

## UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA VICERRECTORADO ACADÉMICO AREA: INGENIERÍA

TP

## TRABAJO PRÁCTICO:

ASIGNATURA: Sistemas de Información I

CÓDIGO: 335

FECHA DE PUBLICACION EN EL BLOG DEL SUBPROGRAMA DE DISEÑO ACADEMICO: 13/07/24

FECHA DE DEVOLUCIÓN: El estudiante contará hasta el día 02/11/2024 sin

prórroga para su realización y envío

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Angel Leon

CÉDULA DE IDENTIDAD: 29772294

TELÉFONO DEL ESTUDIANTE: 0426-332 10 74

DIRECCIÓN DEL CORREO ELECTRÓNICO: Angelleonarmas23@gmail.com

CENTRO LOCAL: Maracay, Aragua

CARRERA: 236

LAPSO: 2024-2

## RESULTADOS DE CORRECIÓN:

OBJ	N°	5	6	7	8	9	10	11	12
0: NL	1: L								

# TRABAJO PRÁCTICO Sistema de Información de Control de Diplomados del **Instituto Superior (INSU)**

ΤP

#### **ESPECIFICACIONES**

El Instituto Superior (INSU) es una institución dedicada a impartir Diplomados especializados en el área de la tecnología de la información. Los diplomados son una respuesta a las necesidades que tienen las personas de formarse permanentemente. A veces también llenan vacíos en áreas que no son cubiertas por la educación formal. Los diplomados son cursos que tienen una duración de entre 80 y 120 horas. Generalmente los ofrecen las universidades, los gremios o diferentes instituciones públicas y privadas. Este tipo de formación gira en torno a temas muy específicos, que sirven para complementar o ampliar una determinada área del conocimiento. Los diplomados poseen una estructura modular, es decir, que los temas se presentan en unidades divididas que se relacionan entre sí, pero inicia con las temáticas más simples o sencillas para continuar con las más complejas.

En el año 2022 el INSU dictaba regularmente, en su antigua sede, seis diplomados diferentes, pero el año pasado aumentó su oferta de diplomados a dieciséis, ya que dispone de un nuevo edificio que cuenta con diez aulas, cada una con capacidad para treinta estudiantes.

Para la gestión de control de los diplomados, el INSU realiza una serie de actividades empleando diferentes hojas de cálculos y libros físicos, creando expedientes en físico (papel) de cada diplomado, modulo, aula, equipo audiovisual, estudiante, profesor, horarios, etc. Con estas herramientas, hojas de cálculo y papel han dificultado la generación de reportes y la entrega de información es lenta.

En el año 2022 el INSU dictaba regularmente, en su antigua sede, seis diplomados diferentes, pero el año pasado aumentó su oferta de diplomados a dieciséis, ya que dispone de un nuevo edificio que cuenta con diez aulas, cada una con capacidad para treinta estudiantes. No obstante, el incremento de diplomados y estudiantes, la cantidad de personal administrativo se mantiene igual.

Debido a esto el sistema actual del instituto ha presentado problemas, principalmente la carga de notas, descontrol al seguimiento del contenido de cada módulo, falta de

Especialista: Roberto Peralta R. Ingeniería de Sistemas Coordinadora: Ing. Nilda Altuna comunicación entre el personal administrativo y los profesores al momento de asignar las aulas y horarios, problemas para formalizar las inscripciones de los estudiantes, etc. El Departamento de Admisión y Control (DAC), tiene como función coordinar, ejecutar y controlar la aplicación de las políticas educativas en lo relativo a admisión, control del diplomado y certificado de los estudiantes.

ΤP

En cuanto a su estructura, el DAC del Instituto es una unidad de apoyo que ofrece servicios a los profesores y estudiantes.

A nivel operativo se encuentra conformada por tres (3) Unidades<sup>1</sup>, las cuales velan por los asuntos que le son inherentes:

- a. Unidad de Admisión y Certificación.
- b. Unidad de Control de Diplomados.
- c. Unidad de Gestión de la Información Académico Estudiantil.

