, dando un aproximado de 41.94 %. En relación con el análisis del TCAP, siguiendo la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, se encontró que seguía una distribución normal. Al aplicar la prueba de rangos de pruebas relacionadas con T de Student, se determinó una relación estadísticamente significativa en el tiempo de control de asistencia de postulantes con la implementación del sistema web integrado basado en el ISO 21001.

Este resultado es consistente con estudios previos, como el realizado por [15], encontró una mejora significativa en el tiempo promedio de elaboración de registro de asistencia del postulante de una disminución de 139,2667 segundos representado en un 81.89 % mediante la implementación de un sistema web para atención al postulante en admisión, reduciendo los tiempos de espera del postulante en su control de asistencia. Finalmente, [20] describe la implementación de una plataforma web que automatizó los procedimientos de admisión en programas de lenguas extranjeras, destacando mejoras en la funcionalidad general y en el seguimiento de la asistencia de los postulantes. Estas mejoras evidencian cómo la tecnología puede optimizar los procesos administrativos, reduciendo tiempos y mejorando la experiencia de los usuarios.

Respecto al Indicador 3: TCCI

Según los hallazgos de esta tesis investigativa, se confirma que la previa evaluación del indicador TCCI, se tuvo un registro de un tiempo máximo de 13 segundos. Esto da a ver una mejora significativa en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso, dando un aproximado de 17.57 %. En relación con el análisis del TCCI, siguiendo la prueba de normalidad

de Shapiro-Wilk, se encontró que no seguía una distribución normal. Al aplicar la prueba de rangos de U de Mann-Whitney, se determinó una relación estadísticamente significativa en el tiempo de creación de constancias de ingreso con la implementación del sistema web integrado basado en el ISO 21001.

Este resultado es consistente con estudios previos, como el realizado por [15], que encontró mejoras significativas en la optimización de procesos administrativos mediante sistemas web, particularmente en la atención a postulantes e ingresantes. Esta implementación permitió reducir los tiempos de procesos antes y despues de la postulación de nuevos estudiantes. Asimismo, [20] describe la implementación de una plataforma web para automatizar los procedimientos de admisión en programas de lenguas extranjeras. Esta plataforma mejoró la rapidez y funcionalidad del sistema, optimizando el tiempo de generación de constancias de ingreso gracias al soporte para múltiples tipos de autenticación.

Respecto al Indicador 4: SP

Según los hallazgos de esta tesis investigativa, se confirma que la previa evaluación del indicador SP, se tuvo un registro satisfacción del postulante de 50 puntos de satisfacción. Esto da a ver una mejora significativa en el aumento de satisfacción del postulante, dando un aproximado de 54 %. En relación con el análisis del SP, siguiendo la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, se encontró que no seguía una distribución normal. Al aplicar la prueba de rangos de U de Mann-Whitney, se determinó una relación estadísticamente significativa en la satisfacción del postulante con la implementación del sistema web integrado basado en el ISO 21001.

Este resultado es consistente con estudios previos, como el realizado por [14], donde se estudió el caso en un colegio mostró que la implementación de ISO 21001 mejoró los estándares educativos al corregir deficiencias en el manejo de documentos y fortalecer la comunicación

interna, beneficiando la experiencia de los postulantes, así mismo reveló un 95% de satisfacción en su población entre los cuales se enfocaron en sus estudiantes actuales que habían postulado para llegar a estudiar en dicho colegio. Otro estudio relevante es el de [16], reveló que la implementación de un sistema web simplificó el proceso de admisión al reducir trámites engorrosos y tiempos de espera, mejorando así la experiencia del postulante con acceso rápido a información relevante. Otro estudio relevante es el de [17], demostró cómo la adopción de sistemas de gestión basados en ISO 21001 fomentó una cultura de mejora continua y fortaleció la reputación de los programas educativos de postgrado, influyendo positivamente en la satisfacción tanto de estudiantes como de la comunidad educativa en general.

Respecto al Objetivo General

Dado los resultados anteriores, se sostiene que el sistema web integrado basado en el ISO 21001 mejora de forma significativa la gestión del proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete. Se encontró mejoras en los indicadores TPIP, TCAP, TCCI y SP, reflejando la mejora en el tiempo de inscripción, control de asistencia, generación de constancias de ingreso y satisfacción del postulante en el sistema.

Respecto a la metodología de investigación

El enfoque cuantitativo fue fundamental en esta tesis de investigación, con este enfoque se pudo establecer los parámetros y estrategias en la recolección y análisis de datos. El tipo de investigación fue de tipo aplicada, buscando la generación de conocimiento mediante la implementación del sistema web integrado basado en una norma ISO, para la mejora de un proceso fundamental en una institución. El nivel de investigación fue aplicativo con un diseño pre-experimental, la técnica de recolección de datos fueron el fichaje y encuesta, los instrumentos de

recolección fueron las fichas de registro y cuestionario de encuestas, el análisis se hizo con un Pre-Test y Post-Test, con ello se llegó a evaluar un registro antes y despues de la solución tecnológica.

Finalmente, esta tesis investigativa no solo contribuye al conocimiento académico y a la comunidad investigadora, sino que también facilita y optimiza el trabajo dentro de la Universidad, teniendo una herramienta tecnológica que mejora el proceso de admisión de forma efectiva, aumentando la satisfacción del postulante y mejorando la calidad de servicio que ofrece la entidad universitaria.

Capítulo VII. Conclusiones

Basado en los resultados de la investigación, se derivan las siguientes conclusiones:

Primero: Se concluye que la implementación de un sistema web integrado basado en ISO 21001 ha mejorado significativamente el proceso de admisión en la Universidad Nacional de Cañete. Esto se refleja en los óptimos resultados de los indicadores TPIP, TCAP, TCCI y SP, respaldados por una sólida contrastación de hipótesis.

Segundo: Se observa una reducción significativa del tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete, con una disminución promedio de 6172 segundos, gracias a la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001.

Tercero: Se registra una disminución notable en el tiempo de control de asistencia del postulante durante el proceso de admisión, con una reducción promedio de 36 segundos, como resultado directo de la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001.

Cuarto: El tiempo requerido para la creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión ha disminuido significativamente en 61 segundos, desde la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001.

Quinto: La satisfacción del postulante en el proceso de admisión ha experimentado un incremento notable del 54 %, reflejando una mejora sustancial tras la adopción del sistema web integrado basado en ISO 21001.

Capítulo VIII. Recomendaciones

Por consiguiente, a continuación, se da las siguientes recomendaciones que serán de utilidad para futuras investigaciones:

Primero: Se recomienda implementar capacitación dirigida al personal del área responsable, centrada en la actualización y mejora de la experiencia del postulante. Es prioritario adquirir un conocimiento sólido del sistema para poder guiar adecuadamente a los nuevos usuarios postulantes.

Segundo: Para optimizar los resultados del sistema, es recomendable utilizar los filtros implementados, facilitando así el acceso a la información necesaria de los procesos actuales sin sobrecargar el sistema con datos de procesos anteriores.

Tercero: Es esencial mantener y actualizar regularmente la base de datos de documentos o archivos pesados que se suben al sistema. Esto garantizará una buena optimización en la obtención de información. Mantener actualizados los formatos y guías facilitará una mejor interacción del usuario con el sistema.

Cuarto: Verificar los datos ingresados por los usuarios postulantes es fundamental para los usuarios validadores. Esto garantiza la calidad verídica de los reportes generados, asegurando que los datos puedan utilizarse en otros informes.

Estas recomendaciones tienen como objetivo mejorar y optimizar la experiencia de los usuarios (postulantes, validadores, administrativos), así como garantizar la sostenibilidad, escalabilidad y efectividad en el uso del sistema web integrado basado en ISO 21001 a largo plazo.

Referencias

[1] L. Indadrti, A. Mundiri y F. Nofi, «GOOD GOVERNANCE UNIVERSITY STRATEGIC MANAGEMENT APPLICATION BASED ON ISO 21001: 2018,» *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam,* vol. 05, nº 03, pp. 169-182, 2021.

[2] J. A. Gómez, ISO 21001, herramienta de gestión en el sector educativo, AENOR, 2020.

[3] E. Miklesone, J. P. Segers y A. Spilberg, «Governance of Web-Based Idea Management System Rewards From the Perspective of Open Innovation,» *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity,* vol. 8, nº 2, 2022.

[4] M. J. Flores Tena, M. C. Ortega y M. C. Sanchéz Fuster, «Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital,» *Revista Electronica Interuniversitaria de Formación del Profesorado,* vol. 24, nº 1, 2021.

[5] F.-C. Cheng, M.-C. Lee, L.-H. Wang, W.-J. Lin, T.-H. Liu, S.-Y. Liu y C.-P. Chiang, «The current dental school admissions: An overview of the admission process and the geographical distribution of dental school enrollees in Taiwan,» *Journal of Dental Sciences,* pp. 1342-1349, 2022.

[6] L. Fuentes Tapia y R. Valdivia Pinto, «INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN EL PROCESO DE ADMISIÓN Y MATRÍCULA DE UNA UNIVERSIDAD CHILENA,» *Revista chilena de ingeniería,* vol. 18, nº 3, pp. 383-394, 2010.

[7] C. A. Bernal, «Metodología de la investigación,» 2010.

[8] F. Gomero, B. Aguila Ruiz y L. Andrade-Arenas, «Scrum Methodology,» *International Journal Of Engineering And Computer Science and Applications,* vol. 12, nº 01, 2021.

[9] S.-B. Makassar y S. Selatan, «THE 11TH INTERNATIONAL SEMINAR ON INDUSTRIAL ENGINEERING & MANAGEMENT,» de *11TH ISIEM*, Bandung - Indonesia, 2018.

[10] J. Snehal, S. Bhagyashri, W. Vrushali, V. Nikita y M. Priyanka, «Web Based College Admission System,» *IJEDR,* vol. 3, nº 1, pp. 2321 - 9939, 2014.

[11] R. Kumar, P. Disale y C. Puri, «Web Based Admission System,» *IJETAE,* vol. 3, nº 7, 2013.

[12] A. Cahyo Purnomo, B. Pramono y F. Putri Oganda, «Design of Information System in Admision of New Students Based on Web in SMK Al Amanah,» *ATM,* vol. 3, nº 2, pp. 2622-6812, 2019.

[13] M. Y. Rayo Jaimes y J. J. Uruncuy Rosario, «DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN APLICANDO NORMAL ISO 21001:2018 PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN,» UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUANUCO - PERÚ, 2021.

[14] D. A. Guzmán Rendón, «Análisis para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la ISO 21001: 2018 en el Colegio Santa María - Marianistas, 2021,» UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, Lima, 2023.

[15] R. V. Seclen Seperre, «Sistema web para la atención al postulante en admisión del I.E.S.T. ISATEC - Lambayeque,» Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, 2022.

[16] G. Y. Vasquez Jarita, «SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ADMISIÓN DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICOS PÚBLICOS PUNO - 2019,» UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, Puno, 2020.

[17] R. Guerra Bretaña, M. Hernández Almaguer y M. Valencia Bonilla, Implementation of ISO 21001: 2018 in postgraduate academic programs, Scientific and technological research paper, 2024.

[18] R. M. Guerra Bretaña, F. J. Ramos Azcuy y R. Roque Gonzales, «Aplicación de la norma ISO 21001:2018 a la calidad de los programas de posgrado académico,» Educación Médica Superior, La Habana, 2020.

[19] I. García Ojalvo, J. Galarza López y R. Sepúlveda Lima, «El proceso de ingreso a la educación superior. Los sistemas informáticos como herramientas para su ejecución,» Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, La Habana, 2019.

[20] T. Kovářík, «BACKEN WEBOVÉ APLIKACE PODPORUJÍCÍ PROCES PRIJÍMACÍHO RÍZENÍ PRO ZAHRANÍCÍ UCHAZECE NA CVUT FIT,» FAKULTA INFORMACNICH TECHNOLOGII CVUT V PRAZE, května, 2023.

[21] A. Molina campos, «Sistema Web Integrado de control de producción, ventas y personal para la Empresa "ALTAPLAST",» Repositorio Institucional Universidad Mayor de San Andres, 2016.

[22] T. l. d. reservados, «Confidencialidad en seguridad informática: claves para garantizarla,» UNIR REVISTA, 2021. [En línea]. Available: https://www.unir.net/ingenieria/revista/confidencialidad-seguridad-informatica/. [Último acceso: 20 Mayo 2024].

[23] E. Serrano Mascaraque, «Accesibilidad vs usabilidad web: evaluación y correlación,» *SCIELO,* vol. 23, nº 48, 2009.

[24] M. Vargas Guevara, «ESTIMACIÓN DE TIEMPOS, COSTOS Y RECURSOS,» Instituto Tecnologico de Apizaco, 2021.

[25] G. M. Proaño Pillajo, Sistema web de gestión comercial del servicio de suscripciones streaming mediante un modelo de desarrollo MVC para la empresa "Vida Digital", PUCE, 2024.

[26] C. C. Becerra Cardona y S. C. García Aguilar, Diseño y desarrollo de una aplicación web en lenguaje PHP para la centralización de incidentes de seguridad de la información en la organización Almaviva., UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, 2020.

[27] J. M. Medina Quintero, D. Ábrego Almazán y O. Echeverría Ríos, Satisfacción, facilidad de uso y confianza del ciudadano en el gobierno electrónico, Ciudad de México: Investigación administrativa, 2021.

[28] E. Urpia, «Usabilidad web: qué es, recomendaciones para mejorarlas y ejemplos,» *INBOUNDCYCKE,* 2023.

[29] V. López Jaquero y F. Montero, «Diseño de reglas de adaptación y transformación para interfaces de usuario,» *Revusta Avances en Sistemas e Informática,* vol. 7, nº 1, 2010.

[30] K. Dai y Y. Li, An interactive web system for integrated three-dimensional customization, ELSEVIER, 2006.

[31] K. L. Bravo Arroyo, IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIOS DE TIEMPOS EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS, Universidad Técnica de Babohoyo, 2018.

[32] R. Silva Juárez, F. Julca Calderón, P. Luján Vera y L. R. Trelles Pozo, «Calidad del servicio y su relación con la satisfacción del cliente empresas turísticas de Canchaque - Perú,» *Dialnet,* vol. 27, pp. 193-203, 2021.

[33] «Tiempo de procesamiento de casos,» 2022. [En línea]. Available: https://egov.uscis.gov/processing-times/more-info-es. [Último acceso: 20 5 2024].

[34] I. Vásquez, SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS , DE ADMISIONES COMO BASE PARA LA INTRODUCCIÓN, 2021.

[35] E. Rodríguez, «Procesos operativos para la admisión estudiantil en universidades públicas de la Costa Oriental del lago,» *MERITO,* 2020.

[36] J. M. Ortíz Lozano y A. Rúa Vietes, «Gestión de la Calidad y Diseño Específico de los Procesos de Admisión en el Sistema Universitario Español: Estudio de Caso en una Universidad Privada,» *REICE,* vol. 1, nº 1, pp. 87-106, 2017.

[37] L. Hurtado Ramíres, «Transparencia y acceso a la información pública,» *Ministerio de Justicia y Derechos Humanos,* 2019.

[38] A. Cortés Flores y J. Palomar Lever, «El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior,» *Universistas Psychologica,* vol. 7, nº 1, 2008.

[39] M. Burgess , Principles of Network and System Administration, Willey, 2004.

[40] J. Capacho Portilla y W. Nieto Bernal, Diseño de base de datos, EDITORIAL, 2017.

[41] F. Diamond, Tu negocio online, 2013.

[42] F. Picado Corao y M. Pérez Vanegas, Administración De Servicios Web, 2021.

[43] D. Benyon, Disigning Interactive Systems A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design, London: PEARSON, 2014.

[44] G. Engebreth y S. Kumar Sahu, PHP Y MySQL Working Together, 2022.

[45] A. Cañavate, Los Sistemas de Información Web como elementos de difusión de información al ciudadano., 1999.

[46] K. Schwaber y J. Sutherland, The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, Creative Commons, 2020.

[47] R. Hernández-Sampieri y C. Mendoza, «Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa cualitativa y mixta,» *Editorial Mc Graw Hill Education,* 2018.

[48] J. F. ROJAS BUJAICO, R. W. ROJAS BUJAICO, F. GUTIÉRRES MARTÍNEZ, L. E. PACHECO MOSCOSO, E. N. ARIAS VALENZUELA y H. HUAMÁN SAMANIEGO, «CALIDAD DE SERVICIO

EN EL PROCESO DE ADMISIÓN UN ENFOQUE PRÁCTICO PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD,» *ACVENISHPROH EDICIONES,* vol. 1, nº 1, 2023.

[49] H. Ñaupas Paitán, M. R. Valdivia Dueñas, J. J. Palacios Vilela y H. E. Romero Delgado, «Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis,» *Ediciones de la U,* vol. 5, 2018.

[50] M. C. SAIZ MANZANARES, Metodología de la investigación, 2017.

[51] P. Ojeda Condori, «Universo, población y muestra,» Acta Académica, 2020.

[52] C. E. Hernandez Avila y N. Carpio, «Introducción a los tipos de muestreo,» *ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud,* vol. 2, nº 1, 2019.

[53] P. López Roldán y S. Fachelli, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA, Campus de la UAB, 2015.

[54] V. M. Niño Rojas, Metodología de la Investigación - Diseño y ejecución, Ediciones de la U, 2011.

ANEXOS

Anexos

Anexo1: Matriz de consistencia

Título: Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la universidad nacional de Cañete.

Autores: Pino Caico Williams Jerson & Bejarano Vargas Diego

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Objetivos</th><th>Hipótesis</th><th colspan="3">Variables e Indicadores</th></tr>
<tr><td rowspan="4">PG: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?</td><td rowspan="4">OG: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete</td><td rowspan="4">HG: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 mejora significativamente en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.</td><td colspan="3">Variable independiente: Sistema web integrado</td></tr>
<tr><td colspan="3">Variable dependiente: Proceso de admisión</td></tr>
<tr><td>Dimensiones</td><td>Indicadores</td><td>Escala</td></tr>
<tr><td rowspan="3">D1: Tiempo</td><td>I1: Tiempo Promedio de Inscripción de Postulantes</td><td rowspan="3">De razón</td></tr>
<tr><td rowspan="4">PE1: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete?</td><td rowspan="4">OE1: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete.</td><td rowspan="4">HE1: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.</td><td>I2: Tiempo de Control de Asistencia de Postulantes</td></tr>
<tr><td>I3: Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso</td><td></td></tr>
<tr><td>D2: Satisfacción</td><td>I4: Satisfacción del Postulante</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Metodología</td></tr>
<tr><td>PE2: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete?</td><td>OE2: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete.</td><td>HE2: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.</td><td>Tipo Aplicada</td><td>Población 100 ingresantes</td><td>Técnica Fichaje, Encuesta</td></tr>
<tr><td>PE3: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete?</td><td>OE3: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete.</td><td>HE3: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.</td><td>Enfoque Cuantitativo</td><td>Muestra 100 ingresantes</td><td>Instrumento Ficha de Registro, cuestionario de encuesta</td></tr>
<tr><td>PE4: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la mejora de la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete?</td><td>OE4: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la mejora de la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete</td><td>HE4: El sistema web integrado basado en el ISO 21001 aumenta significativamente la satisfacción de los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.</td><td>Nivel Explicativo</td><td colspan="2">Muestreo no probabilístico por conveniencia</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Método Hipotético deductivo</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Diseño Experimental de carácter Pre – experimental</td></tr>
</table>

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson – Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{\sum TIP}{NTP} = TPIP$ **TIP:** Suma de Tiempos de Inscripción de postulantes **NTP:** Número Total de Postulantes **TPIP:** Tiempo Promedio de Inscripción de Postulantes		
Indicador	Medida			
Tiempo promedio en inscripción de postulantes	**Proporción**			
Ítem	Fecha	TIP (seg)	NTP	TPIP (seg)
1				
2				
3				
.				
.				
.				
30				

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson – Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{\sum TPIP}{NTP} = TPIP$ **TIP:** Suma de Tiempos de Inscripción de todos los postulantes **NTP:** Número Total de Postulantes **TPIP:** Tiempo Promedio de Inscripción de Postulantes		
Indicador	Medida			
Tiempo promedio en inscripción de postulantes	**Proporción**			
Ítem	Fecha	TIP (seg)	NTP	TPIP (seg)
1				
2				
3				
.				
.				
.				
30				

Ficha de registro del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson – Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TRA}{CP} = TCAP$		
Indicador	Medida			
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante	**Proporción**	**CP:** Cantidad de Postulantes **TRA:** Tiempo Registro Asistencia **TCAP:** Tiempo Control Asistencia Postulante		
Ítem	Hora	CP	TRA (seg)	TCAP (seg)
1				
2				
3				
.				
.				
.				
30				

Ficha de registro del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson – Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TRA}{CP} = TCAP$		
Indicador	Medida			
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante	**Proporción**	**CP:** Cantidad de Postulantes **TRA:** Tiempo Registro Asistencia **TCAP:** Tiempo Control Asistencia Postulante		
Ítem	Hora	CP	TRA (seg)	TCAP (seg)
1				
2				
3				
.				
.				
.				
30				

Ficha de registro del indicador 3: Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson – Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TDC}{CI} = TCAP$ **CI:** Cantidad de Ingresantes **TGC:** Tiempo Diseño de Constancias **TCCI:** Tiempo de Creación de Constancia de Ingresante		
Indicador	Medida			
Tiempo de creación de constancias de ingreso	**Proporción**			
Ítem	Hora	CI	TDC (seg)	TCCI (seg)
1				
2				
3				
.				
.				
.				
30				

Ficha de registro del indicador 3: Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson – Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TDC}{CI} = TCAP$ **CI:** Cantidad de Ingresantes **TGC:** Tiempo Diseño de Constancias **TCCI:** Tiempo de Creación de Constancia de Ingresante		
Indicador	Medida			
Tiempo de creación de constancias de ingreso	**Proporción**			
Ítem	Hora	CI	TDC (seg)	TCCI (seg)
1				
2				
3				
.				
.				
.				
30				

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA WEB INTEGRADO BASADO EN EL ISO 21001 PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE ADMISIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE						
Investigadores	Pino Caico Williams Jerson & Bejarano Vargas Diego					
Oficina	Oficina de Admisión de la Universidad Nacional de Cañete					
Objetivo	Determinar el nivel de Satisfacción del postulante					
Confidencialidad	La información suministrada en este cuestionario se utilizará con fines académicos y será manejada de manera confidencial.					
Fecha						
INSTRUCCIONES: Por favor, indica tu preferencia marcando con una "X" la opción que mejor represente tu opinión.						
INDICADOR DE EVALUACIÓN		**Muy Insatisfecho**	**Insatisfecho**	**Neutral**	**Satisfecho**	**Muy Satisfecho**
SATISFACCIÓN DE POSTULANTE		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Pregunta 1	¿Qué tan satisfecho está con la facilidad de entrega de los documentos necesarios para el proceso admisión?					
Pregunta 2	¿Qué tan satisfecho está con el tiempo de respuesta a sus consultas relacionadas con el proceso de admisión?					
Pregunta 3	¿Qué tan satisfecho está con el control de asistencia realizado antes del examen de admisión?					
Pregunta 4	¿Qué tan satisfecho está con el proceso de registro de postulantes?					
Pregunta 5	¿Qué tan satisfecho está con la claridad y eficiencia del proceso de comunicación de los resultados del examen de admisión?					
Pregunta 6	¿Qué tan satisfecho está con el proceso de entrega y verificación de documentos necesarios para la admisión?					
Pregunta 7	¿Qué tan satisfecho está con la rapidez y eficiencia en la creación y entrega de las constancias de ingreso?					
Pregunta 8	¿Qué tan satisfecho está con la claridad de los plazos y fechas importantes durante todo el proceso de admisión?					
Pregunta 9	¿Qué tan satisfecho está con la facilidad y claridad del proceso de pago de las tarifas de admisión?					
Pregunta 10	¿Qué tan satisfecho está con la disponibilidad y accesibilidad de los recursos de preparación para el examen de admisión?					

Anexo 3: Certificado de validez de contenido

Validación del Experto 1

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : Mg. Palomino Quispe Hussein Anthony
1.2 Cargo e institución donde labora : Docente - UNDC
1.3 Nombre del instrumento evaluado: Ficha de registro de tiempo promedio del proceso de inscripción de postulantes y cuestionario de satisfacción del sistema web integrado para el proceso de admisión
1.4. Autor (es) del instrumento : Bac. Williams J. Pino Caico
Bac. Diego Vargas Bejarano

ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4.ORGANIZACIÓN	Presentación sistemática y ordenada.					X
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9.METODOLOGÍA	La metodología responde al propósito de la investigación.					X
10.APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente y adecuado.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					
	0	0	0	4	45
	A	B	C	D	E

$$Coeficiente\ de\ Validez = \frac{A + B + C + 4 + 45}{50} = \frac{49}{50} = 0.98$$

II. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Niveles	Condición	Intervalos
Desaprobado	( )	[0,00 – 0,50]
Observado	( )	[0,56 – 0,75]
Aprobado	(X)	[0,76 – 1,00]

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable.

.....

Lugar y fecha: San Vicente de Cañete, 25 de mayo de 2024

REPÚBLICA DEL PERÚ Firma Digital
Firmado digitalmente por: PALOMINO QUISPE HUSSEIN ANTHONY FIR 73623097 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/05/2024 21:02:13-0500

Firma del Juez

Validación del Experto 2

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : Mg. Duran Carhuamaca Amanda
1.2 Cargo e institución donde labora : Directora de la unidad de investigación de la facultad de ingeniería - UNDC
1.3 Nombre del instrumento evaluado: Ficha de registro de tiempo promedio del proceso de inscripción de postulantes y cuestionario de satisfacción del sistema web integrado para el proceso de admisión
1.4. Autor (es) del instrumento : Bac. Williams J. Pino Caico
Bac. Diego Vargas Bejarano

ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					x
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4.ORGANIZACIÓN	Presentación sistemática y ordenada.					x
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					x
9.METODOLOGÍA	La metodología responde al propósito de la investigación.					X
10.APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente y adecuado.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					
	0	0	0	0	10
	A	B	C	D	E

$$Coeficiente\ de\ Validez = \frac{A+B+C+D+E}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

II. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Niveles	Condición	Intervalos
Desaprobado	( )	[0,00 – 0,50]
Observado	( )	[0,56 – 0,75]
Aprobado	(X)	[0,76 – 1,00]

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

.....
.....
.....

