



## **FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

### **PROGRAMA ACADEMICO DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

#### **TESIS**

**“DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE  
INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL  
PERÚ -CD LORETO - 2020”**

**PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN**

#### **AUTORES:**

- **BACHILLER JESÚS EDUARDO DEL CASTILLO HERNANDEZ**
- **BACHILLER JACK JUNIOR MOSQUERA SIGUAS**

#### **ASESOR:**

- **ING. TONNY EDUARDO BARDALES LOZANO, MGR**

**SAN JUAN BAUTISTA – MAYNAS – LORETO - PERÚ – 2020**

### **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi guía para ser un profesional de bien y a mis padres por su apoyo incondicional

**Bach. Jesús Eduardo Del Castillo Hernández**

### **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi guía para ser un profesional de bien y a mis padres por su apoyo incondicional

**Bach. Jack Junior Mosquera Sigvas**

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro agradecimiento a la junta directiva del Colegio de Ingenieros del Perú Consejo Departamental de Loreto, por haber contribuido a la realización de nuestra tesis.

A nuestro Asesor por haber brindado su guía en la elaboración y ejecución de esta tesis

A la Universidad Científica del Perú, por ser nuestra alma mater.

Bach. Jesús Eduardo Del Castillo Hernández

Bach. Jack Junior Mosquera Sigwas

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP**

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

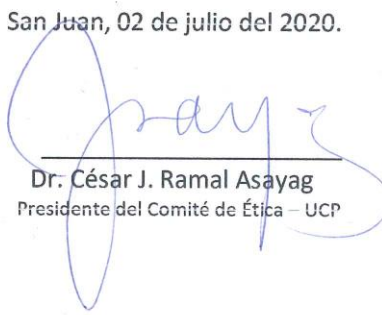
La Tesis titulada:

**"DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE  
INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ-  
CD LORETO - 2020"**

De los alumnos: **JESÚS EDUARDO DEL CASTILLO HERNANDEZ Y JACK JUNIOR  
MOSQUERA SIGUAS**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó  
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de  
**3% de plagio.**

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que  
estime conveniente.

San Juan, 02 de julio del 2020.



Dr. César J. Ramal Asayag  
Presidente del Comité de Ética - UCP

CJRA/lasda  
061-2020

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

### FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°110-2020-UCP-FCEI del 27 de febrero del 2020, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- |                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| • Ing. Jimmy Max Ramirez Villacorta, Mg | Presidente |
| • Ing. Ángel Marthans Ruiz, Mg          | Miembro    |
| • Ing. Paul Tello Gatica, Mg            | Miembro    |

Como Asesor: Ing. Tonny Eduardo Bardales Lozano

En la ciudad de Iquitos, siendo las 08:00 horas del día 19 de agosto del 2020, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaría Académica del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas y de información de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: **"Desarrollo de un Sistema web para mejorar la gestión de la Información de los miembros del colegio de Ingenieros del Perú - CD Loreto - 2020"**.

Presentado por los sustentantes: JACK JUNIOR MOSQUERA SIGUAS Y JESUS DEL CASTILLO HERNANDEZ

Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **ABSUELTAS**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADA POR MAYORIA**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.

  
Ing. Paul Tello Gatica, Mgr.  
Miembro

  
Ing. Jimmy Max Ramirez Villacorta, Mgr.  
Presidente

  
Ing. Angel Marthans Ruiz, Mgr.  
Miembro

Contáctanos:

Iquitos - Perú  
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240  
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Filial Tarapoto - Perú  
42 - 58 5638 / 42 - 58 5640  
Leoncio Prado 1070 / Martines de Compagnon 933

Universidad Científica del Perú  
www.ucp.edu.pe

## HOJA DE APROBACION

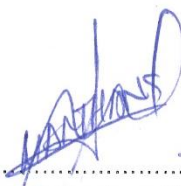
Tesis sustentada virtualmente a través de la plataforma Zoom el día 19 de agosto de 2020 a las 8:00 am.



.....  
Ing. Jimmy Max Ramirez Villacorta, Mgr.  
Presidente Jurado



.....  
Ing. Paul David Tello Gatica, Mgr.  
Miembro del Jurado



.....  
Ing. Angel Marthans Ruiz, Mgr.  
Miembro del Jurado



.....  
Ing. Tony Bardales Lozano, Mgr  
Asesor

## **INDICE DEL CONTENIDO**

|                                                                         | Pagina |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Portada.....                                                            | i      |
| Dedicatoria.....                                                        | ii     |
| Agradecimiento.....                                                     | iii    |
| Acta de Sustentación.....                                               | iv     |
| Índice de Contenidos.....                                               | v      |
| Índice de Tablas.....                                                   | vi     |
| Índice de Gráficos.....                                                 | vii    |
| Índice de Figuras.....                                                  | viii   |
| Resumen.....                                                            | 09     |
| Abstract.....                                                           | 10     |
| Capítulo I: Marco Teórico.....                                          | 11     |
| 1.1 Antecedentes de Estudio.....                                        | 12     |
| 1.2 Bases Teóricas.....                                                 | 13     |
| 1.3 Definición de Términos Básicos.....                                 | 25     |
| Capítulo II: Planteamiento del Problema.....                            | 26     |
| 2.1 Descripción del Problema.....                                       | 26     |
| 2.2 Formulación del Problema.....                                       | 26     |
| 2.2.1 Problema General.....                                             | 26     |
| 2.2.2 Problemas Específicos.....                                        | 26     |
| 2.3 Objetivos.....                                                      | 27     |
| 2.3.1 Objetivo General.....                                             | 27     |
| 2.3.2 Objetivos Específicos.....                                        | 27     |
| 2.4 Hipótesis.....                                                      | 27     |
| 2.5 Variables.....                                                      | 28     |
| 2.5.1 Identificación de Variables.....                                  | 28     |
| 2.5.2 Definición Conceptual y Operacional de las Variables.....         | 28     |
| 2.5.3 Operacionalización de las Variables.....                          | 28     |
| Capítulo III: Metodología.....                                          | 29     |
| 3.1 Tipo y Diseño de Investigación.....                                 | 29     |
| 3.2 Población y Muestra.....                                            | 29     |
| 3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.... | 30     |
| 3.4 Procesamiento y análisis de datos.....                              | 30     |
| Capítulo IV: Resultados.....                                            | 30     |
| Capítulo V: Discusión, conclusiones y recomendaciones.....              | 66     |
| Referencias Bibliográficas.....                                         | 69     |
| Anexo 1. Matriz de consistencia.....                                    | 70     |
| Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.....                       | 72     |