## Funciones del DAC:

- 1. Planificar y elaborar, los planes estratégicos a realizar a corto, mediano y largo plazo.
- Coordinar, supervisar y evaluar las actividades encomendadas al Departamento y a las Unidades adscritas.
- 3. Planificar y coordinar los procesos de admisión e ingreso al Instituto.
- 4. Coordinar con otros Departamentos la ejecución y administración de los distintos procesos académicos y de admisión (exámenes, notas)
- Refrendar las constancias académicas oficiales del Instituto que han de ser certificadas por las Autoridades del Instituto.
- 6. Organizar y preparar el Calendario Académico anual.
- Suministrar información relativa a admisión, control de estudios y grado a las unidades internas que lo soliciten.

## ELABORACIÓN Y ENTREGA DEL TRABAJO PRÁCTICO

ΤP

El Instituto Superior (INSU) ha decidido contratarlo a Usted como analista de sistemas, con la finalidad de que realice el análisis pertinente del Sistema de Información de Control de Diplomados del Instituto Superior, que permitirá hacer más eficiente y más efectivo los procesos asociados.

El estudio del sistema se iniciará en la segunda función<sup>2</sup> del desarrollo de sistemas (el análisis), la cual es objeto de este trabajo práctico. Por tanto, no existe información previa contenida en un documento denominado Proyecto de Sistemas, que se genera en la primera función del desarrollo de sistemas (la planificación).

El informe del trabajo práctico deberá cumplir con los requisitos de presentación, estructuración, y especificidad exigidos, ya que no se aceptarán trabajos, que no cumplan con los mismos:

- La presentación debe ser impecable<sup>3</sup>.
- La estructuración será de acuerdo a como se indica en el objetivo 11. En este sentido. se elaborará un solo informe de tipo administrativo que constará de seis secciones. las cuales aglutinarán las tres fases metodológicas del análisis. A manera de ayuda para el estudiante, dichas fases metodológicas, actividades a cumplir y objetivos evaluables en cada una de ellas se resumen en una sola vista denominada "Esquema Integrado: Fases del Análisis/Objetivos Evaluables". La sección III, "Hechos y detalles", se estructurará según la secuencia metodológica mostrada en la serie de cuadros denominados "Guía metodológica para el análisis del sistema".

## "ESQUEMA INTEGRADO: FASES DEL ANALISIS/OBJETIVOS EVALUABLES" y "GUÍA DE CORRECCIÓN PARA EL SISTEMA ANALIZADO".

ΤP

#### **OBJETIVO 5**

Aplicar las técnicas de modelización de datos en un sistema, documentando el resultado de su aplicación en el diccionario de proyectos.

## Modelo de Datos de Contexto (Fase de Inspección)

## 1. Identificación de Entidades:

## DOCUMENTACION DE ENTIDAD

Nombre entidad: Estudiante

Descripción entidad Representa a un Estudiante que tiene a un cargo de estudiante.

Atributos que contiene:

Nombre atributo: ID Estudiante

Nombre atributo: Nombre Nombre atributo: Apellido Nombre atributo: Email Nombre atributo: Teléfono

#### DOCUMENTACION DE ENTIDAD

Nombre entidad: Diplomado

Descripción entidad Representa a un Diplomado que tiene a un cargo de Diploma.

Atributos que contiene:

Nombre atributo: ID Diplomado

Nombre atributo: Nombre Diplomado

Nombre atributo: Descripción Nombre atributo: Duración

## DOCUMENTACION DE ENTIDAD

Nombre entidad: Profesor

Descripción entidad Representa a un Profesor que tiene a un cargo de Profesor.