Lugar y fecha: San Vicente de Cañete, 24 de mayo de 2024

Firma del Juez

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: DURAN CARHUAMACA AMANDA FIR 20114878 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 27/05/2024 08:34:15-0500

Validación del Experto 3

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del juez : Mg. Pacheco Pumaleque Alex Abelardo
1.2 Cargo e institución donde labora : Docente investigador
1.3 Nombre del instrumento evaluado: Ficha de registro de tiempo promedio del proceso de inscripción de postulantes y cuestionario de satisfacción del sistema web integrado para el proceso de admisión
1.4. Autor (es) del instrumento : Bac. Williams J. Pino Caico
Bac. Diego Vargas Bejarano

ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible					X
2.OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4.ORGANIZACIÓN	Presentación sistemática y ordenada.					X
5.SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6.PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7.CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8.COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9.METODOLOGÍA	La metodología responde al propósito de la investigación.					X
10.APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente y adecuado.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					
	0	0	0	0	10
	A	B	C	D	E

$$Coeficiente\ de\ Validez = \frac{A+B+C+D+E}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

II. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Niveles	Condición	Intervalos
Desaprobado	( )	[0,00 – 0,50]
Observado	( )	[0,56 – 0,75]
Aprobado	(X)	[0,76 – 1,00]

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

.....
.....
.....

Lugar y fecha: San Vicente de Cañete, 24 de mayo de 2024

Firmado digitalmente por PACHECO PUMALEQUE ALEX ABELARDO
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 27.05.2024 13:16:06 -05:00

Firma del Juez

Anexo 4: Constancia de grados y títulos de validadores (SUNEDU)

Experto 1

Resultado

Graduado	Grado o Título	Institución
PALOMINO QUISPE, HUSSEIN ANTHONY DNI 73623097	BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 26/06/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 22/04/2014 Fecha egreso: 04/01/2019	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE PERU
PALOMINO QUISPE, HUSSEIN ANTHONY DNI 73623097	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 26/11/21 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE PERU
PALOMINO QUISPE, HUSSEIN ANTHONY DNI 73623097	MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Fecha de diploma: 13/11/23 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 04/04/2022 Fecha egreso: 17/08/2023	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. PERU

Experto 2

Resultado

Graduado	Grado o Título	Institución
DURAN CARHUAMACA, AMANDA DNI 20114878	MAGISTER EN INFORMATICA Fecha de diploma: 02/07/2003 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU
DURAN CARHUAMACA, AMANDA DNI 20114878	INGENIERA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 21/07/2004 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ PERU
DURAN CARHUAMACA, AMANDA DNI 20114878	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 12/01/2000 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ PERU

Experto 3

Resultado

Graduado	Grado o Título	Institución
PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO DNI 41651279	LICENCIADO EN EDUCACION ESPECIALIDAD EN INGLES Fecha de diploma: 08/09/2010 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL PERU
PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO DNI 41651279	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 31/08/2011 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP S.A.C. PERU
PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO DNI 41651279	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 27/10/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL PERU
PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO DNI 41651279	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 22/02/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP S.A.C. PERU
PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO DNI 41651279	MASTER EN DIRECCION ESTRATEGICA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Fecha de diploma: 30/11/15 Modalidad de estudios: A DISTANCIA Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE PIURA PERU
PACHECO PUMALEQUE, ALEX ABELARDO DNI 41651279	MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD Fecha de diploma: 23/08/19 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 21/07/2011 Fecha egreso: 02/10/2018	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO PERU

Anexo 5: Base de datos de los indicadores (instrumento de recolección de datos)

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson - Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Pre Test				
Proceso Observado **Proceso de admisión**		Fórmula $\frac{\sum TIP}{NTP} = TPIP$ TIP: Suma de Tiempos de Inscripción de postulantes NTP: Número Total de Postulantes TPIP: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes		
Indicador	Medida			
Tiempo promedio del proceso de inscripción del postulante	**Proporción**			
Ítem	**Fecha**	**TPIP (seg)**	**NTP**	**TPIP (seg)**
1	1/5/2023	16020	3	5767
2	2/5/2023	14580	3	5249
3	3/5/2023	7080	6	1274
4	4/5/2023	29940	11	2695
5	5/5/2023	25500	11	2295
6	6/5/2023	24420	8	2930
7	7/5/2023	30960	11	2786
8	8/5/2023	33540	8	4025
9	9/5/2023	30540	8	3665
10	10/5/2023	32520	11	2927
11	11/5/2023	6900	6	1242
12	12/5/2023	26460	11	2381
13	13/5/2023	20340	6	3661
14	14/5/2023	8760	3	3154
15	15/5/2023	24300	11	2187
16	16/5/2023	25860	8	3103
17	17/5/2023	26460	8	3175
18	18/5/2023	25320	8	3038
19	19/5/2023	15360	3	5530
20	20/5/2023	32520	8	3902
21	21/5/2023	16920	3	6091
22	22/5/2023	20400	3	7344
23	23/5/2023	10140	6	1825
24	24/5/2023	29520	11	2657
25	25/5/2023	18720	3	6739
26	26/5/2023	6240	3	2246
27	27/5/2023	27540	8	3305
28	28/5/2023	7380	3	2657
29	29/5/2023	16020	3	5767
30	30/5/2023	6300	6	1134

Ficha de registro del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson - Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula $\frac{\sum TIP}{NTP} = TPIP$		
Proceso de admisión				
Indicador	Medida			
Tiempo promedio del proceso de inscripción del postulante	**Proporción**	TIP: Suma de Tiempos de Inscripción de postulantes NTP: Número Total de Postulantes TPIP: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes		
Ítem	**Fecha**	**TPIP (seg)**	**NTP**	**TPIP (seg)**
1	1/5/2024	2820	3	1001
2	2/5/2024	6720	8	795
3	3/5/2024	1980	6	351
4	4/5/2024	1920	3	682
5	5/5/2024	3060	3	1086
6	6/5/2024	5640	11	501
7	7/5/2024	2700	3	959
8	8/5/2024	5040	8	596
9	9/5/2024	4620	8	547
10	10/5/2024	3960	11	351
11	11/5/2024	2220	6	394
12	12/5/2024	4200	11	373
13	13/5/2024	3180	6	564
14	14/5/2024	3000	3	1065
15	15/5/2024	2280	6	405
16	16/5/2024	5100	8	604
17	17/5/2024	7500	11	666
18	18/5/2024	1860	3	660
19	19/5/2024	3300	3	1172
20	20/5/2024	2100	3	746
21	21/5/2024	4680	8	554
22	22/5/2024	3180	6	564
23	23/5/2024	3180	6	564
24	24/5/2024	5280	11	469
25	25/5/2024	4980	8	589
26	26/5/2024	3120	3	1108
27	27/5/2024	3060	6	543
28	28/5/2024	3180	6	564
29	29/5/2024	4920	11	437
30	30/5/2024	5640	11	501

Ficha de registro del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson - Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TRA}{CP} = T\text{CAP}$		
Indicador	Medida			
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante	**Proporción**	CP: Cantidad de Postulantes TRA: Tiempo Registro Asistencia TCAP: Tiempo Control Asistencia Postulante		
Ítem	**Hora**	**CP**	**TRA (seg)**	**TCAP (seg)**
1	7:30 a.m.	7	183	26
2	7:31 a.m.	7	368	53
3	7:33 a.m.	6	366	61
4	7:35 a.m.	7	364	52
5	7:37 a.m.	7	183	26
6	7:38 a.m.	6	369	62
7	7:40 a.m.	7	364	52
8	7:42 a.m.	6	184	31
9	7:43 a.m.	7	364	52
10	7:45 a.m.	7	363	52
11	7:47 a.m.	6	189	32
12	7:48 a.m.	7	364	52
13	7:50 a.m.	7	363	52
14	7:52 a.m.	6	185	31
15	7:53 a.m.	6	364	61
16	7:55 a.m.	7	365	52
17	7:57 a.m.	6	187	31
18	7:58 a.m.	6	366	61
19	8:00 a.m.	7	365	52
20	8:02 a.m.	6	186	31
21	8:03 a.m.	7	369	53
22	8:05 a.m.	6	369	62
23	8:07 a.m.	7	188	27
24	8:08 a.m.	7	366	52
25	8:10 a.m.	7	365	52
26	8:12 a.m.	6	181	30
27	8:13 a.m.	7	362	52
28	8:15 a.m.	7	365	52
29	8:17 a.m.	7	189	27
30	8:18 a.m.	8	367	46

Ficha de registro del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson - Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TRA}{CP} = T\text{CAP}$		
Indicador	Medida			
Tiempo de Control de Asistencia del Postulante	**Proporción**	CP: Cantidad de Postulantes TRA: Tiempo Registro Asistencia TCAP: Tiempo Control Asistencia Postulante		
Ítem	**Hora**	**CP**	**TRA (seg)**	**TCAP (seg)**
1	7:30 a.m.	8	61	8
2	7:31 a.m.	7	128	18
3	7:33 a.m.	7	127	18
4	7:35 a.m.	5	121	24
5	7:37 a.m.	8	67	8
6	7:38 a.m.	6	129	22
7	7:40 a.m.	7	126	18
8	7:42 a.m.	7	63	9
9	7:43 a.m.	6	126	21
10	7:45 a.m.	8	124	16
11	7:47 a.m.	8	64	8
12	7:48 a.m.	7	125	18
13	7:50 a.m.	8	126	16
14	7:52 a.m.	6	69	12
15	7:53 a.m.	6	126	21
16	7:55 a.m.	8	125	16
17	7:57 a.m.	5	67	13
18	7:58 a.m.	8	122	15
19	8:00 a.m.	6	121	20
20	8:02 a.m.	8	68	9
21	8:03 a.m.	5	128	26
22	8:05 a.m.	7	124	18
23	8:07 a.m.	8	64	8
24	8:08 a.m.	8	127	16
25	8:10 a.m.	6	125	21
26	8:12 a.m.	6	69	12
27	8:13 a.m.	5	127	25
28	8:15 a.m.	6	122	20
29	8:17 a.m.	5	65	13
30	8:18 a.m.	5	128	26

Ficha de registro del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson - Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Pre Test				
Proceso Observado		Fórmula $\frac{TDC}{CI} = TCCI$		
Proceso de admisión		CI: Cantidad de Ingresantes TDC: Tiempo Diseño de Constancias TCCI: Tiempo de Creación de Constancia de Ingresante		
Indicador	Medida			
Tiempo de creación de constancias de ingreso	**Proporción**			
Ítem	**Hora**	**CI**	**TDC (seg)**	**TCCI (seg)**
1	10:00 a.m.	5	366	73
2	10:02 a.m.	6	183	31
3	10:03 a.m.	5	367	73
4	10:05 a.m.	6	369	62
5	10:07 a.m.	6	181	30
6	10:08 a.m.	6	361	60
7	10:10 a.m.	6	362	60
8	10:12 a.m.	5	368	74
9	10:14 a.m.	7	188	27
10	10:15 a.m.	8	365	46
11	10:17 a.m.	8	185	23
12	10:18 a.m.	6	362	60
13	10:20 a.m.	6	365	61
14	10:22 a.m.	8	183	23
15	10:23 a.m.	6	364	61
16	10:25 a.m.	8	362	45
17	10:27 a.m.	6	185	31
18	10:28 a.m.	6	367	61
19	10:30 a.m.	6	369	62
20	10:32 a.m.	8	185	23
21	10:33 a.m.	8	368	46
22	10:35 a.m.	6	361	60
23	10:37 a.m.	6	187	31
24	10:38 a.m.	8	362	45
25	10:40 a.m.	8	363	45
26	10:42 a.m.	6	182	30
27	10:43 a.m.	8	361	45
28	10:45 a.m.	8	364	46
29	10:47 a.m.	6	185	31
30	10:48 a.m.	8	186	23

Ficha de registro del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso				
Investigador	Pino Caico Williams Jerson - Bejarano Vargas Diego			
Empresa	Universidad Nacional de Cañete			
Post Test				
Proceso Observado		Fórmula		
Proceso de admisión		$\frac{TDC}{CI} = T\text{CCI}$		
Indicador	Medida			
Tiempo de creación de constancias de ingreso	**Proporción**	CI: Cantidad de Ingresantes TGC: Tiempo Diseño de Constancias TCCI: Tiempo de Creación de Constancia de Ingresante		
Ítem	**Hora**	**CI**	**TDC (seg)**	**TCCI (seg)**
1	10:00 a.m.	8	61	8
2	10:02 a.m.	6	37	6
3	10:03 a.m.	8	65	8
4	10:05 a.m.	7	61	9
5	10:07 a.m.	6	38	6
6	10:08 a.m.	7	67	10
7	10:10 a.m.	5	61	12
8	10:12 a.m.	8	65	8
9	10:14 a.m.	6	36	6
10	10:15 a.m.	8	65	8
11	10:17 a.m.	8	38	5
12	10:18 a.m.	8	68	9
13	10:20 a.m.	7	62	9
14	10:22 a.m.	6	38	6
15	10:23 a.m.	6	63	11
16	10:25 a.m.	6	61	10
17	10:27 a.m.	7	35	5
18	10:28 a.m.	7	61	9
19	10:30 a.m.	5	63	13
20	10:32 a.m.	7	38	5
21	10:33 a.m.	8	62	8
22	10:35 a.m.	6	69	12
23	10:37 a.m.	5	35	7
24	10:38 a.m.	7	67	10
25	10:40 a.m.	6	61	10
26	10:42 a.m.	5	31	6
27	10:43 a.m.	6	62	10
28	10:45 a.m.	8	64	8
29	10:47 a.m.	8	31	4
30	10:48 a.m.	5	32	6

INDICADOR DE SATISFACCIÓN PRE TEST

	SATISFACCIÓN DEL POSTULANTE										TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	3	2	3	3	2	2	2	2	3	1	23
2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	19
3	3	2	3	1	1	3	1	1	2	3	20
4	3	3	3	3	3	1	2	1	2	2	23
5	2	2	1	2	3	3	1	2	1	2	19
6	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	26
7	2	1	3	1	1	1	3	2	1	1	16
8	1	2	3	3	1	2	1	1	1	2	17
9	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	14
10	1	1	1	3	1	3	1	2	2	3	18
11	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	26
12	2	3	3	3	1	3	3	1	1	3	23
13	3	2	1	2	3	3	3	2	3	3	25
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
15	1	2	3	1	1	1	3	3	1	3	19
16	2	2	3	1	1	2	3	2	3	2	21
17	1	3	3	2	3	3	3	2	1	1	22
18	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	17
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
20	1	2	1	3	3	1	1	3	2	1	18
21	3	3	3	2	3	1	2	1	3	2	23
22	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	16
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
24	1	1	1	2	1	3	2	2	2	3	18
25	1	3	3	1	2	1	3	1	3	3	21
26	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2	19
27	1	3	1	1	1	3	2	3	3	2	20
28	1	2	1	3	3	2	1	2	2	2	19
29	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	13
30	3	3	3	2	1	3	3	1	2	3	24
31	2	3	3	1	3	1	2	2	1	1	19
32	1	1	3	2	1	1	1	3	2	1	16
33	1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	16
34	2	1	3	3	2	1	1	3	2	2	20
35	1	1	1	2	2	1	1	3	2	3	17
36	3	1	3	2	3	2	3	1	3	2	23
37	2	1	3	1	1	3	3	2	3	2	21
38	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	25
39	3	2	1	2	2	2	3	3	1	2	21

INDICADOR DE SATISFACCIÓN POST TEST

	SATISFACCIÓN DEL POSTULANTE										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
2	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	44
3	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	41
4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	5	39
5	3	4	4	3	4	5	3	3	3	5	37
6	3	4	5	5	4	5	3	3	5	4	41
7	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	34
8	4	3	3	5	4	3	5	5	3	3	38
9	4	5	3	3	3	4	3	3	4	3	35
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
11	4	4	4	3	4	3	3	5	3	5	38
12	4	3	5	5	4	4	4	3	3	3	38
13	4	4	4	3	3	3	5	4	3	3	36
14	3	5	4	3	4	3	5	3	3	4	37
15	4	3	5	4	4	5	3	3	4	5	40
16	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	34
17	4	4	5	4	4	4	5	3	4	3	40
18	5	4	3	5	5	5	3	3	3	5	41
19	3	4	4	3	3	5	5	3	4	4	38
20	3	5	3	3	3	4	4	5	4	3	37
21	3	5	3	3	4	3	3	4	4	5	37
22	4	4	3	3	3	4	4	5	3	3	36
23	4	4	4	5	5	3	5	5	5	3	43
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
25	4	5	5	5	5	3	4	5	3	5	44
26	4	4	3	5	5	4	3	3	5	5	41
27	4	5	3	4	3	3	4	5	3	4	38
28	5	4	3	5	4	5	3	3	5	3	40
29	5	3	3	5	3	5	4	3	5	4	40
30	3	3	5	4	4	3	5	3	3	3	36
31	4	3	5	4	3	5	3	4	3	5	39
32	4	4	5	4	4	4	5	5	4	3	42
33	4	4	5	5	5	4	5	3	5	4	44
34	4	3	3	5	3	5	3	3	5	5	39
35	3	5	3	3	5	5	4	5	4	4	41
36	5	5	3	5	3	4	5	5	5	3	43
37	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	39
38	3	3	3	3	5	3	5	3	4	4	36
39	5	3	3	4	5	5	5	5	3	3	41

40	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	22
41	2	2	3	3	2	2	3	3	1	3	24
42	1	3	3	3	1	3	2	3	2	3	24
43	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	25
44	1	2	3	2	1	2	3	1	2	3	20
45	1	1	1	3	3	1	2	2	3	2	19
46	1	1	2	1	2	2	2	3	1	3	18
47	1	2	3	1	1	2	1	1	2	1	15
48	1	3	1	1	3	2	2	2	1	2	18
49	2	2	1	1	3	1	2	3	1	2	18
50	3	1	2	1	3	2	3	3	2	2	22
51	1	1	3	2	3	1	1	3	2	1	18
52	1	3	1	3	1	3	2	3	3	3	23
53	2	1	2	2	1	3	1	3	3	2	20
54	1	3	3	1	2	2	2	1	2	1	18
55	3	3	1	1	2	1	3	2	2	2	20
56	1	3	2	2	3	2	1	1	2	3	20
57	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	17
58	1	3	2	3	3	2	3	3	1	1	22
59	2	3	1	2	2	3	2	2	2	1	20
60	2	1	2	3	2	3	1	1	2	3	20
61	2	1	3	1	1	2	3	2	1	2	18
62	3	2	2	3	3	1	2	2	3	1	22
63	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	23
64	1	2	2	1	2	2	1	3	2	3	19
65	1	3	3	1	2	3	3	1	3	1	21
66	3	1	1	2	1	3	3	3	3	2	22
67	3	1	2	2	3	1	3	2	3	2	22
68	3	3	2	2	3	3	3	1	1	1	22
69	3	2	2	2	2	1	1	3	3	3	22
70	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	26
71	3	2	2	2	3	1	2	3	2	3	23
72	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	12
73	3	3	3	1	2	3	3	3	2	2	25
74	2	2	1	1	3	1	1	2	1	3	17
75	1	2	1	3	3	1	3	1	1	1	17
76	2	3	3	2	3	3	3	3	1	1	24
77	3	1	3	3	2	2	1	2	3	1	21
78	1	2	2	3	2	3	3	3	2	3	24
79	1	3	1	2	3	3	1	2	1	2	19
80	1	3	1	2	1	2	1	2	3	3	19
81	3	2	3	1	1	3	1	3	1	2	20
82	1	1	2	1	2	3	1	1	3	3	18

40	3	3	3	4	4	5	4	3	5	5	39
41	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	43
42	3	5	5	3	5	3	3	4	4	4	39
43	4	3	4	3	5	4	4	3	4	3	37
44	3	5	5	5	4	3	3	5	5	4	42
45	3	5	4	5	5	5	4	4	3	4	42
46	5	4	4	4	3	5	5	4	4	3	41
47	3	3	4	5	4	5	3	5	4	3	39
48	4	5	4	3	5	4	4	5	4	5	43
49	3	5	4	4	5	5	5	5	4	3	43
50	4	3	4	5	4	3	5	4	5	5	42
51	4	4	3	3	5	5	5	4	3	4	40
52	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	44
53	3	5	3	5	4	3	5	5	3	5	41
54	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	45
55	5	5	3	3	4	4	3	5	5	3	40
56	3	4	3	4	5	4	4	3	3	4	37
57	4	5	5	5	5	5	3	3	5	3	43
58	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	34
59	3	3	3	4	5	3	3	3	5	5	37
60	3	3	5	5	3	4	4	3	3	4	37
61	5	5	5	3	4	4	3	3	5	4	41
62	3	5	5	5	5	5	4	3	5	4	44
63	3	5	5	3	4	4	3	5	5	5	42
64	5	4	4	4	3	3	3	5	4	5	40
65	4	3	5	5	3	4	5	4	4	3	40
66	5	3	4	3	5	4	5	4	5	5	43
67	5	4	5	4	4	3	3	3	4	5	40
68	4	5	5	4	3	4	4	4	3	3	39
69	5	3	3	5	3	4	5	3	5	4	40
70	4	4	5	5	3	5	3	3	5	4	41
71	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	37
72	3	3	3	4	3	4	3	5	5	3	36
73	5	3	5	3	3	3	4	5	5	5	41
74	3	4	3	4	4	4	3	3	5	3	36
75	5	5	5	3	5	5	3	4	5	3	43
76	3	3	4	3	4	3	4	3	5	5	37
77	3	3	5	3	3	3	5	4	4	3	36
78	3	5	5	4	3	3	4	4	5	5	41
79	4	5	4	3	5	5	3	4	4	4	41
80	4	5	3	4	5	5	3	3	5	4	41
81	4	3	3	4	4	4	5	3	4	3	37
82	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3	38

83	3	3	1	3	2	2	3	2	1	2	22
84	3	2	3	1	2	1	2	1	1	2	18
85	1	3	1	2	1	3	3	1	2	3	20
86	1	1	3	3	2	1	2	3	2	1	19
87	1	2	3	2	2	2	2	3	1	2	20
88	3	2	3	2	3	1	3	3	1	1	22
89	1	2	1	2	3	3	2	1	3	3	21
90	3	1	1	2	3	3	2	1	1	1	18
91	3	2	1	3	1	1	2	2	1	2	18
92	1	3	1	1	3	3	1	1	1	1	16
93	1	3	2	2	3	3	2	3	2	2	23
94	3	1	3	2	3	2	3	2	2	1	22
95	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	26
96	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	26
97	3	3	1	2	2	3	2	1	3	3	23
98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
99	3	3	3	3	2	2	3	3	1	1	24
100	3	1	2	2	1	3	3	1	2	1	19
101	2	2	3	1	2	3	3	3	1	3	23
102	2	3	3	1	2	2	2	3	1	3	22
103	1	1	1	3	2	2	2	3	3	2	20
104	1	2	3	3	3	1	2	2	3	1	21
105	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	18
106	3	2	2	1	3	1	1	1	1	3	18
107	1	3	2	1	3	1	1	3	3	3	21
108	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	23
109	2	3	1	1	1	3	1	3	1	1	17
110	2	3	2	3	2	2	1	2	1	3	21
111	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3	26
112	2	3	2	3	1	2	3	2	1	2	21
113	3	3	3	2	2	1	1	1	3	3	22
114	3	3	1	3	2	3	1	1	3	2	22
115	3	1	2	1	1	3	1	3	1	2	18
116	3	3	3	1	3	1	1	3	1	3	22
117	3	3	3	1	3	1	2	1	2	2	21
118	1	1	1	3	3	1	3	2	2	1	18
119	3	3	2	3	1	3	3	2	1	2	23
120	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	26
121	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	17
122	1	1	3	2	2	3	3	2	1	1	19
123	1	1	1	1	3	2	1	1	2	2	15
124	1	3	3	2	2	2	3	1	2	1	20
125	3	2	2	2	1	1	3	1	3	1	19

83	3	3	4	4	5	4	3	3	5	5	39
84	4	4	5	4	3	3	4	3	3	4	37
85	4	4	3	4	3	3	4	5	5	3	38
86	4	5	5	3	4	5	3	5	5	4	43
87	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	39
88	4	3	3	4	5	3	3	3	5	3	36
89	4	3	5	3	5	4	5	3	4	3	39
90	5	4	5	4	5	3	5	3	5	3	42
91	3	4	5	3	5	4	4	5	3	4	40
92	3	3	4	4	5	5	3	5	3	4	39
93	3	4	5	4	3	3	3	5	4	4	38
94	3	5	5	3	5	5	4	3	5	5	43
95	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	42
96	4	3	3	4	4	3	5	4	5	3	38
97	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	39
98	4	4	4	5	3	3	5	4	5	4	41
99	4	3	4	5	4	3	3	4	5	4	39
100	5	5	4	3	4	3	5	3	4	3	39
101	3	3	4	3	3	3	5	5	3	5	37
102	4	3	5	3	3	3	4	3	5	3	36
103	5	3	5	5	5	4	5	4	3	4	43
104	5	3	5	4	4	3	5	5	3	5	42
105	3	4	4	5	5	3	4	5	3	4	40
106	4	5	5	4	3	4	3	3	3	5	39
107	3	4	4	5	4	3	5	5	4	5	42
108	5	3	3	3	3	4	4	5	5	4	39
109	5	4	4	4	5	5	4	3	4	5	43
110	5	5	3	4	4	5	5	3	3	3	40
111	5	5	4	5	3	5	4	3	3	3	40
112	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	43
113	3	3	3	4	5	5	5	5	5	4	42
114	3	4	4	4	5	4	5	4	4	3	40
115	4	4	5	4	5	3	5	4	4	3	41
116	4	3	3	4	5	3	5	5	3	4	39
117	5	3	4	4	5	5	3	3	3	4	39
118	3	5	4	3	5	4	4	3	3	5	39
119	4	4	4	3	3	5	4	5	5	5	42
120	4	3	3	5	4	5	3	5	4	4	40
121	3	5	5	5	3	5	5	4	4	5	44
122	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5	46
123	3	3	3	5	4	3	5	4	4	3	37
124	5	4	4	4	3	4	5	5	4	3	41
125	3	5	4	4	5	4	4	5	4	5	43

