Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA

Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Aplicación de la guía del PMBOK 7ª edición en la Adquisición de un Sistema de Matricula de alumnos al Centro de Estudios Preuniversitarios de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

Presentado por:

- **SAYRITUPAC RODRIGUEZ KRISTHIANS WILDER**

BACHILLER en **PREGRADO** de la facultad de Ingeniería de Sistemas. El resultado obtenido es **(porcentaje de similitud 3%)** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según el Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 24 de junio del 2024

Dr. JAVIER ORLANDO GUTIÉRREZ FERREYRA
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad De Ingeniería De Sistemas

Aplicación de la guía del PMBOK 7ª edición en la Adquisición de un Sistema de Matricula de alumnos al Centro de Estudios Preuniversitarios de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

KRISTHIANS WILDER SAYRITUPAC RODRIGUEZ

Ica, Perú

2023

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis padres, cuyo inquebrantable amor y apoyo han sido mi mayor fortaleza, cuyas enseñanzas y orientación han sido fundamentales en este camino académico, les dedico esta tesis como un tributo a su constante inspiración y guía en mi desarrollo como estudiante. A todos los que han formado parte de este viaje, les agradezco profundamente su confianza y apoyo en mi búsqueda constante de conocimiento y crecimiento.

ÍNDICE

INDICE DE TABLAS 6
RESUMEN. 8
ABSTRACT 9
INTRODUCCIÓN 10
CAPÍTULO I: INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA. 11
Datos de la Institución: 11
Autoridades 12
Misión 12
Visión Sectorial 12
Organigrama 12
CAPÍTULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL. 14
2.1 Oficina De Tecnología De La Información 14
2.1.1 Funciones realizadas 15
2.1.2 Aspectos propios puesto en practica 15
2.2 Comisión Ejecutiva Central De Admisión 18
2.2.1 Funciones realizadas 18
2.2.2 Aspectos propios puesto en practica 19
2.3 Comité Electoral Universitario 22
2.3.1 Funciones realizadas 22
2.3.2 Aspectos propios puesto en practica 23
2.4 Dirección De Admisión 25
2.4.1 Funciones realizadas 25
2.4.2 Aspectos propios puesto en practica 26
Capítulo III: APLICACIÓN PROFESIONAL 28
3.1 Situación Problemática 28
3.1.1 Caracterización De Areas Involucradas 28
3.2 Antecedentes 29
3.3 Definición Del Problema 32
3.4 Objetivo General 34
3.5 Solución Planteada – Metodología - Gestión de Proyecto 34
3.5.1 Dominio De Desempeño Enfoque 34
3.5.2 Dominio De Desempeño Equipo 37

3.5.3 Dominio De Desempeño Planificación 38
3.5.4 Dominio De Desempeño Interesados 57
3.5.5 Dominio De Desempeño Entrega 59
3.5.6 Dominio De Desempeño Incertidumbre 70
3.5.7 Dominio De Desempeño Trabajo Del Proyecto 72
3.5.8 Dominio De Desempeño Medición 76
Capítulo IV: APORTES A LA INSTITUCIÓN. 78
CONCLUSIONES 79
RECOMENDACIONES 80

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Funciones realizadas en la Oficina de Tecnología de la Información. Fuente: Elaboración Propia 15
Tabla 2 Funciones realizadas en la CECA. Fuente: Elaboración propia 19
Tabla 3 Funciones realizadas en el CEU. Fuente: Elaboración propia 23
Tabla 4 Funciones realizadas en la Dirección de Admisión. Fuente: Elaboración Propia 26
Tabla 5 Estimación de alumnos matriculados por día - Ciclo 2022 II. Fuente: Propia 31
Tabla 6 Estimación de alumnos matriculados por día - Ciclo 2023 I. Fuente: Propia 31
Tabla 7 Causas en el registro de alumnos. Fuente: Elaboración propia 33
Tabla 8 Ficha de arranque de proyecto. Fuente: Elaboración propia 35
Tabla 9 Acta de Constitución. Fuente: Elaboración propia 39
Tabla 10 Diccionario del paquete Recopilación de Requisitos. Fuente: Elaboración propia 42
Tabla 11Diccionario del paquete Desarrollo del plan de Proyecto. Fuente: Elaboración propia 43
Tabla 12 Diccionario del paquete Diseño del sistema. Fuente: Elaboración propia 44
Tabla 13 Diccionario del paquete Desarrollo de la funcionalidad. Fuente: Elaboración propia . 45
Tabla 14 Diccionario del paquete Pruebas. Fuente: Elaboración propia 46
Tabla 15 Diccionario del paquete Instalación del sistema. Fuente: Elaboración propia 47
Tabla 16 Diccionario del paquete Configuración del Sistema. Fuente: Elaboración propia 48
Tabla 17 Diccionario del paquete Capacitación de los usuarios. Fuente: Elaboración propia 49
Tabla 18 Diccionario del paquete Resolución de incidencias Fuente: Elaboración propia 50
Tabla 19 Diccionario del paquete Mejoras continuas Fuente: Elaboración propia 51
Tabla 20 Gestión del tiempo por actividades. Fuente: Elaboración propia 55
Tabla 21 Registro de Interesados. Fuente: Elaboración propia 57
Tabla 22 Gestión de las comunicaciones. Fuente: Elaboración propia 59
Tabla 23 Gestión de la calidad por actividades. Fuente: Elaboración propia 66
Tabla 24 Hoja de verificación 1. Fuente: Elaboración propia 67
Tabla 25 Hoja de verificación 2. Fuente: Elaboración propia 67
Tabla 26 Hoja de verificación 3. Fuente: Elaboración propia 67
Tabla 27 Hoja de verificación 4. Fuente: Elaboración propia 68
Tabla 28 Hoja de verificación 5. Fuente: Elaboración propia 68
Tabla 29 Hoja de verificación 6. Fuente: Elaboración propia 68
Tabla 30 Hoja de verificación 7. Fuente: Elaboración propia 68
Tabla 31 Hoja de verificación 8. Fuente: Elaboración propia 68
Tabla 32 Hoja de verificación 9. Fuente: Elaboración propia 69
Tabla 33 Hoja de verificación 10. Fuente: Elaboración propia 69
Tabla 34 Riesgos identificados y posibles estrategias. Fuente: Elaboración propi 71
Tabla 35 Matriz de asignaciones RACI. Fuente: Elaboración propia 75
Tabla 36 Encuesta de satisfacción a los interesados. Fuente: Elaboración propia 76
Tabla 37 Matriz de Eficiencia y productividad. Fuente: Elaboración propia 77

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Organigrama Universidad Nacional San Luis Gonzaga Fuente: Reglamento de organización y funciones de la UNICA..... 13
Ilustración 2 Cantidad de alumnos en CEPU, AÑO 2016-2018. Fuente: CEPU..... 30
Ilustración 3 Diagrama de Pareto. Fuente: Propia 33
Ilustración 4 Cronograma de Hitos. Fuente: Elaboración propia 36
Ilustración 5 Diagrama de Gantt. Fuente: Elaboración propia..... 56
Ilustración 6 Matriz de probabilidad e impacto. Fuente: PMI 70

RESUMEN.

El presenta trabajo de suficiencia profesional consiste en la aplicación Aplicación de la guía del PMBOK 7ª edición en la Adquisición de un Sistema de Matricula de alumnos al Centro de Estudios Preuniversitarios de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

El objetivo principal del proyecto es aplicar los principios y directrices establecidos en la séptima edición de la guía PMBOK para la adquisición de un sistema de matrícula más eficiente.

Para lograr este objetivo, se presenta un caso de aplicación concreta de las directrices de PMBOK SEPTIMA EDICIÓN en un proyecto tecnológico real, que es la adquisición de un sistema de matrícula de alumnos para el Centro de Estudios Preuniversitarios. Este proyecto se desarrolla siguiendo las mejores prácticas y enfoques de gestión de proyectos, abordando los diversos dominios de desempeño descritos en la guía. Además, se presta especial atención a la gestión de riesgos, la medición del desempeño y la mejora continua.

Este proyecto no solo se centra en la adquisición del sistema de matrícula, sino que también sirve como un ejemplo práctico de cómo implementar con éxito el PMBOK 7 en situaciones reales. Ofrece una guía valiosa para profesionales de la gestión de proyectos y organizaciones que buscan sacar el máximo provecho de las pautas actualizadas, mejorando así sus capacidades de gestión de proyectos y asegurando resultados exitosos en sus iniciativas.

ABSTRACT

The present work of professional sufficiency consists of the Application of the PMBOK 7th Edition Guide in the Acquisition of a Student Enrollment System at the Pre-University Studies Center of the National University of San Luis Gonzaga in Ica.

The main objective of the project is to apply the principles and guidelines established in the seventh edition of the PMBOK guide for the acquisition of a more efficient enrollment system. To achieve this goal, a specific application case of the PMBOK SEVENTH EDITION guidelines in a real technological project is presented, which is the acquisition of a student enrollment system for the Pre-University Studies Center. This project is developed following best project management practices and approaches, addressing the various performance domains described in the guide. Additionally, special attention is paid to risk management, performance measurement, and continuous improvement.

This project not only focuses on the acquisition of the enrollment system but also serves as a practical example of how to successfully implement PMBOK 7 in real situations. It offers valuable guidance for project management professionals and organizations looking to make the most of the updated guidelines, thereby enhancing their project management capabilities and ensuring successful results in their initiatives.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo se desarrolla en la necesidad de mejorar el proceso de matrícula en el CEPU, que actualmente no cuenta con un software propio de la Institución, resultando en ineficiencias, errores y largos tiempos de espera. El problema identificado es la ineficiencia y los inconvenientes inherentes a este proceso, que requiere una solución eficaz para su optimización.

Las razones que impulsaron la selección de este tema son fundamentales, ya que se derivan de la necesidad urgente de mejorar el proceso de matrícula en una institución educativa superior. La gestión por proyectos se presenta como una solución clave para abordar los desafíos y mejorar la eficiencia y calidad del servicio educativo ofrecido por el CEPU.

El proyecto tiene como objetivo principal aplicar la metodología de gestión de proyectos según el PMBOK SEPTIMA EDICIÓN para la implementación del sistema de matrícula eficiente. Esto incluye la fase de diseño, desarrollo, pruebas, implementación y un seguimiento posterior, que serán realizados por una empresa externa. El alcance del proyecto se extiende desde la identificación de requisitos hasta la supervisión de la implementación de la empresa contratada.

Se reconocen limitaciones vinculadas a restricciones de tiempo, presupuesto, recursos y tecnología, que serán gestionadas que se tendrán en cuenta durante todo el proyecto. La justificación de este proyecto radica en la necesidad de aplicar una metodología de gestión de proyectos efectiva para optimizar el proceso de matrícula y contribuir a la mejora de la calidad de la experiencia educativa en el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA.

La Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica creada por ley Nº 12495, del 20 de diciembre de 1955, es una Institución de Educación Superior Universitaria, con personería jurídica de derecho público interno. Es una Institución de Educación Superior Universitaria sociocultural, científica, democrática y humanística, con autonomía normativa, de gobierno, académica, administrativa y económica, integrada por docentes, estudiantes y graduados, dedicados al estudio, investigación científica, difusión del saber, la cultura y la producción. Entró en funcionamiento mediante Resolución Suprema Nº 137 del 18 de marzo de 1961. Su sede central es la ciudad de Ica, cuenta con Facultades desconcentradas en las provincias de Chincha, Pisco y Nasca.

El 14 de enero del 2022 se otorga la Licencia Institucional a la Universidad Nacional San Luis Gonzaga para ofrecer el servicio educativo superior universitario en su sede conformada por sus siete (7) locales conducentes a grado académico y servicios complementarios: cuatro (4) ubicados en la provincia de Ica, uno (1) en la provincia de Chincha, uno (1) en la provincia de Nazca y uno (1) en la provincia de Pisco. Ello, con una vigencia de seis (6) años, computados a partir de la notificación de la presente resolución. El detalle de los locales se encuentra en la Tabla N° VI.5 del Informe Técnico de Licenciamiento N° 001-2022-SUNEDU-02-12 del 11 de enero de 2022.

Datos de la Institución:
RUC: 20148421014

Razón Social: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

Razon Social Anterior: Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica

Página Web: www.unica.edu.pe

Tipo Empresa: Univers. Centros Educat. y Cult.

Condición: Activo

Autoridades

Rector: Dr. Jorge Eduardo Moreno Legua

Vicerrectora Académica: Dra. Carmen Laos Prada

Vicerrector de Investigación: Dr. Juan Carlos Tantalean Vasquez

Misión

Formar profesionales, con alto nivel académico; fomentando la investigación científica, la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios, con vocación de servicio y responsables, que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región y del País.

Visión Sectorial

Todos los peruanos acceden a una educación que les permite desarrollar su potencial desde la primera infancia y convertirse en ciudadanos que valoran su cultura, conocen sus derechos y responsabilidades, desarrollan sus talentos y participan de manera innovadora, competitiva y comprometida en las dinámicas sociales, contribuyendo al desarrollo de sus comunidades y del país en su conjunto.

Organigrama

El siguiente organigrama se encuentra publicado en el Reglamento de Organización y Funciones de la Univesidad Nacional San Luis Gonzaga, con RESOLUCIÓN RECTORAL N°1590-R-UNICA-2020.

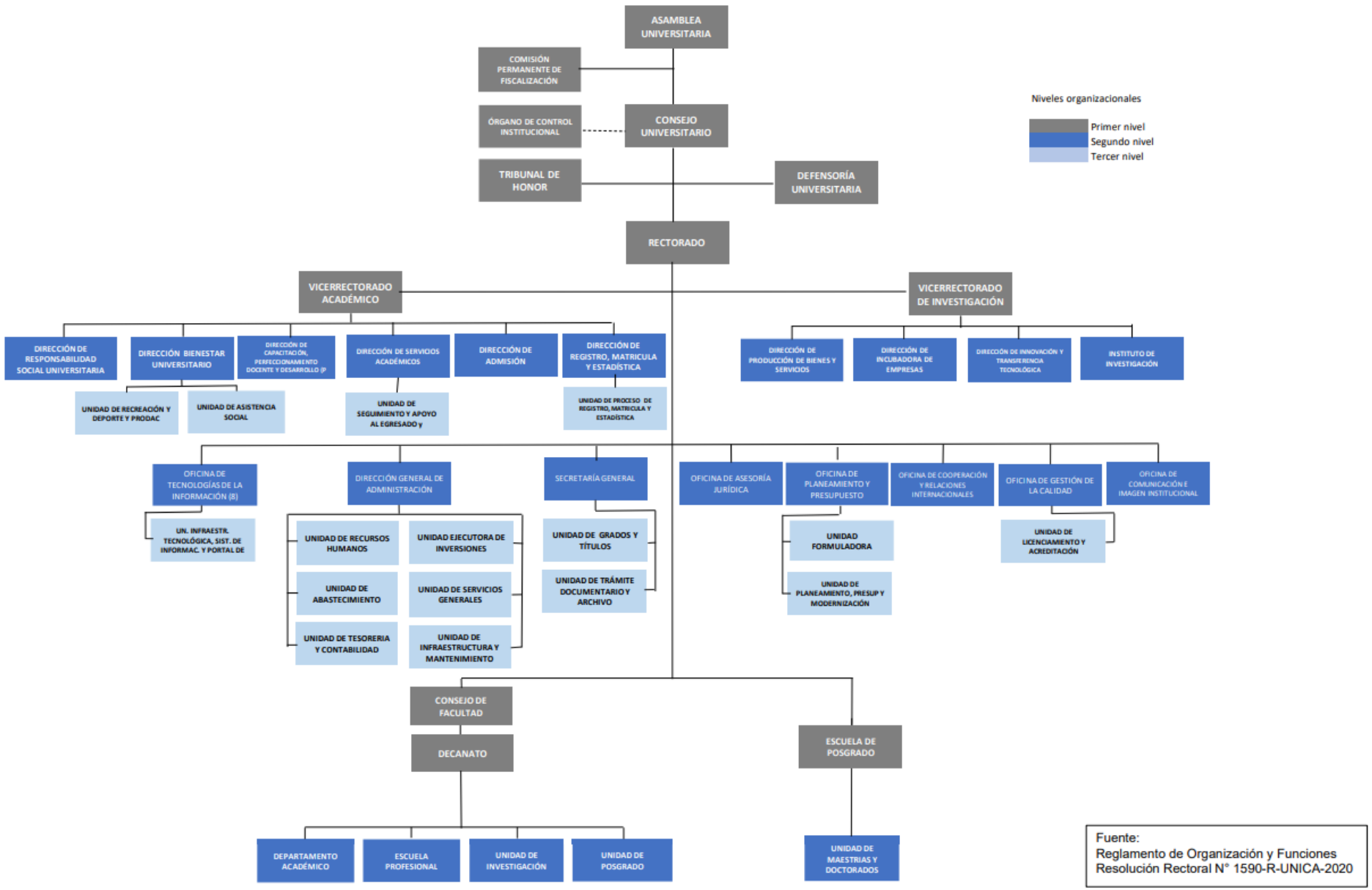

Ilustración 1 Organigrama Universidad Nacional San Luis Gonzaga Fuente: Reglamento de organización y funciones de la UNICA

CAPÍTULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL.