Atributos que contiene:

Nombre atributo: ID\_Profesor

Nombre atributo: Nombre

Nombre atributo: Apellido

Nombre atributo: Email

Nombre atributo: Especialidad

## DOCUMENTACION DE ENTIDAD

ΤP

Nombre entidad: Aula

Descripción entidad Representa a un Aula que tiene a un cargo de Aula.

Atributos que contiene:
Nombre atributo: ID\_Aula

Nombre atributo: Nombre\_Aula Nombre atributo: Capacidad Nombre atributo: Ubicación

## DOCUMENTACION DE ENTIDAD

Nombre entidad: Horario

Descripción entidad Representa a un Horario que tiene a un cargo de Horario.

Atributos que contiene: Nombre atributo: ID\_Horario

Nombre atributo: Día

Nombre atributo: Hora\_Inicio
Nombre atributo: Hora\_Fin
Nombre atributo: ID\_Aula
Nombre atributo: ID\_Profesor

## 2. Definición de Identificadores para Cada Entidad:

#### DOCUMENTACION DE ATRIBUTO

Nombre atributo: ID\_Estudiante

Descripción atributo: Número único que identifica al Estudiante. (Dato Clave Primario)

Entidades que lo contienen: Nombre entidad: Estudiante DOCUMENTACION DE ATRIBUTO

Nombre atributo: ID\_Diplomado

Descripción atributo: Número único que identifica al Diplomado. (Dato Clave Primario)

ΤP

Entidades que lo contienen:
Nombre entidad: Diplomado

## DOCUMENTACION DE ATRIBUTO

Nombre atributo: ID\_Profesor

Descripción atributo: Número único que identifica al Profesor. (Dato Clave Primario)

Entidades que lo contienen: Nombre entidad: Profesor

#### DOCUMENTACION DE ATRIBUTO

Nombre atributo: ID\_Aula

Descripción atributo: Número único que identifica al Aula. (Dato Clave Primario)

Entidades que lo contienen:

Nombre entidad: Aula

#### DOCUMENTACION DE ATRIBUTO

Nombre atributo: ID\_Horario

Descripción atributo: Número único que identifica al Horario. (Dato Clave Primario)

Entidades que lo contienen:

Nombre entidad: Horario

#### 3. Modelo de Datos de Relaciones entre Entidades:

## DOCUMENTACION DE RELACIÓN (VÍNCULO)

Nombre relación: Estudiante – Diplomado

Descripción relación: Un Estudiante se inscribe en Diplomado.

Entidades involucradas en la relación:

Nombre entidad: Diplomado

2024-2

ΤP

Nombre entidad: Estudiante

## DOCUMENTACION DE RELACIÓN (VÍNCULO)

Nombre relación: Diplomado – Profesor

Descripción relación: Un Diplomado es impartido por Profesor.

Entidades involucradas en la relación:

Nombre entidad: Diplomado Nombre entidad: Profesor

## DOCUMENTACION DE RELACIÓN (VÍNCULO)

Nombre relación: Diplomado – Aula

Descripción relación: Un Diplomado se lleva a cabo en Aula.

Entidades involucradas en la relación:

Nombre entidad: Diplomado

Nombre entidad: Aula

## DOCUMENTACION DE RELACIÓN (VÍNCULO)

Nombre relación: Diplomado – Horario

Descripción relación: Un Diplomado tiene asignado un Horario.

Entidades involucradas en la relación:

Nombre entidad: Diplomado Nombre entidad: Horario

#### 1. Primer Borrador del Modelo de Datos de Relaciones entre Entidades:

#### 3. Asignación de Atributos a Entidades

Aquí está la asignación de atributos a cada entidad:

#### Estudiante

- o ID Estudiante
- o Nombre
- Apellido
- o Email
- Teléfono

TP

## **Diplomado**

- o ID Diplomado
- o Nombre Diplomado
- o Descripción
- Duración

#### **Profesor**

- o ID Profesor
- o Nombre
- o Apellido
- o Email
- o Especialidad

## Aula

- o ID\_Aula
- o Nombre\_Aula
- Capacidad
- Ubicación

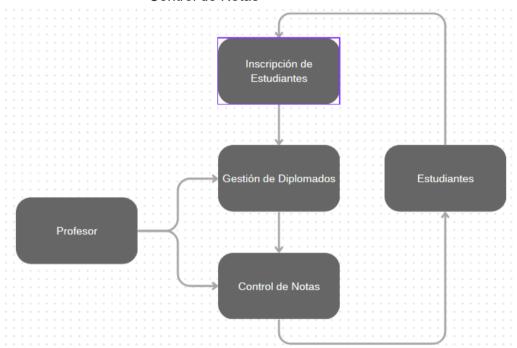
#### Horario

- o ID\_Horario
- Día 0
- o Hora Inicio
- o Hora\_Fin
- ID\_Aula (FK)
- ID\_Profesor (FK)

Aplicar las técnicas de modelización de procesos en un sistema, documentando el resultado de su aplicación en el diccionario de proyectos.

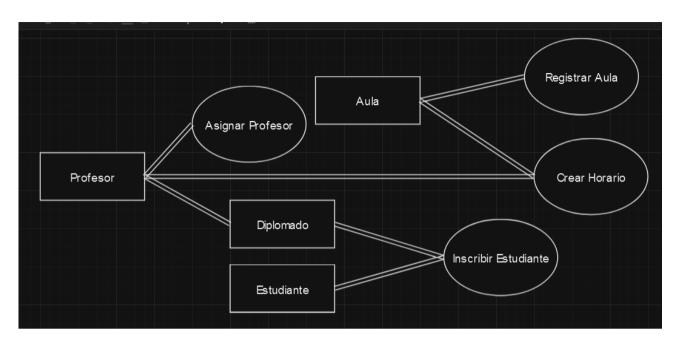
## Fase de Inspección

- 1. Modelo de Procesos de Contexto: Diagrama de Descomposición:
  - Esquematizar los procesos generales del sistema, como:
    - Inscripción de Estudiantes
    - Gestión de Diplomados
    - Control de Notas



## 2. Identificación de Almacenes de Datos:

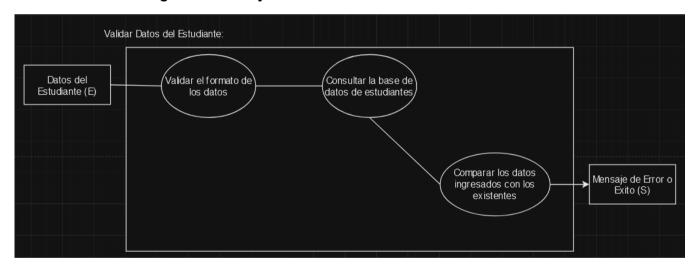
- o Listar los almacenes de datos necesarios, como:
  - Base de datos de Estudiantes
  - Base de datos de Diplomados
  - Base de datos de Profesores
  - Base de datos de Aulas
  - Registro de Notas
- 3. Elaboración de un Diagrama General de Flujo de Datos:



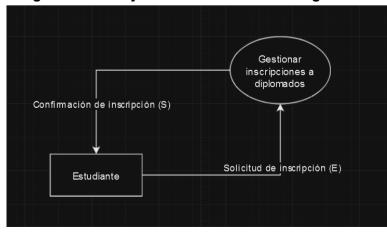
TP

## Fase de Definición

- 4. Modelo de Procesos Esencial:
  - Diagramas de Flujo de Datos de Nivel Medio:



Diagramas de Flujo de Datos de Nivel Primigenio:



Especialista: Roberto Peralta R.

Ingeniería de Sistemas

Coordinadora: Ing. Nilda Altuna

Se asumirá que el sistema nuevo es conceptualmente semejante al sistema actual. La elaboración de un buen modelo de datos es fundamental para que el sistema pueda cumplir con la funcionalidad esperada. El modelo de datos impacta de forma sustancial el diseño de los procesos computarizados, así como las entradas (E) y salidas (S) del sistema.