126	3	2	1	1	3	2	3	3	3	3	24
127	3	1	3	2	2	1	2	1	1	1	17
128	1	3	1	3	2	3	1	2	2	1	19
129	3	1	1	1	1	3	2	3	2	2	19
130	3	2	2	1	3	1	3	2	3	3	23
131	3	3	2	1	1	3	3	2	2	2	22
132	3	3	3	3	3	3	1	1	3	2	25
133	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	13
134	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	18
135	1	3	2	2	2	1	3	1	3	2	20
136	2	3	1	2	2	3	3	1	3	1	21
137	3	1	1	2	3	2	2	3	3	2	22
138	2	2	3	2	2	1	1	3	3	1	20
139	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	25
140	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	14
141	1	1	3	3	2	1	1	1	1	2	16
142	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	24
143	2	2	2	2	1	1	1	3	3	1	18
144	2	3	1	1	1	3	1	1	3	2	18
145	3	3	1	1	2	3	1	3	2	3	22
146	1	1	2	1	3	3	2	3	1	1	18
147	2	3	3	1	2	3	2	2	2	1	21
148	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
149	3	3	1	2	2	2	2	1	3	2	21
150	3	1	3	1	1	2	1	1	2	2	17
151	1	1	2	2	3	2	3	1	3	3	21
152	1	2	3	1	2	2	3	3	1	3	21
153	3	2	2	2	3	3	3	2	3	1	24
154	1	1	1	3	1	1	3	2	2	3	18
155	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	19
156	2	3	2	1	1	1	1	3	1	3	18
157	1	2	1	1	2	1	3	1	2	1	15
158	2	1	1	3	2	3	3	3	1	2	21
159	1	2	1	3	3	1	2	1	3	1	18
160	2	2	3	1	3	1	2	3	2	1	20
161	3	3	3	1	1	3	3	3	2	2	24
162	2	2	3	3	2	1	1	3	1	3	21
163	3	3	1	2	3	2	2	3	1	2	22
164	1	2	3	3	2	3	2	1	3	1	21
165	1	3	1	3	1	1	2	3	3	2	20
166	1	2	1	1	3	1	3	3	3	2	20
167	2	3	1	1	3	1	2	2	1	3	19
168	1	3	3	1	2	2	1	3	2	3	21

126	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	38
127	4	5	5	4	4	3	5	3	3	3	39
128	5	4	4	4	5	3	4	3	5	4	41
129	4	3	3	5	4	5	4	4	5	5	42
130	3	4	5	5	4	4	5	3	3	5	41
131	3	4	5	4	3	3	4	3	5	3	37
132	4	5	3	4	5	3	5	5	4	4	42
133	4	5	4	4	5	3	4	3	3	4	39
134	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	34
135	4	4	5	3	5	3	3	3	4	5	39
136	3	3	5	4	5	4	5	3	4	5	41
137	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	47
138	5	3	3	4	5	3	4	5	3	5	40
139	3	5	3	5	4	5	4	5	4	3	41
140	3	5	3	5	3	3	5	3	4	3	37
141	5	4	4	3	4	5	3	5	3	4	40
142	3	5	3	4	4	3	5	4	5	4	40
143	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	36
144	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3	39
145	3	5	5	3	3	3	5	5	3	4	39
146	5	3	5	4	4	4	3	3	5	3	39
147	3	3	3	3	4	3	5	5	3	4	36
148	4	3	5	5	4	5	4	3	4	4	41
149	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	37
150	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	33
151	3	5	4	3	3	4	4	3	5	5	39
152	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	42
153	5	5	3	4	5	5	3	4	5	4	43
154	5	4	5	5	3	3	3	4	4	5	41
155	5	4	5	5	5	3	5	5	3	3	43
156	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
157	3	4	5	3	3	4	3	5	3	5	38
158	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	40
159	5	5	3	5	5	3	4	4	5	4	43
160	3	5	4	5	4	5	3	3	3	3	38
161	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	46
162	5	3	4	4	3	5	3	3	4	4	38
163	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	44
164	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	45
165	4	5	4	5	5	4	4	3	3	4	41
166	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	45
167	3	5	5	5	5	4	5	3	4	3	42
168	3	3	4	4	4	5	3	3	3	4	36

169	3	3	1	2	1	1	2	1	1	2	17
170	2	2	3	2	3	1	2	1	3	2	21
171	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
172	3	3	2	3	3	1	3	1	3	2	24
173	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	27
174	2	1	2	3	2	3	1	1	1	1	17
175	2	2	3	3	1	2	1	2	3	2	21
176	1	2	3	2	3	3	1	3	1	3	22
177	1	3	1	2	1	2	2	2	2	1	17
178	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	16
179	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
180	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	17
181	3	2	3	3	3	2	3	1	3	1	24
182	1	3	2	3	3	3	1	3	1	2	22
183	3	2	1	1	1	1	1	2	2	3	17
184	2	2	1	2	3	2	2	2	1	3	20
185	1	1	2	1	2	1	3	3	1	3	18
186	3	1	1	1	3	3	2	3	1	3	21
187	3	2	3	2	1	1	2	2	1	1	18
188	3	3	2	2	2	1	3	1	3	3	23
189	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	23
190	2	3	2	1	1	2	3	2	2	2	20
191	3	2	1	3	1	1	3	2	3	3	22
192	1	1	2	2	2	3	1	3	1	3	19
193	3	1	2	1	3	2	3	1	3	3	22
194	2	2	2	3	1	3	2	2	2	1	20
195	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	23
196	1	3	1	3	2	2	1	2	2	1	18
197	2	2	1	3	1	3	1	3	2	3	21
198	1	1	2	3	1	1	3	2	2	2	18
199	2	3	3	1	1	1	3	2	1	3	20
200	2	1	3	3	1	3	3	2	3	2	23

169	5	4	5	5	4	5	4	4	3	4	43
170	4	3	4	3	5	3	4	5	5	5	41
171	3	3	4	3	4	5	4	3	3	3	35
172	4	5	3	5	4	5	5	3	4	3	41
173	4	3	3	5	4	5	5	5	4	4	42
174	5	4	3	5	3	3	3	5	3	4	38
175	3	5	3	5	4	4	4	5	4	5	42
176	4	5	5	5	3	4	4	4	3	3	40
177	5	3	3	3	5	5	4	5	5	4	42
178	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
179	3	4	3	5	5	5	3	3	3	4	38
180	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	45
181	3	3	3	4	3	5	4	3	4	4	36
182	3	4	4	3	3	3	5	3	4	4	36
183	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	37
184	4	5	3	4	5	5	5	5	4	4	44
185	5	3	5	4	5	4	5	3	3	5	42
186	5	4	3	4	3	5	4	3	4	5	40
187	5	3	3	5	4	4	4	4	5	3	40
188	3	4	5	5	3	5	3	4	5	5	42
189	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
190	3	5	3	5	4	4	4	4	3	3	38
191	3	5	5	5	3	3	5	4	4	3	40
192	3	3	3	3	5	3	5	4	4	5	38
193	5	4	3	3	4	3	3	5	4	5	39
194	5	3	4	4	3	4	5	3	5	3	39
195	3	5	3	3	5	5	4	5	5	3	41
196	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
197	4	4	5	3	5	4	3	4	5	3	40
198	5	3	4	5	3	4	5	3	5	4	41
199	4	3	3	4	4	3	5	4	5	5	40
200	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5	45

Anexo 6: Autorización para publicar los datos de la entidad en el repositorio

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
Vicepresidencia Académica
Ley de Creación N° 29488
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Vicente de Cañete,23 de mayo de 2024

CARTA N° 008-2024-UNDC/P/VPAC

Bach.

PINO CAICO WILLIAMS JERSON
Egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas
Universidad Nacional de cañete

Presente .-

ASUNTO : Respuesta a Expediente 215054.

De mi especial consideración:

Con mi cordial saludo me dirijo a usted y a la vez en respuesta del Expediente N° 215054 , este despacho AUTORIZA realizar el Proyecto de Investigación titulado: ***"Sistema web integrado bajo ISO 21001 para la gestión del proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete"***, con la finalidad de obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas.

Sin otro en particular me suscribo de usted.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: PEÑA HUAMAN ROGER HERNANDO FIR 25689655 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23/05/2024 11:32:57-0500

Dr. ROGER HERNANDO PEÑA HUAMAN
Vicepresidente Académico de la UNDC

Cc: Archivo

RHPH/yma

Anexo 7: Desarrollo de la solución tecnológica

Para el desarrollo del sistema se determinó scrum cómo metodología para el proyecto, teniendo un enfoque dinámico en la administración de proyectos, estando dirigido especialmente para desarrollo de software. Esta metodología promueve la colaboración, flexibilidad, adaptabilidad y constante entrega de información al cliente que lleva los detalles repetitivos y progresivos. Esta metodología es conveniente para proyectos con requisitos que estén en constante movimiento y cambio, puesto que busca la adaptación a las necesidades entrantes a partir de las respuestas y comprensión de los requerimientos.

Metodología Scrum

Basándose en la metodología scrum, en primera fase, se hizo un análisis de los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo del sistema web integrado, donde se estableció un backlog, luego, se realizó la asignación de los roles del proyecto, finalmente se estableció reuniones con el encargado del área de admisión (cliente) que permitirían la recolección de datos muy esenciales para el desarrollo del sistema web, donde se lograría la definición de varias historias de usuario, conjunto con las tareas que se asignarían.

Alcance y metas del software

- Mejorar el tiempo promedio en inscripción de postulantes.
- Incrementar la satisfacción del postulante con el proceso de admisión.
- Mejorar el tiempo de control de asistencia de postulantes.
- Mejorar el tiempo de creación de constancias de ingreso.
- Ofrecer una interacción amigable para los postulantes al realizar su inscripción.
- Brindar a los administradores un control total sobre los usuarios.
- Brindar un reporte general de los datos obtenidos en el sistema.

Roles scrum dentro del proyecto

Tabla XVIII Asignación de roles del proyecto

ROLES	ENCARGADO
Product Owner	Miguel Vargas Tasayco
Scrum Master	Carlos Almidón Ortiz
Equipo de Desarrollo	Pino Caico Williams Bejarano Diego

Análisis de Requerimientos

Para comenzar con la recopilación de datos dentro del área de admisión, se hizo una entrevista con el encargado del área para ver cuáles eran las funciones que se realizaban en el área, quien nos daría a conocer en su experiencia y palabras las necesidades y/o problemática que se tiene al momento de que se realiza el proceso de admisión en la universidad nacional de cañete, el cual estaríamos enfocados de ver las inscripciones de postulantes, control de asistencia del postulante para el examen de admisión, generación de constancias de ingreso para los ingresantes y la satisfacción del postulante con el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Requisitos para el sistema Web

Se elabora un catálogo de requerimientos para el área de admisión de la universidad nacional de cañete, teniendo como objetivo comprender las peticiones del cliente.

Requerimientos funcionales

- Acceso al sistema.
- Gestión de Usuarios.
- Registro de Ficha de Inscripción de Postulante.
- Registro de Pagos de Postulantes.
- Registro de Documentos de Postulantes.
- Verificación de Pagos de Postulantes.
- Verificación de Documentos de Postulantes.
- Inscripción de Postulantes.
- Asignación de Aula de Postulante.
- Generación de Carnet de Postulante.
- Control de Asistencia QR.
- Generación de Constancia de Ingreso.
- Generación de Reportes Generales.

Requerimientos no funcionales

- El sistema debe garantizar la seguridad.
- El sistema será implementado en entorno web.
- El interfaz del sistema debe de ser sencilla e intuitiva para el usuario

- Contará con un diseño responsivo.
- Será multiplataforma.
- Contará con accesibilidad para el uso de usuarios de diferentes roles.
- Contará con criterios de seguridad.
- Soportara muchos usuarios en línea.
- El sistema estará disponible y accesible en todo momento.

Requerimientos clasificados bajo prioridad

Tabla XIX Requerimientos del sistema

N°	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD
RF01	Acceso al sistema	Diseñar una interfaz de inicio de sesión, donde pueda agregar datos de su perfil y contraseña, para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol.	1
RF02	Gestión de Usuarios	Diseñar una interfaz que permita que al usuario se le pueda cambiar su rol, dependiendo las funcionalidades que tendrá.	1
RF03	Registro de Ficha de Inscripción de Postulante	Diseñar una interfaz que permita el registro de datos del postulante, que son relevantes para su ficha de inscripción.	1
RF04	Registro de Pagos de Postulantes	Diseñar una interfaz que permita al postulante subir los derechos de pagos por servicios que se les ofrece.	1
RF05	Registro de Documentos de Postulantes	Diseñar una interfaz que permita la subida de documentos requeridos de los postulantes para la validación de sus datos.	1
RF06	Verificación de Pagos de Postulantes	Diseñar una interfaz para los administrativos encargados de la verificación de datos, donde se pueda	2

		revisar los pagos subidos por los postulantes.	
RF07	Verificación de Documentos de Postulantes	Diseñar una interfaz para los administrativos encargados de la verificación de datos, donde se pueda revisar los documentos subidos por los postulantes.	2
RF08	Inscripción de Postulantes	Diseñar una interfaz para los administrativos encargados de verificación de datos, donde puedan concluir la inscripción del postulante.	2
RF09	Asignación de Aula de Postulante	Diseñar una interfaz que permita una asignación de aulas aleatoriamente según carreras y orden de inscripción de postulantes.	3
RF10	Generación de Carnet de Postulante	Diseñar un diseño de carnet de postulante que solo se muestre cuando el postulante tenga su inscripción y su asignación de aula haya sido completada	3
RF11	Control de Asistencia QR	Diseñar una interfaz que permita el control de asistencia mediante QR que se genera en el carnet de postulante.	3
RF12	Generación de Constancia de Ingreso	Diseñar una interfaz que permita la exportación individual y masiva de constancia de ingreso.	3
RF13	Generación de Reportes Generales	Diseñar una interfaz que permita la visualización de reportes generales según proceso, modalidades y carreras.	2

Historias de Usuario

Para el desarrollo de este proyecto, el Sistema Web Integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete, contará con los siguientes módulos los cuales se han recopilado a base de reuniones con el encargado del área.

- Inicio de sesión
- DashBoard (Postulante y Administrativo)
- Gestión Usuarios
- Pagos
- Documentos
- Inscripción
- Asignación Aulas
- Asistencia
- Reportes

Una vez se haya definido cada una de las historias de usuario, se empezó a planificar la etapa de desarrollo del sistema web integrado. Para ello se hizo un plan de entrega, compuesto por las siguientes iteraciones o tareas:

Historia de Usuario 01

Tabla XX HU01 – Acceso al sistema

ID	**HU01**
Nombre:	Acceso al sistema
Prioridad: 1	**Riesgo: 1**
Descripción:	
Los diferentes usuarios iniciaran con su correo o número de documento de identificación registrado y contraseña	
Validación:	
La interfaz muestra registro de usuarios que se han registrado en el sistema web.	

Historia de Usuario 02 – Gestión de Usuario

Tabla XXI HU02 – Gestión de Usuario

ID	**HU02**
Nombre:	Gestión de Usuarios
Prioridad: 1	**Riesgo: 1**
Descripción:	
El sistema permitirá al administrador asignar una jerarquía de diferentes tipos de roles de usuarios que tendrán acceso a diferentes vistas y funciones en el sistema web.	
Validación:	
El sistema asignará los permisos a cada usuario que forme parte del sistema. El administrador tendrá un apartado para el cambio de roles de usuarios.	

Historia de Usuario 03 – Registro de Ficha de Inscripción de Postulantes

Tabla XXII HU03 - Registro de Ficha de Inscripción de Postulantes

ID	**HU03**
Nombre:	Registro de Ficha de Inscripción de Postulante
Prioridad: 1	**Riesgo: 1**
Descripción:	
El sistema permitirá que los usuarios con roles de postulantes registrar una ficha de inscripción el cual rellenará los datos relevantes para el proceso de admisión.	
Validación:	
Los postulantes tendrán posibilidad de registrar su ficha de inscripción por modalidad de proceso de admisión.	

Historia de Usuario 04 – Registro de Pagos de Postulantes

Tabla XXIII HU04 - Registro de Pagos de Postulantes

ID	**HU04**
Nombre:	Registro de Pagos de Postulantes
Prioridad: 1	**Riesgo: 2**
Descripción:	
El sistema permitirá que los usuarios con roles de postulantes puedan subir los datos de sus pagos por derecho de examen de admisión y prospecto.	
Validación:	
Los postulantes tendrán acceso a registrar su pago cuando se haya creado su ficha de inscripción.	

Historia de Usuario 05 – Registro de Documentos de Postulantes

Tabla XXIV HU05 - Registro de Documentos de Postulantes

ID	**HU05**
Nombre:	Registro de Documentos de Postulantes
Prioridad: 1	**Riesgo: 2**
Descripción:	
El sistema permitirá que los usuarios con roles de postulantes puedan subir sus documentos requeridos cómo DNI y foto de postulante.	
Validación:	
Los postulantes tendrán acceso a registrar sus documentos cuando se haya creado su ficha de inscripción.	

Historia de Usuario 06 – Verificación de Pagos de Postulantes

Tabla XXV HU06 - Verificación de Pagos de Postulantes

ID	**HU06**
Nombre:	Verificación de Pagos de Postulantes
Prioridad: 1	**Riesgo: 2**
Descripción:	
El sistema permitirá que los usuarios con roles de validadores, la visualización y verificación de pagos que hayan subido los postulantes.	
Validación:	
Los validadores tendrán acceso para poder verificar que los pagos de los postulantes sean los correctos.	

Historia de Usuario 07 – Verificación de Documentos de Postulantes

Tabla XXVI HU07 - Verificación de Documentos de Postulantes

ID	**HU07**
Nombre:	Verificación de Documentos de Postulantes
Prioridad: 1	**Riesgo: 2**
Descripción:	
El sistema permitirá que los usuarios con roles de validadores, la visualización y verificación de documentos que hayan subido los postulantes.	
Validación:	
Los validadores tendrán acceso para poder verificar que los documentos que los postulantes hayan subido sean los correctos.	

Historia de Usuario 08 – Inscripción de Postulantes

Tabla XXVII HU08 - Inscripción de Postulantes

ID	**HU08**
Nombre:	Inscripción de Postulantes
Prioridad: 1	**Riesgo: 3**
Descripción:	
El sistema permitirá que los usuarios con roles de validadores, puedan culminar la inscripción del postulante, el cual asignará un código de postulante a la ficha de inscripción.	
Validación:	
Solo podrán culminar la inscripción cuando los pagos y documentos de los postulantes sean verificados por los validadores.	

Historia de Usuario 09 – Asignación de Aula de Postulante

Tabla XXVIII HU09 - Asignación de Aula de Postulante

ID	**HU09**
Nombre:	Asignación de Aula de Postulante
Prioridad: 1	**Riesgo: 3**
Descripción:	
El sistema permitirá que el administrador asigne aleatoriamente a los postulantes con código de postulante en su ficha de inscripción un aula.	
Validación:	
El administrador solo podrá asignar un aula cuando la ficha de inscripción del postulante tenga un código.	

Historia de Usuario 10 – Generación de Carnet de Postulante

Tabla XXIX HU10 - Generación de Carnet de Postulante

ID	**HU10**
Nombre:	Generación de Carnet de Postulante
Prioridad: 1	**Riesgo: 3**
Descripción:	
El sistema permitirá la generación de un Carnet de Postulante, el cual tendrá los datos del postulante (proceso, modalidad, carrera, código y aula). Se le asignará un único código QR para cada carnet de postulante.	
Validación:	
Solo se generará el carnet de postulante cuando el administrador haya hecho la asignación de aulas de los postulantes.	

Historia de Usuario 11 – Control de Asistencia QR

Tabla XXX HU11 - Control de Asistencia QR

ID	**HU11**
Nombre:	Control de Asistencia QR
Prioridad: 1	**Riesgo: 3**
Descripción:	
El sistema permitirá un registro de control de asistencia mediante el QR que trae el carnet de postulante, se tendrá el scanner QR de forma visual, el cual muestre los datos y foto del postulante para evitar la suplantación.	
Validación:	
Solo validará su asistencia del postulante cuando se verifique sus datos escaneados a través del código QR de su carnet de postulante.	

Historia de Usuario 12 – Generación de Constancia de Ingreso

Tabla XXXI HU12 - Generación de Constancia de Ingreso

ID	**HU12**
Nombre:	Generación de Constancia de Ingreso
Prioridad: 1	**Riesgo: 3**
Descripción:	
El sistema permitirá una generación de constancia de ingreso automática con los datos de los postulantes que han sido clasificados cómo ingresantes, este apartado creará en masa a partir de los datos de los ingresantes su constancia de ingreso (nombres, apellidos, DNI, puntaje obtenido, orden de mérito, carrera, modalidad y proceso de admisión).	
Validación:	
Solo el administrador podrá generar las constancias de ingreso de los postulantes ingresantes de las diferentes modalidades y del proceso actual, se tiene que verificar con la data que entrega los encargados de puntajes.	

Historia de Usuario 13 – Generación de Reportes Generales

Tabla XXXII HU13 - Generación de Reportes Generales

ID	**HU13**
Nombre:	Generación de Reportes Generales
Prioridad: 1	**Riesgo: 2**
Descripción:	
El sistema permitirá la generación de reportes estadísticos, donde se podrá ver la cantidad de postulantes, inscritos y no inscritos registrados en el sistema filtrado por procesos, modalidades y carreras, cantidad de ingresos por venta de prospectos y derechos de examen de admisión, datos de inscripciones por fechas, carrera, modalidad, colegios, distritos, publicidad.	
Validación:	

Solo el administrador y los usuarios de comisión de admisión tendrán acceso a visualizar estos reportes.

Product Backlog

Despues de haberse establecido los requerimientos del usuario (cliente), estando en un orden por prioridad, se procede a la generación del Product Backlog, en donde se encontrará todas las tareas, funcionalidades y/o requerimientos a realizar en el cual dará un gran aporte el Product Owner (encargado del área de admisión).

Tabla XXXIII Product Backlog

HISTORIA DE USUARIO	ID TAREA	DESCRIPCIÓN
HU01	T01	Diseñar una interfaz de usuario para inicio de sesión
	T02	Diseñar vista para inicio de sesión.
	T03	Diseñar vista para registro de nuevo usuario.
	T04	Implementar validación de correo electrónico.
HU02	T05	Validar roles y permisos de los usuarios
	T06	Diseñar módulo de gestión de roles de usuarios
	T07	Implementar cambio de roles de usuarios.
	T08	Implementar cambiar datos de usuarios.
HU03	T09	Implementar un módulo para el registro de fichas de inscripción para el usuario postulante.
	T10	Implementar registro de diferentes fichas para usuarios postulantes no ingresantes.
HU04	T14	Diseñar módulo de pagos para usuarios postulantes.
	T15	Implementar subida de váuchers de pagos para usuarios postulantes.
	T16	Implementar subida de datos de váucher de pagos para usuarios postulantes.
	T17	Diseñar módulo para visualización de prospecto para usuarios postulantes.

HU05	T18	Implementar en el módulo de inscripción la subida de documentos para usuarios postulantes.
	T19	Implementar subida documento de identidad para usuarios postulantes.
	T20	Implementar subida foto de postulante para usuarios postulantes.
HU06	T21	Implementar módulo para visualización de pagos de prospecto.
	T22	Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen.
	T23	Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen y prospecto conjunto.
	T24	Implementar módulo para visualización de pagos de constancia de ingreso.
HU07	T25	Implementar módulo para inscripción de postulantes para usuarios validadores.
	T26	Implementar visualización de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores.
	T27	Implementar validación de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores.
HU08	T28	Implementar visualización de fichas de inscripción de postulantes que tienen validado sus pagos y documentos
	T29	Implementar opción de inscripción de ficha de postulante para validación de usuarios validadores.
HU09	T30	Implementar módulo para asignación de aulas de postulantes con inscripciones concluidas por usuarios validadores.
HU10	T34	Generación de carnet a los usuarios postulantes que han sido asignados a sus respectivas aulas por el administrador.
	T35	Generación de QR para cada carnet de postulante.
HU11	T38	Implementar módulo de control de Asistencia QR para escaneo de QR del carnet de postulante.
	T39	Añadir apartado de ingreso de datos básico para búsqueda de Postulantes.

	T40	Añadir botón de registro de Asistencia para postulantes.
HU12	T39	Mostrar lista de postulantes los cuales se clasificarán en los que ingresaron, los que no ingresaron los que no se presentaron.
HU13	T40	Implementar módulo de reporte general donde se mostrará los datos recaudados en el proceso.

Sprint Backlog

Ya teniendo conocimiento de las tareas que se realizará en el transcurso del desarrollo del proyecto, la metodología SCRUM indica que se debe de realizar el Sprint Backlog. Se hace la estimación de tiempo de desarrollo de la duración de cada tarea, para así poder estimar la duración de cada Sprint.

Para este proyecto, hemos decidido dividir las tareas establecidas anteriormente en 4 Sprints.

- **Primer Sprint**

En el primer sprint se cuenta con una duración de dos semanas (14 días), al finalizar los días estimados se realizará una reunión con el encargado del área para la verificación del cumplimiento de las metas plasmadas.

A. Requerimientos para Sprint 1.

En breve, se muestra una tabla que contiene los requerimientos enlistados, los cuales han sido seleccionados para el primer Sprint, se da una estimación de un tiempo de desarrollo por cada historia de usuario.

Tabla XXXIV Requerimientos para sprint 1.

Historia de Usuario	**Tiempo Estimado**	**Prioridad**
HU01	4 DÍAS	4
HU02	4 DÍAS	4
HU03	2 DÍAS	2
HU04	3 DÍAS	3

- **Segundo Sprint**

En el primer sprint se cuenta con una duración de dos semanas (9 días**),** al llegar al cumplimiento de días estimados se realiza una reunión con el encargado del área para la verificación de que se haya cumplido las metas trazadas.

A. Requerimientos para Sprint 2.

A continuación, se presenta una tabla que enumera los requisitos seleccionados para el primer sprint, junto con el tiempo estimado de desarrollo para cada historia de usuario.

Tabla XXXV Requerimiento para el sprint 2

Historia de Usuario	**Tiempo Estimado**	**Prioridad**
HU05	3 DÍAS	3
HU06	3 DÍAS	3
HU07	3 DÍAS	3

- **Tercer Sprint**

En el primer sprint se cuenta con una duración de dos semanas (9 días), al finalizar los días estimados se realizará una reunión con los encargados de la empresa Tiendas Peruanas para verificar el cumplimiento de las metas plasmadas.