## **INDICE DE TABLAS**

|                                                                                                                                          | Pagina |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tabla N°01: Operacionalización de Variables.....                                                                                         | 28     |
| Tabla N°02: Especificación de Registrar Datos Personales.....                                                                            | 32     |
| Tabla N°03: Especificación de Registrar Datos Académicos.....                                                                            | 33     |
| Tabla N°04: Especificación de Modificar Datos Académicos.....                                                                            | 35     |
| Tabla N°05: Especificación de Eliminar Datos Académicos.....                                                                             | 36     |
| Tabla N°06: Especificación de Registrar Experiencia Laboral.....                                                                         | 38     |
| Tabla N°07: Especificación de Modificar Experiencia Laboral.....                                                                         | 39     |
| Tabla N°08: Especificación de Eliminar Experiencia Laboral.....                                                                          | 41     |
| Tabla N°09: Especificación de Registrar Parientes.....                                                                                   | 42     |
| Tabla N°10: Especificación de Modificar Parientes.....                                                                                   | 44     |
| Tabla N°11: Especificación de Eliminar Parientes.....                                                                                    | 45     |
| Tabla N°12: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la<br>gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?.....      | 52     |
| Tabla N°13: ¿Como calificaría a la Información con que cuenta de los<br>miembros del CIP-CD Loreto?.....                                 | 53     |
| Tabla N°14: ¿Como calificaría la forma de modificar y conservar<br>la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?..... | 54     |
| Tabla N°15: ¿Como calificaría la forma de almacenamiento de la<br>Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?.....     | 55     |
| Tabla N°16: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la<br>gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?.....      | 56     |
| Tabla N°17: ¿Cómo calificaría a la Información con que cuenta de los<br>miembros del CIP-CD Loreto?.....                                 | 57     |
| Tabla N°18: ¿Cómo calificaría la forma de modificar y conservar la<br>Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?..... | 58     |
| Tabla N°19: ¿Cómo calificaría la forma de almacenamiento de la<br>¿Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?.....    | 59     |
| Tabla N°20: Prueba de Normalidad.....                                                                                                    | 60     |
| Tabla N°21: Rangos del Indicador 01.....                                                                                                 | 61     |
| Tabla N°22: Estadístico de Prueba al Indicador 01.....                                                                                   | 62     |
| Tabla N°23: Rangos del Indicador 02.....                                                                                                 | 62     |
| Tabla N°24: Estadístico de Prueba del Indicador 02.....                                                                                  | 63     |
| Tabla N°25: Rangos del Indicador 03.....                                                                                                 | 63     |
| Tabla N°26: Estadístico de Prueba del Indicador 03.....                                                                                  | 64     |
| Tabla N°27: Rangos del Indicador 04.....                                                                                                 | 64     |
| Tabla N°28: Estadístico de Prueba del Indicador 04.....                                                                                  | 65     |



## **INDICE DE GRÁFICOS**

Pagina

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico N°01: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?.....      | 53 |
| Gráfico N°02: ¿Como calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?.....                                 | 54 |
| Gráfico N°03: ¿Como calificaría la forma de almacenamiento de la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?...       | 55 |
| Gráfico N°04: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?.....      | 56 |
| Gráfico N°05: ¿Como calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?.....                                 | 57 |
| Gráfico N°06: ¿Como calificaría la forma de modificar y conservar la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?..... | 58 |
| Gráfico N°07: ¿Como calificaría la forma de almacenamiento de la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?...       | 59 |

## INDICE DE FIGURAS

|                                                                         | Pagina |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Figura N°01: Diagrama de Volumen de Datos.....                          | 23     |
| Figura N°02: Caso de Uso Registrar Datos Personales.....                | 31     |
| Figura N°03: Diagrama de Actividades Registrar Datos Personales.....    | 32     |
| Figura N°04: Caso de Uso Registrar Datos Académicos.....                | 32     |
| Figura N°05: Diagrama de Actividades Registrar Datos Académicos.....    | 34     |
| Figura N°06: Caso de Uso Modificar Datos Académicos.....                | 34     |
| Figura N°07: Diagrama de Actividades Modificar Datos Académicos.....    | 35     |
| Figura N°08: Caso de Uso Eliminar Datos Académicos.....                 | 36     |
| Figura N°09: Diagrama de Actividades Eliminar Datos Académico.....      | 37     |
| Figura N°10: Caso de Uso Registrar Experiencia Laboral.....             | 37     |
| Figura N°11: Diagrama de Actividades Registrar Experiencia Laboral..... | 38     |
| Figura N°12: Caso de Uso Modificar Experiencia Laboral.....             | 39     |
| Figura N°13: Diagrama de Actividades Modificar Experiencia Laboral..... | 40     |
| Figura N°14: Caso de Uso Eliminar Experiencia Laboral.....              | 40     |
| Figura N°15: Diagrama de Actividades Modificar Experiencia Laboral..... | 41     |
| Figura N°16: Caso de Uso Registrar Parientes.....                       | 42     |
| Figura N°17: Diagrama de Actividades Registrar Parientes.....           | 43     |
| Figura N°18: Caso de Uso Modificar Parientes.....                       | 43     |
| Figura N°19: Diagrama de Actividades Modificar Parientes.....           | 44     |
| Figura N°20: Caso de Uso Eliminar Parientes.....                        | 45     |
| Figura N°21: Diagrama de Actividades Modificar Parientes.....           | 46     |
| Figura N°22: Login.....                                                 | 47     |
| Figura N°23: Panel .....                                                | 47     |
| Figura N°24: Formulario de registro.....                                | 48     |
| Figura N°25: Datos Académicos .....                                     | 49     |
| Figura N°26: Registro de Datos Académicos de la Persona .....           | 49     |
| Figura N°27: Experiencia Laboral.....                                   | 50     |
| Figura N°28: Parientes Colegiados.....                                  | 50     |
| Figura N°29: Registro de Parientes Colegiados .....                     | 51     |

## **RESUMEN**

En la presente investigación se logró determinar la influencia de mejora que tiene la implementación de un sistema web en la gestión de información de los miembros de la orden del Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental en el año 2020, dando respuesta a la problemática existente debido a que los directivos no cuentan con información actualizada de los miembros adscritos a este consejo departamental para una buena toma de decisiones, en el desarrollo de la investigación se logró determinar que si existe una influencia significativa de mejora en la gestión de información debido a que permite la actualización de la información de cada colegiado, ya que antes de la implementación del sistema web solo se limitaban a tener información mínima que proporcionaba el consejo nacional.

Esta investigación tuvo como objetivo general: Determinar la influencia de mejora en la gestión de la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto año 2020, a través de un sistema web, el tipo de investigación que se planteo es aplicativa y el diseño de la investigación es el no experimental y de tipo transeccional, llegando a la conclusión general que efectivamente un Sistema si mejora el proceso de gestión de información de los Miembros de la Orden del Colegio de Ingenieros del Perú CD Loreto.

Palabras Clave: Sistema Web, Gestión de Datos.

## **ABSTRACT**

In the present investigation it was possible to determine the influence of improvement that the implementation of a web system has in the information management of the members of the order of the College of Engineers of Peru - Departmental Council in 2020, responding to the existing problem Due to the fact that the managers do not have updated information on the members attached to this departmental council for good decision-making, in the development of the research it was determined that there is a significant influence of improvement in information management due to the fact that It allows updating the information of each collegiate, since before the implementation of the web system they only limited themselves to having minimum information provided by the national council.