Se ha desarrollado este informe de suficiencia profesional desempeñándome en cuatro áreas distintas, como parte de la Oficina de Tecnología de la Información, Comité Ejecutiva Central de Admisión, Comité Electoral Universitario y Dirección de Admisión.

2.1 Oficina De Tecnología De La Información

Órgano de apoyo, encargada de organizar, conducir, dirigir las acciones sobre la implementación, uso, actualización y renovación de sistemas de información y tecnología, así como su mantenimiento y restitución de los equipos computarizados.

Es esencial destacar la presencia de dos áreas estratégicas que conforman la estructura organizativa de la Oficina de Tecnología de la Información. Estas áreas son conocidas como la Oficina de Soporte Técnico y la Oficina de Gestión de las Comunicaciones. Estas divisiones desempeñan roles críticos en la operación y el funcionamiento de la organización, y su comprensión detallada es esencial para el análisis exhaustivo de la gestión de la tecnología de la información en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Oficina de Soporte Técnico: Se encarga de brindar asistencia tecnológica a estudiantes, profesores y personal administrativo. Su objetivo principal es garantizar el funcionamiento sin problemas de la tecnología utilizada en la universidad, resolver problemas técnicos y ayudar en la adopción de nuevas herramientas tecnológicas para mejorar la experiencia académica y administrativa.

Oficina de redes: Se encarga de supervisar y coordinar todas las actividades relacionadas con la comunicación dentro de la institución. Esto abarca la gestión de la telefonía y redes, el mantenimiento de una comunicación efectiva tanto interna como externa. Su papel es esencial para asegurar una comunicación fluida y coherente en el ámbito educativo

2.1.1 Funciones realizadas

FUNCIONES	CAMPO TEMATICO
Actualizar el contenido en línea relacionado con programas de Ingeniería de Sistemas y sus avances.	Gestión de Contenido Web en Educación Tecnológica.
Diseñar, implementar y mantener la infraestructura de las diferentes facultades de la Universidad. Así mismo se realizó el cableado estructurado siguiendo los lineamientos de buenas prácticas.	Diseño e Implementación de Infraestructura de Redes.
Gestionar los sistemas de almacenamiento de datos y servidores.	Administración de Almacenamiento y Servidores.
Mantener actualizados los softwares que se utilizan en las diferentes facultades y dependencias.	Soporte de T.I
Realizar pruebas de rendimiento y optimización de la red y los sistemas.	Pruebas de Rendimiento y Optimización.
Verificar la conectividad y la calidad de la red, solucionando problemas de conectividad y ancho de banda.	Monitorización y Solución de Problemas de Red.
Mantener actualizado el inventario de hardware.	Gestión de Inventarios Tecnológicos.
Proporcionar soporte técnico y resolución de problemas a usuarios y departamentos.	Soporte Técnico y Resolución de Problemas.
Evaluar y mejorar la eficiencia y la capacidad de la red y los sistemas.	Mejora de Eficiencia y Capacidad Tecnológica.
Soporte de T.I a las diferentes facultades en las visitas realizadas por la MINEDU.	Gestión de T.I

Tabla 1 Funciones realizadas en la Oficina de Tecnología de la Información. Fuente: Elaboración Propia

2.1.2 Aspectos propios puesto en practica

El ingeniero de sistemas despliega sus habilidades y conocimientos adquiridos durante su formación académica en la carrera de Ingeniería de Sistemas en la Oficina de Tecnología de la Información

de la Universidad. A continuación, se describen los aspectos propios de la puesta en práctica de lo aprendido en su centro de trabajo:

Actualización del Contenido en Línea

El ingeniero de sistemas desempeña un papel fundamental en la actualización constante del contenido en línea relacionado con los programas de Ingeniería de Sistemas de la universidad. Esta tarea implicaba mantener al día la información sobre planes de estudio, cursos, programas académicos y avances en la disciplina. Para lograrlo:

- Se colabora estrechamente con el personal académico para recopilar información actualizada y relevante.
- Se utiliza sus habilidades en diseño web para garantizar que la información se presentara de manera clara y accesible.
- Se implementa sistemas de gestión de contenidos que permitieron una fácil actualización por parte de los responsables de cada programa.

Diseño e Implementación de Infraestructura

Una de las contribuciones más significativas del ingeniero de sistemas es la planificación, diseño e implementación de la infraestructura tecnológica en varias facultades de la universidad. Esto incluía:

- Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades de cada facultad en términos de hardware y conectividad.
- Verificar la instalación de equipos y software, asegurando un funcionamiento óptimo y confiable.
- Coordinar la implementación de cableado estructurado siguiendo las mejores prácticas de la industria.

Mantenimiento de Software

El ingeniero de sistemas mantiene actualizados los softwares utilizados en las diferentes facultades y dependencias. Esto incluye:

- Verificar las actualizaciones de software para garantizar que todas las aplicaciones estuvieran al día.
- Capacitar al personal en el uso de nuevas versiones de software y herramientas.

Pruebas de Rendimiento y Optimización

El ingeniero de sistemas realiza pruebas exhaustivas de rendimiento y optimización de la red y los sistemas. Esto implicaba:

- Utilizar herramientas de monitoreo para evaluar el rendimiento de la red .
- Identificar cuellos de botella y áreas de mejora en la infraestructura tecnológica.
- Implementar soluciones para mejorar la eficiencia y la capacidad de los sistemas.

Verificación de Conectividad y Calidad de Red

Mantener una red confiable y de alta calidad es una responsabilidad fundamental del ingeniero de sistemas. Esto incluye:

- Realizar pruebas periódicas de conectividad para garantizar que todos los dispositivos estuvieran conectados adecuadamente.
- Solucionar problemas de conectividad y ancho de banda de manera oportuna.

Proporcionar Soporte Técnico y Resolución de Problemas

El ingeniero de sistemas ofrece soporte técnico de alta calidad a usuarios y departamentos de la universidad. Esto incluye:

- Atender de manera efectiva las consultas y problemas técnicos de los usuarios.
- Diagnosticar y resolver problemas de hardware y software de manera eficiente.
- Mantener registros de problemas y soluciones para futuras referencias.

Evaluación y Mejora de la Eficiencia

El ingeniero de sistemas trabaja continuamente por mejorar la eficiencia y la capacidad de la red y los sistemas. Esto se logra a través de:

- Análisis de métricas de rendimiento para identificar áreas de mejora.
- Evaluación de nuevas tecnologías y estrategias para optimizar la infraestructura tecnológica.
- Implementación de mejoras basadas en análisis y evaluaciones periódicas.

Soporte de T.I a las Diferentes Facultades en Visitas del MINEDU

El ingeniero de sistemas desempeña un papel clave durante las visitas realizadas por el Ministerio de Educación (MINEDU) a las diferentes facultades de la universidad. Sus contribuciones incluyen:

- Asegurar que la infraestructura tecnológica cumpla con los estándares y requisitos establecidos por el MINEDU.
- Colaborar estrechamente con el personal de las facultades para garantizar una visita exitosa y cumplir con los estándares educativos gubernamentales.

2.2 Comisión Ejecutiva Central De Admisión

La Comisión Ejecutiva Central de Admisión, cumple la función de planificar, organizar, difundir y dirigir el proceso de Admisión en la UNICA:

2.2.1 Funciones realizadas

FUNCIONES	CAMPO TEMATICO
Coordinación en la implementación del módulo de Admisión al Sistema Integrado de Gestión Educativa de la Universidad.	Gestión de proyecto
Gestionar el sistema de admisión para los diferentes procesos realizados en los últimos años.	Gestión de datos
Verificación de los postulantes al sistema de admisión a las diferentes modalidades del examen de Admisión.	Gestión de proceso
Gestionar reportes, consolidados, durante el proceso de Admisión.	Gestión base de datos
Evaluar y mejorar continuamente los procedimientos de admisión mediante análisis de datos y retroalimentación de usuarios.	Mejora de Procesos de Admisión.

Proporcionar soporte técnico a postulantes para resolver problemas relacionados con el proceso de admisión en línea.	Soporte Técnico a Postulantes.
Colaborar en la promoción de programas académicos y eventos de admisión a través de plataformas en línea y redes sociales.	Promoción de Programas Académicos.
Mantener registros de estadísticas de admisión y preparar informes para las diferentes dependencias de la universidad.	Estadísticas de Admisión e Informes.
Proporcionar capacitación técnica a otros miembros del personal de admisión en el uso de sistemas y herramientas informáticas.	Capacitación Técnica en Sistemas de Admisión.
Coordinar con la Oficina de Tecnología de la Información para resolver problemas técnicos y asegurar la disponibilidad de recursos tecnológicos.	Coordinación con la Oficina de Tecnologia de la Información.
Evaluar y seleccionar herramientas de software para mejorar la eficiencia y la experiencia del usuario en el proceso de admisión.	Evaluación de Software para Admisión.
Colaborar en la elaboración de políticas y procedimientos relacionados con el examen de admisión, asegurando su viabilidad técnica.	Gestión de politica
Realizar análisis de datos para identificar tendencias y oportunidades de mejora en el proceso de inscripción de postulantes.	Análisis de Datos
Implementar medidas de accesibilidad en línea para garantizar que el proceso de admisión sea inclusivo y accesible para todos los postulantes.	Gestión de procesos
Encargado de coordinar la captura biométrica de los postulantes al examen de admisión, así mismo exportarlo y manejarlo a través de un gestor de base de datos.	Gestión de base de datos

Tabla 2 Funciones realizadas en la CECA. Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Aspectos propios puesto en practica

EL ingeniero de sistemas como parte del COMITÉ EJECUTIVO CENTRAL DE ADMISION, utiliza los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera de ingeniería de sistemas para facilitar eficazmente el proceso de admisión. A continuación, se detallan aspectos

específicos de cómo puede utilizar lo que ha aprendido en el lugar de trabajo:

Coordinación en la Implementación del Módulo de Admisión al Sistema Integrado de Gestión Educativa de la Universidad

El ingeniero de sistemas juega un papel fundamental en la coordinación de la implementación de sistemas integrados, por ejemplo, el módulo de Admisión al Sistema Integrado de Gestión Educativa de la universidad. Esto incluye:

- Colabora con la Oficina de Tecnología de la Información para asegurar una integración sin problemas.
- Asegura que el módulo de Admisión cumpla con los requisitos técnicos y funcionales necesarios.

Gestión del Sistema de Admisión

Una de las principales responsabilidades del ingeniero de sistemas es la gestión de sistemas integrados, el sistema de admisión es uno de ellos, que es utilizado en diversos procesos a lo largo de los años. Esto implica:

- Mantener el sistema actualizado y funcional para acomodar las necesidades cambiantes de la universidad.
- Trabajar en conjunto con diferentes departamentos para definir los requisitos de admisión.
- Coordinar la gestión de registros de postulantes y sus datos en el sistema.

Verificación de Postulantes y Procesos de Admisión

El ingeniero de sistemas desempeña un papel esencial en la verificación de los postulantes a través de las diferentes modalidades del examen de admisión. Esto involucra:

- Asegura que los postulantes cumplan con los requisitos necesarios para participar en el proceso de admisión.

- Apoyar en la coordinación del proceso de admisión, garantizando su correcta ejecución.

Gestión de Reportes y Consolidados

El ingeniero de sistemas es responsable de la gestión de reportes y consolidados durante todo el proceso de admisión. Esto incluye:

- Genera informes y consolidados durante todo el proceso de admisión, proporcionando información clave para la toma de decisiones.
- Asegura que los datos generados sean precisos y estén disponibles para las partes interesadas.

Evaluación y Mejora Continua de los Procedimientos de Admisión

El ingeniero de sistemas aplica sus habilidades de análisis de datos y retroalimentación de usuarios para evaluar y mejorar continuamente los procesos que conlleva el examen de admisión. Esto implica:

- Analizar datos de años anteriores para identificar tendencias y oportunidades de mejora en el proceso de inscripción de postulantes.
- Recopilar información de postulantes para implementar mejoras significativas.

Soporte Técnico y Capacitación

Se brinda soporte técnico a los postulantes para resolver problemas relacionados con el sistema de inscripción en línea. Además, se ofrece capacitación técnica a los miembros del personal de admisión en el uso de sistemas y herramientas informáticas.

Coordinación con la Oficina de Tecnología de la Información

Se colabora con la Oficina de Tecnología de la Información para resolver problemas técnicos y garantizar la disponibilidad de recursos tecnológicos esenciales para el proceso de admisión. Esto incluye:

- Garantizar el funcionamiento adecuado del sistema de admisión, trabajando en conjunto con el equipo de TI para resolver problemas y mantener la seguridad de los datos.
- Trabajar con el equipo de TI para garantizar que el sistema de admisión sea eficiente y confiable.

Selección de Herramientas de Software

El ingeniero de sistemas trabaja con la Comisión Ejecutiva Central de Admisión para identificar y seleccionar herramientas de software que satisfagan las necesidades específicas del proceso de admisión.

Captura Biométrica de Postulantes

Se coordina la captura biométrica de los postulantes al examen de admisión y administra estos datos a través de un gestor de base de datos. Esto asegura la integridad y seguridad de la información biométrica, cumpliendo con los estándares de privacidad y seguridad de datos.

2.3 Comité Electoral Universitario

Órgano autónomo, que se encarga de organizar, conducir y controlar los procesos electorales, así como de pronunciarse sobre las reclamaciones que se presenten. Sus fallos son inapelables.

2.3.1 Funciones realizadas

FUNCIONES	CAMPO TEMATICO
Análisis de datos electorales Analizar los datos electorales para determinar tendencias y resultados.	Ciencia de datos
Innovación electoral Proponer nuevas soluciones tecnológicas para mejorar el proceso electoral.	Tecnología de la información

Promover soporte técnico a votantes durante el proceso electoral.	Soporte técnico
Apoyo técnico de T.I durante el proceso de votación electrónica el día de las elecciones	Monitoreo en tiempo real de la votación.
Apoyo en la verificación de su elegibilidad de votantes docentes y alumnos.	Gestión de base de datos electorales.
Evaluar y seleccionar nuevas tecnologías y herramientas para mejorar el proceso electoral en futuras ocasiones.	Evaluación de tecnologías electorales.
Respaldo de Datos y Generación de Informes Finales	Gestión de Datos

Tabla 3 Funciones realizadas en el CEU. Fuente: Elaboración propia

2.3.2 Aspectos propios puesto en practica

En el Comité Electoral Universitario de la universidad, el profesional aplica sus conocimientos y habilidades de la carrera de Ingeniería de Sistemas para llevar a cabo una serie de funciones clave relacionadas con el proceso electoral. A continuación, se describen los aspectos propios de la puesta en práctica de lo aprendido:

Análisis de Datos Electorales

El ingeniero de sistemas utiliza sus conocimientos y habilidades para analizar los datos electorales, utilizando herramientas y técnicas avanzadas para comprender los resultados de las elecciones pasadas. Esto incluye:

- Analizar los datos electorales para identificar tendencias y patrones en el comportamiento de los votantes, como la participación electoral y los resultados de las elecciones anteriores.

- Presentar los resultados del análisis de datos electorales en informes claros y concisos que destaquen los hallazgos y tendencias más importantes.

Innovación Electoral

El ingeniero de sistemas se destaca por su capacidad para proponer soluciones tecnológicas innovadoras destinadas a mejorar el proceso electoral. Esto implica:

- Identificar áreas del proceso electoral que puedan beneficiarse de la automatización y la tecnología.
- Investigar y recomendar nuevas herramientas y sistemas que puedan aumentar la eficiencia y la transparencia del proceso electoral.
- Colaborar con expertos en ciberseguridad para garantizar la integridad de los sistemas utilizados en las elecciones.