A. Requerimientos para Sprint 3.

A continuación, se presenta una tabla que detalla los requisitos seleccionados para el primer sprint, junto con el tiempo estimado de desarrollo para cada historia de usuario.

Requerimientos para sprint 3.

Tabla XXXVI Requerimientos para sprint 3

Historia de Usuario	**Tiempo Estimado**	**Prioridad**
HU08	4 DÍAS	4
HU09	1 DÍA	1
HU10	4 DÍAS	4

- **Cuarto Sprint**

En el primer sprint se cuenta con una duración de dos semanas (9 días), al finalizar los días estimados se realizará una reunión con los encargados de la empresa Tiendas Peruanas para verificar el cumplimiento de las metas plasmadas.

A. Requerimientos para Sprint 4.

A continuación, se presenta una tabla que enumera los requisitos seleccionados para el primer sprint, junto con una estimación del tiempo de desarrollo para cada historia de usuario.

Tabla XXXVII Requerimientos para sprint 4

Historia de Usuario	Tiempo Estimado	Prioridad
HU11	5 DÍAS	5
HU12	2 DÍAS	2
HU13	2 DÍAS	2

Planificación de pruebas

Se describen las diferentes evaluaciones que se llevarán a cabo en el proyecto después de completar cada tarea definida, historia de usuario o sprint. Estas evaluaciones incluirán:

Pruebas funcionales

A. PROPOSITO

Se verificará que cada proceso del software funcione correctamente, desde la entrada y procesamiento de datos hasta la generación de resultados esperados. Se utilizarán pruebas de caja negra para este propósito.

B. OBJETIVOS

- Asegurar que los requisitos funcionales se cumplan correctamente.
- Garantizar una navegación con interfaces intuitivas.
- Se ingresarán datos precisos para obtener resultados esperados, datos incorrectos para demostrar mensajes de error comprensibles.
- Introducir datos vacíos para generar mensajes de advertencia apropiados.

Pruebas de Seguridad y Control de Acceso

A. PROPOSITO

Se verificará la integridad y seguridad del acceso al aplicativo web a través del proceso de inicio de sesión.

B. OBJETIVOS

- Verificar el acceso correcto mediante el inicio de sesión al aplicativo web.
- Verificar que el registro de usuarios pueda darse correctamente.
- Comprobar que las modificaciones realizadas a los registros de usuarios sean aplicadas correctamente.

C. ACTIVIDADES

- Ingresar datos válidos para acceder al software, debe mostrar la interfaz principal del sistema web.
- Ingresar datos inválidos para acceder al software, debe mostrar un mensaje de error de datos incorrectos.
- Ingresar datos en blanco para acceder al software, debe mostrar un mensaje de error de espacios en blanco.
- Validar procedimientos de administración de usuarios, verificando cambios en tiempo real.

Pruebas de compatibilidad

A. PROPOSITO

Demostrar que el sistema web funciona correctamente en diferentes navegadores y en variedad de dispositivos.

B. OBJETIVOS

- Verificar la presencia de errores en el diseño de interfaz de usuario al utilizar el sistema web en diferentes dispositivos.
- Comprobar existencia de errores funcionales al acceder a través de diferentes navegadores.

C. ACTIVIDADES

- Ingresar al sistema web a través de los navegadores Chrome, Safari y Brave.
- Ingresar al sistema web usando un dispositivo móvil.
- Ingresar al sistema web ingresando a través de una Tablet.

Desarrollo de Sprint

Durante el desarrollo de los Sprints, se llevará a cabo la codificación de las diversas tareas, sprint tras sprint. Es importante destacar que el desarrollo de la base de datos y la planificación de la arquitectura se llevarán a cabo en el sprint 0.

Diseño del Sistema Web

En esta etapa del proyecto, delinearemos la dirección que tomará el desarrollo de la aplicación, lo cual nos permitirá tener una visión clara de cómo se llevará a cabo la aplicación web, comenzando por la creación de la base de datos.

Arquitectura del Software

Para el desarrollo del software del área de admisión, se optó por utilizar una arquitectura en tres capas basada en el patrón Modelo Vista Controlador (MVC). Cada capa utilizará los servicios proporcionados por las capas adyacentes y se divide en:

A. CAPA PRESENTACION

Esta capa es responsable de facilitar la interacción entre el usuario y el software; debe diseñarse para ser lo más amigable e interactiva posible, garantizando así un mejor manejo de la aplicación.

B. CAPA LOGICA

Esta capa es responsable de proporcionar funcionalidad a las tareas que debe llevar a cabo nuestro sistema web.

C. CAPA DATOS

Esta capa se encarga de almacenar los datos mediante la conexión entre la base de datos y la aplicación web. La figura siguiente ilustra las interacciones de las tres capas del sistema con el usuario y el entorno (sistemas externos).

Modelo de la Base de Datos.

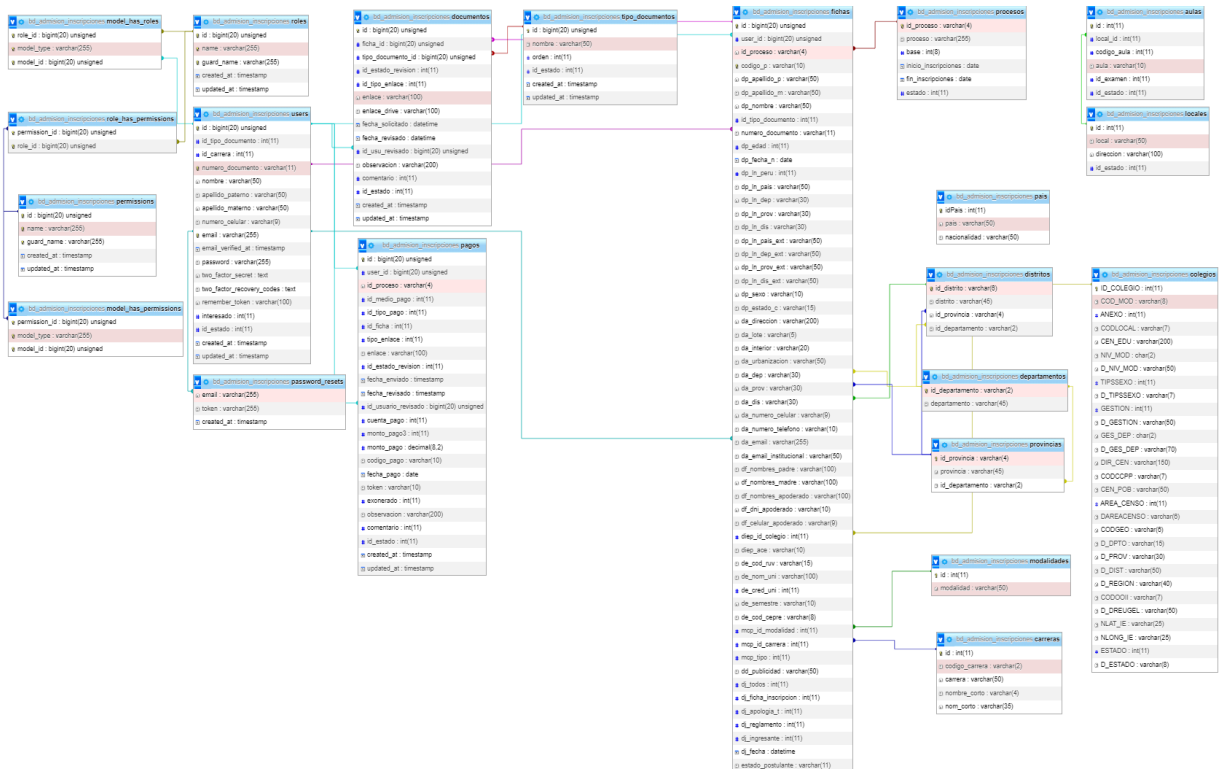


Ilustración 6 Base de datos del Sistema

En la figura anterior se presentan los datos que integrarán la base de datos de nuestro sistema web, así como las interrelaciones de información entre las tablas.

Tecnologías y lenguaje de programación

Además, para el desarrollo del sistema se utilizó un conjunto de tecnologías y lenguajes de programación.

Tabla XXXVIII Tecnologías y lenguajes de programación

FRONT END	**BACK END**	**SERVIDOR**
Vue 2.6.12	Laravel	Apache
Boostrap 5.1.3	Laravel-Mix 6.0.6	PHP Admin
Axios 0.21	Jszip	MySQL
Vue-router	PHP (versión 7)	Sistema Operativo Linux (Ubuntu 18)
Vue-qrcode-reader		Node.js

Desarrollo de Tareas

Se registra el progreso de las historias de usuario a continuación. Cada sprint tiene asignados tiempos definidos, propuestos considerando la complejidad de cada tarea. Al finalizar cada sprint, se realizará un recuento del estado de las tareas, siguiendo los principios de la metodología ágil SCRUM en la cual se basa este desarrollo.

Primer Sprint

A continuación, se presenta una tabla que detalla las tareas seleccionadas para ser desarrolladas en el primer sprint.

Tabla XXXIX Tareas seleccionadas para Sprint 1

Tarea	Descripción
T01	Diseñar una interfaz de usuario para inicio de sesión
T02	Diseñar vista para inicio de sesión.
T03	Diseñar vista para registro de nuevo usuario.
T04	Implementar validación de correo electrónico.
T05	Validar roles y permisos de los usuarios
T06	Diseñar módulo de gestión de roles de usuarios
T07	Implementar cambio de roles de usuarios.
T08	Implementar cambiar datos de usuarios.
T09	Implementar un módulo para el registro de fichas de inscripción para el usuario postulante.
T10	Implementar registro de diferentes fichas para usuarios postulantes no ingresantes.
T11	Diseñar módulo de pagos para usuarios postulantes.
T12	Implementar subida de váuchers de pagos para usuarios postulantes.
T13	Implementar subida de datos de váucher de pagos para usuarios postulantes.
T14	Diseñar módulo para visualización de prospecto para usuarios postulantes.

La tabla anterior muestra las tareas establecidas para el desarrollo del presente sprint, detallando el nombre y código de cada tarea, que será utilizada como identificación a lo largo del proyecto.

a. Tareas desarrolladas

- Diseñar una interfaz de usuario para inicio de sesión:
    - En esta pantalla inicial se mostrará la pantalla de inicio de sesión

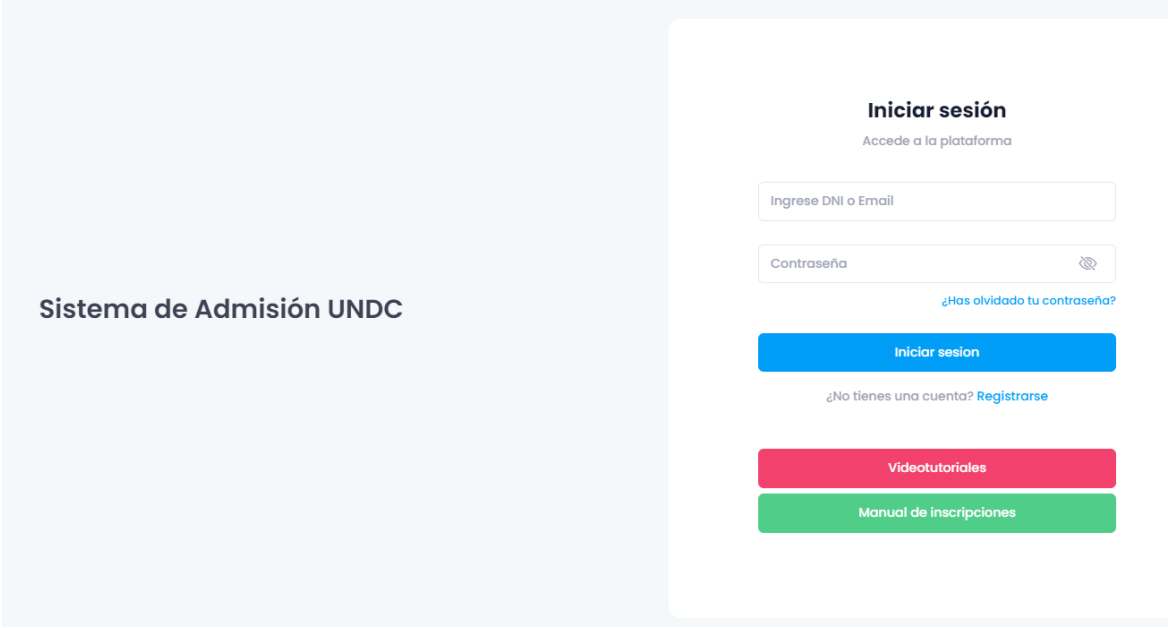


Ilustración 7 Diseñar una interfaz de usuario para inicio de sesión

- Diseñar vista para inicio de sesión:
    - Se crea una vista funcional del panel de inicio de sesión para el login de usuarios.

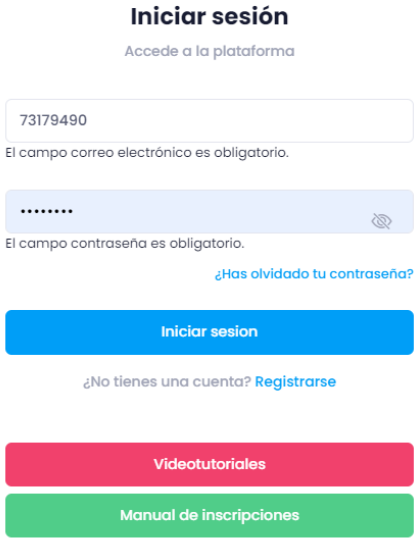


Ilustración 8 Diseñar vista para inicio de sesión.

- Diseñar vista para registro de nuevo usuario:
    - Se crea una vista funcional del panel de registro de nuevos usuarios.

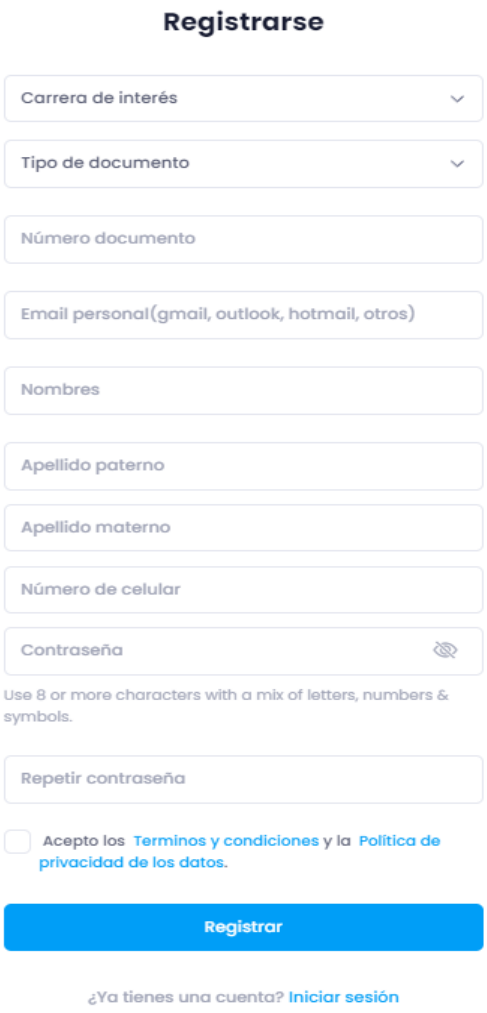


Ilustración 9 Diseñar vista para registro de nuevo usuario.

- Implementar validación de correo electrónico:
    - Se creará una función para la verificación del correo ingresado, el cual mandará un mensaje para su respectiva verificación.

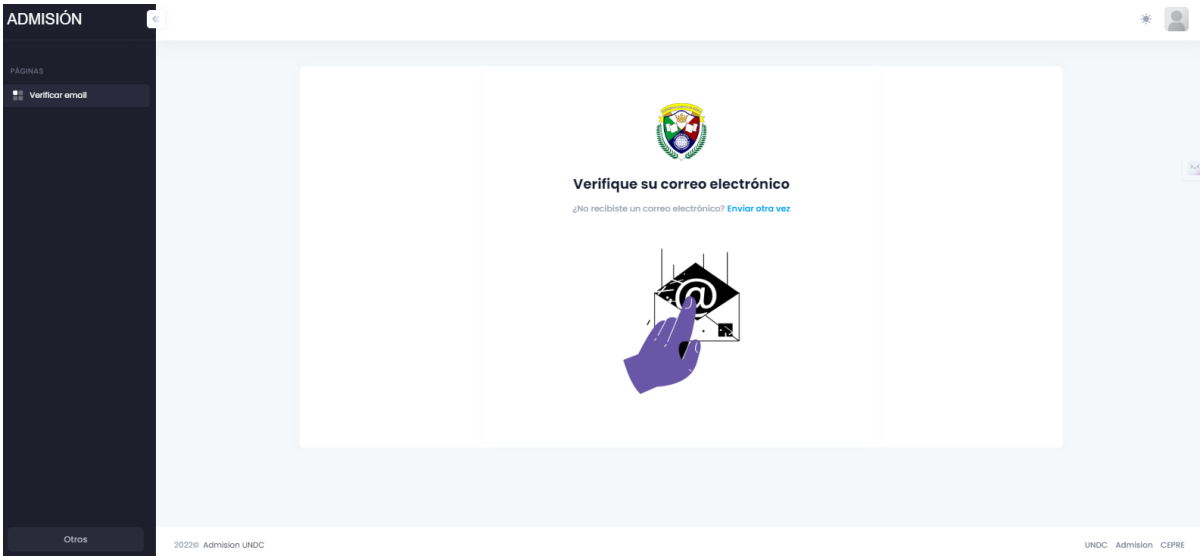


Ilustración 10 Implementar validación de correo electrónico

- Validar roles y permisos de los usuarios:
    - Se implementa la función que se le asigne cómo usuario postulante al usuario que se registre y verifique su correo electrónico.

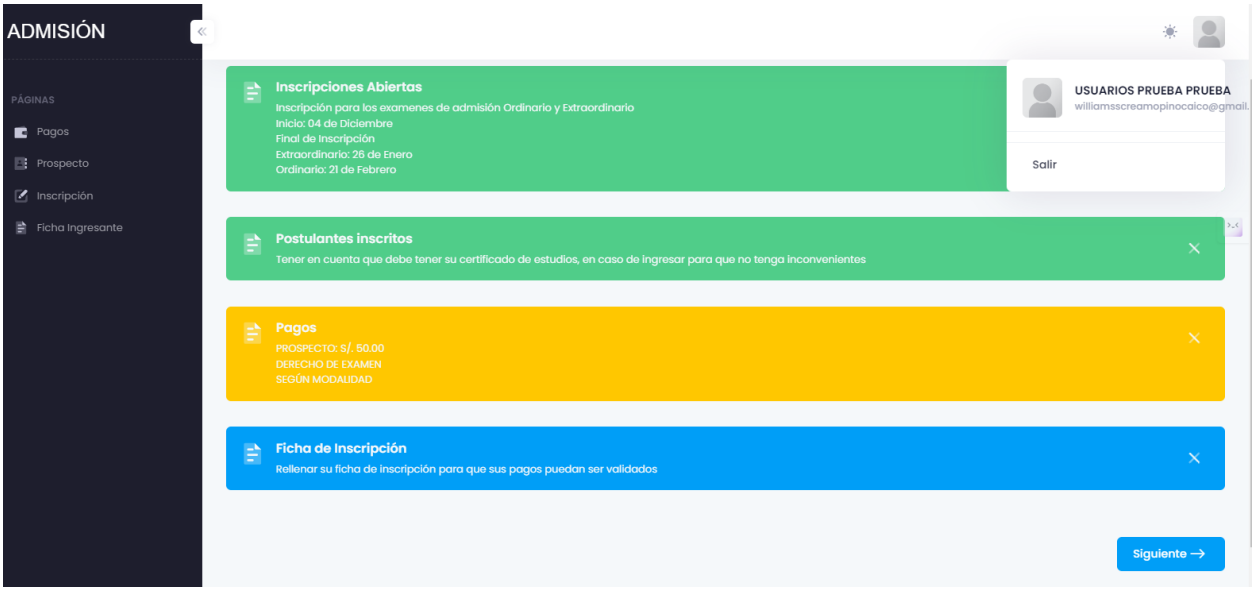


Ilustración 11 Validar roles y permisos de los usuarios.

- Diseñar módulo de gestión de roles de usuarios:
    - Se implementa un módulo para gestión de roles de usuarios, donde se muestra la lista de usuarios que existen registrados en el sistema.

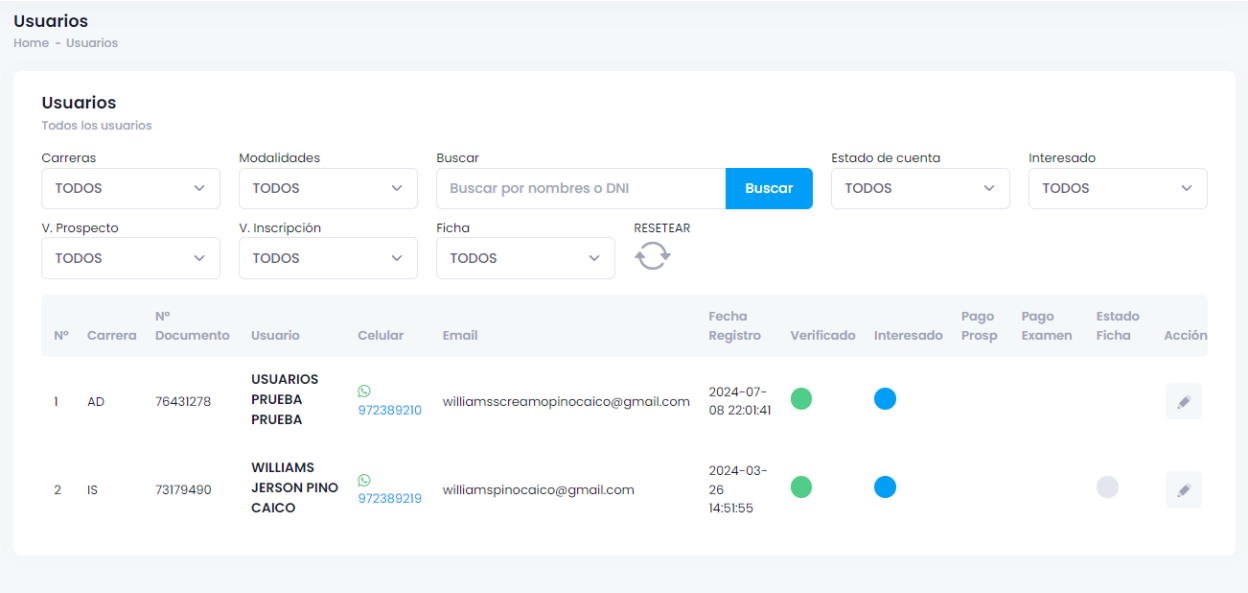


Ilustración 12 Diseñar módulo de gestión de roles de usuarios.

- Implementar cambio de roles de usuarios:
    - Se implementa un modal para el cambio de roles de los usuarios el cual solo tendrá acceso un administrador.

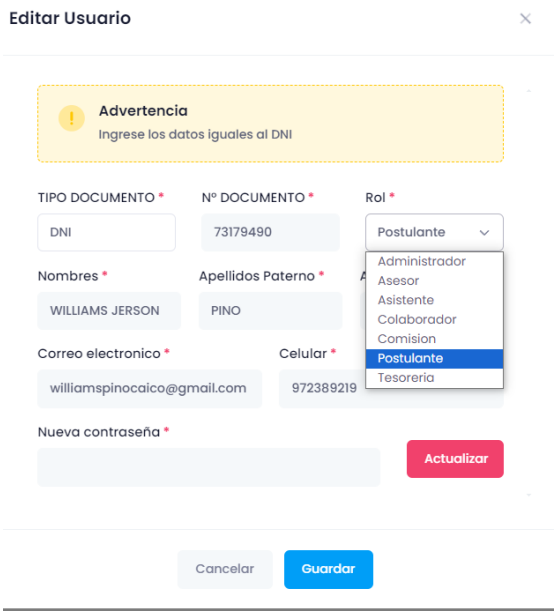


Ilustración 13 Implementar cambio de roles de usuarios.

- Implementar cambiar datos de usuarios:
    - Se implementa un modal para cambio de datos de usuarios (DNI, Nombres, Apellidos, correo y celular)

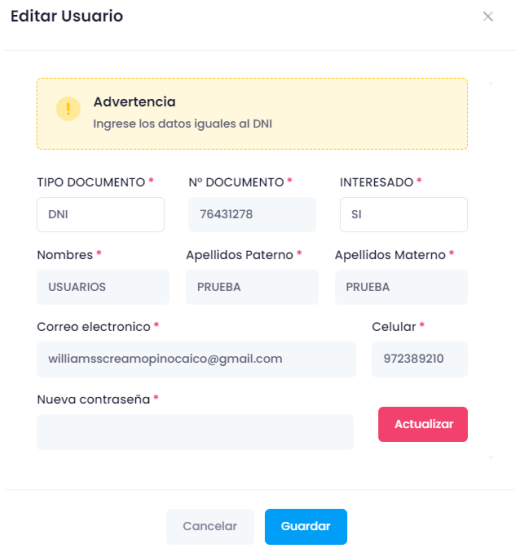


Ilustración 14 Implementar cambiar datos de usuarios.

- Implementar un módulo para el registro de fichas de inscripción para el usuario postulante:
    - Se implementa un módulo para registro de datos del postulante en una ficha de inscripción el cual pedirá los datos del postulante para que luego sean validados.