This research had the general objective: To determine the influence of improvement in the information management of the members of the College of Engineers of Peru, CD - Loreto year 2020, through a web system, the type of research that was proposed is application and design was The research design is non-experimental and transactional type, reaching the general conclusion that a System does indeed improve the information management process of the Members of the Order of the College of Engineers of Peru CD Loreto .

Key Words: Web System, Data Management.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes de Estudio**

A Nivel Internacional:

Chavez, Guagalango(2008): Tesis “Desarrollo de un sistema web para la gestión de información de la fundación proyecto salesiano “Chico de la calle”- 2018, plantea en su problemática a resolver que el proyecto no cuenta con un sistema que permita integrar y organizar la información de sus diferentes centros esto limita a la búsqueda de los niños y niñas que forman parte de esta fundación, al finalizar sus investigación llegan a la conclusión que mediante el desarrollo del sistema web se podrá recopilar y registrar la información necesaria para cada niño y niña y así pueda realizar una buena toma de decisiones para ello.

A Nivel Nacional:

Chávez, Jack (2018), en su tesis titulada Implementación de un Sistema Web para Optimizar el Proceso de Gestión de Cobranza en la Empresa Service Collection en la cual plantea la siguiente problemática a resolver: ¿De qué manera la implementación de un sistema web optimiza el proceso de cobranza en la empresa Servicie Colección S.A.C.? teniendo como resultados de su investigación que a través del desarrollo de un sistema web puede reducir el tiempo de atención al cliente en la empresa y también minimiza el índice de morosidad para la empresa Service Collection S.A.C., llegando a la conclusión final que mediante la implementación de un sistema web si optimiza el proceso de gestión de cobranza.

Santillán, Erick y Ulloa, Elgin (2017), En su tesis titulada “Desarrollo De Un Sistema De Información Web Para Mejorar La Gestión De Viáticos Y Caja Chica En El Instituto Nacional De Radio Y Televisión Del Perú De La Ciudad De Lima” en la cual plantea resolver la siguiente problemática que es la de mejorar la gestión de viáticos y caja chica, mediante la implementación de un sistema de información web, estos autores en su investigación llegan a la siguiente conclusión que el sistema web tiene mucha incidencia de mejora en la gestión de viáticos y caja chica.

A Nivel Local:

Vásquez, Jorge (2019) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web para mejorar la gestión del trámite documentario en el área de investigación de la Universidad Privada de la Selva Peruana, Iquitos-2019”, en la cual propone la implementación del Sistema Web de Gestión Documental para mejorar los procesos de gestión documentaria que se llevan al cabo en la Dirección de Investigación de la Universidad Privada de la Selva Peruana, teniendo como resultado y aplicación de pruebas estadísticas como la prueba de rangos con signo de Wilconson que el empleo del Sistema Web de Gestión Documental permitió lograr mejoras estadísticamente significativas en la Gestión Documental en cuatro dimensiones: la dimensión registro de documentos de 5.18 (Deficiente) a 10.09 (Bueno) ( $Z = -2.814$ ,  $p = 0.004$ ), la dimensión estado del seguimiento de 5.09 (Deficiente) a 9.91 (Bueno) ( $Z = -2.950$ ,  $p = 0.003$ ), dimensión informes de la documentación de 4.45 (Deficiente) a 10.09 (Bueno) ( $Z = -2.944$ ,  $p = 0.003$ ) y la satisfacción de usuario de 1.55 (Deficiente) a 3.27 (Bueno) ( $Z = -2.944$ ,  $p = 0.003$ ), por ultimo llego a la conclusión que el empleo del Sistema Web de Trámite Documentario tuvo efectos de MEJORA significativa de la Gestión Documentaria de la Dirección de Investigación de la UPS.

## Aplicación Web

Surgen como alternativa a la necesidad de confeccionar páginas dinámicas, mejorando el rendimiento de las páginas web estáticas. Las soluciones vienen principalmente por dos vías. Por un lado, se diseñan sistemas de ejecución de módulos más integrados con el servidor, que evitan que éste tenga que instanciar y ejecutar multitud de programas. La otra vía consiste en dotar al servidor de un intérprete de algún lenguaje de programación (RXML, PHP, VBScript, etc.) que nos permita incluir las páginas en el código de manera que el servidor sea quien lo ejecute, reduciendo así los tiempos de respuesta. Una de las tecnologías que más éxito ha obtenido y una de las que más se utiliza en Internet es el lenguaje de programación interpretado por el servidor PHP. Se trata de un lenguaje que permite incrustar HTML en los programas, con una sintaxis que proviene de C y Perl. Debido a su facilidad de aprendizaje, su sencillez y potencia, se convirtió en una herramienta muy utilizada para el desarrollo de proyectos web. (Mateu, 2004)

Una aplicación web típica, (Martín & Martín, 2014), contiene los siguientes componentes:

- Un navegador, por ejemplo, Internet Explorer, Mozilla Firefox o Google Chrome.
- Un servidor web, como Apache o IIS (Internet Information Server), que proporciona el servicio de conexión entre la base de datos y los clientes.
- Un servidor de base de datos, como MSSQL, MySQL u Oracle, que almacenará la información a acceder.
- Una aplicación que accede a los datos, como por ejemplo una aplicación realizada en PHP o en ASAP. Esta aplicación contendrá las instrucciones necesarias para interactuar con la base de datos.

## Gestión de la Información

Surge como el manejo de inteligencia corporativa de una organización, que permite reaccionar ante cambios de su entorno apoyándose en el uso de la información y de los recursos de información disponibles. Donde los elementos involucrados pueden ser resumidos en tres grupos: los que competen a la información como fuente/recurso (procesos productivos al interior de las organizaciones), los relacionados con los usuarios y servicios de información y los que conforman el canal de comunicación entre usuarios y la fuente. Esta situación nos lleva a las concepciones más recientes defendidas por la Gestión de la Información, en el sentido de que las organizaciones deben ser consideradas fundamentalmente como sistemas de información. Obviamente, es fundamental entender que lo que se debe gestionar es la información y no la tecnología. El conocimiento y la inteligencia potenciados por la información son lo importante, el soporte que contenga, es menos importante. El obtener un resultado de las tecnologías de la información dependerá de cuán inteligentemente se gestionen. Y parte de esa inteligencia consiste en pasar a entender que la función de las tecnologías de información es gestionar mejor la información, para convertirla en conocimiento, personal u organizacional. Pero, para conseguirlo, tenemos primero que entender que transferir información es muy poco útil, y que la clave está en que los sistemas de información nos permitan intercambiar información o sea transaccionarla. (Rodríguez, 2012)