TP

Especialista: Roberto Peralta R.

Ingeniería de Sistemas

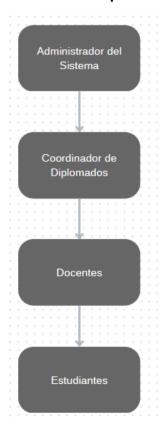
Coordinadora: Ing. Nilda Altuna

Aplicar las técnicas de modelización de redes en un sistema, documentando el resultado de su aplicación en el diccionario de proyectos.

#### 1. Modelo de Redes de Contexto:

- Identificación de Puestos:
  - Coordinador Académico: Responsable de la planificación académica, asignación de profesores y aulas, y seguimiento del progreso de los diplomados.
  - Administrador de Base de Datos: Encargado de mantener y actualizar la base de datos del sistema.
  - Asistente Administrativo: Realiza tareas administrativas como la inscripción de estudiantes, la emisión de certificados y la atención al público.
  - Profesor: Imparte las clases y evalúa a los estudiantes.
  - **Estudiante:** Se inscribe en los diplomados y participa en las actividades académicas.

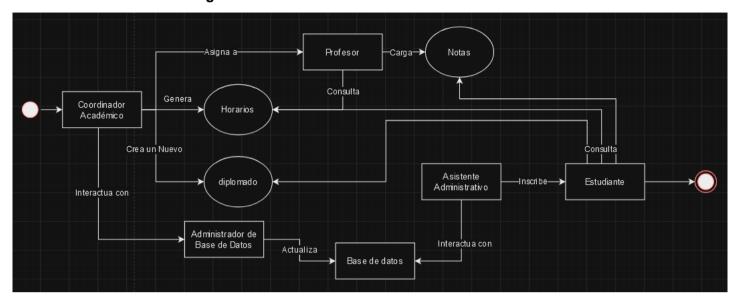
## 2. Diagrama de Descomposición:



#### Fase de Definición

#### 2. Modelo de Redes Esencial:

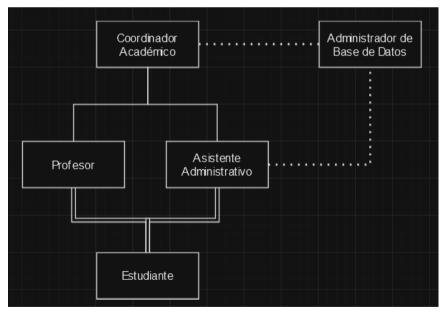
## Diagrama de Conexión de Puestos:



## Diagramas de Conexión de Puestos Ampliados:

- Elaborar diagramas más detallados que representen subgrupos de puestos y sus interrelaciones.
- Mostrar cómo se comparten datos y se llevan a cabo las interacciones en el sistema.





## Definición de cada puesto:

- **Coordinador Académico:** Responsable de la planificación académica, asignación de profesores y aulas, y seguimiento del progreso de los diplomados.
- Administrador de Base de Datos: Encargado de mantener y actualizar la base de datos del sistema.

- **Asistente Administrativo:** Realiza tareas administrativas como la inscripción de estudiantes, la emisión de certificados y la atención al público.
- Profesor: Imparte las clases y evalúa a los estudiantes.
- Estudiante: Se inscribe en los diplomados y participa en las actividades académicas.

## Descripción de cada puesto en el modelo de red:

- Coordinador Académico:
  - o Crea nuevos diplomados y módulos.
  - Asigna profesores y aulas.
  - o Genera horarios.
  - o Consulta el progreso de los estudiantes.

#### • Administrador de Base de Datos:

- Crea y mantiene la base de datos.
- o Realiza copias de seguridad.
- o Gestiona los permisos de acceso.