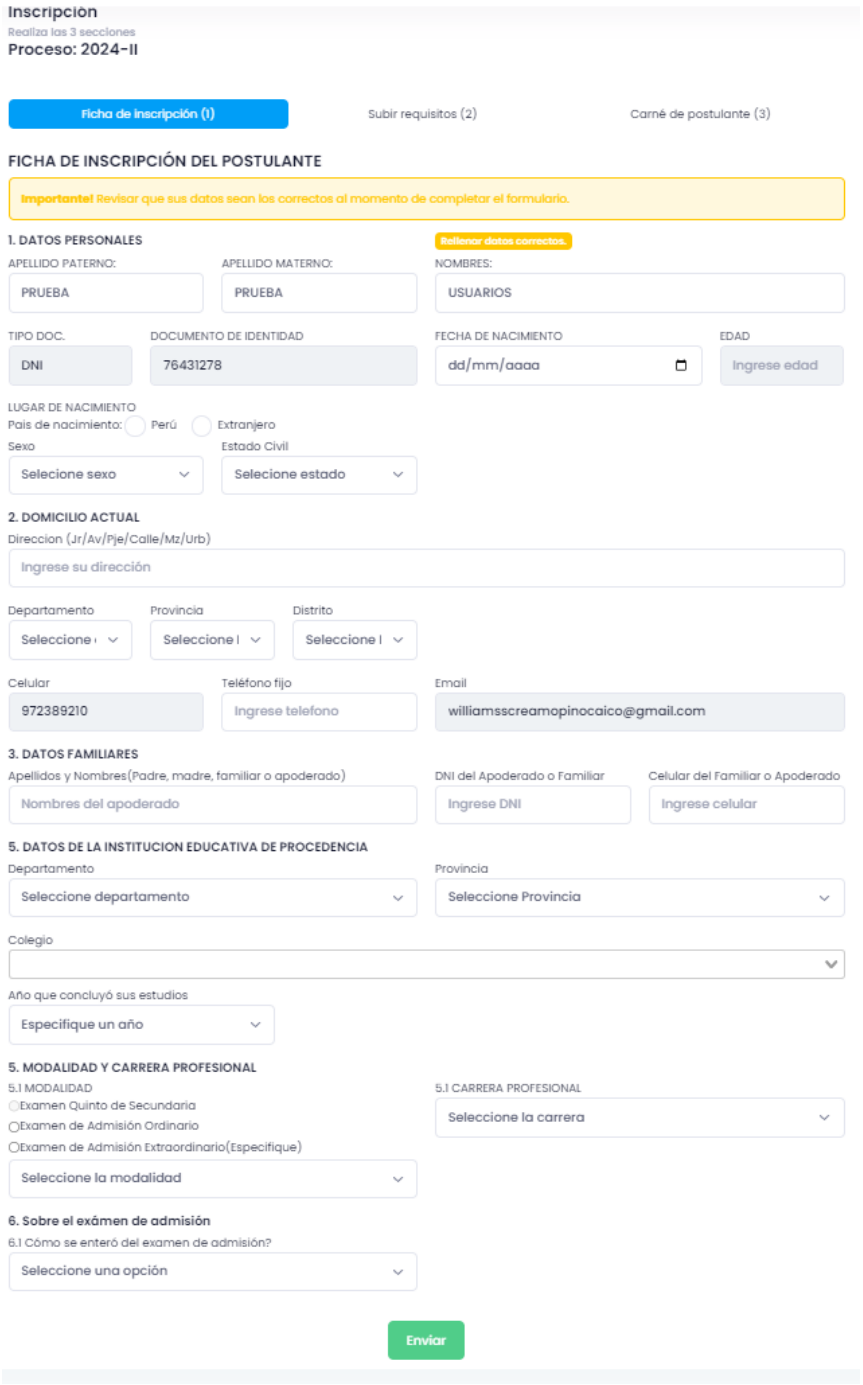


Ilustración 15 Implementar un módulo para el registro de fichas de inscripción para el usuario postulante.

- Implementar registro de diferentes fichas para usuarios postulantes no ingresantes:
    - Se implementa una función que permita al postulante que no ha ingresado por alguna otra modalidad a tener la opción de crear otra ficha de inscripción para poder dar otro examen de admisión en el mismo proceso, pero diferente modalidad.

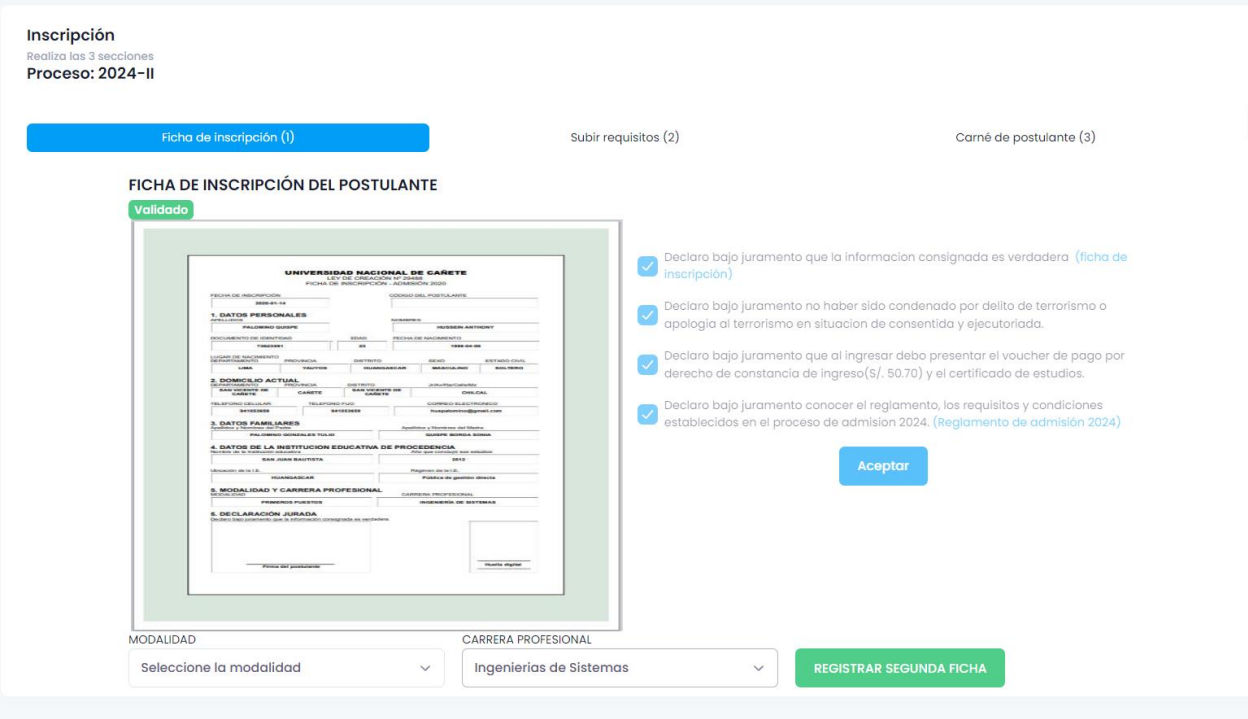


Ilustración 16 Implementar registro de diferentes fichas para usuarios postulantes no ingresantes.

- Diseñar módulo de pagos para usuarios postulantes:
    - Se implementa un módulo donde los usuarios postulantes subirán sus respectivos pagos.

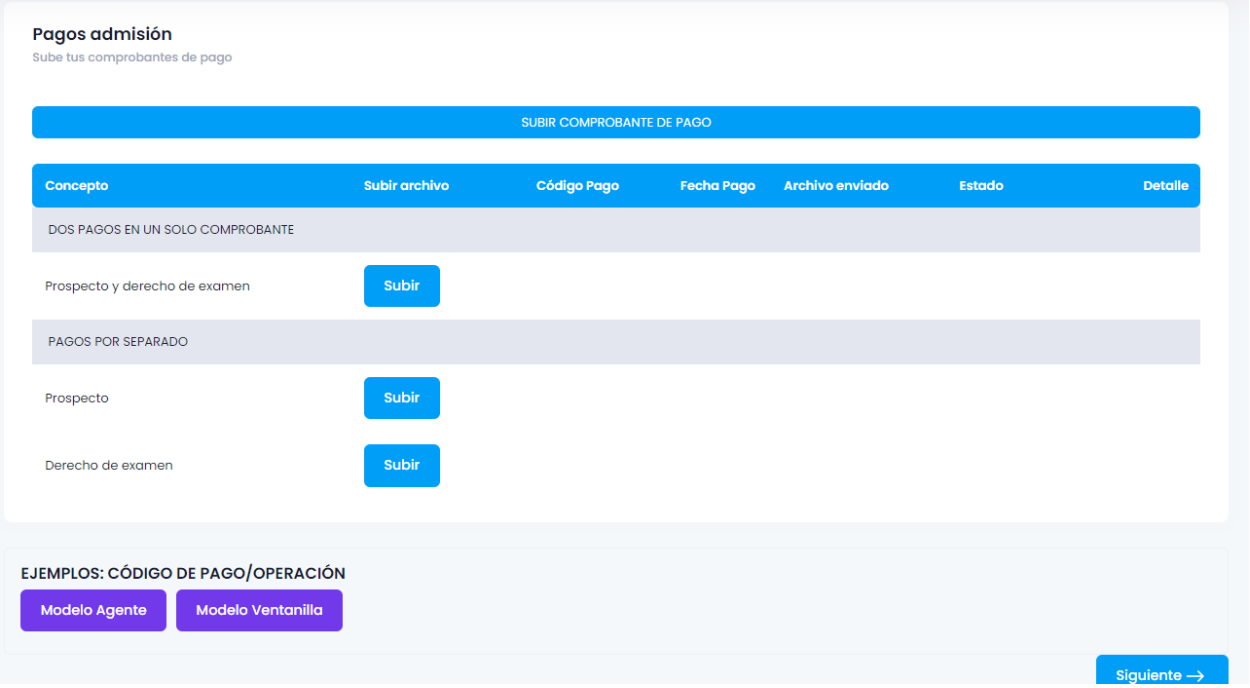


Ilustración 17 Diseñar módulo de pagos para usuarios postulantes.

- Implementar subida de váuchers de pagos para usuarios postulantes:
    - Implementar apartado para subida de documentos con formatos específicos (PDF. PNG y JPG).

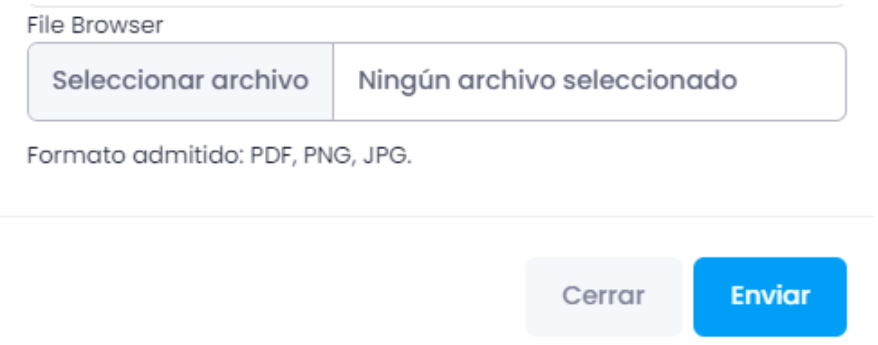


Ilustración 18 Implementar subida de váuchers de pagos para usuarios postulantes.

- Implementar subida de datos de váuchers de pagos para usuarios postulantes:
    - Implementar apartado de registro de datos del váucher que adjuntan (cuenta, fecha y código de pago), con seguridad para evitar duplicación de datos.



Ilustración 19 Implementar subida de datos de váuchers de pagos para usuarios postulantes.

- Diseñar módulo para visualización de prospecto para usuarios postulantes:
    - Se crea módulo de visualización de prospecto que se activa cuando se valida los pagos respectivos.



Ilustración 20 Diseñar módulo para visualización de prospecto para usuarios postulantes.

b. Revisión del sprint

Una vez concluido con las tareas del primer sprint pasaremos a revisar el estado de las tareas en su totalidad están se mostrarán en la siguiente tabla.

Tabla XL Estado de las tareas Sprint 1

Pendiente	**En Progreso**	**Testeo**	**Culminado**
T25	T15		T01
T26	T16		T02
T27	T17		T03
T28	T18		T04
T29	T19		T05
T30	T20		T06
T31	T21		T07
T32	T22		T08
T33	T23		T09
T34	T24		T10
			T11
			T12
			T13
			T14

La anterior tabla se muestra el estado general de todas las tareas que componen el desarrollo del proyecto, cada una en diferentes fases como pendiente, progreso y culminado.

Segundo Sprint

A continuación, se presenta una tabla que enumera las tareas seleccionadas para ser desarrolladas en el segundo sprint.

Tabla XLI **Tareas seleccionadas para sprint 2**

Tarea	Descripción
T15	Implementar en el módulo de inscripción la subida de documentos para usuarios postulantes.
T16	Implementar subida documento de identidad para usuarios postulantes.
T17	Implementar subida foto de postulante para usuarios postulantes.
T18	Implementar módulo para visualización de pagos de prospecto.
T19	Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen.
T20	Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen y prospecto conjunto.
T21	Implementar módulo para visualización de pagos de constancia de ingreso.
T22	Implementar módulo para inscripción de postulantes para usuarios validadores.
T23	Implementar visualización de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores.
T24	Implementar validación de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores.

La anterior tabla se muestra las tareas establecidas para el desarrollo del presente sprint, detallando el nombre y código de cada tarea con la que será reconocida a lo largo del desarrollo del proyecto.

a. Tareas desarrolladas

- Implementar en el módulo de inscripción la subida de documentos para usuarios postulantes:
    - Se implementa módulo en el apartado de inscripción para que cuando registre su ficha de postulante pueda subir los requisitos.

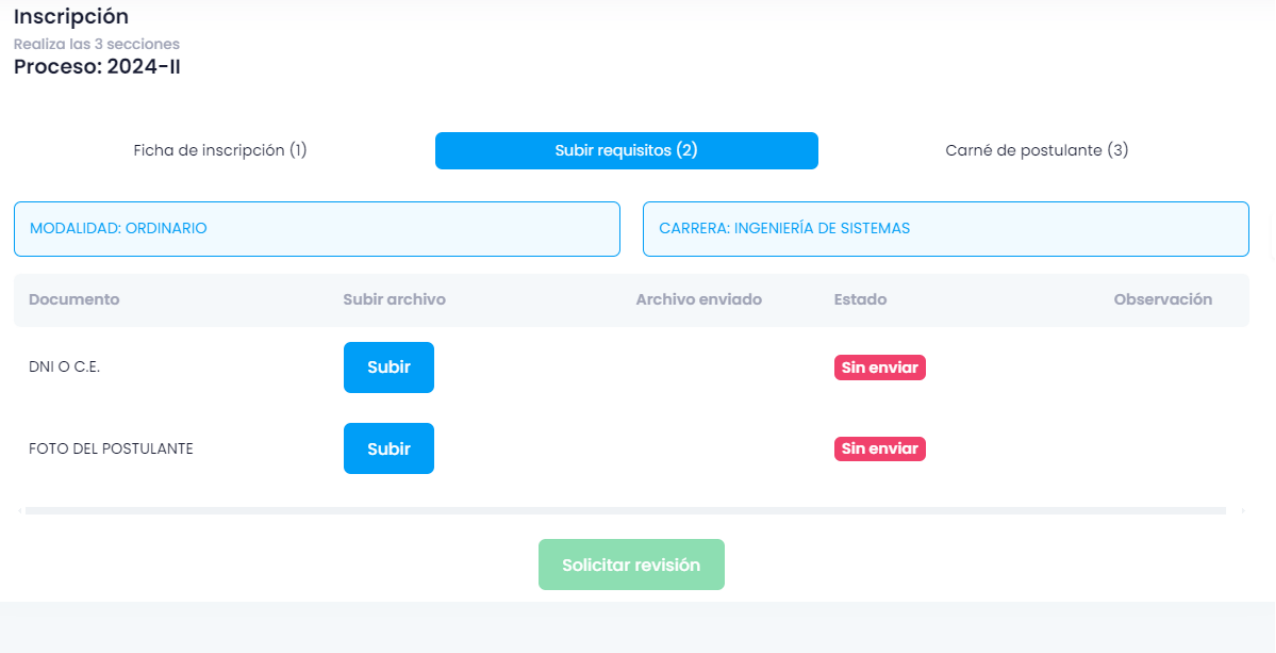


Ilustración 21 Implementar en el módulo de inscripción la subida de documentos para usuarios postulantes.

- Implementar subida documento de identidad para usuarios postulantes:
    - Se implementa un modal para la subida de documentos de identidad del postulante, los cuales solo permitirá formatos de PDF, JPG, PNG y JPEG.



Ilustración 22 Implementar subida documento de identidad para usuarios postulantes.

- Implementar subida foto de postulante para usuarios postulantes:
    - Se implementa un modal para la subida de foto actualizada del postulante, los cuales solo permitirá formatos de JPG, PNG y JPEG.



Ilustración 23 Implementar subida foto de postulante para usuarios postulantes.

- Implementar módulo para visualización de pagos de prospecto:
    - Se implementa un módulo donde se muestra los pagos de prospecto subidos por los usuarios postulantes.

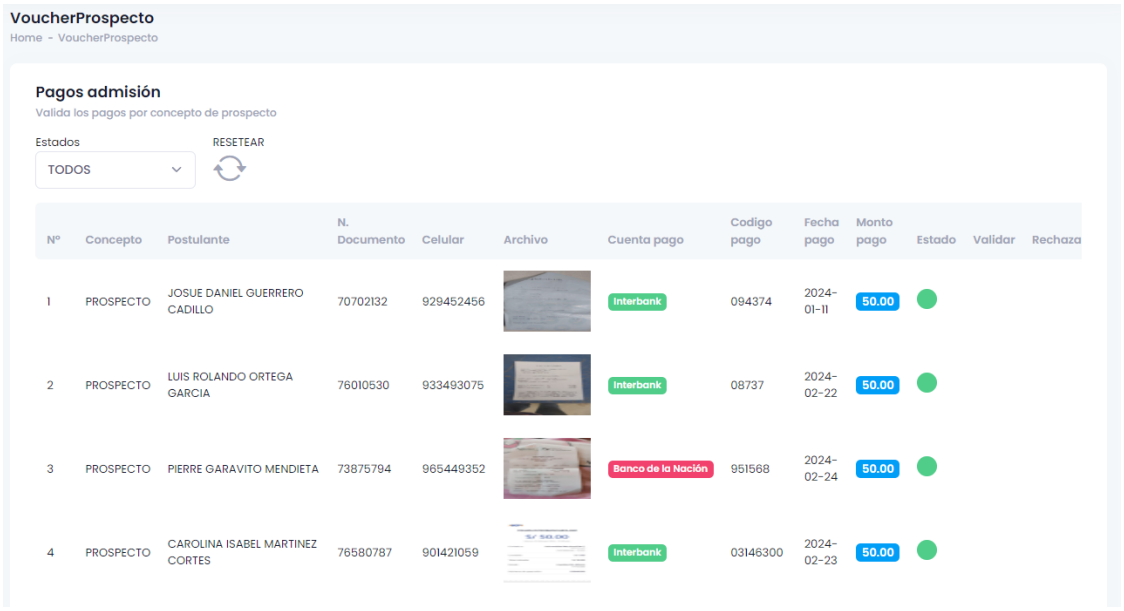


Ilustración 24 Implementar módulo para visualización de pagos de prospecto.

- Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen:
    - Se implementa un módulo donde se muestra los pagos de derecho de examen subidos por los usuarios postulantes.

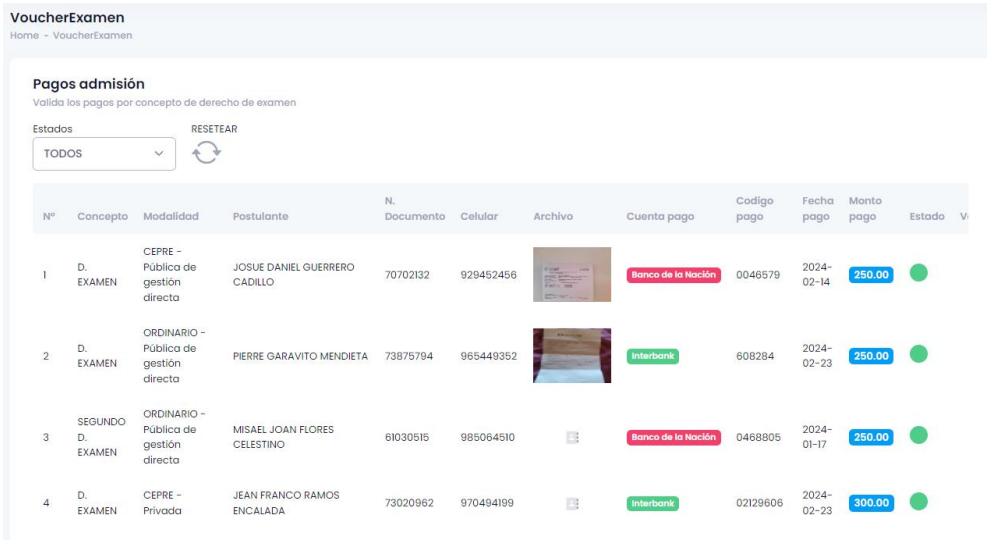


Ilustración 25 Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen.

- Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen y prospecto conjunto:
    - Se implementa un módulo donde se muestra los pagos de derecho de examen y prospecto en un solo váucher subidos por los usuarios postulantes.

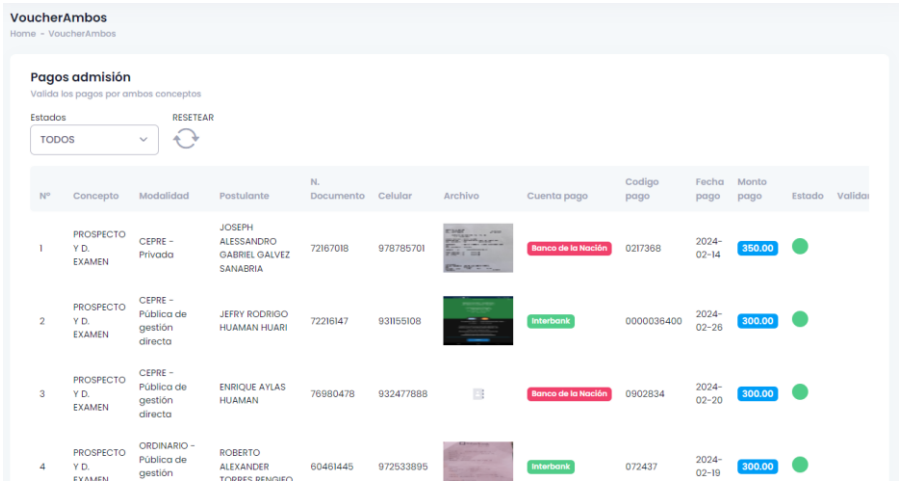


Ilustración 26 Implementar módulo para visualización de pagos de derecho de examen y prospecto conjunto.

- Implementar módulo para visualización de pagos de constancia de ingreso:
    - Se implementa un módulo donde se muestra los pagos por derecho de constancia de ingreso subidos por los usuarios postulantes que tienen clasificador cómo ingresantes.

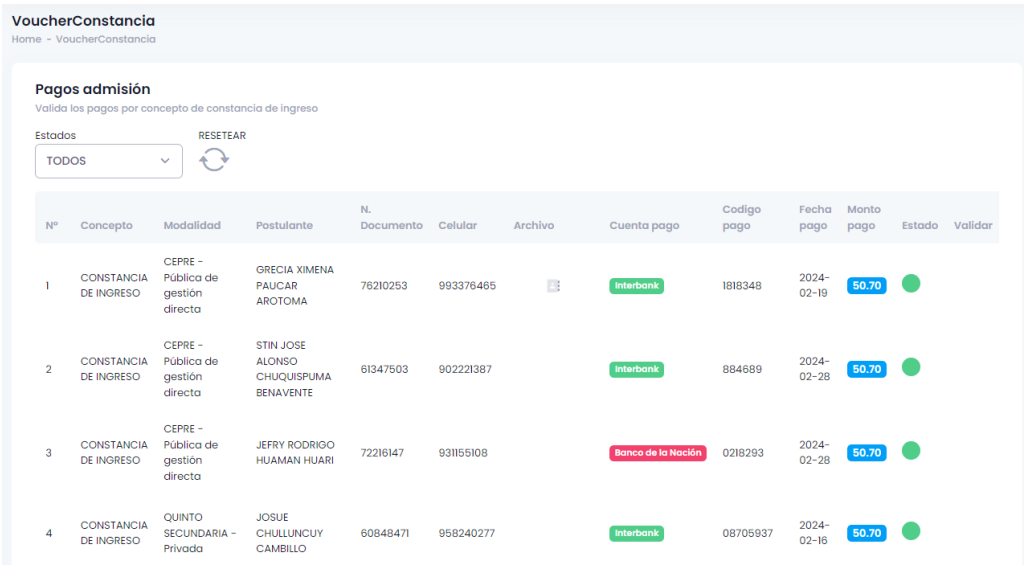


Ilustración 27 Implementar módulo para visualización de pagos de constancia de ingreso.

- Implementar módulo para inscripción de postulantes para usuarios validadores:
    - Implementar módulo para visualización de fichas de inscripción rellenadas por usuarios postulantes y pendientes a validar por usuarios validadores.

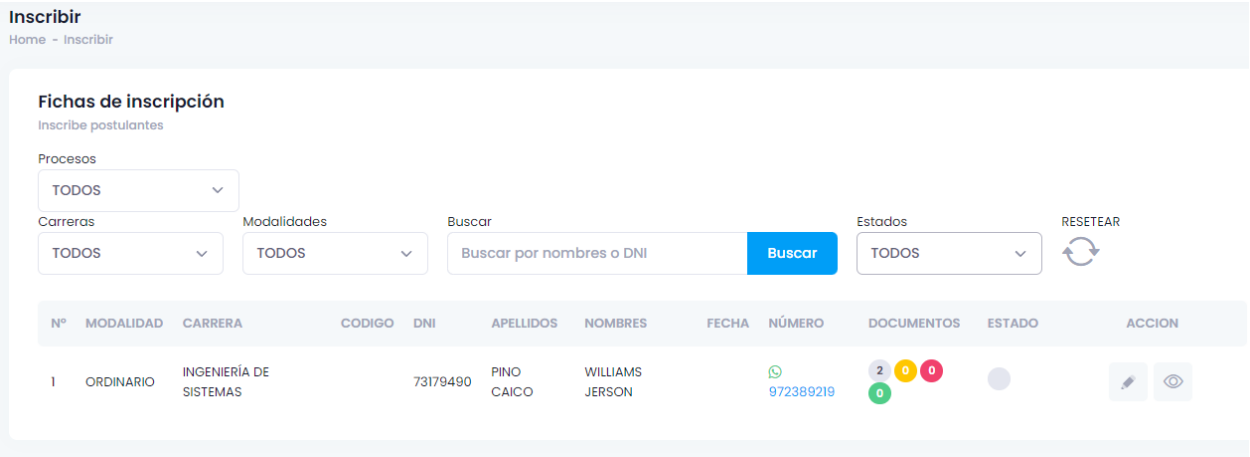


Ilustración 28 Implementar módulo para inscripción de postulantes para usuarios validadores.