## Efectividad

La norma ISO 25000 de calidad define la efectividad como “la capacidad del producto software para permitir a los usuarios alcanzar objetivos especificados con exactitud y complejidad, en un contexto de uso especificado”, es decir, la efectividad se constituye en el indicador para evidenciar si la TI implementada en la organización satisface las expectativas Corporativas de la forma más óptima. Desde la perspectiva de la administración, la efectividad implica la organización óptima de cinco elementos: producción, eficiencia, satisfacción, adaptabilidad y desarrollo, aspectos que se deben considerar en el momento de evaluar la efectividad de la TI como herramienta para desarrollar las funciones



administrativas a nivel empresarial. La efectividad de la TI forma parte fundamental de la calidad de uso, como lo menciona la ISO 25000 (2005) (Ver Figura 6); además, esta nueva tecnología implica una dependencia cada vez más generalizada de varios dispositivos técnicos a un sistema de tratamiento de la información, es decir, el fundamento de la TI se encuentra reflejado en el auge de los sistemas de información, y por tanto se convierte en un punto importante la valoración de la efectividad de la TI. (Riascos, 2008)

### Usabilidad

El estándar ISO9126-1(2001), presenta dos modelos de calidad. La primera referida a la calidad interna y externa y la segunda a la calidad en uso. Una de las características descritas en la ISO/IEC 9126 (2001) viene a ser la usabilidad, definiéndola como la capacidad del producto software de ser entendido, aprendido y usado por los usuarios bajo condiciones específicas. (Alfonzo & Mariño, 2013)

### Disponibilidad

La disponibilidad de un sistema es la probabilidad de que el sistema esté en disposición de funcionar para proporcionar los servicios a los usuarios que lo soliciten. La disponibilidad y fiabilidad de un sistema son propiedades que están estrechamente relacionadas y que pueden expresarse como probabilidades numéricas. Si bien estas dos propiedades guardan una estrecha relación, no se puede deducir que los sistemas fiables estarán siempre disponibles y viceversa. Una diferencia adicional entre estas características es que la disponibilidad no depende simplemente del sistema en sí, sino también del tiempo necesario para reparar los defectos que hicieron que el sistema dejara de estar disponible. Por ello, si un sistema A falla una vez al año, y un sistema B falla una vez al mes, entonces A claramente es más fiable que B. Sin embargo, si el sistema A tarda tres días en recuperarse después de un fallo, y B tarda 10 minutos en reiniciarse. La disponibilidad de B a lo largo del año es mucho mejor que la del sistema A. (Sommerville, 2005)

### Metodologías Agiles

Con respecto a las metodologías, en la fabricación del software se conocen dos corrientes, los llamados métodos pesados y los métodos ágiles. La diferencia fundamental está en que mientras que los primeros buscan conseguir el producto de software por medio del orden y la documentación, los otros buscan conseguir el producto de software utilizando la comunicación directa entre las personas que intervienen en el proceso (Molpeceres, 2002).

En los proyectos de desarrollo de software es primordial la definición de la metodología. Esta se define según la forma como se asuman las distintas actividades para la consecución del producto final de software. Las metodologías aplican distintos modelos de desarrollo tales como el de cascada, el incremental, el evolutivo y el de espiral (Aycart, Ginestá & Hernández, 2007).

La programación extrema (XP) es una metodología ágil, se caracteriza porque los requerimientos del software se plantean como escenarios llamados historias de usuarios, los cuales se implementan como una serie de tareas que deben desarrollarse. Aplicando esta metodología los programadores trabajando en parejas hacen pruebas antes de escribir los programas. En general XP como método ágil de desarrollo de software implica las siguientes prácticas: (Sommerville, 2005)

- a) Entregas pequeñas y frecuentes a los clientes, en vez de la entrega del sistema en su totalidad.
- b) Participación directa de los clientes o sus representantes en el equipo de desarrollo del proyecto. Además, ellos son responsables de la aceptación de pruebas aplicadas al software.
- c) Cuidado en el proceso de desarrollo, de manera que se priorice el trabajo en parejas, la responsabilidad colectiva sobre el programa y racionalización de las cargas de trabajo evitándose jornadas excesivas.
- d) Desarrollos previamente probados de las entregas (release), antes de su integración al sistema global.

e) Utilización de diseños sencillos y reutilización de programas o partes de éstos.

Según Amaro y Valderde (2007), los cuatro valores anteriores son el fundamento de los principios del desarrollo ágil, según los cuales lo prioritario es satisfacer al cliente con entregas parciales de software que le generen algún valor, promover cambios cuando representen ventaja competitiva para el cliente y entregar software funcionando en el menor intervalo posible. Además se plantea también como principio, que desarrolladores y clientes deben trabajar juntos en el proyecto, construir en un entorno de motivación y apoyo para los desarrolladores, fomentar el diálogo cara a cara entre los integrantes del equipo de desarrollo, procurar la armonía permanente entre promotores, desarrolladores y usuarios y prestar atención continua a la calidad técnica. Son principios también la funcionalidad del software como el indicador fundamental del proyecto, la simplicidad de los diseños y la existencia de ambientes para la reflexión del equipo de desarrollo, en torno a cómo ser más efectivo.

Para Calero, Moraga y Piatini (2010) se evidencian diferencias en las metodologías tradicionales y ágiles en la documentación del desarrollo de software. En los métodos ágiles es más concisa y navegable, pero permanece menos actualizada que en los métodos tradicionales. Este aspecto es importante considerarlo, ya que para que la información sea útil, el atributo de calidad más importante es su nivel de actualidad, aunque usualmente se piense que el mantenimiento de la información le quita tiempo a los desarrolladores de software que pueden invertir en tareas propiamente de producción.

Otra metodología es el denominado proceso unificado (UP). Ésta plantea como esencia del desarrollo de software la especificación de requerimientos de un proyecto mediante casos de uso. Tiene una visión que parte de la arquitectura, para llegar al producto final siguiendo rigurosamente procesos iterativos e incrementales. Se basa en los siguientes principios (Weitzenfeld, 2005):

- a) El éxito de un proyecto de software depende del conocimiento exacto de lo que quieren y necesitan los usuarios.
- b) Las arquitecturas de los sistemas basados en software deben permitir visualizaciones desde distintas perspectivas.
- c) Una buena práctica en el desarrollo de productos de software es dividir el trabajo en etapas, rigurosamente planeadas, donde cada hito representa un incremento significativo del proyecto.

### Mantenibilidad

La mantenibilidad es la facilidad con la que un sistema de software puede ser modificado y es un atributo que afecta de manera crucial al costo de desarrollo del mismo. La literatura muestra estudios sobre mantenibilidad y la alteración de este parámetro cuando los programas evolucionan. En la actualidad las empresas han estado demandado sistemas de software que sean apegados a la mayoría de los requerimientos de los usuarios y a los estándares de calidad, esto ha incrementado el tamaño de los sistemas de software y su complejidad. Este hecho hace que los sistemas se vuelvan difíciles de mantener y por ende incrementar costos. En la actualidad las empresas han estado demandado sistemas de software que sean apegados a la mayoría de los requerimientos de los usuarios y a los estándares de calidad, esto ha incrementado el tamaño de los sistemas de software y su complejidad. Este hecho hace que los sistemas se vuelvan difíciles de mantener y por ende incrementar costos. En esta dirección, es de suma importancia dirigir los esfuerzos en la formación de estudiantes universitarios cuyo rol será el de desarrolladores de software. De forma que al concluir los estudios los ingenieros de software sean capaces de realizar sistemas de software o programas informáticos de calidad bajo estrictas metodologías y siguiendo estándares que intentan minimizar la probabilidad de presentar defectos. Estos lineamientos se deben seguir en todas las etapas de desarrollo de software (ingeniería de requerimientos, diseño, programación, pruebas, etc.). Por lo que el objetivo del ingeniero de software es producir programas funcionales (que hagan lo que se supone deben hacer), correctos (sin defectos) y mantenibilidad (susceptibles de evolucionar ante los cambios

manteniendo las dos cualidades anteriores) y que cumplan con los más altos estándares de calidad en programación. No es suficiente que el programa sea funcional de acuerdo con el objetivo por el que fue creado, sino que debe cumplir con una serie de características que lo hagan claro, entendible, flexible y susceptible de ser mantenido.