#### Asistente Administrativo:

- Inscribe a los estudiantes.
- o Emite certificados.
- Atiende consultas de los estudiantes.

#### Profesor:

- Carga las notas de los estudiantes.
- o Consulta los horarios de sus clases.

#### Estudiante:

- Se inscribe en los diplomados.
- o Consulta sus notas y horarios.

Esta estructura y documentación garantizarán una clara comprensión de las interrelaciones y funciones dentro del nuevo sistema de información del Instituto Superior, facilitando su implementación y gestión.

Usar algunas herramientas para la gestión de proyectos durante el desarrollo de sistemas.

## Plan del Proyecto: Gráfico de Gantt

El estudiante elaborará un gráfico de Gantt que incluya todas las funciones o etapas del proyecto de desarrollo del sistema de información. El gráfico debe reflejar las tareas a realizar, su duración, y las dependencias entre ellas.

ΤP

#### Estructura del Gráfico de Gantt

## 1. Definición de Fases y Tareas:

- o Fase de Inspección:
  - Entrevistas iniciales
  - Definición del ámbito del proyecto
  - Clasificación de problemas
  - Plan de proyecto propuesto

#### o Fase de Estudio:

- Formación del equipo inicial
- Investigación del funcionamiento actual
- Modelos de datos, procesos y redes
- Identificación de problemas y beneficios
- Establecimiento de objetivos y restricciones

#### o Fase de Definición:

- Identificación de necesidades
- Modelado de necesidades
- Elaboración de prototipos
- Reevaluación de prioridades
- Modificación del ámbito y plan del proyecto
- Revisión de resultados

#### 2. Duración Estimada de Cada Tarea:

- Asignar un tiempo estimado para cada tarea:
  - Entrevistas iniciales: 1 semana
  - Definición del ámbito del proyecto: 2 semanas
  - Clasificación de problemas: 1 semana
  - Plan de proyecto propuesto: 1 semana

#### 3. Gráfico de Gantt

tarea	Duración	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Entrevistas iniciales	1 Semana				
Definición del ámbito del proyecto	2 Semanas				•
Clasificación de problemas	1 Semana				
Plan de proyecto propuesto	1 Semana				

Emplear las técnicas de investigación de hechos durante el desarrollo de sistemas.

## Fase de Inspección

#### Técnica 1: Entrevistas Estructuradas

• Descripción: Se realizarán entrevistas estructuradas con personal administrativo y docente del Instituto Superior (INSU) para recopilar información sobre el sistema actual de gestión de diplomados.

ΤP

- Objetivo: Obtener hechos preliminares sobre cómo se gestionan actualmente los procesos, las dificultades encontradas y las expectativas para el nuevo sistema.
- Documentación: Se registrarán las respuestas en un formato de entrevista que permita un análisis posterior, categorizando la información en aspectos como: eficiencia del sistema actual, problemas de comunicación, y necesidad de reportes automatizados.

#### Fase de Definición

## Técnica 2: Talleres de Trabajo

- Descripción: Se organizarán talleres de trabajo con usuarios clave (administrativos, docentes y estudiantes) para identificar las necesidades del nuevo sistema. Estos talleres fomentarán la colaboración y el intercambio de ideas.
- Objetivo: Reunir hechos y requisitos específicos para el diseño del nuevo sistema, utilizando modelos basados en procesos para ilustrar cómo deben fluir los datos y las actividades en el sistema.
- Documentación: Se tomará nota de las necesidades identificadas, agrupándolas en categorías como: funcionalidades requeridas, flujos de trabajo, y características deseadas del sistema. Se generarán diagramas de flujo de procesos que reflejen las discusiones del taller.

Analizar la viabilidad de las soluciones alternativas de sistemas.

## Fase de Inspección

#### 1. Viabilidad Técnica

Descripción: Evaluar si la tecnología necesaria para implementar el nuevo sistema está disponible y es compatible con la infraestructura existente del INSU.