- Implementar visualización de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores:
    - Implementar apartado para visualización de documentos subidos, donde si están correctos los usuarios validadores puedan validar dicho documento.



Ilustración 29 Implementar visualización de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores.

- Implementar validación de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores:
    - Se implementa opciones de validación de documentos y pagos en un apartado del módulo de inscripción para la facilidad de validación de datos de los usuarios validadores.

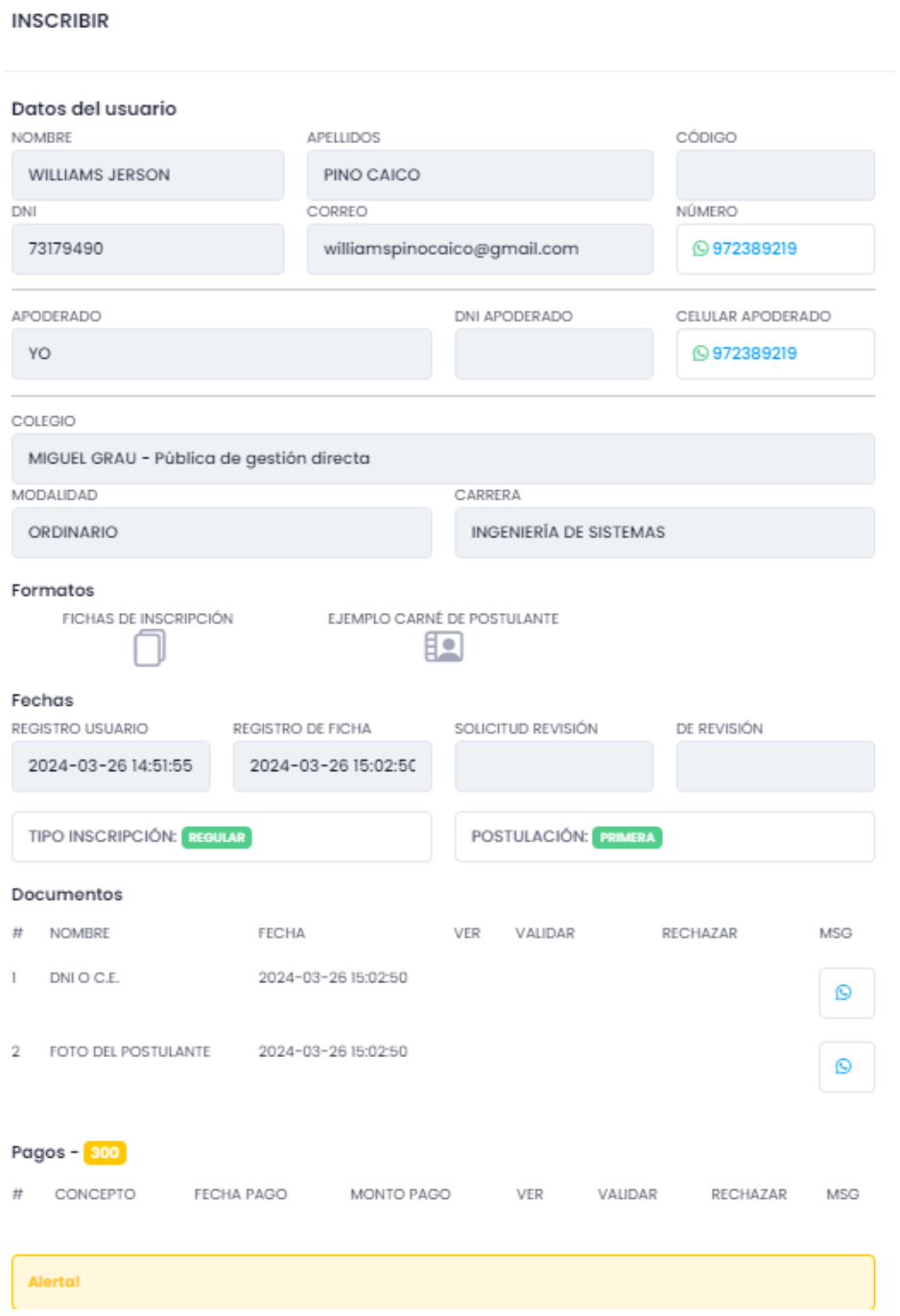


Ilustración 30 Implementar validación de documentos de postulantes inscritos para usuarios validadores.

b. Revisión de sprint

Al culminar el segundo sprint, se revisa el estado en que se encuentran las tareas. La siguiente tabla x muestra una revisión general.

Tabla XLII Estado de las tareas Sprint 2

Pendiente	**En Progreso**	**Testeo**	**Culminado**
T30	T25		T01
T31	T26		T02
T32	T27		T03
T33	T28		T04
T34	T29		T05
			T06
			T07
			T08
			T09
			T10
			T11
			T12
			T13
			T14
			T15
			T16
			T17
			T18
			T19
			T20
			T21

			T22
			T23
			T24

Tercer Sprint

A continuación, en la siguiente tabla se hace un recuento de las tareas seleccionada para ser desarrolladas en el tercer sprint.

Tabla XLIII Tareas seleccionadas para sprint 3

Tarea	Descripción
T25	Implementar visualización de fichas de inscripción de postulantes que tienen validado sus pagos y documentos
T26	Implementar opción de inscripción de ficha de postulante para validación de usuarios validadores.
T27	Implementar módulo para asignación de aulas de postulantes con inscripciones concluidas por usuarios validadores.
T28	Generación de carnet a los usuarios postulantes que han sido asignados a sus respectivas aulas por el administrador.
T29	Generación de QR para cada carnet de postulante.

La anterior tabla muestra las tareas establecidas para el desarrollo del presente sprint, detallando el nombre y código de cada tarea con la que será reconocida a lo largo del desarrollo del proyecto.

a. Tareas desarrolladas

- Implementar visualización de fichas de inscripción de postulantes que tienen validado sus pagos y documentos:
    - Se implementa un filtrado para postulantes que se les ha validado sus pagos y documentos en el módulo de inscripción.

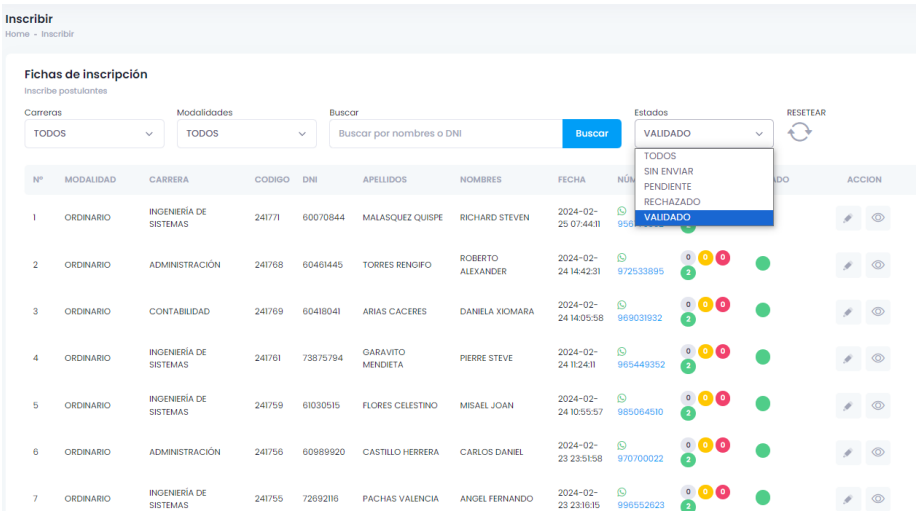


Ilustración 31 Implementar visualización de fichas de inscripción de postulantes que tienen validado sus pagos y documentos.

- Implementar opción de inscripción de ficha de postulante para validación de usuarios validadores:
    - Se implementa unas opciones para la inscripción final del postulante que solo se habilita cuando se ha verificado los datos del postulante con los que ha subido.



Ilustración 32 Implementar opción de inscripción de ficha de postulante para validación de usuarios validadores.

- Implementar módulo para asignación de aulas de postulantes con inscripciones concluidas por usuarios validadores:
    - Se implementa un módulo para la asignación de aulas de diferentes locales, se separan por modalidad y tipo de examen que clasifica la carrera que ha elegido el postulante, siendo asignado según el orden de inscripción.

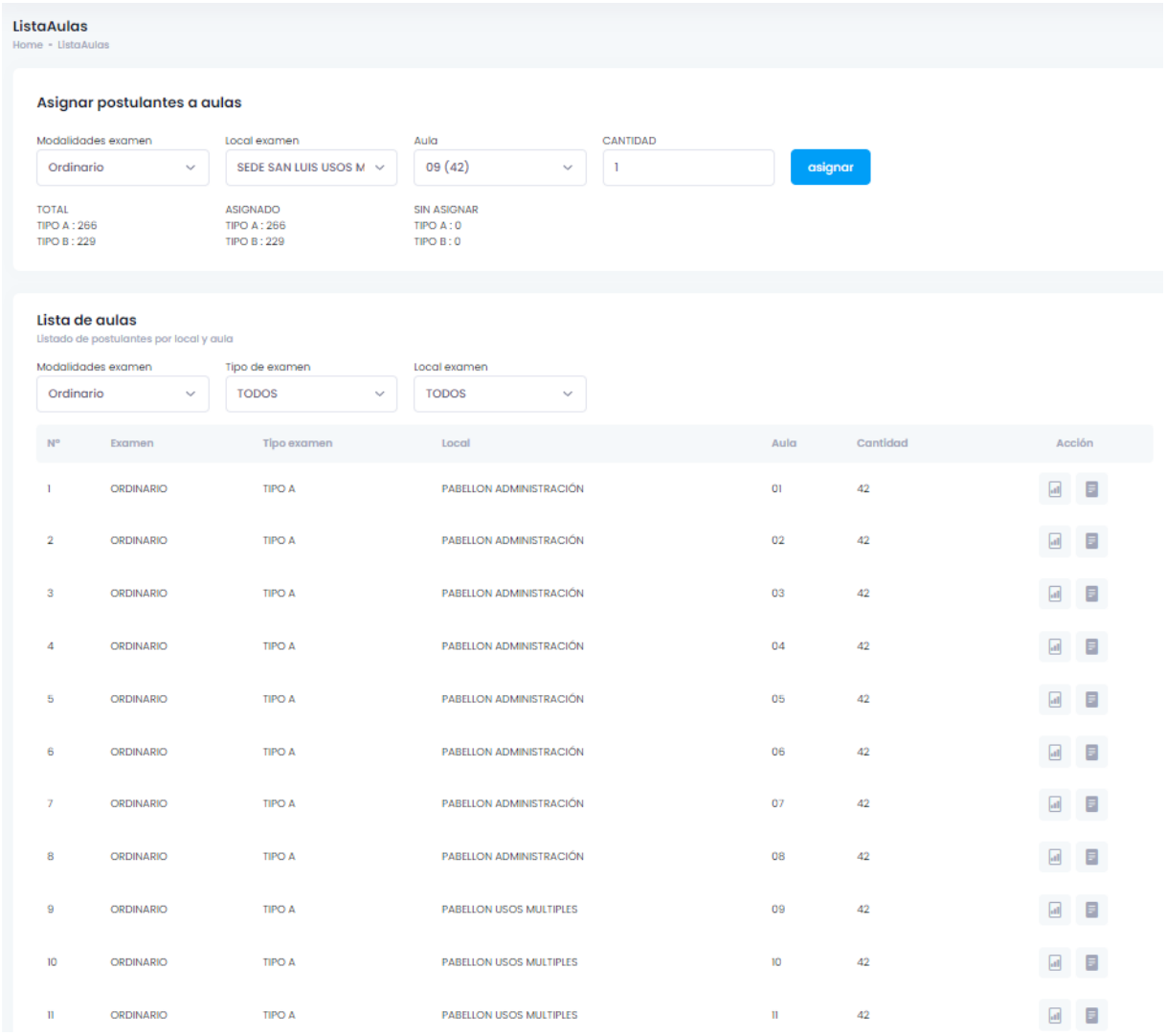
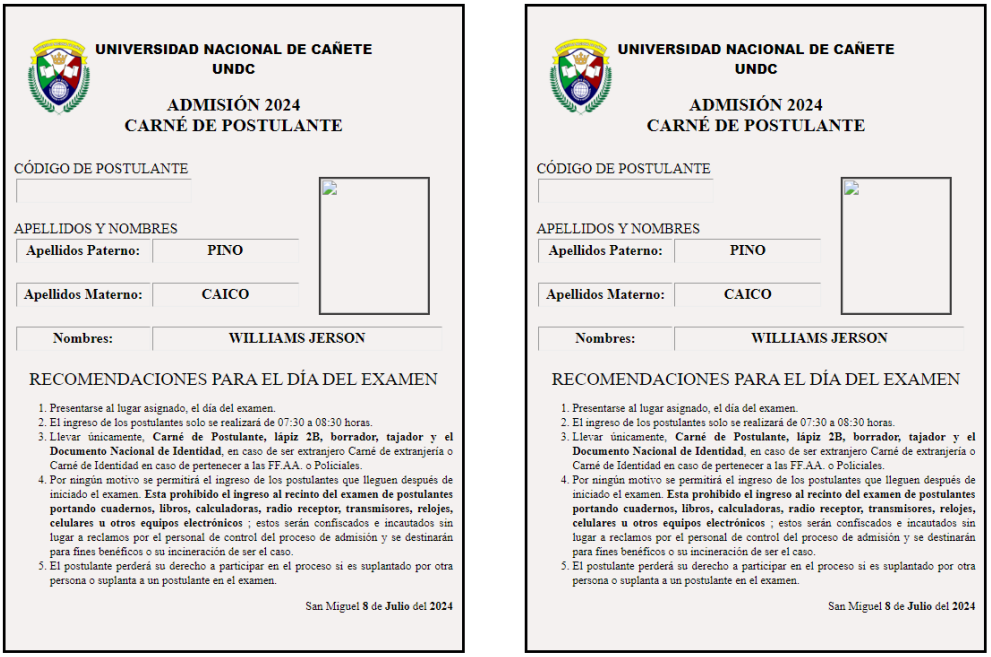


Ilustración 33 Implementar módulo para asignación de aulas de postulantes con inscripciones concluidas por usuarios validadores.

- Generación de carnet a los usuarios postulantes que han sido asignados a sus respectivas aulas por el administrador:
    - Se implementa la generación del carnet de postulante el cual tiene los datos del postulante cuando obtiene su código de postulante al culminar su inscripción y el tener asignada un aula por el administrador.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
UNDC

ADMISIÓN 2024
CARNÉ DE POSTULANTE

CÓDIGO DE POSTULANTE

APELLIDOS Y NOMBRES

Apellidos Paterno:	**PINO**
Apellidos Materno:	**CAICO**
Nombres:	**WILLIAMS JERSON**

RECOMENDACIONES PARA EL DÍA DEL EXAMEN

1. Presentarse al lugar asignado, el día del examen.
2. El ingreso de los postulantes solo se realizará de 07:30 a 08:30 horas.
3. Llevar únicamente, **Carné de Postulante, lápiz 2B, borrador, tajador y el Documento Nacional de Identidad**, en caso de ser extranjero Carné de extranjería o Carné de Identidad en caso de pertenecer a las FF.AA. o Policiales.
4. Por ningún motivo se permitirá el ingreso de los postulantes que lleguen después de iniciado el examen. **Esta prohibido el ingreso al recinto del examen de postulantes portando cuadernos, libros, calculadoras, radio receptor, transmisores, relojes, celulares u otros equipos electrónicos** ; estos serán confiscados e incautados sin lugar a reclamos por el personal de control del proceso de admisión y se destinarán para fines benéficos o su incineración de ser el caso.
5. El postulante perderá su derecho a participar en el proceso si es suplantado por otra persona o suplanta a un postulante en el examen.

San Miguel **8** de **Julio** del **2024**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
UNDC

ADMISIÓN 2024
CARNÉ DE POSTULANTE

CÓDIGO DE POSTULANTE

APELLIDOS Y NOMBRES

Apellidos Paterno:	**PINO**
Apellidos Materno:	**CAICO**
Nombres:	**WILLIAMS JERSON**

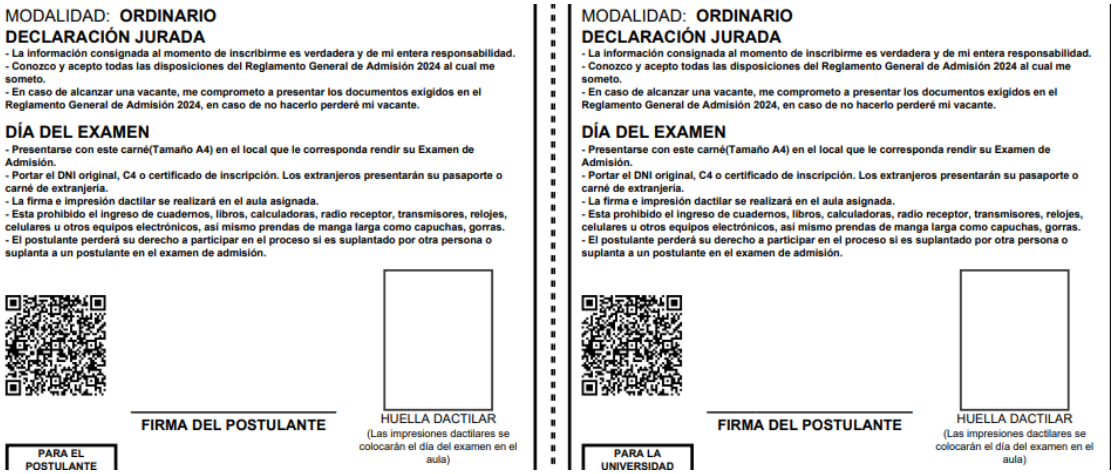
RECOMENDACIONES PARA EL DÍA DEL EXAMEN

1. Presentarse al lugar asignado, el día del examen.
2. El ingreso de los postulantes solo se realizará de 07:30 a 08:30 horas.
3. Llevar únicamente, **Carné de Postulante, lápiz 2B, borrador, tajador y el Documento Nacional de Identidad**, en caso de ser extranjero Carné de extranjería o Carné de Identidad en caso de pertenecer a las FF.AA. o Policiales.
4. Por ningún motivo se permitirá el ingreso de los postulantes que lleguen después de iniciado el examen. **Esta prohibido el ingreso al recinto del examen de postulantes portando cuadernos, libros, calculadoras, radio receptor, transmisores, relojes, celulares u otros equipos electrónicos** ; estos serán confiscados e incautados sin lugar a reclamos por el personal de control del proceso de admisión y se destinarán para fines benéficos o su incineración de ser el caso.
5. El postulante perderá su derecho a participar en el proceso si es suplantado por otra persona o suplanta a un postulante en el examen.

San Miguel **8** de **Julio** del **2024**

Ilustración 34 Generación de carnet a los usuarios postulantes que han sido asignados a sus respectivas aulas por el administrador.

- Generación de QR para cada carnet de postulante:
    - Se implementa un código QR único de cada postulante en el carnet de postulante.



MODALIDAD: **ORDINARIO**

DECLARACIÓN JURADA

- La información consignada al momento de inscribirme es verdadera y de mi entera responsabilidad.
- Conozco y acepto todas las disposiciones del Reglamento General de Admisión 2024 al cual me someto.
- En caso de alcanzar una vacante, me comprometo a presentar los documentos exigidos en el Reglamento General de Admisión 2024, en caso de no hacerlo perderé mi vacante.

DÍA DEL EXAMEN

- Presentarse con este carné(Tamaño A4) en el local que le corresponda rendir su Examen de Admisión.
- Portar el DNI original, C4 o certificado de inscripción. Los extranjeros presentarán su pasaporte o carné de extranjería.
- La firma e impresión dactilar se realizará en el aula asignada.
- Esta prohibido el ingreso de cuadernos, libros, calculadoras, radio receptor, transmisores, relojes, celulares u otros equipos electrónicos, así mismo prendas de manga larga como capuchas, gorras.
- El postulante perderá su derecho a participar en el proceso si es suplantado por otra persona o suplanta a un postulante en el examen de admisión.

FIRMA DEL POSTULANTE

HUELLA DACTILAR
(Las impresiones dactilares se colocarán el día del examen en el aula)

PARA EL POSTULANTE

MODALIDAD: **ORDINARIO**

DECLARACIÓN JURADA

- La información consignada al momento de inscribirme es verdadera y de mi entera responsabilidad.
- Conozco y acepto todas las disposiciones del Reglamento General de Admisión 2024 al cual me someto.
- En caso de alcanzar una vacante, me comprometo a presentar los documentos exigidos en el Reglamento General de Admisión 2024, en caso de no hacerlo perderé mi vacante.

DÍA DEL EXAMEN

- Presentarse con este carné(Tamaño A4) en el local que le corresponda rendir su Examen de Admisión.
- Portar el DNI original, C4 o certificado de inscripción. Los extranjeros presentarán su pasaporte o carné de extranjería.
- La firma e impresión dactilar se realizará en el aula asignada.
- Esta prohibido el ingreso de cuadernos, libros, calculadoras, radio receptor, transmisores, relojes, celulares u otros equipos electrónicos, así mismo prendas de manga larga como capuchas, gorras.
- El postulante perderá su derecho a participar en el proceso si es suplantado por otra persona o suplanta a un postulante en el examen de admisión.

FIRMA DEL POSTULANTE

HUELLA DACTILAR
(Las impresiones dactilares se colocarán el día del examen en el aula)

PARA LA UNIVERSIDAD

Ilustración 35 Generación de QR para cada carnet de postulante.

b. Revisión de sprint

Al culminar el tercer sprint, se revisa el estado en que se encuentran las tareas. La siguiente tabla se muestra una revisión general.

Tabla XLIV Estado de las tareas Sprint 3

Pendiente	**En Progreso**	**Testeo**	**Culminado**
	T30		T01
	T31		T02
	T32		T03
	T33		T04
	T34		T05
			T06
			T07
			T08
			T09
			T10
			T11
			T12
			T13
			T14
			T15
			T16
			T17
			T18
			T19
			T20
			T21

			T22
			T23
			T24
			T25
			T26
			T27
			T28
			T29

La anterior tabla muestra el estado general de todas las tareas, entre las cuales identificamos las que ya se realizaron, las que están en proceso de desarrollo y pendiente.

Cuarto Sprint

A continuación, en la siguiente tabla se hace un recuento de las tareas seleccionada para ser desarrolladas en el cuarto sprint.

Tabla XLV Tareas elegidas para Sprint 4

Tarea	Descripción
T30	Implementar módulo de control de Asistencia QR para escaneo de QR del carnet de postulante.
T31	Añadir apartado de ingreso de datos básico para búsqueda de Postulantes.
T32	Añadir botón de registro de Asistencia para postulantes.
T33	Mostrar lista de postulantes los cuales se clasificarán en los que ingresaron, los que no ingresaron los que no se presentaron.
T34	Implementar módulo de reporte general donde se mostrará los datos recaudados en el proceso.

La anterior tabla se muestra las tareas establecidas para el desarrollo del presente sprint, detallando el nombre y código de cada tarea con la que será reconocida a lo largo del desarrollo del proyecto.

a. Tareas desarrolladas

- Implementar módulo de control de Asistencia QR para escaneo de QR del carnet de postulante:
    - Se implementa módulo para control de asistencia mediante escaneo QR, el cual tendrá la opción de acceder a la cámara del dispositivo, detectar y desencriptar el QR del carnet de postulante.

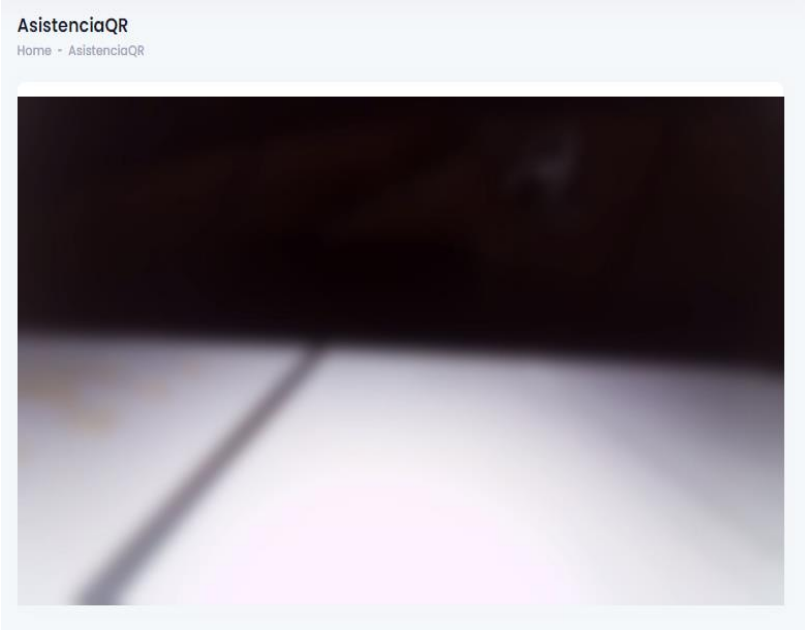


Ilustración 36 Implementar módulo de control de Asistencia QR para escaneo de QR del carnet de postulante.

- Añadir apartado de ingreso de datos básico para búsqueda de Postulantes:
    - Se implementa un filtrado por datos del postulante, se da esta implementación en caso de que el postulante no tenga impreso su carnet QR correctamente.