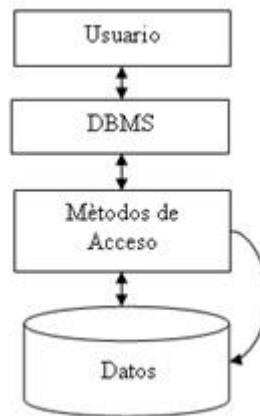
### Volumen de Datos

Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto, se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos.

Hay programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD (del inglés Data base Management System o DBMS), que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos DBMS, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Las aplicaciones más usuales son para la gestión de empresas e instituciones públicas; También son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

Figura 01: Diagrama de Volumen de Datos



Fuente: Wikipedia

### Errores en la Información

Es la pérdida de la integridad de información en una de las dimensiones de la calidad de los datos esto hace suponer un mayor impacto en la privacidad; por ejemplo, cuando se introduce por error a un individuo en un fichero de morosos, o si como consecuencia de errores en los datos sobre un individuo este pierde algún derecho u oportunidad como la no concesión de un préstamo, la pérdida de una oportunidad de empleo o la pérdida de un beneficio social.

Algunos de estos problemas tienen su origen en errores. En otros casos se deben a omisiones voluntarias por parte de los usuarios que por distintas razones prefieren no incluir toda la información en el sistema; por ejemplo, para ocultar un fraude. La única forma para prevenir o mitigar este riesgo es mediante procedimientos de supervisión independiente y cuadro de los datos observados en la realidad y los datos registrados en el sistema.

En el caso de las omisiones que se producen por error, esta circunstancia suele estar relacionada con deficiencias en los procedimientos y/o la formación de los usuarios. En otros casos, la pérdida de información puede ser debida a errores de los sistemas o las comunicaciones de red y a deficiencias en los procesos de recuperación de datos tras estos errores.

## Registros de Información

En informática, o concretamente en el contexto de una base de datos relacional, un registro (también llamado fila o tupla) representa un objeto único de datos implícitamente estructurados en una tabla. En términos simples, una tabla de una base de datos puede imaginarse formada de filas y columnas o campos. Cada fila de una tabla representa un conjunto de datos relacionados, y todas las filas de la misma tabla tienen la misma estructura.

Un registro es un conjunto de campos que contienen los datos que pertenecen a una misma repetición de entidad. Se le asigna automáticamente un número consecutivo (número de registro) que en ocasiones es usado como índice aunque lo normal y práctico es asignarle a cada registro un campo clave para su búsqueda.

## Información categorizada

La categorización es el intento progresivo de agrupar la información recogida en base a ciertos criterios. A veces, perfilados de antemano. Otras, susceptibles de revisión.

## Dimensiones de las Variables:

- Registro de Información

Según Rodríguez (2003), es el conjunto de datos que mantienen una cierta vinculación entre sí. La totalidad de las filas de una tabla respeta una estructura idéntica, una característica que permite trabajar y hacer cálculos con la información. en definitiva, constituye la base de datos.

Para Zalazar (2015), Un registro de información es un conjunto de campos que contienen los datos que pertenecen a una misma repetición de entidad. Se le asigna automáticamente un número consecutivo (número de registro) que en ocasiones es usado como índice, aunque lo normal y práctico es asignarle a cada registro un campo clave para su búsqueda.

Francia Robles (2019), señala que el registro de información facilita el proceso de reunir y procesar información de varios temas de una manera sistemática. Entre ellas destacan la lectura, el subrayado o la toma de notas.

- Eficiencia de la Información

Según Lozano (2013), La información es un bien que se involucra en los niveles económicos e intelectuales de una compañía, pues ocupa un lugar en la toma de decisiones y la solución de problemas siendo una clave para el desarrollo organizacional, es por ello que el registro y generación debe ser eficiente y para lograr eso se debe tener las siguientes consideraciones: Hardware o software de almacenamiento, Manual o política de seguridad y por último personal calificado para el registro.

Para Benito Francisco Hamidian Fernández y Germán Ramón Ospino Sumoza (2015), lograr la eficiencia de la información es desarrollar una base de información estratégica para que puede proporcionar información para respaldar sus estrategias competitivas. La información de las bases de datos corporativas de una empresa ha sido siempre un activo valioso en la promoción, operaciones eficientes y administración efectiva de una empresa. La información sobre mejores prácticas empresariales y otros conocimientos empresariales que se almacena en la base de datos Internet de sitio web es una base de conocimientos estratégicos.

- Reporte de la Información

Para Gonzales (2010), Un reporte es un informe o una noticia. Este tipo de documento (que puede ser impreso, digital, audiovisual, etc.) pretende transmitir una información, aunque puede tener diversos objetivos. Existen reportes divulgativos, persuasivos y de otros tipos.

Para Ramirez (2019), los reportes son informes que organizan y exhiben la información contenida en una base de datos. Su función es aplicar un



formato determinado a los datos para mostrarlos por medio de un diseño atractivo y que sea fácil de interpretar por los usuarios.

- Satisfacción del Usuario

Para Doll y Torkzadeh (1988), la satisfacción del usuario es la actitud de un usuario al sistema (s) de ordenador se emplea en el contexto de su / sus ambientes de trabajo.

Para Prado (2019), es la opinión del usuario acerca de una aplicación informática específica, que utilizan. En un sentido más amplio, la definición de la satisfacción del usuario se puede extender a la satisfacción del usuario con cualquier equipo basado en electrónica aparato.

DeLone y McLean (2002), señalan que la satisfacción del usuario y usabilidad son parte de Interacción Persona / Ordenador. Las organizaciones exitosas cuentan con sistemas que creen ayudar a maximizar los beneficios y minimizar los gastos generales. Por tanto, es deseable que todos los sistemas tienen éxito y seguir teniendo éxito; y esto incluye sus sistemas basados en computadoras. Según los estudiosos clave como, la satisfacción del usuario es una medida clave del éxito del sistema informático, si no es sinónimo de ella.

### 1.3 Definición de Términos Básicos:

- Sistema de gestión de Información:

Un sistema de gestión de información, es considerado un software informático que está diseñado para la organización de imágenes o documentos en formato digital en un repositorio centralizado para facilitar y agilizar la accesibilidad de ellos. El sistema de gestión documental permite almacenar, administrar, y controlar la trazabilidad de los documentos dentro de una empresa.