Brindar Soporte Técnico a Votantes

- Proporcionar a los votantes un lugar para hacer preguntas y obtener respuestas sobre los procesos electorales.
- Brindar a los votantes un recurso para resolver problemas técnicos relacionados con el voto.

Apoyo Técnico de T.I durante el Proceso de Votación Electrónica

El ingeniero de sistemas es responsable de garantizar que la infraestructura de TI necesaria para el proceso de votación electrónica funcione correctamente el día de las elecciones. Esto incluye:

- Estar preparado para abordar cualquier problema técnico que pueda surgir durante el proceso de votación.
- Coordinar con el personal de TI y los proveedores de servicios para garantizar una operación sin problemas de la infraestructura tecnológica.

Respaldo de Datos y Generación de Informes Finales

El ingeniero de sistemas es responsable de garantizar que los datos electorales estén respaldados de forma segura y que los informes finales se generen correctamente.

- Realizar copias de seguridad periódicas de los datos electorales en un sistema de almacenamiento seguro.

- Generar informes finales que resuman los resultados de las elecciones.
- Garantizar que los informes finales sean precisos y completos.

2.4 Dirección De Admisión

Es responsable de los procesos de admisión de pregrado, posgrado y segunda especialidad profesional.

2.4.1 Funciones realizadas

FUNCIONES	CAMPO TEMATICO
Apoyo en gestión y coordinación con la Empresa encargada del modulo de Admisión en la entrega de constancias al ingresante del examen de admisión. Verificando que la empresa cumpla con los requisitos establecidos.	Gestión de Proyectos
Facilitar la comunicación efectiva entre la oficina de dirección de admisión y la empresa para abordar cualquier problema o mejora necesaria en el sistema.	Gestión de Proyectos
Identificar y reportar cualquier problema o error en el sistema y coordinar su resolución con la empresa.	Control de Calidad
Coordinar con la empresa de desarrollo de software la generación automática de constancias para los ingresantes.	Procesos de Admisión

Asegurarse de que el proceso de entrega de constancias se realice de manera oportuna y precisa.	Gestión de procesos.
Ofrecer asistencia técnica en tiempo real durante el proceso de entrega de constancias para resolver problemas técnicos relacionados con el sistema.	Soporte Técnico de T. I
Recolectar datos sobre los ingresantes y las constancias emitidas, y utilizar herramientas de análisis para evaluar la eficacia del proceso.	Análisis de Datos

Tabla 4 Funciones realizadas en la Dirección de Admisión. Fuente: Elaboración Propia

2.4.2 Aspectos propios puesto en practica

En el rol como ingeniero de sistemas en la Dirección de Admisión de la universidad, el profesional aplica sus conocimientos y habilidades de la carrera de Ingeniería de Sistemas para llevar a cabo una serie de funciones esenciales relacionadas con el proceso de entrega de constancias a los ingresantes del examen de admisión. A continuación, se describen los aspectos propios de la puesta en práctica de lo aprendido:

Apoyo en Gestión y Coordinación con la Empresa Encargada del Módulo de Admisión

- Apoyar en la supervisión del cumplimiento de los requisitos técnicos y funcionales establecidos por la universidad por parte de la empresa responsable del módulo de Admisión.
- Facilitar una comunicación efectiva entre la oficina de Dirección de Admisión y la empresa para abordar problemas o mejoras en el sistema.
- Colaborar en la planificación y programación de entregas de constancias a los ingresantes del examen de admisión.

Identificar y Reportar Problemas en el Sistema

- Realizar pruebas de calidad y funcionalidad del sistema para identificar posibles problemas.

- Colaborar estrechamente con el equipo de desarrollo de software para garantizar la estabilidad del sistema.
- Documentar de manera detallada cualquier error o anomalía detectada y transmitir esta información a la empresa para su solución.

Coordinación con la Empresa de Desarrollo de Software

- Establecer un flujo de trabajo eficiente para la generación de constancias, asegurando que los datos sean precisos.
- Apoyar la implementación de nuevas características o actualizaciones en el sistema en colaboración con la empresa de desarrollo.

Asegurar la Entrega Oportuna y Precisa de Constancias

- Coordinar con el equipo de logística para garantizar la distribución adecuada de las constancias físicas.
- Apoyo en la Implementación medidas de control de calidad para asegurar que las constancias sean correctas y completas.

Recolección de Datos y Análisis de Eficiencia del Proceso

- Aplicar análisis de datos para identificar áreas de mejora y eficiencia en el proceso de entrega de constancias.
- Presentar informes con recomendaciones basadas en datos para optimizar el proceso en futuras ocasiones

Capítulo III: APLICACIÓN PROFESIONAL

Relatar la situación problemática y el proyecto de solución; plantear sus etapas y describir lo realizado en ellas; definir la metodología, el modelo, las actividades, los instrumentos y fundamentos utilizados. Las tablas y figuras (gráficos, mapas, diagramas, fotografías) son elementos útiles para presentar la información; estos elementos deben identificarse con números arábigos (Tabla 1, Figura 2, etc.). Para el caso de las ingenierías y ciencias sociales, según la naturaleza del desempeño laboral, se podrá incluir los procesos productivos (tipos, descripción, ingeniería y diagramas de flujo)

3.1 Situación Problemática

El Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica despliega un importante papel al ofrecer a los estudiantes la oportunidad de ingresar directamente a la universidad a través del proceso de admisión estándar: el Examen de CEPU. El ciclo de preparación preuniversitaria consta de 12 semanas de clases efectivas, impartidas por docentes especializados en diversas materias.

Sin embargo, el proceso de matrícula en el CEPU se ha vuelto un desafío debido a su enfoque presencial y su capacidad limitada de registro diario, que alcanza aproximedamente para 200 alumnos. Esta metodología tradicional resulta en una experiencia lenta y, a menudo, inconveniente para los estudiantes que desean inscribirse en el CEPU.

La Dirección de Admisión de la Universidad es responsable de coordinar el proceso de admisión en la modalidad del Examen de CEPU. A pesar de que esta dirección maneja las constancias de ingreso para los aspirantes al examen, la recopilación de datos de los estudiantes y su transferencia a la Oficina General de Registro, Matrícula y Estadística se ha vuelto un procedimiento complicado y propenso a errores debido a la falta de una solución de registro de estudiantes más eficiente.

3.1.1 Caracterización De Areas Involucradas

CEPU (Centro de Estudios Preuniversitarios): Este centro ofrece un ciclo de preparación preuniversitaria de 12 semanas. Los estudiantes que desean inscribirse al CEPU deben completar su proceso de matrícula de manera presencial, lo que limita la capacidad de registro. La ineficiencia en este proceso ha llevado a demoras y molestias para los estudiantes y padres de familia.

Dirección de Admisión: Esta dirección supervisa el proceso de admisión en la modalidad de Examen de CEPU y emite las constancias de ingreso. Sin embargo, la recopilación y transferencia de datos de estudiantes a la Oficina General de Registro, Matrícula y

Estadística se ha vuelto complicada y propensa a errores debido a la falta de una solución de registro más eficiente.

Oficina General de Registro, Matrícula y Estadística: Esta oficina tiene la responsabilidad de organizar, dirigir y controlar los servicios de registro de matrícula, estadística e informática de la Universidad. Para llevar a cabo su labor, depende de la información de los estudiantes proporcionada por el CEPU y la Dirección de Admisión.

3.2 Antecedentes

Contexto del Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU)

El Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica ha sido un componente fundamental en la preparación de estudiantes que aspiran a ingresar directamente a la universidad mediante el proceso de admisión estándar, mediante el Examen de CEPU. Este ciclo de preparación preuniversitaria, que abarca 12 semanas de clases efectivas, ha sido una opción valiosa para los estudiantes que desean fortalecer sus conocimientos y habilidades antes de participar en el proceso de admisión universitaria.

Problemática en el Proceso de Matrícula

A pesar de la relevancia del CEPU en la formación de futuros universitarios, el proceso de matrícula ha presentado desafíos significativos en términos de eficiencia y comodidad para los estudiantes. A lo largo de los años, la cantidad de estudiantes inscritos en el CEPU ha variado considerablemente, reflejando la importancia de este ciclo de preparación preuniversitaria. Históricamente, se registraron cifras notables, como en el año 2016-I con 2,840 alumnos, 2016-II con 2,930, 2017-I con 2,839, 2017-II con 2,547, y 2018-I con 3,400 alumnos.

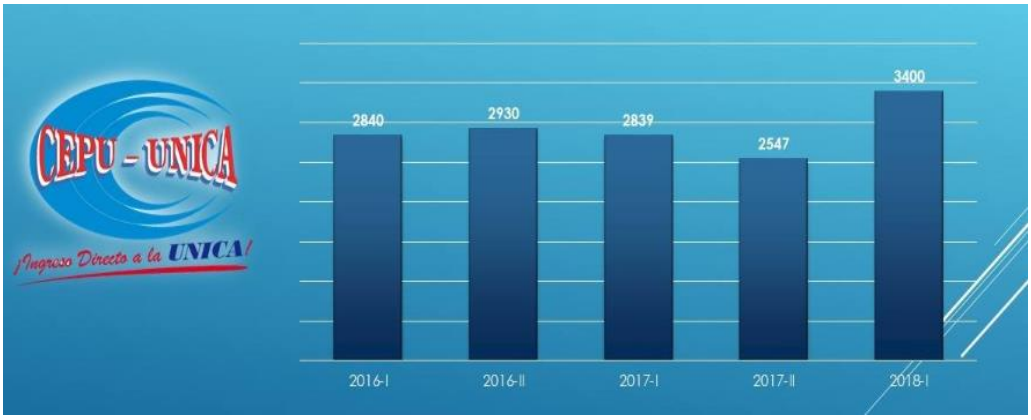

Ilustración 2 Cantidad de alumnos en CEPU, AÑO 2016-2018. Fuente: CEPU

Hasta el año 2023, el proceso de matrícula se llevaba a cabo de manera presencial, lo que limitaba considerablemente la cantidad de alumnos que podían registrarse en un solo día a tan solo 200. Esta limitación en la capacidad de registro diario resultaba en largas colas y demoras para los estudiantes, lo que no solo generaba inconvenientes, sino que también afectaba negativamente la percepción del CEPU como una opción viable de preparación preuniversitaria.

Además, otro aspecto crítico que contribuye a esta problemática es la carencia de un sistema propio de matrícula de la universidad. En su lugar, se utiliza un sistema genérico que no cuenta con las características necesarias para realizar un registro óptimo y que, además, no se encuentra incorporado al SIGE (Sistema de Gestión de la Educación) de la Universidad. Este sistema no se adapta eficazmente a las necesidades específicas del CEPU y no permite una gestión de datos eficiente ni una experiencia de matrícula conveniente para los estudiantes.

La falta de una solución de matrícula en línea y la dependencia de un sistema inadecuado complican aún más la gestión de datos de los estudiantes y la generación de constancias de ingreso por parte de la Dirección de Admisión de la Universidad, ya que requería la recopilación manual de información de los alumnos, lo que aumentaba la probabilidad de errores y retrasos en el proceso.

Evolución del Registro de Alumnos en el CEPU en los últimos dos procesos

Para comprender mejor la magnitud del problema, es importante tener en cuenta las cifras de matrícula registradas en el CEPU en los últimos dos ciclos:

- En el ciclo 2022-II, se registraron un total de 1,096 alumnos en el CEPU.
- En el ciclo 2023-I, la cantidad de alumnos inscritos aumentó significativamente a 2,022.

Este aumento en el número de estudiantes inscritos, especialmente en el ciclo 2023-I, puso de manifiesto aún más la necesidad de optimizar y modernizar el proceso de matrícula en el CEPU para garantizar una experiencia más eficiente y conveniente tanto para los estudiantes como para las áreas involucradas en la gestión de datos**.**

Ciclo 2022-II: Estimación de Matriculados por Día en una semana

Día de la Semana	Cantidad de Estudiantes Matriculados
Lunes	89
Martes	56
Miércoles	49
Jueves	73
Viernes	65

Tabla 5 Estimación de alumnos matriculados por día - Ciclo 2022 II. Fuente: Propia

Ciclo 2023-I: Estimación de Matriculados por Día

Día de la Semana	Cantidad de Estudiantes Matriculados
Lunes	75
Martes	62
Miércoles	81
Jueves	42
Viernes	36

Tabla 6 Estimación de alumnos matriculados por día - Ciclo 2023 I. Fuente: Propia

3.3 Definición Del Problema

El problema fundamental que enfrenta el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica es la ineficiencia en el sistema de registro de matrícula de alumnos. Como problema principal tenemos la "Limitación en la capacidad de Matrícula y dependencia de un Sistema Inadecuado". A pesar de la importancia y la demanda histórica de este ciclo de preparación preuniversitaria, el proceso de inscripción se ha visto afectado por varios desafíos:

Limitaciones de Capacidad: El proceso de matrícula se realiza de manera presencial, lo que ha limitado significativamente la cantidad de alumnos que pueden registrarse en un solo día, con una capacidad diaria máxima de 200 estudiantes. Esta restricción ha resultado en largas colas y demoras, creando una experiencia incómoda y desalentadora para los estudiantes interesados en unirse al CEPU.

Dependencia de un Sistema Inadecuado: El CEPU no cuenta con un sistema de matrícula propio y eficiente. En lugar de ello, se utiliza un sistema genérico que no está diseñado para satisfacer las necesidades específicas del CEPU. Además, este sistema no se encuentra incorporado al Sistema de Gestión de la Educación (SIGE) de la Universidad, lo que dificulta la gestión eficiente de datos y la generación de constancias de ingreso por parte de la Dirección de Admisión.

Presentación Presencial de Documentos: Los documentos requeridos para el proceso de matrícula se presentan de manera presencial en lugar de utilizar un sistema de registro en línea. Esta modalidad de presentación de documentos añade una capa adicional de complejidad al proceso y aumenta la probabilidad de errores en la recopilación y gestión de información.

Historia de Demanda Cambiante: A lo largo de los años, el CEPU ha experimentado variaciones significativas en la cantidad de alumnos inscritos, con cifras notables, como el ciclo 2018-I con 3,400 estudiantes. Esta variabilidad histórica subraya aún más la necesidad de un proceso de matrícula eficiente y flexible que pueda adaptarse a la demanda cambiante.

En resumen, el problema central radica en la ineficiencia y la falta de adaptabilidad en el proceso de matrícula del CEPU, que incluye la presentación presencial de documentos en lugar de aprovechar un sistema de registro en línea. Esto afecta tanto la satisfacción de los estudiantes como la eficacia en la gestión de datos, lo que hace imperativo la adopción de un sistema de matrícula moderno y eficiente que permita la digitalización de los procesos.

A continuación, se detallan las posibles causas con sus ponderaciones. Cada causa ha sido evaluada en base a su frecuencia, que se determinó en función del consumo diario de cada ítem.

CAUSAS	Frecuencia	Acumulados	Porcentaje unitario	Porcentaje acumulado
Falta de un Sistema de Matrícula Eficiente	78	78	33%	33%
Limitaciones de Capacidad en la Matrícula	40	40	17%	49%
Presentación Presencial de Documentos	38	38	16%	65%
Errores en la Gestión de Datos	30	30	13%	78%
Adaptabilidad Inadecuada	25	25	10%	88%
Falta de Capacitación del Personal	19	19	8%	96%
Carencia de Herramientas de Monitoreo y Control	10	10	4%	100%

Tabla 7 Causas en el registro de alumnos. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el Principio de Pareto, las causas de mayor importancia en el problema son aquellas que conforman el 80% acumulado. En este contexto, las siguientes son las causas que se destacan: Falta de un Sistema de Matrícula Eficiente, Limitaciones de Capacidad en la Matrícula, Presentación Presencial de Documentos, Errores en la Gestión de Datos.

A partir de la tabla se elaboró el diagrama de Pareto.