ΤP

- Análisis:
  - Revisar las herramientas y plataformas tecnológicas que se utilizarán.
  - Asegurar que el personal tenga las habilidades técnicas requeridas o identificar la necesidad de capacitación.
  - Evaluar la compatibilidad con los sistemas existentes.

## 2. Viabilidad Económica

- Descripción: Determinar si el costo de implementar el nuevo sistema es justificado en comparación con los beneficios esperados.
- Análisis:
  - o Realizar un análisis de costo-beneficio, considerando costos de desarrollo, implementación y mantenimiento frente a los ahorros y mejoras en eficiencia.
  - Identificar fuentes de financiamiento y presupuesto disponible.

#### 3. Viabilidad Operativa

- Descripción: Evaluar si el nuevo sistema podrá ser adoptado sin problemas por los usuarios finales y si se alineará con los procesos organizacionales actuales.
- Análisis:
  - Realizar encuestas o entrevistas para comprender la disposición de los usuarios a adoptar el nuevo sistema.
  - Identificar posibles resistencias al cambio y estrategias para la gestión del cambio.

#### 4. Viabilidad Legal y Reguladora

- Descripción: Asegurar que el nuevo sistema cumpla con todas las leyes y regulaciones pertinentes, incluyendo la protección de datos y normativas educativas.
- Análisis:
  - Revisar las regulaciones locales y nacionales que puedan afectar la 0 implementación del sistema.
  - Consultar con el área legal del INSU para identificar requerimientos específicos que el sistema debe cumplir.

Utilizar las técnicas de comunicación interpersonal durante el desarrollo de sistemas.

# Informe de Análisis de Sistemas para la Modernización del Control de Diplomados en el INSU

#### Introducción

Este informe presenta un análisis completo del sistema actual de gestión de diplomados en el Instituto Superior (INSU) y las propuestas para su modernización. Se integran las fases de Inspección, Estudio y Definición, destacando la necesidad de un nuevo sistema que optimice los procesos administrativos y mejore la eficiencia operativa.

#### Sección I: Fase de Inspección

## **Contexto del Proyecto**

El INSU ha expandido su oferta de diplomados de seis a dieciséis y ha adquirido un nuevo edificio con diez aulas. La gestión actual, basada en hojas de cálculo y archivos físicos, ha demostrado ser ineficaz, resultando en retrasos y dificultades en la generación de reportes.

#### Técnicas Utilizadas

- **1. Entrevistas Iniciales**: Se realizaron entrevistas con personal administrativo y docente para recabar información sobre el sistema existente y sus deficiencias.
- **2.** Clasificación de Problemas: Identificación de problemas, oportunidades y posibles soluciones a partir de la información recopilada.

#### Sección II: Fase de Estudio

## Modelo de Procesos de Contexto

Se desarrolló un modelo de procesos que incluye:

- 1. Diagrama de Descomposición: Esquematiza los procesos y flujos de datos actuales.
- 2. Almacenes de Datos: Identificación de dónde se almacenan actualmente los datos.
- 3. **Diagramas de Flujo de Datos**: Se elaboraron diagramas a diferentes niveles para detallar el flujo de información.

#### **Técnicas Utilizadas**

- **Observación Directa**: Se documentó el funcionamiento actual del sistema mediante observación en tiempo real.
- Revisión de Documentos: Análisis de los documentos administrativos existentes.

#### Sección III: Fase de Definición

#### Modelo de Procesos Esencial

Se detalla el modelo de procesos esencial que incluye:

- 1. **Diagrama General de Flujo de Datos**: Representación completa del flujo de información en el nuevo sistema.
- Diagramas de Flujo de Datos de Nivel Medio y Primigenio: Desglose detallado de cada proceso.

## Propuestas de Mejora

• Implementación de un sistema de información integrado que optimice la gestión de datos y mejore la comunicación entre departamentos.