- Información:

La información es el procedimiento funcional de la interconexión con el ámbito exterior. La posesión de la información es el producto de ser sensato y de estar con vida (Debons citado en Ponjuán, 1998). El autor enfoca su concepto hacia el significado relevante de la información que da soporte a la existencia del conocimiento entre los seres que la posean.

- Disponibilidad

La disponibilidad es una característica fundamental de la información ya que de ello depende el óptimo funcionamiento de la organización asegurando que no se interrumpan los procesos de negocio (IT Governance Institute, 2007).

- Confiabilidad

La confiabilidad es también una característica de la información que permite asegurar la consistencia o aprovisionamiento de información adecuada para los usuarios que la requieran, de esta forma se optimizan las operaciones en la organización (IT Governance Institute, 2007).

- Integridad

La integridad es la característica de la información encargada de preservar la completitud y exactitud de la información contenida en repositorios. En términos generales, la integridad pretende asegurar que los datos o información no sean modificados sin previo consentimiento de los titulares o participantes de la información (IT Governance Institute, 2007).

## **CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 Descripción del Problema**

En la actualidad el Colegio de Ingenieros del Perú, consejo departamental de Loreto, no cuenta con un sistema que permita realizar una adecuada gestión de los datos de los miembros de la orden, ya que estos datos son proveídos por el sistema informático denominado CIP Virtual V 1.0, este sistema registra a nivel nacional los datos de todos los Ingenieros que están adscritos al Colegio de

Ingenieros del Perú de todos los consejos departamentales, la problemática a la cual pretendemos solucionar es que los datos almacenados o que maneja el CIP Virtual V 1.0, no contienen datos actuales de los colegiados, ya que durante los años los ingenieros cambian de domicilio, teléfono, correo y otros datos que se necesita para establecer contacto, además de ello no presenta información que permita a cada consejo departamental una adecuada toma de decisiones, como por ejemplo la información de los familiares, información académica, información laboral y de salud de cada uno de los miembros de la orden, es por ello que el CD Loreto del CIP necesita un sistema que permita tener los datos actualizados de los miembros de la orden para que la junta directiva pueda realizar una buena toma de decisiones en sus gestiones.

## 2.2 Formulación del Problema

### 2.2.1 Problema General

¿En qué medida un sistema web mejora la gestión de la información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?

### 2.2.2 Problemas Específicos

- ¿En qué medida un sistema web influye en la mejora el registro de información de la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?
- ¿En qué medida un sistema web influye en la mejora en la eficiencia de la Información en la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?
- ¿En qué medida un sistema web influye en la mejora de los reportes de información en la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?
- ¿En qué medida un sistema web influye en la mejora satisfacción del usuario en la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?

## 2.3 Objetivos

### 2.3.1 Objetivo General

Determinar la influencia de mejora en la gestión de la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto año 2020, a través de un sistema web.

### 2.3.2 Objetivos Específicos

1. Evaluar el registro de Información en la gestión de la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, antes y Después de la Implementación de un Sistema Web.
2. Evaluar la eficiencia de la información en la gestión de la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, antes y después de la implementación de un Sistema Web.
3. Evaluar el reporte de la Información en la gestión de la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, Antes y Después de la Implementación de una Sistema Web.
4. Evaluar la satisfacción en la gestión de la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, Antes y Después de la implementación de un Sistema Web.

## 2.4 Hipótesis

- ✓ H1: El sistema web influye significativamente en la mejora de la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.
- ✓ H0: El sistema web no influye significativamente en la mejora de la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.

## 2.5 Variables

### 2.5.1 Identificación de Variables

- Variable Independiente (X): Sistema web.
- Variable Dependiente (Y): Gestión de la información

### 2.5.2 Definición Conceptual de las Variables

- Definición Conceptual de las Variables:
  - Variable Independiente (X): Sistema web: Es el desarrollo de un sistema informático que será utilizado mediante un navegador de manera local o utilizando internet.
  - Variable Dependiente (Y): Gestión de la información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto, es el proceso de actualización de información de los miembros colegiados al consejo departamental de Loreto.

### 2.5.3 Operacionalización de las Variables

Tabla N°01: Operacionalización de Variables

| Variables                                                                              | Dimensiones                  | Indicadores                    | Instrumento de Recolección de Datos                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Sistema Web                                                                            | Procesamiento de Información | Implementación del Sistema Web | Encuesta<br>Ficha de Observación                    |
| Gestión de la información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto | Calidad de Información       | Registro de Información        | Ficha de Observación<br>Encuesta<br>Hoja de Calculo |
|                                                                                        |                              | Eficiencia de la Información   |                                                     |
|                                                                                        |                              | Reporte de la Información      |                                                     |
|                                                                                        |                              | Satisfacción del Usuario       |                                                     |

Fuente: Elaboración Propia

## Capítulo III: Metodología

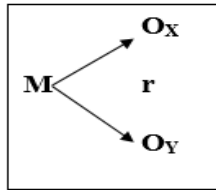
### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

- Tipo de Investigación

Aplicada con nivel descriptivo correlacional
- Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es el no experimental y de tipo transaccional.

El diseño tuvo el siguiente diagrama:



Donde:

M: Muestra

$O_x$ ,  $O_y$ : Subíndices (Observaciones obtenidas de cada una de las variables)

$r$ : Indica la relación entre variables de estudio

### 3.2 Población y Muestra

- Población

La población objeto de estudio estuvo conformado por 12 trabajadores administrativos del colegio de Ingenieros del Perú Consejo departamental de Loreto, que realizan el registro de los miembros de la orden.

- Muestra

La muestra estuvo conformada por el 100% población de trabajadores administrativos del colegio de Ingenieros del Perú Consejo departamental de Loreto, que realizan el registro de los miembros de la orden.

### 3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

- Técnica de Recolección de Datos:

La Encuesta

- Instrumento de Recolección de Datos:

El Cuestionario

- Procedimiento de Recolección de Datos:  
Aplicación de cuestionario

### 3.4 Procesamiento y análisis de datos.

La Información se procesó en software estadístico, cuyos resultados se clasificaron en cuadros y gráficos estadísticos.

## Capítulo IV: Resultados

### ▪ Desarrollo de la Solución

#### - Selección De La Herramienta

El sistema web está basado en el lenguaje de programación PHP utilizando las siguientes plataformas tecnológicas:

- XAMPP
- VISUAL CODE
- JQUERY
- BOOSTRAP CSS
- MYSQL
- JAVASCRIPT
- PHP V 7.3

#### - Selección de la Metodología Ágil: XP (Programación Extrema)

- ✓ Proceso De Desarrollo
- ✓ Los Roles
- ✓ Los desarrolladores del proyecto son (03) personas.

- ✓ Programador: escribe las pruebas unitarias y produce el código del sistema. Define las tareas que con lleva cada historia de usuario, y estima el tiempo que requerirá cada una.
- ✓ Encargado de Pruebas (Tester): ayuda al cliente a escribir las pruebas funcionales. Ejecuta las pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo y es responsable de las herramientas de soporte para pruebas.
- ✓ El encargado de seguimiento: verifica las estimaciones realizadas, evalúa el progreso de cada iteración y así como la factibilidad de los objetivos con las restricciones de tiempo y recursos presentes. Mantiene contacto directo con el equipo de desarrollo, realizando cambios para lograr los objetivos de cada iteración.