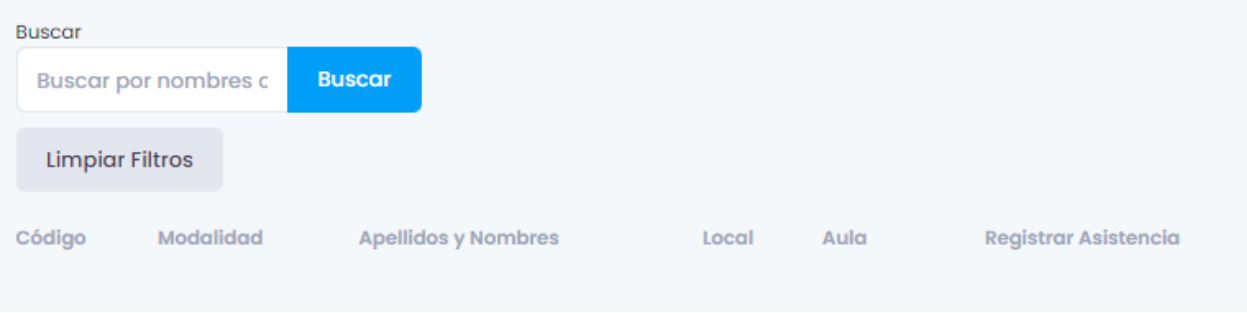


Ilustración 37 Añadir apartado de ingreso de datos básico para búsqueda de Postulantes

- Añadir botón de registro de Asistencia para postulantes:
    - Se implementa un apartado para registro de asistencia, si en el caso la asistencia del postulante ya ha sido registrada no dejará volver a ingresarlo, así se tiene la seguridad de que no haya alguien suplantando los datos.

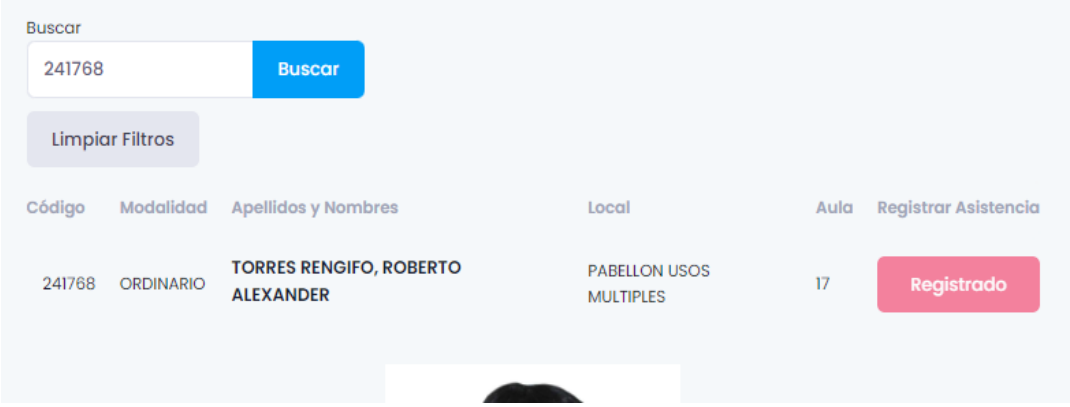


Ilustración 38 Añadir botón de registro de Asistencia para postulantes.

- Mostrar lista de postulantes los cuales se clasificarán en los que ingresaron, los que no ingresaron y los que no se presentaron:
    - Se implementa un módulo de generación de constancia de ingreso el cual muestra por filtros si el postulante ingresó, no ingresó o no se presentó.

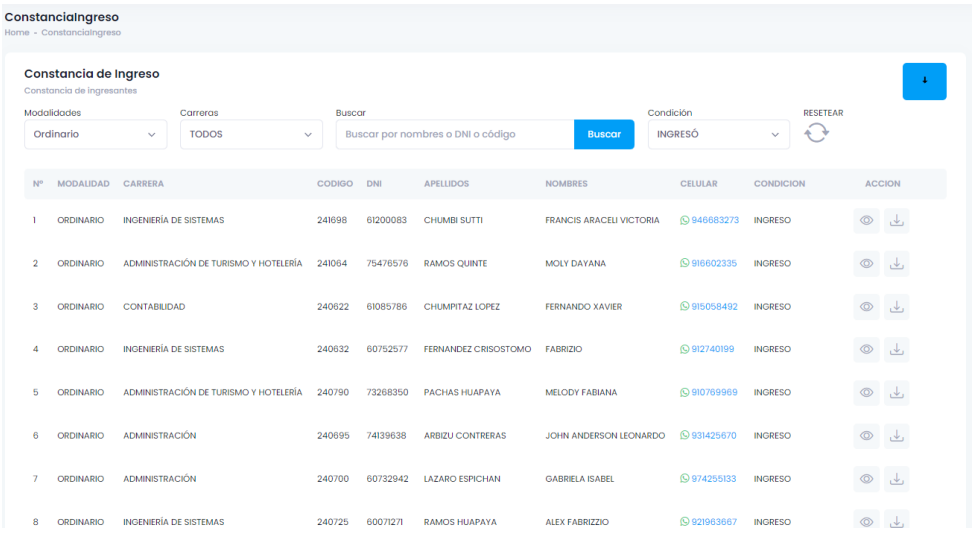


Ilustración 39 Mostrar lista de postulantes los cuales se clasificarán en los que ingresaron, los que no ingresaron y los que no se presentaron.

- Implementar módulo de reporte general donde se mostrará los datos recaudados en el proceso:
    - Se implementa un módulo para la visualización general de reportes el cual tendrá la data de todos los registros llevados en el proceso.

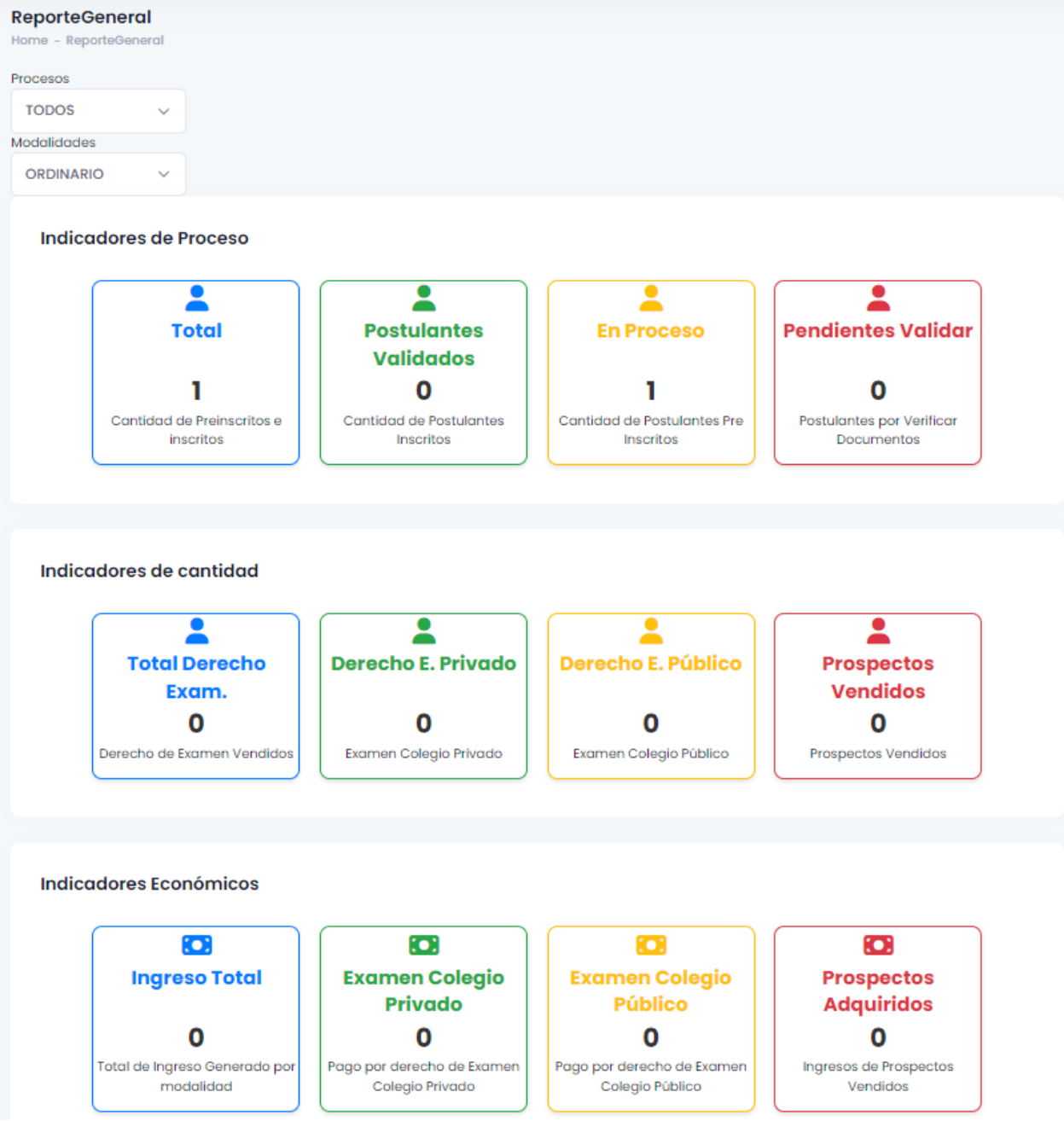


Ilustración 40 Implementar módulo de reporte general donde se mostrará los datos recaudados en el proceso.

b. Revisión de sprint

Al culminar el cuarto sprint, se revisa el estado en que se encuentran las tareas. La siguiente tabla muestra una revisión general.

Tabla XLVI Estado de las tareas del sprint 4

Pendiente	**En Progreso**	**Testeo**	**Culminado**
			T01
			T02
			T03
			T04
			T05
			T06
			T07
			T08
			T09
			T10
			T11
			T12
			T13
			T14
			T15
			T16
			T17
			T18
			T19
			T20
			T21

			T22
			T23
			T24
			T25
			T26
			T27
			T28
			T29
			T30
			T31
			T32
			T33
			T34

La tabla anterior muestra el estado actual de todas las tareas, cada una en diferentes etapas como pendiente, en progreso y completado.

Anexo 8: Artículo científico

Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete

Integrated web system based on ISO 21001 for the admission process of the National University of Cañete

Williams Pino, Diego Bejarano
1573179490@undc.edu.pe, 1974841996@undc.edu.pe
Ingeniería de sistemas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cañete

Abstract--- This article aimed to determine the influence of implementing an integrated web system under ISO 21001 on the admission process at the "National University of Cañete". The main problem addressed was the use of unconventional and unsystematic methods, such as the registration of applicants, which leads to delays, dissatisfaction, delays in accessing information, delays in decision-making reports, and a lack of quality compliance in the admission process at the "National University of Cañete." The agile "SCRUM" methodology was applied for software development. The research methodology adopted was applied research with an explanatory approach and a pre-experimental design. The population sample consisted of 200 applicants from the 2023 admission process. The sampling was non-probabilistic by convenience. The technique of recording and the registration form and survey questionnaire were used as data collection instruments. For the analysis of statistical data, SPSS Statistics software was used with the Shapiro-Wilk test to ensure the normality of the collected data. If the data were not normal, the Wilcoxon test was used. The ethical consideration was the General Research Regulations of the UNDC.

Keywords: *Web System, Admission Process*

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el llamado Proceso del Control de Calidad en las universidades se establecen requisitos y recomendaciones para el diseño y la evaluación de calidad, donde se preparan planes de gobernanza de la educación superior de acuerdo con las normas ISO 21001: 2018 [1]. La Norma ISO 21001 es una herramienta de gestión estratégica que recoge requisitos específicos sobre los procesos educativos, como desarrollo de plan de estudios, proceso de admisión o métodos de evaluación [2]. En este sentido, es crucial para la organización universitaria establecer facilidades en los procesos administrativos. La competencia entre instituciones por ofrecer la mejor calidad de atención considerando los estándares para satisfacer al cliente y así ofrecer una educación de calidad, estás mejoras pueden llevar a ser muy significativas con el uso de la tecnología para mejorar la gestión de calidad.

El área de Dirección de Admisión (DA) de la Universidad Nacional de Cañete (UNDC) asume un papel primordial de promover, supervisar y monitorizar el proceso de admisión. Este proceso liderado por la comisión de admisión tiene un alto impacto en la universidad, este proceso a nivel de pregrado selecciona de todos los estudiantes egresados de 5to grado de secundaria que se presentan a los procesos de admisión en sus diferentes modalidades a los nuevos estudiantes para las diferentes carreras profesionales, los procesos que lleva el la Comisión de admisión empieza desde la elaboración del plan de trabajo, difusión del proceso de admisión, inscripción de postulantes en las diferentes modalidades, concurso de admisión, publicación de resultados, entrega de constancias de ingreso e informe final, esto asegurando que el proceso se realice de manera transparente encada uno de sus subprocesos de acuerdo al plan de trabajo. Existen varios subprocesos, pero el proceso más relevante y determinante es el examen de admisión, actualmente para la ejecución varios subprocesos se usa métodos no convencionales y no sistematizados como el de inscripción de postulantes, generando demoras y descontentos en los de los postulantes, la demora en el acceso a la información genera demora en los reportes para la toma de decisiones en las estrategias de captación de postulantes, cumplimiento de indicadores de calidad e informes finales.

A. Formulación del problema

Problema General

PG: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

Problemas Específicos

PE1: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de atención a los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

PE2: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

PE3: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

PE4: ¿Cuál es la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete?

B. Objetivos

Objetivo General

OG: Determinar la influencia del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete

Objetivos Específicos

OE1: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de atención a los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

OE2: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

OE3: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la reducción del tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

OE4: Analizar el impacto del sistema web integrado basado en el ISO 21001 en la satisfacción de los postulantes con el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

II. TEORÍAS RELACIONADAS

Antecedentes de investigación

Artículos Científicos

Según [3], en la investigación realizada, trata la problemática de la inscripción de admisión de una universidad, donde el proceso de admisión los postulantes lo realizan manualmente con tinta y papel, dado que el proceso es lento y consume mucho esfuerzo y tiempo, Se planteó la implementación de un sistema web para los procesos de admisión en esa universidad, con este sistema en line los postulantes llegaron a tener una mejora en el proceso de inscripción, al igual que el área administrativa y la oficina, así llegando a mantener una gran satisfacción del postulante.

Según [4], esta investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema web para la admisión de nuevos estudiantes, facilitando la obtención de información sobre el proceso de inscripción. Actualmente, la Escuela Vocacional Al Amanah Pasar Kemis utiliza un sistema convencional donde los solicitantes deben acudir personalmente para completar formularios y registros manuales, lo cual puede resultar en pérdida de archivos y procesos laboriosos. La investigación se llevó a cabo mediante estudios bibliográficos, análisis, observación, diseño, prueba e implementación. El sistema está desarrollado en PHP y utiliza MySQL como base de datos. Como resultado, el sistema web proporciona comodidad a los padres y futuros estudiantes al permitirles acceder a la información y completar el proceso de registro en línea.

Tesis Nacionales

Según [5], en la investigación citada, se diseñó y aplicó un sistema de gestión basado en la norma ISO 21001:2018 con el propósito de mejorar la calidad educativa en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional "Hermilio Valdizán". La implementación de esta norma fue clave para estructurar un marco que responde a las necesidades de todas las partes interesadas, asegurando a la vez la mejora continua de los procesos internos de la facultad. Asimismo, se desarrolló una aplicación web que facilita el seguimiento y la gestión de los indicadores del sistema de gestión educativa, lo que contribuye significativamente a la elevación de los estándares de calidad en la educación proporcionada.

Según [6], los Institutos de Educación Superior Tecnológicos Públicos (IESTP) en Puno enfrentan diversos desafíos en sus procesos de admisión, falta de información accesible para los estudiantes sobre las carreras disponibles y los procesos de admisión, trámites engorrosos y tiempos de espera prolongados en las oficinas de admisión, desconocimiento del número de postulantes por carrera, falta de aprovechamiento de la tecnología para mejorar la comunicación y el acceso a la información. Tuvo como objetivo el desarrollar un sistema web para facilitar el seguimiento y la gestión de los procesos de admisión. La conclusión fue que el sistema web cumple con los requisitos para el control y seguimiento del proceso de admisión en los IESTP de la región de Puno.

Tesis Internacionales

Según [7], en la investigación realizada, la implementación de un sistema de gestión de organizaciones educativas basada en ISO 21001, para la formación académica de posgrado en el campo de la normalización, la metrología y sistemas integrados de gestión en la Universidad de La

Habana, el cual como resultado, se determinó que la adopción de un sistema de gestión fundamentado en la norma ISO 21001, si bien la implementación fue un tarea que la universidad aún no estaba preparada, la posibilidad de implementar un sistema en una de sus dependencias fue una valiosa innovación organizacional. El trabajo realizado coloca la organización educativa en óptimas condiciones para solicitar la certificación de su sistema de gestión.

Según [8], este estudio se enfoca en el diseño, implementación y despliegue de la parte backend de una plataforma web concebido para automatizar el procedimiento de admisión en programas de lenguas extranjeras en el CTU FIT. El trabajo incluye un análisis de las soluciones existentes y sus limitaciones técnicas, el diseño del sistema completo dividido en microservicios, así como el diseño de un modelo de base de datos y una interfaz REST compleja con soporte para búsqueda y clasificación selectivas. Además, se describe la implementación realizada, las pruebas automatizadas y el despliegue general. El resultado de este trabajo es un prototipo funcional y complejo que admite varios tipos de autenticación.

Bases Teóricas

A. ***Variable Independiente:*** *Sistema Web Integrado*

a. Definición

Un sistema web integrado es una herramienta que combina diferentes funcionalidades en una sola plataforma en línea, permiten la optimización de recursos y el control interno de la empresa u organización, facilitan la gestión de diversas áreas de producción en un solo punto, llegan a incluir funcionalidades avanzadas para brindar asistencia a los usuarios [9].

b. Dimensiones

- Seguridad y Confidencialidad: son conceptos estrechamente relacionados, con el que se garantiza que la información solo será accesible para el personal autorizado, la confidencialidad es uno de los pilares clave de la seguridad de la información, se logra mediante medidas cómo el cifrado, controles de acceso, clasificación de la información, formación del personal y acuerdos de confidencialidad [10].
- Accesibilidad y Usabilidad del sistema Web: La accesibilidad y la usabilidad son dos conceptos importantes en el diseño de sistemas web. La accesibilidad se refiere a la capacidad de que un sistema web sea utilizado por personas con discapacidades, mientras que la usabilidad se relaciona con lo sencillo que resulta utilizar el sistema web para todos los usuarios [11].
- Adaptabilidad y Escalabilidad: El impacto potencial de un sistema en una empresa depende del nivel de adaptabilidad y escalabilidad que este tiene, la capacidad que un sistema tiene para ajustarse a nuevos entornos, condiciones o requisitos, al igual que un sistema para el manejo de mayor volumen de datos, usuarios o solicitudes sin comprometer su rendimiento y confiabilidad debe de tener una buen nivel de escalabilidad, para así poder expandirse y satisfacer las demandas crecientes sin necesidad de cambios importantes en la infraestructura [12].

c. Indicadores

- Satisfacción con la seguridad percibida: La satisfacción con la seguridad percibida en la web es un tema crucial en el ámbito del comercio electrónico y la interacción ciudadana con sitios web gubernamentales. La percepción de seguridad y la confianza en la privacidad son fundamentales para que los usuarios sientan comodidad al interactuar con sitios web, especialmente cuando se trata de realizar transacciones o compartir información personal [13].
- Ahorro de tiempo para el personal administrativo: El ahorro de tiempo para el personal administrativo gracias a sistemas web es fundamental para mejorar la eficiencia en la gestión de tareas en entornos digitales.
- Capacidad de adaptación a cambios: La capacidad de adaptación a cambios en un sistema es una habilidad del sistema para ajustarse y responder eficazmente a modificaciones en los requisitos, tecnologías, procesos o entorno [14].

d. Teorías

- Teoría del Sistema Web Integrado [15], La concepción y creación de una plataforma web integrada se convierte en un ejercicio fascinante que va más allá de la mera ingeniería de software. Este proceso se transforma en un camino hacia la comprensión integral de cómo los elementos interactúan con su entorno, en consonancia con los principios fundamentales que exploran las interacciones sistémicas.

B. Variable Dependiente: Proceso de Admisión

a. Definición

En las universidades se consideran diferentes aspectos para la evaluación a postulantes de la entidad, incluyendo su historia académica y su desarrollo personal. Estos criterios se utilizan para medir el desempeño académico del postulante [27].

b. Dimensiones

- Tiempo: Es una magnitud física fundamental que permite ordenar los eventos en secuencias, estableciendo un pasado, un presente y un futuro, y proporcionando una medida de la duración de los eventos y los intervalos entre ellos [16].
- Satisfacción: Es un estado emocional positivo que resulta de la evaluación de una experiencia, producto o servicio, en comparación con las expectativas o necesidades previas. Se considera un indicador clave de éxito en diversos campos, como el marketing, la gestión de recursos humanos y la atención médica [17].

c. Indicadores

- Tiempo promedio del proceso de inscripción de postulantes: Para programas de pregrado, una vez que el solicitante termina su solicitud de inscripción la respuesta se da en un tiempo razonable, generalmente entre 1 a 2 semanas, no existe un plazo definido, donde entre ese transcurso de tiempo se da información al solicitante [18].
- Tiempo de Control de Asistencia de Postulante: El tiempo de control de asistencia del postulante es un aspecto importante en el examen de admisión siendo que se tiene una hora de entrada y una hora de cierre de puertas que no entra nadie, lo cual en ese rango de tiempo se tiene que tomar asistencia a los postulantes que darán el examen de admisión.
- Tiempo de Creación de Constancias de Ingreso: El tiempo de creación de constancias de ingreso es algo muy influyente en la calidad de la institución, ya que se tiene un plazo de entrega de constancias para los ingresantes universitarios, la calidad de información y elaboración es un aspecto que marca en la calidad que ofrece la institución.
- Satisfacción del postulante: La satisfacción del postulante en el proceso de admisión es crucial, ya que impacta profundamente en la percepción y la experiencia de los candidatos durante su solicitud a instituciones educativas [19].

d. Teorías

- Teoría del Proceso de admisión, El proceso de admisión es el umbral que separa el sueño de la educación de la realidad académica. Es un ritual cargado de significado, donde los principios de la Teoría de la Gestión se entrelazan con las aspiraciones de los aspirantes y los objetivos de la institución. [20] Se delineó los principios fundamentales de la gestión, así también el proceso de admisión se apoya en una estructura sólida, donde la planificación, organización, dirección y control son los pilares que sostienen cada etapa. Desde la creación de los criterios de selección hasta la evaluación de los candidatos, cada paso está cuidadosamente diseñado para garantizar la calidad y la idoneidad de quienes cruzan el umbral de la institución.

III. METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación cuantitativa es una metodología estructurada y sistemática que comprende la recolección y análisis de datos para evaluar una hipótesis. Este método se fundamenta en mediciones numéricas y análisis estadísticos, permitiendo obtener conclusiones significativas respaldadas por cifras. De esta manera, se contribuye al conocimiento en el área de estudio correspondiente, este enfoque se fundamenta en la medición de variables, el uso de herramientas de investigación, la interpretación y presentación de datos, el manejo de la información, la comprobación de teorías, y la aplicación de modelos y métodos específicos de investigación y muestreo [21].

Tipo de investigación

El tipo de investigación para este estudio es Aplicada, dado que busca resolver problemas específicos en la realidad práctica, en este caso, mejorar el proceso de admisión del a universidad nacional de cañete. Este tipo de investigación se llega a distinguir por su utilidad práctica y la relevancia que tiene en la toma de decisiones en contextos específicos, la intención principal es generar conocimientos que se apliquen directamente para mejorar el proceso de admisión, lo cual incrementará la satisfacción de los postulantes y la calidad en la universidad [22].

Nivel de investigación

En este estudio se adopta un enfoque explicativo, donde el objetivo de la investigación es validar hipótesis causales, descubrir principios socio-científicos y clarificar las relaciones de causa y efecto en eventos y procesos sociales [22]. En este estudio de caso, se analiza el impacto del

sistema web integrado, implementado según la norma ISO 21001, en el proceso de admisión, así como el nivel de satisfacción de los postulantes.

Método de investigación

La técnica de investigación se inicia con la formulación de hipótesis y tiene como objetivo refutarlas o demostrar su falsedad, lo que lleva a conclusiones que deben ser contrastadas con hechos [23]. Para la presente investigación, se emplea un método de investigación explicativo, cuyo objetivo principal es clarificar las relaciones causales entre variables y proporcionar una comprensión detallada de los fenómenos estudiados. Esto se aplicará específicamente para analizar cómo el sistema web basado en ISO 21001 afectaría al proceso de admisión, utilizando la información obtenida.

Diseño de investigación

El diseño de esta tesis es de tipo pre-experimental, ya que la recopilación de información sobre la realidad se llevará a cabo en un único momento para las variables del Sistema Web integrado basado en ISO 21001 para el proceso de admisión en la universidad nacional de cañete. El diseño pre-experimental utiliza algunos elementos esenciales del experimento, pero no cumple con todos los criterios de un experimento completamente controlado. En este tipo de diseño, se observa un solo grupo o varios grupos después de la aplicación de un agente o tratamiento que se supone causa un cambio. Los diseños pre-experimentales se utilizan como un primer paso para reunir evidencia a favor o en contra de una intervención, antes de llevar a cabo un experimento completo [24].

Este diseño de investigación involucra llevar a cabo una primera evaluación seguida de una evaluación subsiguiente, e incluye los siguientes aspectos:



Donde:

O1: Pre-Test

X: Variable que se desarrollará

O2: Post-Test

Población, muestra y muestreo

Población. Para una tesis investigativa, el término "población" se refiere a los recursos o componentes disponibles o unidades analíticas que forman parte del contexto específico donde se lleva a cabo el estudio [22] los 200 postulantes del proceso de admisión 2023 y 200 del proceso de admisión 2024 haciendo un total de 400 postulantes.

Muestra. La muestra corresponde a una porción o segmento del conjunto completo de la población que está siendo investigada [25]. Para esta investigación se consideró como muestra los 200 postulantes de la población, 200 postulantes del proceso de admisión 2023 y 200 del proceso de admisión 2024.

Muestreo. El proceso de muestreo se distingue por su atención en seleccionar muestras representativas de excelente calidad, que contengan grupos que parezcan ser representativos. Esto significa que dichos grupos tienen propiedades importantes para el encargado de la investigación, y los usuarios de la población que se eligen aleatoriamente, priorizando a los que son más accesibles, hasta llegar a tener el tamaño de muestra deseado [26]. Por lo tanto, para llevar a cabo este estudio, se optó por utilizar el muestreo no probabilístico por conveniencia como estrategia, dada su rapidez y economía, al no requerir una planificación intensiva.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación, se usaron el fichaje y la encuesta cómo métodos de recolección de datos. Son técnicas importantes en los estudios de investigación que ayudan a recopilar datos.

Fichaje

Se denomina cómo un método de investigación documental que se centra en la recolección y gestión de información obtenida de documentos, según [21]. En esta investigación, se utilizó el fichaje como el método idóneo para recopilar, organizar y analizar datos cruciales para el estudio.