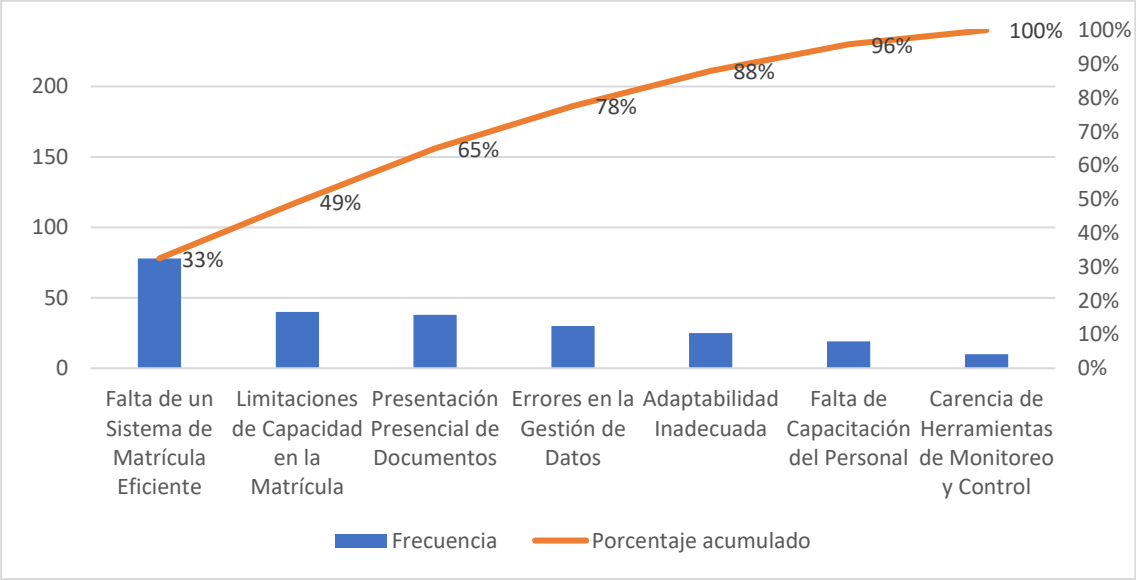

Ilustración 3 Diagrama de Pareto. Fuente: Propia

A continuación, se presenta el diagrama de árbol del problema que ilustra los efectos generados por la situación problemática y las causas que dieron origen a esta.

3.4 Objetivo General

Adquisición e Implementación de un Sistema de Matricula de alumnos al Centro de Estudios Preuniversitarios de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, que permita agilizar el registro de estudiantes, reducir las limitaciones de capacidad, minimizar los errores en la gestión de datos y mejorar la satisfacción de los estudiantes. Asegurando así un proceso de matrícula más efectivo y moderno.

3.5 Solución Planteada – Metodología - Gestión de Proyecto

Gestión de Proyecto:

El proyecto se ha desarrollado siguiendo las buenas prácticas del PMBOK, como se presenta en la 7ma edición, propuesto por el PMI, que comprende 8 dominios detalladas a continuación

La nueva edición se estructura en ocho dominios de desempeño en lugar de áreas de conocimiento. Cada dominio comprende un grupo de actividades relacionadas que son fundamentales para la entrega efectiva de los resultados del proyecto.

3.5.1 Dominio De Desempeño Enfoque

La selección de un enfoque apropiado es esencial para el éxito de nuestro proyecto. En este caso particular, y en función de su naturaleza, hemos optado por un enfoque predictivo basado en procesos. La elección de este enfoque se debe a que el proyecto presenta objetivos claramente definidos desde el principio, y los entregables y hitos previstos siguen una secuencia lógica y estructurada. Se ha establecido entregables y responsabilidades, junto con un plan de seguimiento y una planificación detallada para garantizar un progreso adecuado en el proyecto. No obstante, es importante destacar que a lo largo del proyecto, en función de las restricciones y posibles riesgos inherentes a un proyecto tecnológico, esta aproximación podría evolucionar hacia un enfoque híbrido.

3.5.1.1 Hoja de ruta

Las hojas de ruta en este proyecto ilustran la guía que debemos seguir en cada proceso. Esta representación gráfica se convierte en una herramienta esencial para planificar y comunicar el avance del proyecto. Las hojas de ruta permiten un seguimiento efectivo del proceso y ofrecen una visión

general de las tareas desde el inicio, lo que las convierte en un recurso valioso para un enfoque predictivo basado en procesos. Para asegurarnos de que todos los miembros del equipo de proyecto comprendan claramente los objetivos y requisitos del plan.

FICHA DE ARRANQUE DE PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO:	Implementación de un Sistema de Matrícula Eficiente para el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica.
OBJETIVO GENERAL	Mejorar de manera integral el proceso de matrícula del Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) mediante la implementación de un sistema eficiente, reduciendo limitaciones de capacidad y errores en la gestión de datos.
DESCRIPCION DEL PROYECTO	El proyecto se enfoca en abordar la ineficiencia en el proceso de matrícula del CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica. Se busca la implementación de un sistema de matrícula eficiente que permita agilizar el registro de estudiantes y mejorar la satisfacción de los mismos.

PARTES INTERESADAS CLAVE	ALCANCE DEL PROYECTO
1. Dirección de Admisión de la Universidad. 2. Oficina General de Registro, Matrícula y Estadística. 3. Oficina Tecnologías de Información y Comunicaciones. 4. Estudiantes del CEPU 5. Personal administrativo y docente de CEPU	Análisis de necesidades y requisitos del sistema de matrícula. Diseño e implementación del sistema de matrícula eficiente. Capacitación del personal y usuarios. Evaluación y seguimiento continuo del sistema.

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTO
Se seguirá la metodología de gestión de proyectos basada en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) con énfasis en la 7ma edición del PMBOK, que abarca 8 dominios
ENFOQUE DEL PROYECTO
El enfoque inicial es predictivo basado en procesos debido a la naturaleza estructurada del proyecto. Sin embargo, se considera la posibilidad de una evolución hacia un enfoque híbrido según las restricciones y riesgos tecnológicos identificados.

ENTREGABLES CLAVE	RIESGOS INICIALES
1. Sistema de matrícula eficiente implementado. 2. Personal y usuarios capacitados. 3. Plan de seguimiento y control del sistema.	Cambios en los requisitos del sistema. Problemas técnicos en la implementación. Resistencia al cambio por parte del personal.

PLAZO DEL PROYECTO	El proyecto se llevará a cabo en un período de 08 meses a partir de la fecha de inicio.

Tabla 8 Ficha de arranque de proyecto. Fuente: Elaboración propia

3.5.1.2 Cronograma

Para lograr una estructura perfectamente organizada y adoptar un enfoque predictivo al inicio de nuestro proyecto, hemos desarrollado un cronograma que destaca los hitos claves. Esta herramienta nos permite seguir de manera visual y lógica la progresión del proyecto, garantizando una organización eficiente y un control efectivo desde el principio.

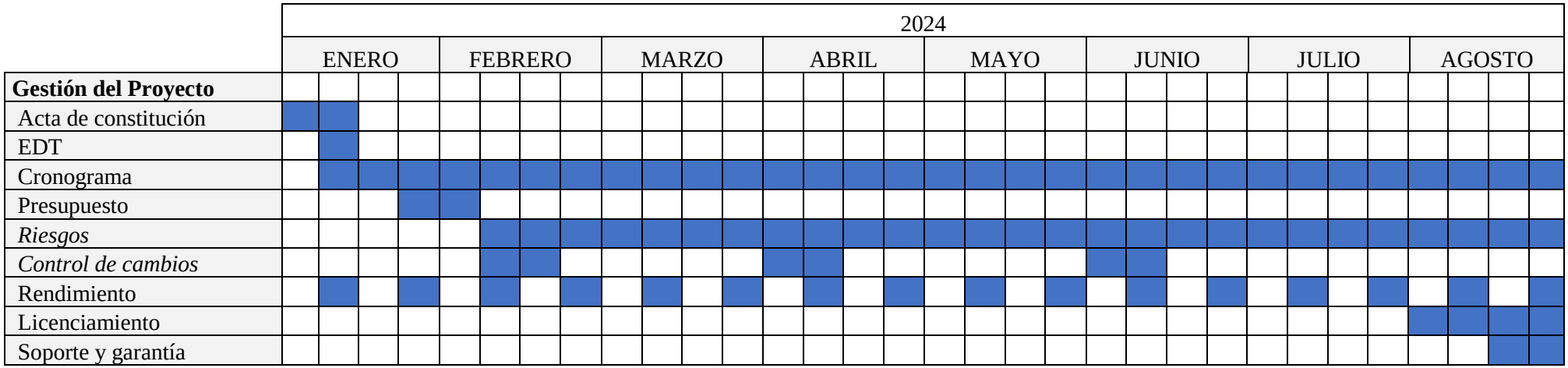

Ilustración 4 Cronograma de Hitos. Fuente: Elaboración propia

3.5.2 Dominio De Desempeño Equipo

El equipo de proyecto estará formado por cuatro miembros, con el director del proyecto asumiendo la máxima responsabilidad y liderazgo en la gestión integral del proyecto. A continuación, se define las funciones de cada uno de ellos:

1. Director de Proyecto (responsable Principal):

    - Gestión global del proyecto.
    - Definición de los objetivos y alcance del proyecto.
    - Planificación y programación de tareas.
    - Coordinación y comunicación con las partes interesadas.
    - Supervisión y control del progreso del proyecto.
    - Toma de decisiones estratégicas.
    - Gestión de riesgos y resolución de problemas clave.
    - Informe regular del estado del proyecto a las partes interesadas.

2. Líder Técnico:

    - Responsable de la implementación técnica del sistema de matrícula eficiente.
    - Diseño y desarrollo del sistema.
    - Aseguramiento de la calidad de la solución técnica.
    - Coordinación con otros miembros del equipo técnico.
    - Resolución de problemas técnicos.
    - Informe al director de proyecto sobre el progreso técnico.

3. Especialista en Capacitación:

    - Diseño y ejecución de programas de capacitación.
    - Preparación de materiales de capacitación.
    - Capacitación del personal y usuarios del sistema.
    - Evaluación del impacto de la capacitación.
    - Soporte post-implementación para los usuarios.
    - Reporte regular al director de proyecto sobre el progreso de la capacitación.

4. Gestor de Procesos y Comunicación:

    - Responsable de la gestión de procesos y la coordinación de las actividades del proyecto.
    - Comunicación efectiva entre los diferentes departamentos y partes interesadas.
    - Planificación y programación de actividades.
    - Seguimiento de hitos y tareas.
    - Identificación y gestión de posibles desviaciones.
    - Apoyo en la gestión de riesgos y control de cambios.

3.5.3 Dominio De Desempeño Planificación

La planificación desempeña un papel fundamental en el logro de los objetivos del proyecto, especialmente en la gestión eficaz del alcance, el calendario y los costos. Con este propósito, hemos elaborado un acta de constitución para establecer una visión global del proyecto. Además, se ha creado un plan detallado para la gestión del alcance, un plan específico para la gestión del cronograma y otro para la gestión de los costos. Estos documentos se utilizan para garantizar una planificación exitosa del proyecto.

3.5.3.1 Acta De Constitución

1. INFORMACIÓN GENERAL					
NOMBRE DEL PROYECTO	Implementación de un Sistema de Matrícula Eficiente para el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica.				
FECHA DE ACTA	2/01/2024	**RESPONSABLE DEL PROYECTO**	Jefe de Proyecto	**AUTORIZACIÓN PARA INVERTIR**	
FECHA DE INICIO	2/01/2024	**FECHA DE FINALIZACIÓN**	30/08/2024	**DURACIÓN**	8 meses

2. OBJETIVO DEL PROYECTO
El proyecto tiene como objetivo mejorar de manera integral el proceso de matrícula en el CEPU, implementando un sistema de matrícula eficiente que agilice el registro de estudiantes, reduzca las limitaciones de capacidad y minimice los errores en la gestión de datos.

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
El producto final de este proyecto es un "Sistema de Matrícula Eficiente" diseñado y desarrollado específicamente para satisfacer las necesidades del Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica. Este sistema tiene como objetivo principal agilizar y optimizar el proceso de matrícula de los estudiantes, mejorar la gestión de datos y reducir las limitaciones de capacidad

4. INTERESADOS	
ROL O CARGO	NIVEL DE AUTORIDAD
Sponsor	Alto
Jefe de Proyecto	Alto
Analista	Bajo

5. HITOS DEL PROYECTO
DESCRIPCIÓN
Inicio Proyecto
Elaboración de los Términos de Referencia
Elaboración del Estudio de Mercado
Definición y firma de contrato
Implementación de Sistema
Pruebas y capacitación

Pruebas y capacitación

6. APROBACIONES		
	JEFE DEL PROYECTO	SPONSOR
FIRMA		
FECHA		

Tabla 9 Acta de Constitución. Fuente: Elaboración propia

3.5.3.2 Plan De Gestión Del Alcance

a) Descripción De Alcance

El objetivo de este proyecto es implementar un "Sistema de Matrícula Eficiente" en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica. Este sistema agilizará el proceso de matrícula, mejorará la gestión de datos y reducirá las limitaciones de capacidad, contribuyendo a una experiencia más eficiente y satisfactoria para estudiantes y personal.

El alcance del proyecto incluye el diseño e implementación del sistema de matrícula, la optimización de la gestión de la capacidad de matrícula, mejoras en la gestión de datos, capacitación del personal y usuarios, y un plan de seguimiento y control del sistema. Cada uno de estos elementos se enfoca en mejorar la eficiencia y calidad de los procesos de matrícula en el CEPU.

El proyecto se desarrollará en etapas, incluyendo el diseño e implementación del sistema, la capacitación del personal y usuarios, y la implementación de un plan de seguimiento y control del sistema. Cada etapa se llevará a cabo en plazos específicos para garantizar la entrega oportuna y exitosa del proyecto.

Se espera que este proyecto tenga un impacto positivo en el CEPU y la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica, contribuyendo al éxito a largo plazo de la institución educativa y al aumento de la satisfacción de estudiantes y personal. La implementación del sistema de matrícula eficiente mejorará la eficiencia y la experiencia de matrícula, lo cual es esencial para el éxito del centro educativo y la universidad en su conjunto.

b) EDT

Etapa 1: Planificación

- Recopilación de requisitos
- Desarrollo del plan de proyecto

Etapa 2: Desarrollo

- Diseño del sistema
- Desarrollo de la funcionalidad
- Pruebas

Etapa 3: Implementación

- Instalación del sistema
- Configuración del sistema
- Capacitación de los usuarios

Etapa 4: Soporte

- Resolución de incidencias
- Mejoras continuas
-

c) EDT - Detalles de las tareas

Etapa 1: Planificación

- Tarea 1: Recopilación de requisitos
    - Descripción: Identificar los requisitos del sistema, tanto funcionales como no funcionales
    - Responsable: Equipo de proyecto
- Tarea 2: Desarrollo del plan de proyecto
    - Descripción: Desarrollar un plan que detalle los objetivos, el alcance, el cronograma y el presupuesto del proyecto
    - Responsable: Equipo de proyecto

Etapa 2: Desarrollo

- Tarea 1: Diseño del sistema
    - Descripción: Desarrollar un diseño arquitectónico y de detalle del sistema
    - Responsable: Equipo de desarrollo
- Tarea 2: Desarrollo de la funcionalidad
    - Descripción: Desarrollar la funcionalidad del sistema según los requisitos
    - Responsable: Equipo de desarrollo
- Tarea 3: Pruebas
    - Descripción: Realizar pruebas funcionales, de rendimiento y de seguridad del sistema
    - Responsable: Equipo de pruebas

Etapa 3: Implementación

- Tarea 1: Instalación del sistema
    - Descripción: Instalar el sistema en el entorno de producción
    - Responsable: Equipo de implementación
- Tarea 2: Configuración del sistema
    - Descripción: Configurar el sistema para cumplir con los requisitos del cliente
    - Responsable: Equipo de implementación
- Tarea 3: Capacitación de los usuarios
    - Descripción: Capacitar a los usuarios del sistema en su uso
    - Responsable: Equipo de implementación

Etapa 4: Soporte

- Tarea 1: Resolución de incidencias
    - Descripción: Atender las incidencias que se produzcan en el sistema
    - Responsable: Equipo de soporte
- Tarea 2: Mejoras continuas
    - Descripción: Realizar mejoras en el sistema para mejorar su rendimiento y funcionalidad
    - Responsable: Equipo de desarrollo

d) Diccionario de la EDT

La descripción detallada de cada subpaquete de trabajo siguiendo la estructura de la EDT se muestra en las siguientes tablas.