Planificación:

Escenario 1: Registrar Datos Personales

Figura N°02: Caso de Uso Registrar Datos Personales



Fuente: Elaboración Propia

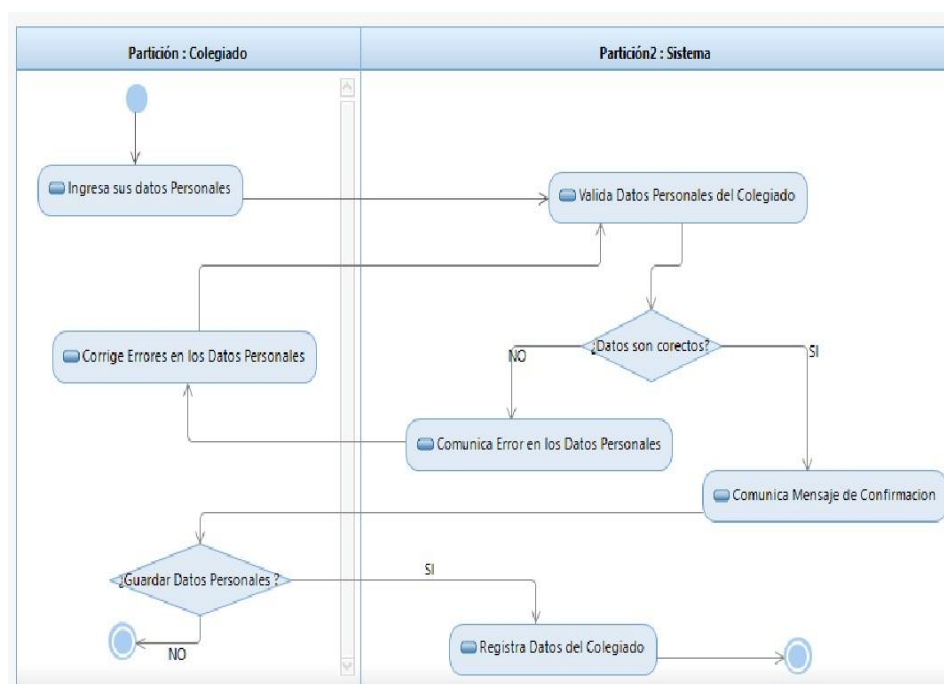
Tabla N°02: Especificación de Registrar Datos Personales

|                 |                                                        |                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Nombre:         | Registrar Datos Personales                             |                 |
| Actores:        | Colegiado.                                             |                 |
| Descripción:    | El colegiado registra sus datos personales al sistema. |                 |
| Precondiciones: | No tener datos registrados en el sistema.              |                 |
| Flujo:          | Eventos Actor                                          | Eventos Sistema |



|                  |                                                     |                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                  | Ingresa sus datos personales.                       | Valida datos personales del colegiado.                                |
|                  | Corrige errores en los datos personales.            | Si los datos no son correctos comunica error de los datos personales. |
|                  | Si no confirma guardar datos se finaliza el evento. | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.          |
|                  | Si confirma guardar datos.                          | Registra los datos personales del colegiado y finaliza el evento.     |
| Excepciones:     | Ninguna.                                            |                                                                       |
| Sub flujos:      | Ninguna.                                            |                                                                       |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                            |                                                                       |

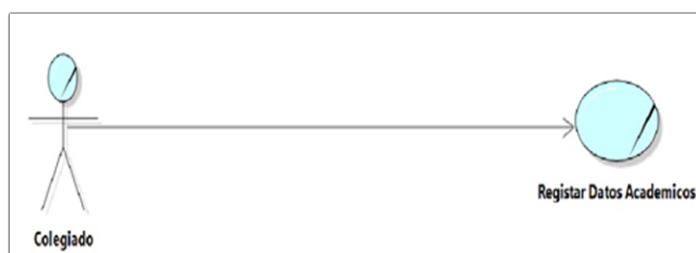
Figura N°03: Diagrama de Actividades Registrar Datos Personales



Fuente: Elaboración Propia

## Escenario 2: Registrar Datos Académicos

Figura N°04: Caso de Uso Registrar Datos Académicos



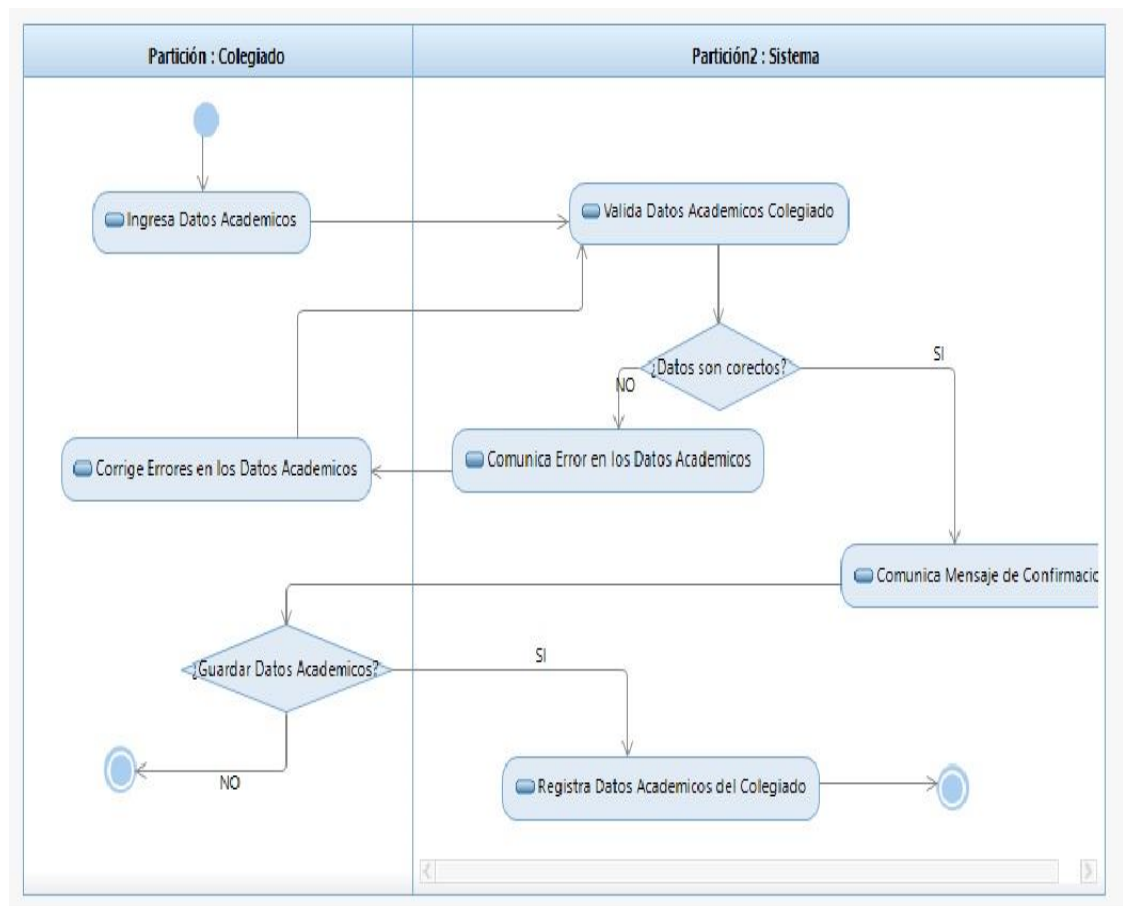
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°03: Especificación de Registrar Datos Académicos