Especialista: Roberto Peralta R. Ingeniería de Sistemas Coordinadora: Ing. Nilda Altuna

• Capacitación del personal en el uso del nuevo sistema para asegurar una transición exitosa.

#### **Conclusiones**

Este informe integra un análisis exhaustivo del sistema actual y proporciona un marco para la implementación de un nuevo sistema de control de diplomados. Se recomienda proceder con la propuesta de modernización y la evaluación continua de las necesidades del INSU para asegurar que el nuevo sistema cumpla con los objetivos planteados.

Especialista: Roberto Peralta R. Ingeniería de Sistemas Coordinadora: Ing. Nilda Altuna

Analizar un sistema de información realizando las actividades de la etapa de análisis de sistemas del ciclo de vida.

## Análisis del Sistema de Control de Diplomados en el INSU

#### I. Introducción

Este informe presenta un análisis del sistema de información actual utilizado en el Instituto Superior (INSU) para la gestión de diplomados. Con la expansión de su oferta educativa y la ineficacia de la gestión basada en hojas de cálculo, se busca evaluar la necesidad de un nuevo sistema que optimice procesos y mejore la eficiencia organizativa.

## II. Métodos y Procedimientos

Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron diversas técnicas de investigación de hechos:

- **Muestreo de Documentación**: Se revisaron formularios y archivos existentes relacionados con la gestión de diplomados.
- **Observación del Entorno de Trabajo**: Se observó el flujo de trabajo y la interacción entre el personal administrativo y docente.
- **Entrevistas**: Se realizaron entrevistas con empleados clave para identificar problemas y necesidades del sistema actual.

#### III. Hechos y Detalles

- **Sistema Utilizado**: La gestión de diplomados se realiza principalmente a través de hojas de cálculo, lo que ha llevado a errores y retrasos en la generación de reportes.
- Problemas Identificados:
  - o Dificultades en la gestión de datos.
  - o Retrasos en la entrega de información.
  - o Falta de comunicación efectiva entre departamentos.

## **Oportunidades**

- **Modernización del Sistema**: Implementar un sistema de gestión de información que integre y automatice procesos.
- **Mejora en la Toma de Decisiones:** Facilitar el acceso a datos actualizados y relevantes para la gestión.

## IV. Discusión y Análisis de Hechos y Detalles

El análisis de los hechos recopilados muestra que el sistema actual presenta múltiples ineficiencias que afectan directamente la operación del INSU. La dependencia de herramientas manuales limita la capacidad de respuesta ante cambios y dificulta la colaboración interdepartamental.

ΤP

#### Pruebas de Viabilidad Realizadas

- **Viabilidad Operativa**: El nuevo sistema es necesario para resolver los problemas actuales y mejorar la satisfacción del usuario.
- **Viabilidad Técnica**: Se cuenta con la infraestructura tecnológica adecuada para implementar un nuevo sistema.
- **Viabilidad de Fechas**: La implementación se puede realizar en un plazo razonable, evitando interrupciones significativas en la operación.
- **Viabilidad Económica**: Se estima que la inversión inicial se verá compensada por la reducción de errores y mejoras en la eficiencia operativa.

#### V. Recomendaciones

- Implementación de un Sistema de Gestión Integral: Desarrollar un sistema que automatice la gestión de datos y mejore la comunicación entre departamentos.
- Capacitación del Personal: Asegurar que todos los empleados reciban formación adecuada para utilizar el nuevo sistema de manera efectiva.
- **Evaluación Continua**: Establecer un plan de seguimiento y evaluación postimplementación para asegurar que el sistema cumple con las expectativas.

#### VI. Conclusión

El análisis realizado destaca la necesidad urgente de modernizar el sistema de control de diplomados en el INSU. La implementación de un nuevo sistema no solo resolvería los problemas actuales, sino que también ofrecería oportunidades significativas para mejorar la eficiencia y la satisfacción del usuario. Se recomienda proceder con el desarrollo y la implementación del nuevo sistema propuesto.