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
RQ-CEPU-2023	**Recopilación de Requisitos**
Objetivo del paquete de trabajo	Recopilar y analizar los requisitos del sistema de matrícula eficiente en el CEPU, asegurando que las necesidades y expectativas del cliente, así como de los departamentos involucrados, sean comprendidas y documentadas de manera precisa.
Descripción del paquete de trabajo	El proceso de recopilación de requisitos comienza con una revisión conceptual de los requisitos del sistema. El equipo de proyecto, que incluye al Jefe de Proyecto, representantes del departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y otros expertos técnicos, se reúne para asegurarse de que todos los aspectos del proyecto han sido comprendidos. El Jefe de Proyecto desempeña un papel clave al coordinar la comunicación entre todos los involucrados y garantizar que se cumplan los plazos y requisitos. Cualquier cambio o desviación en los requisitos debe ser comunicado de inmediato al Jefe de Proyecto. Una vez que se hayan recopilado los requisitos internamente, se procede a una revisión conjunta con los representantes del CEPU y otros departamentos clave. En esta reunión, se discutirán y validarán los requisitos con el cliente. Todos los puntos tratados en esta reunión se registrarán en un Acta de Reunión y se difundirán a los asistentes.
Entregables decisivos	Acta de Reunión con el cliente Documento de requisitos validados
Hitos	Validación final de los requisitos por parte del cliente

Tabla 10 Diccionario del paquete Recopilación de Requisitos. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
PP-CEPU-2023	**Desarrollo del Plan de Proyecto**
Objetivo del paquete de trabajo	Desarrollar un plan de proyecto detallado que establezca la estructura, el alcance, los plazos, los recursos y los responsables para la implementación exitosa del sistema de matrícula eficiente en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo inicia con la revisión de los requisitos del proyecto y la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente, así como de los departamentos involucrados. El equipo de proyecto, bajo la dirección del Jefe de Proyecto, se reunirá para definir la estructura del proyecto y establecer los objetivos y entregables clave. Se elaborará un cronograma detallado que incluirá todas las fases del proyecto, desde la planificación inicial hasta la implementación y el cierre. Además, se asignarán recursos y responsabilidades a cada tarea específica, y se definirán los plazos para cada etapa del proyecto. La gestión de riesgos se abordará identificando posibles obstáculos y desarrollando estrategias para mitigarlos. El plan de comunicación se establecerá para mantener una comunicación efectiva con todos los interesados, incluidos los departamentos involucrados y el cliente. El resultado de este paquete será un Plan de Proyecto integral que servirá como hoja de ruta para guiar la implementación del sistema de matrícula eficiente en el CEPU.
Entregables decisivos	Plan de Proyecto detallado Plan de Comunicación Plan de Gestión de Riesgos
Hitos	Aprobación del Plan de Proyecto por parte del cliente y los departamentos involucrados

Tabla 11Diccionario del paquete Desarrollo del plan de Proyecto. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
DS-CEPU-2023	**Diseño del Sistema**
Objetivo del paquete de trabajo	Desarrollar un diseño detallado del sistema de matrícula eficiente en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, que cumpla con los requisitos y expectativas del cliente y los departamentos involucrados.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se inicia con la revisión y aprobación de los requisitos recopilados en la fase anterior. El equipo de proyecto, encabezado por el Jefe de Proyecto y con la participación de expertos técnicos, se reunirá para desarrollar un diseño detallado del sistema. Se definirá la arquitectura del sistema, incluyendo la estructura de bases de datos, la lógica de la aplicación y la interfaz de usuario. Además, se identificarán y resolverán posibles desafíos técnicos y se garantizará que el diseño sea eficiente y cumpla con las necesidades de los usuarios finales. Durante esta fase, se crearán prototipos y maquetas del sistema para evaluar su funcionamiento y obtener retroalimentación. Se garantizará que el diseño del sistema permita una matrícula eficiente, la gestión de datos de estudiantes y una interfaz de usuario intuitiva. Una vez finalizado el diseño, se llevará a cabo una revisión interna y, si se considera necesario, una revisión conjunta con el cliente y los departamentos involucrados para asegurarse de que el diseño cumpla con las expectativas.
Entregables decisivos	Diseño detallado del sistema Prototipos y maquetas del sistema Documento de revisión del diseño
Hitos	Aprobación del diseño del sistema por parte del cliente y los departamentos involucrados

Tabla 12 Diccionario del paquete Diseño del sistema. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
DF-CEPU-2023	**Desarrollo de la Funcionalidad**
Objetivo del paquete de trabajo	Desarrollar la funcionalidad del sistema de matrícula eficiente en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, de acuerdo con el diseño previamente establecido y los requisitos del cliente y los departamentos involucrados.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se inicia con la implementación del diseño del sistema desarrollado en la fase anterior. El equipo de proyecto, bajo la supervisión del Jefe de Proyecto y con la participación de desarrolladores y programadores, trabajará en la creación y desarrollo de la funcionalidad del sistema. Se seguirá un enfoque iterativo e incremental para garantizar que cada módulo o funcionalidad del sistema se desarrolle, pruebe y valide de manera independiente antes de su integración en el sistema completo. Se utilizarán las mejores prácticas de desarrollo de software para garantizar la calidad y la eficiencia del código. Durante esta fase, se llevarán a cabo pruebas continuas para verificar que la funcionalidad del sistema cumpla con los requisitos establecidos y que no se produzcan errores significativos. Cualquier problema o desviación se abordará y corregirá de inmediato. La colaboración estrecha con los departamentos involucrados, así como con el cliente, será fundamental para garantizar que la funcionalidad se ajuste a las necesidades específicas del CEPU y que se cumplan los plazos establecidos.
Entregables decisivos	Funcionalidad del sistema implementada Informe de pruebas y validación Documento de revisiones y correcciones
Hitos	Aprobación de la funcionalidad del sistema por parte del cliente y los departamentos involucrados

Tabla 13 Diccionario del paquete Desarrollo de la funcionalidad. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
PR-CEPU-2023	**Pruebas**
Objetivo del paquete de trabajo	Realizar pruebas exhaustivas del sistema de matrícula eficiente implementado en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, con el propósito de garantizar que el sistema funcione correctamente, cumpla con los requisitos y esté listo para su implementación y uso
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se inicia con la fase de pruebas del sistema desarrollado en la fase anterior. El equipo de proyecto, bajo la dirección del Jefe de Proyecto y con la participación de personal de control de calidad y probadores, llevará a cabo diversas pruebas para evaluar el rendimiento, la funcionalidad y la seguridad del sistema. Se realizarán pruebas unitarias para verificar que cada componente del sistema funcione correctamente. Las pruebas de integración garantizarán que los módulos individuales se integren sin problemas y se comuniquen eficazmente. Las pruebas de aceptación se centrarán en validar que el sistema cumple con los requisitos establecidos por el cliente y los departamentos involucrados. Además, se llevarán a cabo pruebas de rendimiento para evaluar la capacidad del sistema para manejar una carga de trabajo realista. Las pruebas de seguridad se centrarán en identificar y mitigar posibles vulnerabilidades. Durante esta fase, se documentarán todas las pruebas, los resultados y las correcciones necesarias en caso de encontrar problemas. La colaboración con los departamentos involucrados será esencial para asegurarse de que el sistema esté listo para su implementación.
Entregables decisivos	Informe de pruebas completas Documentación de problemas y correcciones Aprobación de las pruebas por parte del cliente y los departamentos involucrados
Hitos	Validación exitosa del sistema a través de las pruebas. Aprobación de las pruebas por parte del cliente y los departamentos involucrados.

Tabla 14 Diccionario del paquete Pruebas. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
IS-CEPU-2023	**Instalación del Sistema**
Objetivo del paquete de trabajo	Realizar la instalación y configuración del sistema de matrícula eficiente en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, asegurando que el sistema esté operativo y listo para su uso.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se inicia con la preparación del entorno de instalación en el CEPU. El equipo de proyecto, bajo la dirección del Jefe de Proyecto y con la colaboración de personal técnico, se asegurará de que todos los requisitos de hardware y software necesarios estén disponibles y funcionando adecuadamente. Luego, se procederá con la instalación del sistema en los servidores designados, siguiendo los procedimientos y las directrices establecidas. Se configurarán todos los componentes del sistema, incluyendo la base de datos, la aplicación y la interfaz de usuario. Después de la instalación, se llevará a cabo una serie de pruebas iniciales para asegurarse de que el sistema funcione correctamente en el entorno de producción. Cualquier problema o desviación se abordará y corregirá de inmediato. El personal de TI del CEPU recibirá capacitación sobre la administración y el mantenimiento del sistema, lo que incluirá la gestión de usuarios, copias de seguridad, actualizaciones y solución de problemas básicos.
Entregables decisivos	Sistema de matrícula eficiente instalado y configurado Documentación de instalación y configuración Personal de TI capacitado y listo para la administración del sistema
Hitos	Validación exitosa de la instalación del sistema Aprobación de la instalación por parte del cliente y los departamentos involucrados

Tabla 15 Diccionario del paquete Instalación del sistema. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
CS-CEPU-2023	**Configuración del Sistema**
Objetivo del paquete de trabajo	Realizar la configuración detallada del sistema de matrícula eficiente implementado en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, asegurando que se ajuste a las necesidades específicas del CEPU y cumpla con los requisitos establecidos
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se inicia con la configuración detallada del sistema previamente instalado en el CEPU. El equipo de proyecto, bajo la supervisión del Jefe de Proyecto y con la colaboración de especialistas en configuración y personal técnico, trabajará en la adaptación del sistema para que se ajuste a los requisitos específicos del CEPU. Se configurarán los parámetros y opciones del sistema de acuerdo con las necesidades del CEPU, incluyendo la personalización de formularios, campos de información, flujos de trabajo y reglas de negocio. También se asegurará de que el sistema esté integrado con los sistemas existentes del CEPU, como bases de datos de estudiantes y otros sistemas administrativos. Durante esta fase, se llevarán a cabo pruebas exhaustivas para verificar que la configuración del sistema cumple con los requisitos establecidos y que todas las funcionalidades están operativas y correctamente adaptadas. Cualquier desviación o problema identificado se abordará y corregirá de inmediato. La colaboración con los departamentos involucrados y la comunicación continua con el cliente serán esenciales para asegurarse de que la configuración del sistema sea la adecuada.
Entregables decisivos	Sistema de matrícula eficiente configurado y personalizado Documentación de configuración detallada Validación de la configuración por parte del cliente y los departamentos involucrados
Hitos	Validación exitosa de la configuración del sistema Aprobación de la configuración por parte del cliente y los departamentos involucrados

Tabla 16 Diccionario del paquete Configuración del Sistema. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
CU-CEPU-2023	**Capacitación de los Usuarios**
Objetivo del paquete de trabajo	Proporcionar capacitación a los usuarios del sistema de matrícula eficiente implementado en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, garantizando que estén familiarizados con el sistema y puedan utilizarlo de manera efectiva.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se centra en brindar capacitación a los usuarios clave del sistema, incluyendo personal administrativo, personal de admisión y estudiantes, para asegurar que puedan utilizar el sistema de matrícula eficiente de manera efectiva. El equipo de proyecto, bajo la dirección del Jefe de Proyecto y con la colaboración de instructores de capacitación, desarrollará un programa de capacitación que abarque aspectos esenciales del sistema, como la creación de cuentas, el registro de estudiantes, la gestión de horarios y otras funcionalidades relevantes. La capacitación se llevará a cabo de manera presencial y/o en línea, según las necesidades y preferencias de los usuarios. Se proporcionarán materiales de capacitación, guías de usuario y recursos de apoyo para facilitar el proceso de aprendizaje. Además, se establecerá un sistema de retroalimentación y soporte continuo para que los usuarios puedan hacer preguntas, resolver problemas y mejorar su competencia en el uso del sistema. La capacitación se adaptará a las necesidades específicas de cada grupo de usuarios.
Entregables decisivos	Programa de capacitación desarrollado Sesiones de capacitación realizadas Materiales de capacitación proporcionados a los usuarios
Hitos	Finalización exitosa del programa de capacitación Usuarios capacitados y listos para utilizar el sistema de matrícula eficiente

Tabla 17 Diccionario del paquete Capacitación de los usuarios. Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
RI-CEPU-2023	**Resolución de Incidencias**
Objetivo del paquete de trabajo	Gestionar y resolver las incidencias, problemas y solicitudes de soporte relacionados con el sistema de matrícula eficiente implementado en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de manera eficiente y oportuna.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se enfoca en la gestión de todas las incidencias, problemas y solicitudes de soporte relacionados con el sistema de matrícula eficiente del CEPU. La eficiente resolución de estas incidencias es crucial para garantizar la operatividad continua del sistema y la satisfacción de los usuarios. El equipo de proyecto, bajo la dirección del Jefe de Proyecto, establecerá un sistema de gestión de incidencias que permita a los usuarios reportar problemas, solicitar asistencia y recibir retroalimentación. Se asignarán responsables para la resolución de cada incidencia, y se establecerán plazos para su solución. La documentación detallada de las incidencias, así como las soluciones aplicadas, se registrarán en un sistema de seguimiento de incidencias. Además, se mantendrá una comunicación constante con los usuarios y departamentos involucrados para garantizar una resolución efectiva y satisfactoria. Se implementará un proceso de escalonamiento de incidencias para aquellas que requieran una atención más especializada o que no puedan resolverse de manera inmediata. La retroalimentación del usuario y la calidad del soporte brindado serán elementos clave en la mejora continua de la resolución de incidencias.
Entregables decisivos	Sistema de gestión de incidencias establecido Registros detallados de incidencias y sus soluciones Incidencias resueltas y documentadas
Hitos	Resolución exitosa de incidencias críticas Usuarios satisfechos con la resolución de incidencias y el soporte brindado

Tabla 18 Diccionario del paquete Resolución de incidencias Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO (PDT): Según EDT
MC-CEPU-2023	**Mejoras Continuas**
Objetivo del paquete de trabajo	Identificar, proponer y aplicar mejoras continuas en el sistema de matrícula eficiente implementado en el Centro de Estudios Preuniversitarios (CEPU) de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, con el fin de optimizar su rendimiento y funcionalidad.
Descripción del paquete de trabajo	Este paquete de trabajo se enfoca en la identificación, propuesta y aplicación de mejoras continuas en el sistema de matrícula eficiente del CEPU. La mejora continua es esencial para garantizar que el sistema esté alineado con las necesidades cambiantes del CEPU y que funcione de manera óptima. El equipo de proyecto, bajo la dirección del Jefe de Proyecto, llevará a cabo evaluaciones periódicas del sistema y recopilará retroalimentación de los usuarios, departamentos involucrados y otras partes interesadas. A partir de esta retroalimentación, se identificarán áreas de mejora y se propondrán soluciones. Las mejoras pueden incluir la optimización de procesos, la adición de nuevas funcionalidades, la corrección de errores o cualquier otro cambio que contribuya a la eficiencia y efectividad del sistema. Cada propuesta de mejora será evaluada y priorizada en función de su impacto y viabilidad. Se establecerá un proceso de aprobación de mejoras y se asignarán recursos para su implementación. Cada mejora aplicada será documentada y se realizarán pruebas exhaustivas para garantizar su correcto funcionamiento. La mejora continua será un proceso iterativo y constante a lo largo del ciclo de vida del sistema, asegurando que se mantenga alineado con las necesidades del CEPU y que continúe brindando un alto nivel de servicio.
Entregables decisivos	Propuestas de mejoras identificadas Mejoras aplicadas y documentadas Sistema de matrícula eficiente optimizado
Hitos	Aprobación de mejoras clave por parte de los responsables Implementación exitosa de mejoras prioritarias Usuarios satisfechos con las mejoras aplicadas

Tabla 19 Diccionario del paquete Mejoras continuas Fuente: Elaboración propia

3.5.3.3 Plan de la gestión del cronograma

a) Actividades

En esta sección se detallan las actividades de ejecución del proyecto. Previamente, se han realizado una serie de actividades de planificación en cuanto a la gestión del tiempo, que involucraron la definición de objetivos, alcances, entregables, y la estimación de recursos necesarios, tiempos y costos. Todo esto se ha llevado a cabo con el propósito de asegurar una planificación efectiva y un control preciso del cronograma del proyecto. Las siguientes tablas proporcionan una visión detallada de las actividades específicas que componen cada subpaquete de trabajo, así como los recursos asignados