Encuesta

Se entiende como una técnica de recolección de datos mediante la interrogación de los sujetos, cuyo objetivo es obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente establecida [27].

Ficha de registro

Se describe como un método de observación sistemático que puede facilitar la recolección, categorización y organización de los datos recopilados sobre un tema o evento particular, el cual tendría cómo propósito analizarlo en etapas posteriores, según [21]. en este estudio, se emplearon estas tarjetas para recopilar información durante

las evaluaciones antes y después del test, con el propósito de medir el indicador de Tiempo Promedio del Proceso de Inscripción de Postulantes.

Cuestionario de encuesta

Consiste en un conjunto de preguntas estructuradas y ordenadas de manera técnica, presentadas de forma escrita e impresa, para ser respondidas por escrito o, en algunas ocasiones, de manera oral. En este estudio, las preguntas del cuestionario incluyen 5 ítems o categorías según la Escala de Likert [28].

Técnicas estadísticas de análisis de datos

En este estudio, los datos recopilados serán procesados para transformarlos en información significativa, lo cual facilitará el análisis de variables y permitirá obtener conclusiones sólidas [21]. Para realizar el análisis estadístico, se seleccionó el software SPSS Statistics v.27, abarcando tanto análisis descriptivos como inferenciales. La estadística descriptiva se empleará para presentar las características de los datos mediante tabulaciones y gráficos de barras, destacando medidas de tendencia central y valores atípicos. Por otro lado, la estadística inferencial se utilizará para generalizar conclusiones aplicables a la población a partir de la investigación de una muestra específica. Se utilizará la prueba de test de Shapiro-Wilk que asegurará que los datos tengan una normalidad, y si los datos no son normales, se empleará la prueba de Wilcoxon para verificar las hipótesis planteadas.

Consideraciones éticas

Este estudio fue realizado conforme a los valores éticos definidos en la resolución R.C.O. N° 157-2022-UNDC, o Reglamento General de Investigación de la Universidad Nacional de Cañete. Este reglamento asegura la conducta ética durante la investigación, promueve la integridad científica en los trabajos de la UNDC y asegura el cumplimiento de los criterios de responsabilidad, rigurosidad científica y honestidad necesarias para la aprobación.

IV. RESULTADOS

En el actual capítulo se hace la presentación de los resultados obtenidos. Estos datos han sido obtenidos a través de la implementación de la solución tecnológica, el cual es el aporte principal de este estudio investigativo.

Resultados Descriptivos

Medidas descriptivas del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP)

Tabla I Medidas Descriptivas del Indicador 1: Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP)

	N	Min	Max	Media	DE
PRE TEST	30	1134	7344	3491.70	1642.67
POST TEST	30	351	1172	647.03	239.82

Presenta el análisis descriptivo del indicador de satisfacción del postulante, donde se puede observar que el puntaje mínimo representado cómo el punto más bajo de la medición, mientras que el puntaje máximo representa el punto más alto. El promedio de satisfacción del Pre-Test fue de 3491.700 segundos, mientras que en el Post-Test fue de 647.033 segundos, lo que da cómo resultante una disminución de 2844.6667 segundos en el tiempo promedio de inscripción de postulantes.

Medidas descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

Tabla II Medidas descriptivas del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

	N	Min	Max	Media	DE
PRE TEST	30	26.00	62.00	45.833	12.58100
POST TEST	30	8.00	26.00	16.500	5.58786

Presenta el análisis descriptivo del indicador de tiempo de control de asistencia del postulante, donde se puede observar el mínimo puntaje representado cómo el punto más bajo de la medición y mientras que el máximo puntaje representa el punto más alto, viendo el tiempo de control de asistencia del postulante en el Pre-Test fue de 45.833 segundos y mientras tanto en el Post-Test fue de 16.500 segundos, lo que dio como resultado en una disminución de 29.3333 segundos en el Tiempo de Control de Asistencia del Postulante.

Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

Tabla III Medidas descriptivas del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

	N	Min	Max	Media	DE
PRE TEST	30	23	74	46.26	16.72
POST TEST	30	4	13	8.13	2.33

Se presenta el análisis descriptivo del indicador de tiempo de creación de constancias de ingreso, donde se aprecia el valor más bajo representado cómo el punto más bajo de la medición y el valor máximo que por el contrario representa el punto más alto, viendo el tiempo de creación de

constancias de ingreso en el Pre-Test fue de 46.267 segundos y mientras que en el Post-Test fue de 8.133 puntos, lo que dio cómo resultante en una disminución de 38.1334 segundos en el tiempo de creación de constancias de ingreso.

Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

Tabla IV Medidas descriptivas del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

	N	Min	Max	Media	DE
PRE TEST	200	10	27	20.285	3.00
POST TEST	200	33	50	39.925	2.78

Presenta un estudio descriptivo del indicador de satisfacción del postulante, donde se puede observar que el mínimo valor representa el punto más bajo de la medición, mientras que el máximo valor representa el punto más alto. El promedio de satisfacción en el Pre-Test fue de 20.285 puntos, mientras que en el Post-Test fue de 39.925 puntos, lo que resultó en una mejora de 19.64 puntos en la satisfacción del postulante.

Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP)

- **Hipótesis estadística:**
  - H_0: La información del indicador TPIP muestran una distribución normal.
  - H_1: La información del indicador TPIP no muestran una distribución normal.

Tabla V Prueba de normalidad del indicador 1: Tiempo promedio en inscripción de postulantes (TPIP)

		Shapiro-Wilk		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
TPIP	PRE TEST	0.916	30	0.021
	POST TEST	0.878	30	0.003

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 1 mostró un valor de significancia de 0.021 en el Pre-Test y de 0.003 en el Post-Test. Dado que estos valores son inferiores a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Esto indica que los datos analizados para este primer indicador no siguen una distribución normal o paramétrica.

Prueba de normalidad del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

- **Hipótesis estadística:**
  - H_0: La información del indicador TCAP muestran una distribución normal.
  - H_1: La información del indicador TCAP no muestran una distribución normal.

Tabla VII Prueba de normalidad del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

		Shapiro-Wilk		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
TCAP	PRE TEST	0.817	30	0,000136
	POST TEST	0.944	30	0.120

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 2 mostró un valor de significancia de 0.000136 en el pre-test y de 0.120 en el post-test. Dado que el valor de significancia es menor a 0.05 en el pre-test, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1), lo que sugiere que los datos analizados para este indicador no siguen una distribución normal o paramétrica en el pre-test. En el post-test, al tener un valor de significancia mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula, lo que indicaría que los datos podrían seguir una distribución normal o paramétrica en ese momento.

Prueba de normalidad del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

- **Hipótesis estadística:**
  - H_0: La información del indicador TCCI muestran una distribución normal.
  - H_1: La información del indicador TCCI no muestran una distribución normal.

Tabla VI Prueba de normalidad del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

		Shapiro-Wilk		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
TCCI	PRE TEST	0.903	30	0.010
	POST TEST	0.960	30	0.303

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 3 mostró un valor de significancia de 0.010 en el Pre-Test y de 0.303 en el Post-Test. Dado que estos valores

son inferiores a 0.05 en el pre-test, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Esto sugiere que los datos analizados para este indicador no siguen una distribución normal o paramétrica en el Pre-Test. En el Post-Test, al tener un valor de significancia mayor a 0.05, no se rechaza la hipótesis nula, lo que podría indicar que los datos podrían seguir una distribución normal o paramétrica en ese momento.

Prueba de normalidad del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

- **Hipótesis estadística:**
  - H_0: Los datos del indicador SP muestran una distribución normal.
  - H_1: Los datos del indicador SP no muestran una distribución normal.

Tabla IX Prueba de normalidad del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

		Kolmogórov-Smirnov		
	Tipo de Prueba	Estadístico	gl	Sig.
SP	PRE TEST	0.508	200	0.000
	POST TEST	0.480	200	0.000

Según la prueba de normalidad del test de Shapiro-Wilk, el indicador 4 mostró un valor de significancia de 0.000 en el Pre-Test y de 0.000 en el Post-Test. Dado que ambos valores son inferiores a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Esto sugiere que los datos analizados para este indicador no siguen una distribución normal o paramétrica tanto en el Pre-Test como en el Post-Test.

Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis específica del indicador 1: *Tiempo Promedio en Inscripción de Postulantes (TPIP)*

Hipótesis estadística:

- *H_0: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 no reduce significativamente el tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*
- *H_1: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 reduce significativamente el tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*

Tabla X Prueba de Rangos del indicador 1: TPIP

TIPO DE PRUEBA		N	Rango promedio	Suma de rangos
TPIP (seg)	PRETEST	30	45.47	1364
	POSTTEST	30	15.53	466
	Total	60		

Tabla XI Prueba U de Mann-Whitney TPIP

	TPIP (seg)
U de Mann-Whitney	*1.000*
W de Wilcoxon	*466.000*
Z	*-6.639*
Sig. asin. (bilateral)	*0.000*

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador 1, se empleó la prueba de rango U de Mann-Whitney para comparar el tiempo promedio en inscripción de postulantes en dos momentos diferentes: Pre-Test y Post-Test. En la tabla X, las sumas de rangos y los rangos promedios de las dos muestras Pre-Test y Post-Test son diferentes (1364 vs 466 y 45.47 vs 15.53, respectivamente). Esto indica una diferencia notable entre las muestras.

En la tabla XI, donde se encuentra la prueba de U de Mann-Whitney, se aprecia que el grado de significancia estadística $p < 0.001$ es claramente menor al error asumido de 0.05. Por lo tanto, podemos decir que en las pruebas de Pre-Test y Post-Test existen diferencias significativas. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1) con un alto nivel de confianza.

Prueba de hipótesis específica del indicador 2: Tiempo de Control de Asistencia del Postulante (TCAP)

Hipótesis estadística:

- *H_0: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 no reduce significativamente el tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*
- *H_1: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de control de asistencia de postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*

Tabla XII Prueba de Rangos del indicador 2: TCAP

Estadísticas de muestras independientes

TIPO DE PRUEBA		N	Media	DE	ME
TCAP (seg)	PRE TEST	30	45.83	12.58	2.30
	POST TEST	30	16.50	5.59	1.02

En la tabla XII, se muestra un análisis de datos del Pre-Test con datos del Post-Test del indicador 2, donde se da a conocer la media en el Pre-Test de 45.8333 y del Post-Test de 16.5000, la desviación estándar del Pre-Test de 12.58100 y del Post-Test de 5.58786 y la media de error estándar en el Pre-Test de 2.29697 y en el Post-Test de 1.02020. En ella se resalta la gran diferencia que existe entre los datos del Pre-Test y el Post-Test, donde se ve una gran disminución considerable en cuanto al Tiempo de Control de Asistencia del Postulante en el Post-Test.

Tabla XIII Prueba T de Student para el indicador 2: TCAP

Prueba de muestras independientes

	Sig.	DM	DE	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
				Min	Max
TCAP (seg)	0.000	29.33	2.51	24.30	34.36

Se muestra el resultado de la prueba de las muestras relacionadas mediante T de Student del indicador 2 TCAP. En esta tabla se puede visualizar que los resultados de la prueba de T de Student da una significancia de 0.000, por lo tanto, se rechaza la Hipótesis Nula (H0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H1), a partir de ello se puede decir que la implementación de un sistema web integrado bajo ISO 21001 mejora el tiempo de control de asistencia del postulante en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.

Prueba de hipótesis específica del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

Hipótesis estadística:

- *H_0: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 no reduce significativamente el tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*
- *H_1: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 reduce significativamente el tiempo de creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*

Tabla XIV Prueba de Rangos del indicador 3: Tiempo de creación de constancias de ingreso (TCCI)

Rangos

TIPO DE PRUEBA		N	Rango promedio	Suma de rangos
TCCI (seg)	PRETEST	30	45.50	1365.00
	POSTTEST	30	15.50	465.00
	Total	60		

Tabla XV Prueba U de Mann-Whitney TCCI

	TCCI (seg)
U de Mann-Whitney	0.000
W de Wilcoxon	465.000
Z	-6.667
Sig. asin. (bilateral)	0.000

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador 3, se utilizó la prueba de rango de U de Mann-Whitney. En la tabla XIV, la suma de rangos y rango promedio de las muestras de Pre-Test y Post-Test son diferentes (1365 vs 465 y 45.50 vs 15.50, respectivamente). Esto demuestra que las muestras y sus distribuciones son significativamente diferentes.

En la tabla XV, donde se muestra la prueba de U de Mann-Whitney, se aprecia que el grado de significancia estadística p = 0.000 es claramente menor al error asumido de 0.05, por lo tanto, se puede decir que las pruebas entre el Pre-Test y el Post-Test son considerablemente diferentes. Por lo tanto, se rechaza la Hipótesis Nula (H0), se acepta la Hipótesis Alternativa (H1) con un gran porcentaje de confiabilidad.

Prueba de hipótesis específica del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

Hipótesis estadística:

- *H_0: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 no aumenta significativamente la satisfacción de los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*

- *H_1: Un sistema web integrado bajo ISO 21001 aumenta significativamente la satisfacción de los postulantes en el proceso de admisión de la universidad nacional de cañete.*

Tabla XVI Prueba de Rangos del indicador 4: Satisfacción del Postulante (SP)

Rangos

TIPO DE PRUEBA		N	Rango promedio	Suma de rangos
SP	PRE TEST	200	104.10	20820.00
	POST TEST	200	296.90	59380.00
	Total	400		

Tabla XVII Prueba de Muestras Independientes con U de Mann-Whitney SP

	SP
U de Mann-Whitney	720.000
W de Wilcoxon	20820.000
Z	-17.976
Sig. asin. (bilateral)	0.000

Para verificar la hipótesis relacionada con el indicador 4, se utilizó la prueba de rango de U de Mann-Whitney. En la tabla XVI, la suma de rangos y el rango promedio de las muestras de Pre-Test y Post-Test son diferentes (20820 vs 59380 y 104.10 vs 296.90, respectivamente). Esto demuestra que las muestras y sus distribuciones son significativamente diferentes.

En la tabla XVII, donde se muestra la prueba de U de Mann-Whitney, se aprecia que el grado de significancia estadística $p < 0.001$ es claramente menor al error asumido de 0.05. Por lo tanto, se puede decir que las pruebas entre el Pre-Test y el Post-Test son significativamente diferentes. En consecuencia, se rechaza la Hipótesis Nula (H0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H1) con un gran porcentaje de confiabilidad.

V. CONCLUSIONES

Basado en los resultados de la investigación, se derivan las siguientes conclusiones:

1. Se concluye que la implementación de un sistema web integrado basado en ISO 21001 ha mejorado significativamente el proceso de admisión en la Universidad Nacional de Cañete. Esto se refleja en los óptimos resultados de los indicadores TPIP, TCAP, TCCI y SP, respaldados por una sólida contrastación de hipótesis.

2. Se observa una reducción significativa del tiempo promedio de inscripción de postulantes en el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete, con una disminución promedio de 6172 segundos, gracias a la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001.

3. Se registra una disminución notable en el tiempo de control de asistencia del postulante durante el proceso de admisión, con una reducción promedio de 36 segundos, como resultado directo de la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001.

4. El tiempo requerido para la creación de constancias de ingreso en el proceso de admisión ha disminuido significativamente en 61 segundos, desde la implementación del sistema web integrado basado en ISO 21001.

5. La satisfacción del postulante en el proceso de admisión ha experimentado un incremento notable del 54 %, reflejando una mejora sustancial tras la adopción del sistema web integrado basado en ISO 21001.

VII. REFERENCIAS

[1] L. Indadrti, A. Mundiri y F. Nofi, «GOOD GOVERNANCE UNIVERSITY STRATEGIC MANAGEMENT APPLICATION BASED ON ISO 21001: 2018,» *Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam,* vol. 05, nº 03, pp. 169-182, 2021.

[2] J. A. Gómez, ISO 21001, herramienta de gestión en el sector educativo, AENOR, 2020.

[3] J. Snehal, S. Bhagyashri, W. Vrushali, V. Nikita y M. Priyanka, «Web Based College Admission System,» *IJEDR,* vol. 3, nº 1, pp. 2321 - 9939, 2014.

[4] A. Cahyo Purnomo, B. Pramono y F. Putri Oganda, «Design of Information System in Admision of New Students Based on Web in SMK Al Amanah,» *ATM,* vol. 3, nº 2, pp. 2622-6812, 2019.

[5] M. Y. Rayo Jaimes y J. J. Uruncuy Rosario, «DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN APLICANDO NORMAL ISO 21001:2018 PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN - UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN,» UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, HUANUCO - PERÚ, 2021.

[6] G. Y. Vasquez Jarita, «SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS DE ADMISIÓN DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICOS PÚBLICOS PUNO - 2019,» UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, Puno, 2020.

[7] R. Guerra Bretaña, M. Hernández Almaguer y M. Valencia Bonilla, Implementation of ISO 21001: 2018 in postgraduate academic programs, Scientific and technological research paper, 2024.

[8] «BACKEN WEBOVÉ APLIKACE PODPORUJÍCÍ PROCES PRIJÍMACÍHO RÍZENÍ PRO ZAHRANÍCÍ UCHAZECE NA CVUT FIT,» FAKULTA INFORMACNICH TECHNOLOGII CVUT V PRAZE, května, 2023.

[9] A. Molina campos, «Sistema Web Integrado de control de producción, ventas y personal para la Empresa "ALTAPLAST",» Repositorio Institucional Universidad Mayor de San Andres, 2016.

[10] T. 1. d. reservados, «Confidencialidad en seguridad informática: claves para garantizarla,» UNIR REVISTA, 2021. [En línea]. Available: https://www.unir.net/ingenieria/revista/confidencialidad-seguridad-informatica/. [Último acceso: 20 Mayo 2024].

[11] E. Serrano Mascaraque, «Accesibilidad vs usabilidad web: evaluación y correlación,» *SCIELO,* vol. 23, nº 48, 2009.

[12] G. M. Proaño Pillajo, Sistema web de gestión comercial del servicio de suscripciones streaming mediante un modelo de desarrollo MVC para la empresa "Vida Digital", PUCE, 2024.

[13] J. M. Medina Quintero, D. Ábrego Almazán y O. Echeverría Ríos, Satisfacción, facilidad de uso y confianza del ciudadano en el gobierno electrónico, Ciudad de México: Investigación administrativa, 2021.

[14] V. López Jaquero y F. Montero, «Diseño de reglas de adaptación y transformación para interfaces de usuario,» *Revusta Avances en Sistemas e Informática,* vol. 7, nº 1, 2010.

[15] K. Dai y Y. Li, An interactive web system for integrated three-dimensional customization, ELSEVIER, 2006.

[16] K. L. Bravo Arroyo, IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIOS DE TIEMPOS EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS, Universidad Técnica de Babohoyo, 2018.

[17] R. Silva Juárez, F. Julca Calderón, P. Luján Vera y L. R. Trelles Pozo, «Calidad del servicio y su relación con la satisfacción del cliente empresas turísticas de Canchaque - Perú,» *Dialnet,* vol. 27, pp. 193-203, 2021.

[18] «Tiempo de procesamiento de casos,» 2022. [En línea]. Available: https://egov.uscis.gov/processing-times/more-info-es. [Último acceso: 20 5 2024].

[19] I. Vásquez, SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS , DE ADMISIONES COMO BASE PARA LA INTRODUCCIÓN, 2021.

[20] A. Cortés Flores y J. Palomar Lever, «El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior,» *Universistas Psychologica,* vol. 7, nº 1, 2008.

[21] H. Ñaupas Paitán, M. R. Valdivia Dueñas, J. J. Palacios Vilela y H. E. Romero Delgado, «Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis,» *Ediciones de la U,* vol. 5, 2018.

[22] R. Hernández-Sampieri y C. Mendoza, «Metodología de la investigación. Las rutas

cuantitativa cualitativa y mixta,» *Editorial Mc Graw Hill Education,* 2018.

[23] C. A. Bernal, «Metodología de la investigación,» 2010.

[24] M. C. SAIZ MANZANARES, Metodología de la investigación, 2017.

[25] P. Ojeda Condori, «Universo, población y muestra,» Acta Académica, 2020.

[26] C. E. Hernandez Avila y N. Carpio, «Introducción a los tipos de muestreo,» *ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud,* vol. 2, nº 1, 2019.

[27] P. López Roldán y S. Fachelli, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA, Campus de la UAB, 2015.

[28] V. M. Niño Rojas, Metodología de la Investigación - Diseño y ejecución, Ediciones de la U, 2011.

[29] S.-B. Makassar y S. Selatan, «THE 11TH INTERNATIONAL SEMINAR ON INDUSTRIAL ENGINEERING & MANAGEMENT,» de *11TH ISIEM*, Bandung - Indonesia, 2018.

Anexo 9: Constancia de Similitud

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
Ley de Creación N° 29488
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIDAD DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
"Año del Bicentenario, de la Consolidación de nuestra Independencia
Y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Vicente de Cañete, 20 de julio del 2024

CONSTANCIA DE SIMILITUD DE INFORME FINAL DE TESIS N° 010-2024

Título del Trabajo de Investigación: "Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete"

Autor(es): Bejarano Vargas Diego
Pino Caico Williams Jerson


WILLIAMS JERSON PINO CAICO - DIEGO BEJARANO VARGAS

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	16%	4%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.undc.edu.pe Fuente de Internet	11%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	sedebolivia.blogspot.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo
Excluir coincidencias < 1%

Por lo tanto, se otorga esta constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que estime conveniente.

Mg. Amanda Durán Carhuamaca
(e) Directora de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería – UNDC

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: DURAN CARHUAMACA AMANDA FIR 20114878 hard
Motivo: En señal de conformidad
Fecha: 20/07/2024 13:52:09-0500

Anexo 10: Autorización de inclusión en el repositorio

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE	POLÍTICAS Y REGLAMENTO DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DEACCESO ABIERTO		
	Código: R-M02-VRI-004	Revisión: 01	Fecha: Marzo-2023

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNDC

I. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO

1.1 Título del documento:

Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete.

1.2 Descripción (Seleccionar)

Tesis de Pregrado	X	Libro	
Tesis de Maestría		Capítulo de libro	
Tesis de Doctorado		Monografía	
Trabajo de Investigación		Artículo	
Tesis de Segunda Especialidad		Conferencia	
Trabajo de Suficiencia Profesional		Programa informativo	
Trabajo académico		Datos	

1.3 Autores del documento

Apellidos	Nombres	Correo	DNI	ORCID
Pino Caico	Williams Jerson	1573179490@undc.edu.pe	73179490	orcid.org/0009-0002-1694-376X
Bejarano Vargas	Diego	1974841996@undc.edu.pe	74841996	orcid.org/0009-0001-5324-8419

1.4 Asesor (es)

Apellidos	Nombres	Correo	DNI	ORCID
Sanchez Castillo	Eddy Arturo	e_sanchez@undc.edu.pe	06011207	orcid.org/0000-0002-9534-6156
Almidón Ortiz	Carlos Alcides	calmidon@undc.edu.pe	20066294	orcid.org/0000-0003-1055-9724

1.5 Centro de Investigación

Facultad	De Ingeniería
Escuela Profesional	De Ingeniería de Sistemas

II. ORIGINALIDAD DEL TRABAJO PRESENTADO

Con la presentación de esta ficha, el(los) autor(es) señalan expresamente que la obra esoriginal, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficasy en las citas que se destacan como tal.

III. AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO PRESENTADO

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo(amos) ser el (los) legítimo (s), titular(es) de

todos los derechos de propiedad intelectual sobre los entregables, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos" que serán incluidos en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cañete (en adelante, la "Universidad").

Autorizo a la Universidad a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional de la Universidad y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N* 30035, susnormas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con su Repositorio Institucional. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los contenidos, por parte decualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivelmundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

IV: PUBLICACIÓN DIFERIDA

Este ítem solo es de interés para los autores que han decidido la publicación diferida de sus documentos. Caso contrario, obvia este apartado.

Autorización	Motivo (marcar)		Firma
Solicito la publicación diferida del documento depositado en el repositorio, por 12 meses. (indicar el tiempo que solicita)	Exclusividad de revista, editor		
	Por patente		
	Secreto o seguridad nacional		
	Por otras razones		

Cualquier motivo utilizado, el solicitante debe acreditar con documento su pedido (subir junto con la autorización la evidencia que sustenta su solicitud).

Yo, Pino Caico Williams Jerson con DNI N° 73179490

en mi calidad de autor y actuando en representación de mis co-autores, autorizo la publicación del documento indicado en el punto 1, bajo las condiciones indicadas en el punto 2 y 3, dejando constancia que el archivo digital que estoy entregando a la Universidad Nacional de Cañete, como parte del proceso de obtención del título profesional o grado académico, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.



Firma

09/07/2024

Fecha

San Vicente de Cañete, 23 de mayo el 2024

AUTORIZACIÓN DE INCLUSIÓN EN EL REPOSITORIO DE LA BIBLIOTECA

Yo, Pino Caico Williams Jerson, titular del documento de identidad número 73179490, estudiante de la carrera Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete (UNDC), por medio de la presente, autorizo a la Biblioteca Central de la UNDC a incluir y difundir la tesis titulada "Sistema web integrado basado en el ISO 21001 para el proceso de admisión de la Universidad Nacional de Cañete", que he presentado para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas, en su repositorio digital y otros medios electrónicos que la universidad considere pertinentes.

A través de esta autorización:

1. Reconozco que los derechos de autor de la tesis me pertenecen y que cualquier uso indebido por parte de terceros es responsabilidad exclusiva de quienes lo realicen.

2. Permito que la tesis pueda ser consultada por usuarios internos y externos de la Universidad y que se realicen copias de seguridad, migraciones de formato y otras acciones necesarias para su preservación y acceso.

3. Acepto que esta autorización no implica la renuncia a ningún derecho que me corresponda como autor de la tesis, incluidos los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública.

4. Entiendo que la Universidad se compromete a utilizar la tesis exclusivamente con fines académicos y no comerciales.

5. Declaro que la información proporcionada en este documento es veraz y completa. Me hago responsable por cualquier inexactitud o falsedad en la misma.

Fecha: 09 de Julio del 2024

Atentamente,

Firma: _____

Av. Mariscal Benavides 1370, Sede Académica: Casa de la Cultura.
Código Postal 15701. San Vicente, Cañete, Lima, Perú | www.undc.edu.pe