PLANIFICACIÓN				
Recopilación de requisitos				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.10.10	Asignar equipo responsable de la recopilación de requisitos	2 personas, 1 ordenador	1 día	- €
20.10.20	Realizar entrevistas con usuarios y personal del CEPU	Responsable de Recopilación de Requisitos	5 días	- €
20.10.30	Analizar documentos y registros existentes	Responsable de Recopilación de Requisitos	3 días	- €
20.10.40	Identificar y documentar requisitos funcionales y no funcionales	Responsable de Recopilación de Requisitos	4 días	- €
20.10.50	Validar los requisitos con los usuarios y departamentos involucrados	Responsable de Recopilación de Requisitos	2 días	- €
20.10.60	Aprobar la lista final de requisitos con el cliente y los responsables del proyecto	Responsable de Recopilación de Requisitos	1 día	- €
Desarrollo del plan de proyecto				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.20.10	Definir los objetivos y alcances del proyecto	Director de Proyecto, Equipo de Proyecto	3 días	- €
20.20.20	Identificar los entregables del proyecto	Director de Proyecto, Equipo de Proyecto	2 días	- €
20.20.30	Establecer el plan de gestión del tiempo	Director de Proyecto, Jefe de Proyecto	4 días	- €
20.20.40	Estimar los recursos necesarios	Jefe de Proyecto, Analista de Recursos	3 días	- €
20.20.50	Desarrollar el cronograma del proyecto	Jefe de Proyecto, Planificador de Proyecto	5 días	- €
20.20.60	Estimar el presupuesto del proyecto	Jefe de Proyecto, Analista de Costos	4 días	- €
20.20.70	Identificar riesgos y planificar la gestión de riesgos	Director de Proyecto, Especialista en Gestión de Riesgos	3 días	- €

DISEÑO				
Diseño del sistema				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.30.10	Definir requisitos de diseño	Responsable de Diseño, Analista de Sistemas	4 días	- €
20.30.20	Crear el diseño arquitectónico del sistema	Arquitecto de Sistemas, Equipo de Diseño	5 días	- €
20.30.30	Diseñar la interfaz de usuario	Diseñador de Interfaz de Usuario	3 días	- €
20.30.40	Desarrollar modelos de datos	Analista de Bases de Datos, Equipo de Diseño	4 días	- €
20.30.50	Realizar pruebas de diseño	Equipo de Pruebas, Analista de Pruebas	4 días	- €
20.30.60	Validar el diseño con los usuarios	Usuarios de prueba, Responsable de Diseño	3 días	- €
Desarrollo de la funcionalidad				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
EDT	Actividad	Recurso	Duración	Coste
20.40.10	Configurar el entorno de desarrollo	Equipo de Desarrollo, Administrador de Sistemas	3 días	- €
20.40.20	Desarrollar módulos del sistema	Desarrolladores de Software	15 días	- €
20.40.30	Realizar pruebas unitarias	Equipo de Pruebas	4 días	- €
20.40.40	Integrar los módulos en el sistema completo	Desarrolladores de Software, Equipo de Pruebas	6 días	- €
20.40.50	Ejecutar pruebas de integración	Equipo de Pruebas	5 días	- €
20.40.60	Corregir y mejorar el código	Desarrolladores de Software	4 días	- €
20.40.70	Realizar pruebas de funcionamiento	Equipo de Pruebas	6 días	- €
20.40.80	Documentar el código y las funcionalidades	Equipo de Desarrollo, Documentador Técnico	4 días	- €
Pruebas				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.50.10	Diseñar casos de prueba	Equipo de Pruebas, Analista de Pruebas	5 días	- €
20.50.20	Preparar el entorno de pruebas	Equipo de Pruebas, Ingeniero de Pruebas	3 días	- €
20.50.30	Ejecutar pruebas funcionales	Equipo de Pruebas, Analista de Pruebas	8 días	- €
20.50.40	Realizar pruebas de rendimiento y carga	Equipo de Pruebas, Ingeniero de Rendimiento	6 días	- €
20.50.50	Verificar la seguridad del sistema	Equipo de Pruebas, Experto en Seguridad	4 días	- €

20.50.60	Realizar pruebas de integración y sistema	Equipo de Pruebas, Analista de Pruebas	7 días	- €
20.50.70	Documentar los resultados de las pruebas	Equipo de Pruebas, Documentador Técnico	4 días	- €
IMPLEMENTACIÓN				
Instalación del sistema				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.60.10	Preparar el entorno de instalación	Equipo de Instalación	3 días	- €
20.60.20	Realizar la instalación del sistema	Técnico de Instalación	4 días	- €
20.60.30	Configurar el sistema	Equipo de Configuración	3 días	- €
20.60.40	Realizar pruebas post-instalación	Equipo de Pruebas	5 días	- €
20.60.50	Documentar la configuración	Documentador Técnico	2 días	- €
Configuración del sistema				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.70.10	Definir la configuración del sistema	Equipo de Configuración	4 días	- €
20.70.20	Configurar bases de datos	Administrador de Bases de Datos	3 días	- €
20.70.30	Configurar módulos del sistema	Equipo de Configuración	5 días	- €
20.70.40	Realizar pruebas de configuración	Equipo de Pruebas	4 días	- €
20.70.50	Documentar la configuración	Documentador Técnico	2 días	- €
Capacitación de los usuarios				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.80.10	Diseñar material de capacitación	Diseñador de Material, Equipo de Capacitación	5 días	- €
20.80.20	Preparar sesiones de capacitación	Instructor de Capacitación	5 días	- €
20.80.30	Realizar sesiones de capacitación	Instructor de Capacitación	10 días	- €
20.80.40	Evaluar la efectividad de la capacitación	Evaluador de Capacitación	5 días	- €
20.80.50	Ajustar material y sesiones de capacitación	Diseñador de Material, Instructor de Capacitación	3 días	- €
SOPORTE				
Resolución de incidencias				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.90.10	Recopilar y registrar incidencias	Equipo de Soporte Técnico	5 días	- €
20.90.20	Clasificar y priorizar incidencias	Equipo de Soporte Técnico	3 días	- €
20.90.30	Resolver incidencias críticas	Equipo de Soporte Técnico	7 días	- €
20.90.40	Probar soluciones a incidencias	Equipo de Pruebas	4 días	- €

20.90.50	Implementar soluciones y verificar corrección	Equipo de Soporte Técnico	6 días	- €
20.90.60	Documentar incidencias y soluciones	Documentador Técnico	3 días	- €
Mejoras continuas				
EDT	**Actividad**	**Recurso**	**Duración**	**Coste**
20.100.10	Identificar áreas de mejora	Equipo de Mejoras Continuas	4 días	- €
20.100.20	Evaluar propuestas de mejora	Comité de Evaluación	3 días	- €
20.100.30	Implementar mejoras seleccionadas	Equipo de Mejoras Continuas	6 días	- €
20.100.40	Evaluar resultados de las mejoras	Comité de Evaluación	3 días	- €
20.100.50	Documentar procesos de mejora	Documentador Técnico	3 días	- €

Tabla 20 Gestión del tiempo por actividades. Fuente: Elaboración propia

b) Diagrama de Gantt

En la siguiente figura, se presenta un gráfico de Gantt que detalla la planificación de actividades por paquetes de trabajo de manera sistemática para la implementación del sistema de matrícula eficiente en el CEPU. Este gráfico ofrece una visión clara de las actividades organizadas por departamento y su secuencia, lo que nos permite identificar el camino crítico necesario para garantizar el cumplimiento de los plazos de entrega previamente establecidos.

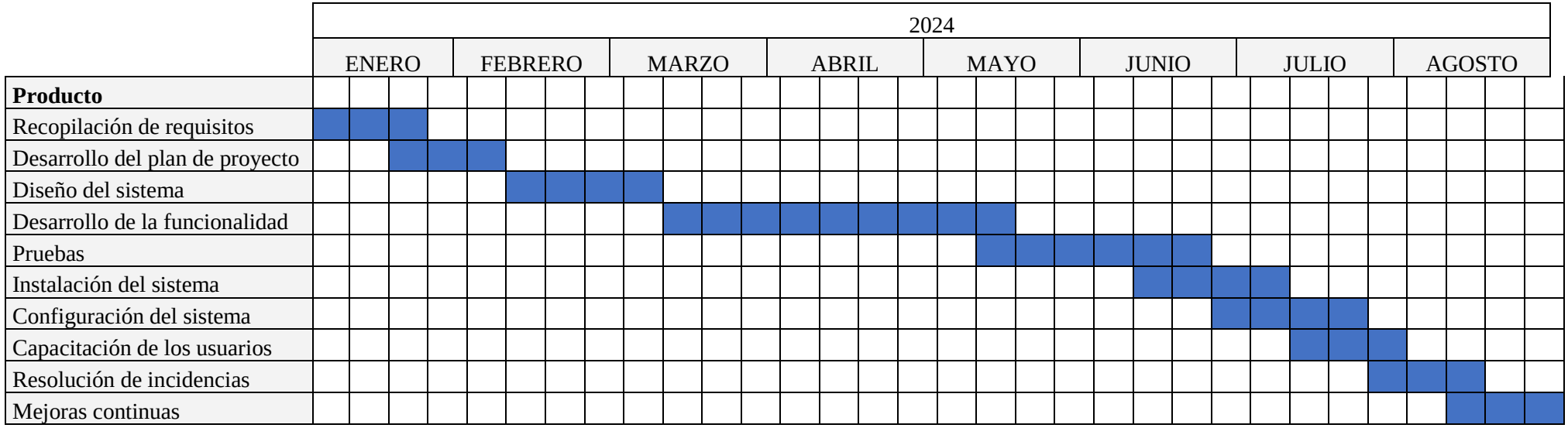

Ilustración 5 Diagrama de Gantt. Fuente: Elaboración propia

3.5.4 Dominio De Desempeño Interesados

Para lograr identificar, analizar, y gestionar a los interesados, se elabora un análisis de éstos en la siguiente tabla que contiene las inquietudes posturas y estrategias para conseguir su apoyo para abordar sus necesidades y preocupaciones de manera efectiva.

Interesado	Preocupaciones en el Proyecto	Actitud Actual	Actitud Deseada	Estrategias Posibles para Obtener Apoyo o Superar Obstáculos
Dirección de Admisión de la Universidad	Interés en el éxito del proyecto para optimizar el proceso de admisión.	Favorable	Favorable	Mantener una comunicación constante y proporcionar actualizaciones sobre el avance del proyecto.
Oficina General de Registro, Matrícula y Estadística	Deseo de eficiencia en el registro y matrícula de los estudiantes.	Favorable	Favorable	Establecer una comunicación efectiva sobre los beneficios del nuevo sistema y su impacto positivo.
Oficina Tecnologías de Información y Comunicaciones	Interés en la implementación exitosa de la tecnología.	Favorable	Favorable	Colaboración continua con el equipo de proyecto y garantizar la seguridad de los datos.
Estudiantes del CEPU	Necesidad de obtener un sistema de matrícula más eficiente y de fácil uso.	Favorable	Favorable	Proporcionar una comunicación transparente y ofrecer capacitación efectiva en el nuevo sistema.
Personal administrativo y docente de CEPU	Deseo de simplificar el proceso de matrícula y registro para los estudiantes.	Favorable	Favorable	Asegurar una comunicación clara acerca de cómo el nuevo sistema simplificará su labor y proporcionar capacitación efectiva.

Tabla 21 Registro de Interesados. Fuente: Elaboración propia

3.5.4.1 Plan De Gestión De Las Comunicaciones

Resulta esencial administrar las comunicaciones con nuestros stakeholders clave. Con este propósito, hemos creado la Tabla 18 para establecer los medios de comunicación, la regularidad y los encargados, asegurando un compromiso efectivo por parte de los stakeholders y manteniéndolos informados y comprometidos a lo largo de todo el desarrollo del proyecto.

Qué se va a comunicar	Razón	Entre Quiénes	Método Preferible	Responsable	Cuando	Frecuencia
Acta de Constitución	Dar por comenzado el proyecto	Director del proyecto y equipo	Documento escrito	Director del proyecto	Al comenzar el proyecto	Al inicio y cuando se actualice
EDT	Determinar el alcance del proyecto	Director del proyecto y equipo	Documento escrito	Director del proyecto	Al inicio y cada vez que se actualice	
Arranque del proyecto	Definir presupuestos, objetivos y planificación inicial	Director del proyecto y equipo	Reunión y Excel	Director del proyecto	Al comenzar el proyecto	Al inicio y cuando se actualice
Problemas	Evitar desviaciones del plan	Director del proyecto y equipo	Email	Equipo de proyecto	Cada vez que suceda	-
Informes de Avance I	Medir el avance del proyecto	Director del proyecto y equipo	Reunión via Teams	Director del proyecto	Diariamente	-
Entregas	Planificar y seguir el cumplimiento de hitos	Director del proyecto y equipo	Excel cumplimentado	Director del proyecto	Cada vez que se actualice	-
Plan de Riesgos	Identificar riesgos y planificar la respuesta	Director del proyecto y el equipo	Documento escrito	Director del proyecto	Cada vez que se actualice	-
Informes Correctivos	Recopilar información sobre el problema resuelto	Director del proyecto y el equipo	Email	Director del proyecto	Cada vez que suceda	-
Documentación Requerida	Suministrar planos y documentación del proyecto	Director del proyecto y cliente	Email	Director del proyecto	Antes de la entrega final	-

Cierre del Proyecto	Dar por finalizado el proyecto	Director del proyecto y el cliente	Documento escrito	Director del proyecto	Al finalizar el proyecto	-

Tabla 22 Gestión de las comunicaciones. Fuente: Elaboración propia

3.5.5 Dominio De Desempeño Entrega

Para garantizar que el proyecto de "Implementación de un Sistema de Matrícula Eficiente para el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica" se lleve a cabo de manera efectiva y exitosa, y que se cumplan los objetivos establecidos, se ha desarrollado un plan para la gestión de la calidad. Este plan tiene como propósito principal controlar los entregables de cada fase y paquete del proyecto. En las siguientes tablas, se detallan los requisitos específicos de calidad para cada actividad, así como las métricas de calidad diseñadas para asegurar que se cumplan dichos requisitos. También se establecen requisitos generales de calidad que deben ser satisfechos para garantizar la calidad de todas las actividades realizadas en el proyecto.

3.5.5.1 Plan de gestión de la calidad

PLANIFICACIÓN				
Recopilación de requisitos				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.10.10	Asignar equipo responsable de la recopilación de requisitos	Definir roles y responsabilidades de forma clara	Competencias del equipo	Designar responsabilidades según las habilidades y competencias del personal asignado
20.10.20	Realizar entrevistas con usuarios y personal del CEPU	Comprender las necesidades y expectativas de los interesados	Documentación de entrevistas realizadas	Todas las necesidades y expectativas clave de los interesados deben ser documentadas de manera integral
20.10.30	Analizar documentos y registros existentes	Identificar requisitos a partir de documentos existentes	Lista de requisitos identificados	Todos los requisitos identificados deben ser documentados de manera completa
20.10.40	Identificar y documentar requisitos funcionales y no funcionales	Documentar los requisitos de manera clara y concisa	Documento de requisitos completado	Los requisitos del proyecto deben estar claramente definidos y documentados de manera integral
20.10.50	Validar los requisitos con los usuarios y departamentos involucrados	Verificar que los requisitos son precisos y cumplen con las necesidades de los interesados	Informe de validación de requisitos	Los requisitos deben ser validados y aprobados por los interesados antes de avanzar en el proyecto
20.10.60	Aprobar la lista final de requisitos con el cliente y los responsables del proyecto	Obtener la aprobación de la lista de requisitos de manera unánime	Lista final de requisitos aprobada	La lista final de requisitos debe ser aprobada por el cliente y los responsables del proyecto antes de

				avanzar en la recopilación de requisitos
Desarrollo del plan de proyecto				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.20.10	Definir los objetivos y alcances del proyecto	Claramente definir los objetivos y alcances del proyecto	Documento de definición de objetivos y alcances	Objetivos y alcances del proyecto deben estar claramente definidos y documentados de manera integral
20.20.20	Identificar los entregables del proyecto	Documentar los entregables específicos del proyecto	Lista de entregables identificados	Todos los entregables del proyecto deben ser identificados y documentados de manera completa
20.20.30	Establecer el plan de gestión del tiempo	Definir un plan de gestión del tiempo que incluya actividades, secuencia y plazos	Documento del plan de gestión del tiempo	El plan de gestión del tiempo debe ser claro y completo para garantizar la correcta ejecución del proyecto
20.20.40	Estimar los recursos necesarios	Calcular los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto	Informe de estimación de recursos	Los recursos necesarios deben ser estimados de manera precisa y completa
20.20.50	Desarrollar el cronograma del proyecto	Crear un cronograma que refleje la secuencia lógica de actividades y plazos	Cronograma finalizado	El cronograma del proyecto debe reflejar de manera precisa la planificación de las actividades
20.20.60	Estimar el presupuesto del proyecto	Calcular el presupuesto necesario para llevar a cabo el proyecto	Informe de estimación de presupuesto	El presupuesto del proyecto debe ser estimado de manera precisa y completa
20.20.70	Identificar riesgos y planificar la gestión de riesgos	Identificar y documentar riesgos del proyecto, así como estrategias de mitigación	Registro de riesgos identificados y plan de gestión de riesgos	Los riesgos del proyecto deben ser identificados y gestionados para minimizar impactos negativos
DESARROLLO				
Diseño del sistema				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.30.10	Definir requisitos de diseño	Especificar claramente los requisitos de diseño del sistema de matrícula	Documento de requisitos de diseño	Los requisitos de diseño del sistema de matrícula deben ser completos y bien definidos
20.30.20	Crear el diseño arquitectónico del sistema	Desarrollar una arquitectura sólida y eficiente para el	Documento de diseño arquitectónico	La arquitectura del sistema de matrícula debe ser sólida y

		sistema de matrícula		eficiente, cumpliendo con los requisitos
20.30.30	Diseñar la interfaz de usuario	Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y eficiente para el sistema	Prototipos de la interfaz de usuario	La interfaz de usuario del sistema de matrícula debe ser intuitiva y eficiente para los usuarios
20.30.40	Desarrollar modelos de datos	Crear modelos de datos precisos y coherentes para el sistema	Modelos de datos completos	Los modelos de datos del sistema de matrícula deben reflejar con precisión la estructura de la información
20.30.50	Realizar pruebas de diseño	Evaluar y verificar el diseño del sistema de matrícula	Informe de pruebas de diseño	El diseño del sistema de matrícula debe ser sometido a pruebas para asegurar su eficacia y cumplimiento
20.30.60	Validar el diseño con los usuarios	Obtener retroalimentación de los usuarios sobre el diseño del sistema de matrícula	Informe de validación del diseño	El diseño del sistema de matrícula debe ser validado por los usuarios para garantizar su satisfacción
Desarrollo de la funcionalidad				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.40.10	Configurar el entorno de desarrollo	Establecer un entorno de desarrollo adecuado para el proyecto	Entorno de desarrollo configurado	El entorno de desarrollo debe estar configurado de manera adecuada para facilitar el desarrollo del sistema
20.40.20	Desarrollar módulos del sistema	Codificar módulos funcionales del sistema	Módulos de código desarrollados	Los módulos del sistema deben ser desarrollados de acuerdo con los requisitos y ser funcionales
20.40.30	Realizar pruebas unitarias	Evaluar individualmente cada módulo con pruebas unitarias	Informes de pruebas unitarias	Las pruebas unitarias deben validar la funcionalidad y la calidad de cada módulo del sistema
20.40.40	Integrar los módulos en el sistema completo	Integrar los módulos para formar el sistema completo	Sistema integrado y funcional	Los módulos deben integrarse de manera que el sistema completo sea funcional y cumpla con los requisitos
20.40.50	Ejecutar pruebas de integración	Realizar pruebas de integración del sistema	Informes de pruebas de integración	Las pruebas de integración deben demostrar la interoperabilidad y cohesión del sistema

20.40.60	Corregir y mejorar el código	Identificar y corregir errores de código y realizar mejoras	Código corregido y mejorado	El código del sistema debe ser corregido y mejorado para cumplir con los estándares y requisitos
20.40.70	Realizar pruebas de funcionamiento	Probar el funcionamiento del sistema completo	Informes de pruebas de funcionamiento	El sistema debe funcionar de manera adecuada y cumplir con los requisitos funcionales
20.40.80	Documentar el código y las funcionalidades	Documentar el código y funcionalidades del sistema	Documentación completa	La documentación debe ser clara y completa, facilitando el mantenimiento y uso del sistema
Pruebas				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.50.10	Diseñar casos de prueba	Diseñar casos de prueba que cubran todos los escenarios posibles de uso del sistema	Casos de prueba diseñados	Casos de prueba deben cubrir todos los requisitos y funcionalidades del sistema
20.50.20	Preparar el entorno de pruebas	Configurar un entorno de pruebas realista que refleje las condiciones del entorno de producción	Entorno de pruebas preparado	El entorno de pruebas debe ser adecuado para ejecutar las pruebas
20.50.30	Ejecutar pruebas funcionales	Ejecutar pruebas funcionales basadas en requisitos previamente definidos	Informes de pruebas funcionales	Las pruebas funcionales deben validar que el sistema cumple con los requisitos funcionales
20.50.40	Realizar pruebas de rendimiento y carga	Realizar pruebas de rendimiento y carga para verificar el cumplimiento de los umbrales de rendimiento establecidos	Informes de pruebas de rendimiento y carga	El sistema debe cumplir con los requisitos de rendimiento y carga
20.50.50	Verificar la seguridad del sistema	Verificar que el sistema cumple con estándares de seguridad y protección de datos	Informes de verificación de seguridad	El sistema debe ser seguro y protegido contra amenazas
20.50.60	Realizar pruebas de integración y sistema	Realizar pruebas de integración para garantizar que los componentes del sistema funcionen juntos	Informes de pruebas de integración y sistema	El sistema debe funcionar de manera cohesiva e integrada

20.50.70	Documentar los resultados de las pruebas	Documentar los resultados de las pruebas, incluyendo resultados positivos y problemas identificados	Documentación completa	Los resultados de las pruebas deben ser documentados y disponibles para su revisión
IMPLEMENTACIÓN				
Instalación del sistema				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.60.10	Preparar el entorno de instalación	Preparar el entorno de instalación de acuerdo a las especificaciones y necesidades del sistema de matrícula eficiente.	Entorno de instalación preparado	El entorno de instalación debe cumplir con las especificaciones y requisitos del proyecto.
20.60.20	Realizar la instalación del sistema	Realizar una instalación exitosa del sistema en el entorno preparado, siguiendo las pautas y directrices establecidas para el proyecto.	Sistema instalado correctamente	La instalación debe ser completa y exitosa de acuerdo a los requerimientos del proyecto.
20.60.30	Configurar el sistema	Configurar el sistema de acuerdo a las necesidades y especificaciones del proyecto para asegurar un funcionamiento eficaz y óptimo.	Sistema configurado adecuadamente	El sistema debe estar configurado de acuerdo a los requisitos específicos del proyecto.
20.60.40	Realizar pruebas post-instalación	Realizar pruebas posteriores a la instalación para verificar el correcto funcionamiento del sistema.	Pruebas post-instalación completadas	El sistema debe funcionar correctamente después de la instalación según las expectativas del proyecto.
20.60.50	Documentar la configuración	Documentar de manera exhaustiva la configuración del sistema para asegurar que esté bien documentada y sea fácil de mantener en el futuro.	Documentación de configuración completa	La configuración del sistema debe estar bien documentada y disponible para referencia futura.
Configuración del sistema				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**

20.70.10	Definir la configuración del sistema	Definir la configuración del sistema siguiendo las especificaciones y necesidades del proyecto.	Configuración definida	La configuración debe cumplir con los requisitos del proyecto.
20.70.20	Configurar bases de datos	Configurar las bases de datos del sistema según los requisitos establecidos.	Bases de datos configuradas	Las bases de datos deben estar configuradas de acuerdo a las necesidades del proyecto.
20.70.30	Configurar módulos del sistema	Configurar los módulos del sistema siguiendo las pautas y directrices definidas para el proyecto.	Módulos configurados	Los módulos deben estar configurados de acuerdo a los requisitos del proyecto.
20.70.40	Realizar pruebas de configuración	Realizar pruebas de configuración para verificar que la configuración del sistema funciona de manera efectiva.	Pruebas de configuración completadas	La configuración debe funcionar correctamente según los requisitos del proyecto.
20.70.50	Documentar la configuración	Documentar la configuración del sistema de manera detallada para asegurar que esté bien documentada.	Documentación de configuración completa	La configuración del sistema debe estar bien documentada para futuras referencias.
Capacitación de los usuarios				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.80.10	Diseñar material de capacitación	Diseñar material de capacitación que cubra todos los aspectos relevantes del sistema.	Material de capacitación diseñado	El material de capacitación debe cubrir todos los aspectos clave del sistema.
20.80.20	Preparar sesiones de capacitación	Preparar sesiones de capacitación de acuerdo con el material de capacitación diseñado.	Sesiones de capacitación preparadas	Las sesiones de capacitación deben estar listas y alineadas con el material.
20.80.30	Realizar sesiones de capacitación	Realizar sesiones de capacitación para los usuarios, siguiendo el plan de capacitación.	Sesiones de capacitación realizadas	Las sesiones deben llevarse a cabo según el plan de capacitación.
20.80.40	Evaluar la efectividad de la capacitación	Evaluar la efectividad de las sesiones de capacitación mediante	Efectividad evaluada	La capacitación debe ser efectiva y satisfacer las necesidades de los usuarios.

		retroalimentación de los usuarios.		
20.80.50	Ajustar material y sesiones de capacitación	Ajustar el material y las sesiones de capacitación en función de los resultados de la evaluación.	Material y sesiones ajustados	El material y las sesiones deben mejorarse en función de la retroalimentación.
SOPORTE				
Resolución de incidencias				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.90.10	Recopilar y registrar incidencias	Registrar todas las incidencias reportadas en un sistema de seguimiento de incidencias.	Incidencias registradas	Todas las incidencias deben registrarse correctamente.
20.90.20	Clasificar y priorizar incidencias	Clasificar y priorizar las incidencias según su gravedad y urgencia.	Incidencias clasificadas y priorizadas	Las incidencias se deben clasificar y priorizar adecuadamente.
20.90.30	Resolver incidencias críticas	Resolver de manera efectiva y oportuna las incidencias críticas que afectan la operación.	Incidencias críticas resueltas	Las incidencias críticas deben resolverse de manera efectiva.
20.90.40	Probar soluciones a incidencias	Probar las soluciones propuestas para garantizar que resuelvan el problema.	Soluciones probadas	Las soluciones deben pasar pruebas para verificar su eficacia.
20.90.50	Implementar soluciones y verificar corrección	Implementar las soluciones y verificar que las incidencias se hayan corregido.	Soluciones implementadas y corrección verificada	Las soluciones deben implementarse correctamente y verificar la corrección.
20.90.60	Documentar incidencias y soluciones	Documentar todas las incidencias registradas y las soluciones aplicadas.	Incidencias y soluciones documentadas	Todas las incidencias y soluciones deben estar debidamente documentadas.
Mejoras continuas				
EDT	**Actividad**	**Requisito**	**Métrica de Calidad**	**Requisito de Calidad**
20.100.10	Identificar áreas de mejora	Identificar áreas de mejora en el proyecto.	Áreas de mejora identificadas	Todas las áreas de mejora deben ser identificadas correctamente.

20.100.20	Evaluar propuestas de mejora	Evaluar propuestas de mejora presentadas.	Propuestas evaluadas	Todas las propuestas de mejora deben ser evaluadas adecuadamente.
20.100.30	Implementar mejoras seleccionadas	Implementar las mejoras seleccionadas en el proyecto.	Mejoras implementadas	Las mejoras seleccionadas deben implementarse correctamente.
20.100.40	Evaluar resultados de las mejoras	Evaluar los resultados de las mejoras implementadas.	Resultados evaluados	Los resultados de las mejoras deben evaluarse adecuadamente.
20.100.50	Documentar procesos de mejora	Documentar los procesos relacionados con las mejoras.	Procesos documentados	Todos los procesos de mejora deben estar debidamente documentados.

Tabla 23 Gestión de la calidad por actividades. Fuente: Elaboración propia

3.5.5.2 HOJAS DE VERIFICACIÓN

En las tablas de verificación, identificadas como Hojas de Verificación, se presentan conjuntos de preguntas diseñadas como listas de control. Estas preguntas se utilizan para verificar tanto la ejecución completa de los paquetes de trabajo como el cumplimiento de los requisitos establecidos en el contexto de nuestro proyecto "Implementación de un Sistema de Matrícula Eficiente para el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica".

20.10 Recopilación de requisitos	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se ha asignado un equipo responsable de la recopilación de requisitos?	
¿Se han realizado entrevistas con usuarios y personal del CEPU?	
¿Se han analizado documentos y registros existentes?	
¿Se han identificado y documentado requisitos funcionales y no funcionales?	
¿Se han validado los requisitos con los usuarios y departamentos involucrados?	
¿Se ha aprobado la lista final de requisitos con el cliente y los responsables del proyecto?	

Tabla 24 Hoja de verificación 1. Fuente: Elaboración propia

20.20 Desarrollo del plan de proyecto	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se han definido los objetivos y alcances del proyecto?	
¿Se han identificado los entregables del proyecto?	
¿Se ha establecido el plan de gestión del tiempo?	
¿Se han estimado los recursos necesarios?	
¿Se ha desarrollado el cronograma del proyecto?	
¿Se ha estimado el presupuesto del proyecto?	
¿Se han identificado riesgos y se ha planificado la gestión de riesgos?	

Tabla 25 Hoja de verificación 2. Fuente: Elaboración propia

20.30 Diseño del sistema	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se han definido los requisitos de diseño?	
¿Se ha creado el diseño arquitectónico del sistema?	
¿Se ha diseñado la interfaz de usuario?	
¿Se han desarrollado modelos de datos?	
¿Se han realizado pruebas de diseño?	
¿Se ha validado el diseño con los usuarios?	

Tabla 26 Hoja de verificación 3. Fuente: Elaboración propia

20.40 Desarrollo de la funcionalidad	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se ha configurado el entorno de desarrollo?	
¿Se han desarrollado módulos del sistema?	
¿Se han realizado pruebas unitarias?	
¿Se han integrado los módulos en el sistema completo?	
¿Se han ejecutado pruebas de integración?	

¿Se ha corregido y mejorado el código?	
¿Se han realizado pruebas de funcionamiento?	
¿Se ha documentado el código y las funcionalidades?	

Tabla 27 Hoja de verificación 4. Fuente: Elaboración propia

20.50 Pruebas	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se han diseñado casos de prueba?	
¿Se ha preparado el entorno de pruebas?	
¿Se han ejecutado pruebas funcionales?	
¿Se han realizado pruebas de rendimiento y carga?	
¿Se ha verificado la seguridad del sistema?	
¿Se han realizado pruebas de integración y sistema?	
¿Se han documentado los resultados de las pruebas?	

Tabla 28 Hoja de verificación 5. Fuente: Elaboración propia

20.60 Instalación del sistema	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se ha preparado el entorno de instalación?	
¿Se ha realizado la instalación del sistema?	
¿Se ha configurado el sistema?	
¿Se han realizado pruebas post-instalación?	
¿Se ha documentado la configuración?	

Tabla 29 Hoja de verificación 6. Fuente: Elaboración propia

20.70 Configuración del sistema	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se ha definido la configuración del sistema?	
¿Se han configurado bases de datos?	
¿Se han configurado módulos del sistema?	
¿Se han realizado pruebas de configuración?	
¿Se ha documentado la configuración?	

Tabla 30 Hoja de verificación 7. Fuente: Elaboración propia

20.80 Capacitación de los usuarios	**Respuesta (Sí/No)**
¿Se ha diseñado el material de capacitación?	
¿Se han preparado sesiones de capacitación?	
¿Se han realizado sesiones de capacitación?	
¿Se ha evaluado la efectividad de la capacitación?	
¿Se han ajustado el material y las sesiones de capacitación según sea necesario?	

Tabla 31 Hoja de verificación 8. Fuente: Elaboración propia

20.90 Resolución de incidencias	Respuesta (Sí/No)
¿Se han recopilado y registrado incidencias?	
¿Se han clasificado y priorizado las incidencias?	
¿Se han resuelto las incidencias críticas?	
¿Se han probado las soluciones a incidencias?	
¿Se han implementado soluciones y verificado su corrección?	
¿Se han documentado las incidencias y soluciones?	

Tabla 32 Hoja de verificación 9. Fuente: Elaboración propia

20.100 Mejoras continuas	Respuesta (Sí/No)
¿Se han identificado áreas de mejora?	
¿Se han evaluado propuestas de mejora?	
¿Se han implementado las mejoras seleccionadas?	
¿Se han evaluado los resultados de las mejoras?	
¿Se han documentado los procesos de mejora?	

Tabla 33 Hoja de verificación 10. Fuente: Elaboración propia

3.5.6 Dominio De Desempeño Incertidumbre

Se desarrollará un plan de gestión de riesgos con el propósito de abordar la incertidumbre que pueda surgir a lo largo de su ejecución. Este plan contendrá una lista de riesgos identificados inicialmente y estrategias específicas para su manejo. Para evaluar la importancia de cada riesgo y priorizarlos adecuadamente, se utilizará una matriz que combina la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial de cada riesgo, organizada en formato de tabla. Este enfoque permitirá que el equipo del proyecto identifique, analice y actúe sobre los riesgos de manera efectiva, contribuyendo al éxito del proyecto.

		Amenazas					Oportunidades				
Probabilidad	0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
	0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
	0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
	0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
	0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05
		Impacto									

Ilustración 6 Matriz de probabilidad e impacto. Fuente: PMI

3.5.6.1 Plan de gestión de los riesgos

Con la finalidad de identificar y comprender los riesgos potenciales que puedan influir en el desarrollo de tu proyecto "Implementación de un Sistema de Matrícula Eficiente para el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica", se generará la siguiente tabla. En esta tabla, se evaluará la relevancia de cada riesgo utilizando la Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK

Riesgo	Consecuencia	Probabilidad (0-1)	Impacto (0-1)	Importancia (Probabilidad x Impacto)	Estrategia
Cambios frecuentes en los requisitos del proyecto	Revisión y reajuste constante del alcance	0.6 - Moderadamente probable	0.8 - Muy alto impacto	0.48 - Importante	Establecer una comunicación efectiva con los interesados y utilizar un sistema de control de cambios
Falta de disponibilidad de recursos clave	Retrasos en la ejecución y desviación del presupuesto	0.8 - Muy probable	0.9 - Muy alto impacto	0.72 - Prioritario	Contar con recursos de respaldo y contratar proveedores adicionales si es necesario

Problemas técnicos en la integración de sistemas	Retraso en la puesta en marcha y posible aumento de costes	0.5 - Moderadamente probable	0.7 - Alto impacto	0.35 - Importante	Realizar pruebas exhaustivas de integración y contar con especialistas técnicos
Cambios en la normativa educativa	Adaptación de todo el sistema a las nuevas regulaciones	0.7 - Muy probable	0.8 - Muy alto impacto	0.56 - Importante	Mantenerse actualizado con la normativa y realizar simulaciones de cambios
Problemas con la formación de usuarios	Ineficiencia en la utilización del sistema	0.2 - Poco probable	0.5 - Moderado impacto	0.1 - Secundario	Proporcionar capacitación adicional y soporte técnico eficiente
Fallos en la infraestructura tecnológica	Interrupción en la prestación de servicios	0.4 - Moderadamente probable	0.9 - Muy alto impacto	0.36 - Importante	Realizar mantenimiento preventivo regular y contar con un plan de recuperación ante desastres
Cambios en la administración de la Universidad	Alteración en la dirección y prioridades	0.3 - Poco probable	0.7 - Alto impacto	0.21 - Secundario	Mantener comunicación constante con la alta dirección y ser adaptable a cambios organizativos
Descontento de los usuarios con el nuevo sistema	Baja adopción del sistema y resistencia al cambio	0.6 - Moderadamente probable	0.4 - Moderado impacto	0.24 - Importante	Realizar sesiones de capacitación efectivas y obtener retroalimentación de los usuarios
Problemas de seguridad de datos	Pérdida de información confidencial	0.4 - Moderadamente probable	0.8 - Muy alto impacto	0.32 - Importante	Implementar medidas de seguridad avanzadas y realizar auditorías de seguridad
Desviaciones en el presupuesto	Limitaciones en la financiación del proyecto	0.7 - Muy probable	0.6 - Moderado impacto	0.42 - Importante	Monitorear los gastos de cerca y establecer un fondo de contingencia

Tabla 34 Riesgos identificados y posibles estrategias. Fuente: Elaboración propi

3.5.7 Dominio De Desempeño Trabajo Del Proyecto

Para gestionar eficazmente todas las tareas y recursos involucrados en este dominio, desarrollaremos una matriz de asignación de responsabilidades que detallará los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo en todas las etapas del proyecto.

3.5.7.1 Matriz de asginación de responsabilidades

Con el propósito de definir las responsabilidades de cada individuo en las diversas tareas del proyecto, se creó una matriz de asignaciones RACI. Dicha matriz se encuentra detallada en la siguiente tabla.

En esta matriz RACI, los roles se representan de la siguiente manera:

- R (Responsable): La persona responsable de llevar a cabo la actividad.
- C (Consultado): Personas que proporcionan información o asesoramiento sobre la actividad, pero no son responsables de su ejecución.
- A (Aprobador): La persona que debe aprobar o validar la actividad.
- I (Informado): Personas que deben mantenerse informadas sobre el progreso de la actividad, pero no están directamente involucradas en su ejecución.

Recopilación de requisitos				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Asignar equipo responsable de la recopilación	R	A	C	I
Realizar entrevistas con usuarios y personal	R	C	I	I
Analizar documentos y registros existentes	R	C	I	I
Identificar y documentar requisitos funcionales	R	C	I	I
Validar los requisitos con los usuarios	R	A	I	I
Aprobar la lista final de requisitos	R	I	A	I
Desarrollo del plan de proyecto				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Definir objetivos y alcances del proyecto	R	I	C	I
Identificar entregables del proyecto	R	C	I	I

Establecer el plan de gestión del tiempo	R	I	C	I
Estimar los recursos necesarios	R	I	C	I
Desarrollar el cronograma del proyecto	R	I	C	I
Estimar el presupuesto del proyecto	R	I	C	I
Identificar riesgos y planificar la gestión		I	C	I
Diseño del sistema				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Definir requisitos de diseño	R	I	C	I
Crear el diseño arquitectónico		R	C	I
Diseñar la interfaz de usuario		R	C	I
Desarrollar modelos de datos		R	C	I
Realizar pruebas de diseño	R	I	C	I
Validar el diseño con los usuarios	R	I	A	I
Desarrollo de la funcionalidad				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Configurar el entorno de desarrollo		R	C	I
Desarrollar módulos del sistema		R	C	I
Realizar pruebas unitarias	R	I	C	I
Integrar los módulos en el sistema	R	I	C	I
Ejecutar pruebas de integración	R	I	C	I
Corregir y mejorar el código	R	R	C	I
Realizar pruebas de funcionamiento	R	I	C	I
Documentar el código y las funcionalidades		I	C	I
Pruebas				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Diseñar casos de prueba	R	C	A	I
Preparar el entorno de pruebas	R	I	A	I
Ejecutar pruebas funcionales	R	C	A	I
Realizar pruebas de rendimiento y carga	R	C	A	I

Verificar la seguridad del sistema	R	C	A	I
Realizar pruebas de integración y sistema	R	C	A	I
Documentar los resultados de las pruebas		I	A	I
Instalación del sistema				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Preparar el entorno de instalación	R	I	C	I
Realizar la instalación del sistema	R	R	C	I
Configurar el sistema	R	R	C	I
Realizar pruebas post-instalación	R	I	C	I
Documentar la configuración		I	C	I
Configuración del sistema				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Definir la configuración del sistema	R	R	C	I
Configurar bases de datos	R	R	C	I
Configurar módulos del sistema	R	R	C	I
Realizar pruebas de configuración		I	C	I
Documentar la configuración		I	C	I
Capacitación de los usuarios				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Diseñar material de capacitación	R	I	R	C
Preparar sesiones de capacitación	R	I	R	C
Realizar sesiones de capacitación	R	I	R	C
Evaluar la efectividad de la capacitación		I	R	C
Ajustar material y sesiones de capacitación		I	R	C
Resolución de incidencias				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**

Recopilar y registrar incidencias	R	I	C	C
Clasificar y priorizar incidencias	R	I	C	C
Resolver incidencias críticas	R	I	C	C
Probar soluciones a incidencias	R	I	C	C
Implementar soluciones y verificar corrección		I	C	C
Documentar incidencias y soluciones		I	C	C
Mejoras continuas				
Actividad	**Director de Proyecto (Responsable Principal)**	**Líder Técnico**	**Especialista en Capacitación**	**Facilitador de Proceso y Comunicación**
Identificar áreas de mejora	R	C	C	R
Evaluar propuestas de mejora	R	C	C	R
Implementar mejoras seleccionadas	R	C	C	R
Evaluar resultados de las mejoras		C	C	R
Documentar procesos de mejora		C	C	R

Tabla 35 Matriz de asignaciones RACI. Fuente: Elaboración propia

3.5.8 Dominio De Desempeño Medición

En el dominio se llevarán a cabo actividades y procesos para evaluar y medir el progreso y el rendimiento del proyecto "Implementación de un Sistema de Matrícula Eficiente para el CEPU de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica". Estas mediciones permitirán garantizar que el proyecto avance de acuerdo con los plazos establecidos, el presupuesto asignado y los requisitos de calidad definidos.

Para este dominio, se definirán métricas y criterios específicos que servirán para evaluar el desempeño de cada paquete de trabajo y la totalidad del proyecto. Además, se llevarán a cabo actividades de seguimiento y control para garantizar que se cumplan los hitos y las entregas del proyecto.

Algunas de las métricas e indicadores que podrían ser relevantes para tu proyecto podrían incluir:

Avance del cronograma

Medir si el proyecto se está ejecutando de acuerdo con el cronograma planificado, evaluando hitos y fechas clave.

Satisfacción de los interesados

Obtener retroalimentación de los interesados, como el personal del CEPU y el cliente, para medir su satisfacción y hacer mejoras.

Pregunta o Aspecto a Evaluar	Muestra de Interesados	Escala de Evaluación (1-5)	Comentarios o Observaciones
Cumplimiento de los plazos	Estudiantes del CEPU, Personal Administrativo, Cliente, Director de Proyecto, Equipo del Proyecto		
Cumplimiento del presupuesto	Estudiantes del CEPU, Personal Administrativo, Cliente, Director de Proyecto, Equipo del Proyecto		
Calidad de las funcionalidades	Estudiantes del CEPU, Personal Administrativo, Cliente, Director de Proyecto, Equipo del Proyecto		
Facilidad de uso del sistema	Estudiantes del CEPU		
Nivel de satisfacción con el proceso de matrícula	Estudiantes del CEPU, Personal Administrativo, Cliente		
Comunicación y respuesta del equipo del proyecto	Estudiantes del CEPU, Personal Administrativo, Cliente, Director de Proyecto, Equipo del Proyecto		
Satisfacción general con el proyecto	Estudiantes del CEPU, Personal Administrativo, Cliente, Director de Proyecto, Equipo del Proyecto		

Tabla 36 Encuesta de satisfacción a los interesados. Fuente: Elaboración propia

Eficiencia y productividad

Evaluar la eficiencia de los procesos y la productividad del equipo en la ejecución de las actividades del proyecto.

Indicador	Objetivo (Valor Deseado)	Resultado Obtenido	Comentarios o Observaciones
Cumplimiento de plazos de entrega	% de tareas completadas a tiempo		
Uso de recursos planificados	% de uso de recursos planificados		
Productividad del equipo de proyecto	Trabajo completado por unidad de tiempo (por ejemplo, horas-hombre por semana)		
Reducción de costos	% de reducción en el presupuesto estimado		
Optimización del proceso de matrícula	% de mejora en el tiempo requerido para el proceso de matrícula		
Mejora en la calidad del servicio	Puntuación (por ejemplo, encuestas de satisfacción de los usuarios)		

Tabla 37 Matriz de Eficiencia y productividad. Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV: APORTES A LA INSTITUCIÓN.

Optimización del Proceso de Admisión

Mi participación en la Dirección de Admisión ha contribuido a la optimización del proceso de admisión, asegurando que los ingresantes reciban sus constancias de manera oportuna y precisa. Esto ha mejorado la experiencia de los estudiantes y ha demostrado el compromiso de la universidad con la eficiencia en la gestión.

Innovación Tecnológica:

La implementación de soluciones tecnológicas innovadoras en el Comité Electoral Universitario ha permitido mejorar la transparencia y eficiencia de los procesos electorales. La introducción de nuevas tecnologías y medidas de seguridad en el proceso electoral ha fortalecido la integridad de las elecciones en la universidad.

Análisis de Datos Electorales:

En el Comité Electoral Universitario, he aplicado análisis de datos para proporcionar información valiosa sobre tendencias y resultados electorales.

Colaboración Efectiva

El rol en la promoción de la comunicación efectiva entre la dirección de admisión y las empresas proveedoras de tecnología ha mejorado la coordinación y resolución de problemas.

Mejora de la Infraestructura Tecnológica

Se mejoro la infraestructura tecnológica de la universidad, incluyendo cableado estructurado de diferentes facultades, y otros recursos tecnológicos. Esto contribuiría a un entorno de TI más eficiente y confiable.

CONCLUSIONES.

Necesidad de Comunicación Efectiva: En mi proyecto, involucra a varios grupos de interés, como estudiantes, personal administrativo, docentes y la dirección de admisión de la universidad. Para garantizar que todos estén al tanto de los avances y cambios en el proyecto, debo mantener canales de comunicación abiertos y claros.

Gestión de Riesgos Fundamental: Dado el tamaño y la complejidad de mi proyecto, la gestión de riesgos es crucial. Identificar, evaluar y abordar los riesgos de manera proactiva es vital para evitar desviaciones del plan y garantizar un desarrollo fluido del proyecto.

Capacitación Relevante para el Éxito: La capacitación de los usuarios es fundamental para el éxito de mi proyecto. Para garantizar una implementación exitosa del sistema de matrícula eficiente, debo diseñar programas de capacitación efectivos y evaluar continuamente su impacto. También es esencial la preparación de materiales de capacitación claros y accesibles.

Medición de la Eficiencia y Productividad: Implementar métricas para medir la eficiencia y productividad de mi proyecto será vital para evaluar su éxito. Estableceré indicadores clave de rendimiento (KPIs) y realizaré un seguimiento constante para asegurarme de que el proyecto cumpla con los objetivos de eficiencia y productividad.

RECOMENDACIONES

Implementar una estrategia de comunicación efectiva que incluya actualizaciones regulares para todos los grupos de interés. Esto asegurará que todos estén informados sobre los avances y cambios en el proyecto, promoviendo la transparencia y la colaboración.

Establecer un plan de gestión de riesgos sólido que incluya la identificación proactiva de riesgos, su evaluación y la definición de estrategias para mitigarlos. Esto garantizará que cualquier obstáculo se aborde de manera eficiente y se mantenga el curso del proyecto.

Diseñar y ejecutar programas de capacitación efectivos, con material claro y accesible para los usuarios. Evaluar continuamente la efectividad de la capacitación y ofrecer soporte post-implementación. Asegurarse de que la capacitación esté alineada con las necesidades de los usuarios.

Implementar indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir la eficiencia y la productividad del proyecto. Realizar un seguimiento constante y usar estos datos para tomar decisiones informadas y ajustar el proyecto según sea necesario.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- International Project Management Association (IPMA), IPMA“Individual Competence Baseline” Version 4.0, 2015
- Farfán Negrón, A. M. (2018). Gestión de implementación de un sistema ERP en la empresa J & Y Evolution Games SAC para la mejora del proceso de facturación.
- Padilla Santis, C. A. (2019). El PMBOK como herramienta de dirección estratégica.
- Montero, J. M. C., Gómez, H. E. G., Arocutipa, J. P. F., & Cuadros, M. J. L. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, *25*(90), 680-692.
- Abad-Cevallos, J. F., & Cevallos-Jiménez, P. F. (2022). Propuesta, según PMBoK, para gestionar los riesgos de proyectos del Departamento de Planificación PACARSI SA. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria). ISSN: 2588-090X. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, *7*(1), 56-81.
- Rodriguez, J. (2022). Diagrama de Pareto: qué es, para qué sirve, cómo hacerlo y ejemplos. *Obtenido de HubSpot: https://blog. hubspot. es/sales/como-hacer-diagrama-pareto*.
- Mendieta García, E. J. (2018). Proyectos de transformación digital Entel Hito prepago-Perú.
- Quelopana Salinas, J. A. M. (2023). La importancia de la aplicación de la Guía de PMBOK. 7ma edición en la gestión de proyectos de inversión pública invierte. pe, 2022.
- Portal de Transparencia-UNICA. (s. f.). https://www.unica.edu.pe/transparencia/DocGest/Reglamentos.php
- Clavijo Hernández, J. S. (2020). PMBOK, negocios y optimización de proyectos.
- Merchán Sánchez, D. V. (2023). *Modelo de gestión para la dirección de proyectos de construcción basado en la metodología PMBOK. Caso producción masiva de viviendas de interés social* (Doctoral dissertation).