|                  |                                                        |                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Registrar Datos Académicos                             |                                                                       |
| Actores:         | Colegiado.                                             |                                                                       |
| Descripción:     | El colegiado registra sus datos Académicos al sistema. |                                                                       |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos personales al sistema.      |                                                                       |
| Flujo:           | Eventos Actor                                          | Eventos Sistema                                                       |
|                  | Ingresa sus datos académicos.                          | Valida datos académicos del colegiado.                                |
|                  | Corrige errores en los datos académicos.               | Si los datos no son correctos comunica error de los datos académicos. |
|                  | Si no confirma guardar datos se finaliza el evento.    | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.          |
|                  | Si confirma guardar datos.                             | Registra los datos académicos del colegiado y finaliza el evento.     |
| Excepciones:     | Ninguna.                                               |                                                                       |
| Subflujos:       | Ninguna.                                               |                                                                       |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                               |                                                                       |

Fuente: Elaboración Propia

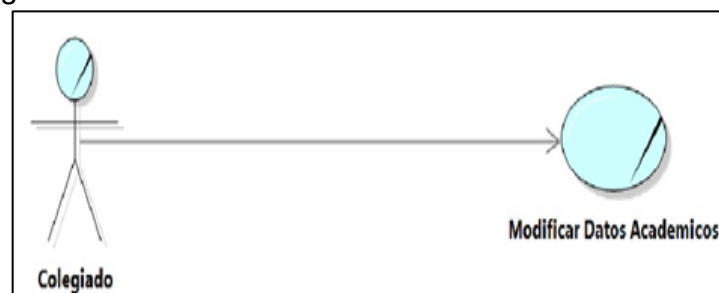
Figura N°05: Diagrama de Actividades Registrar Datos Académicos



Fuente: Elaboración Propia

### Escenario 3: Modificar Datos Académicos

Figura N°06: Caso de Uso Modificar Datos Académicos



Fuente: Elaboración Propia

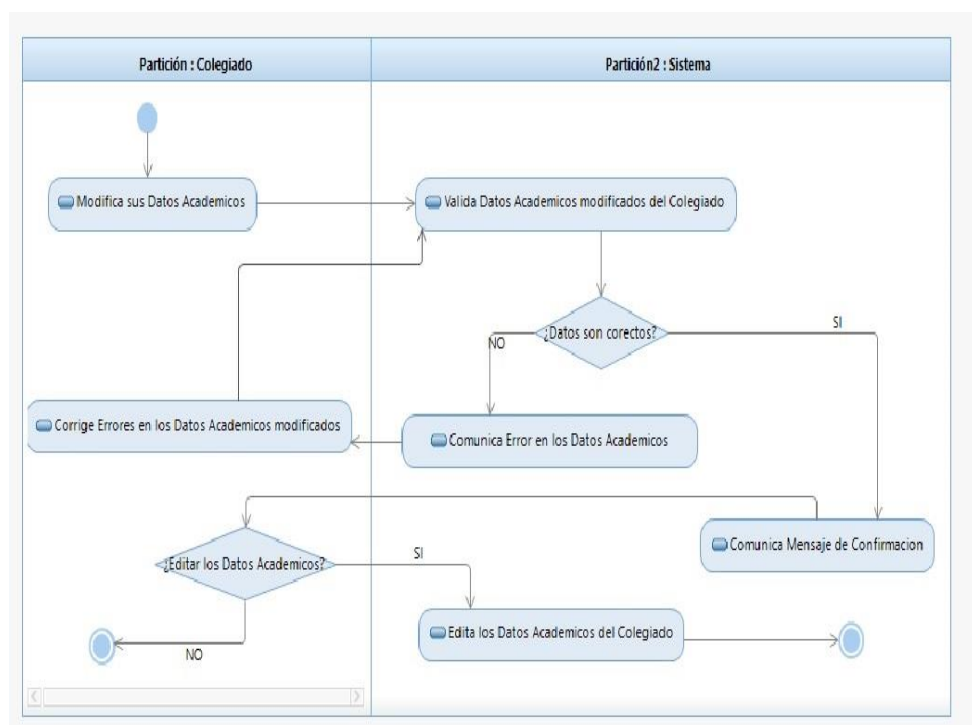
Tabla N°04: Especificación de Modificar Datos Académicos

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| Nombre:  | Modificar Datos Académicos |
| Actores: | Colegiado.                 |

|                  |                                                                         |                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción:     | El colegiado Modifica sus datos Académicos ya registrado en el sistema. |                                                                                   |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos académicos en el sistema.                    |                                                                                   |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                           | Eventos Sistema                                                                   |
|                  | Modifica sus datos académicos.                                          | Valida datos académicos modificados del colegiado.                                |
|                  | Corrige errores en los datos académicos modificados.                    | Si los datos modificados no son correctos comunica error de los datos académicos. |
|                  | Si no confirma Modificar datos se finaliza el evento.                   | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.                      |
|                  | Si confirma Modificar datos.                                            | Modifica los datos académicos del colegiado y finaliza el evento.                 |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                                |                                                                                   |
| Subflujos:       | Ninguna.                                                                |                                                                                   |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                                |                                                                                   |

Fuente: Elaboración Propia

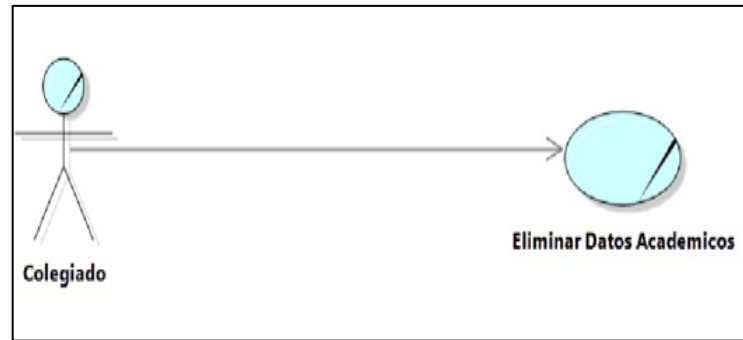
Figura N°07: Diagrama de Actividades Modificar Datos Académicos



Fuente: Elaboración Propia

Escenario 4: Eliminar Datos Académicos

Figura N°08: Caso de Uso Eliminar Datos Académicos



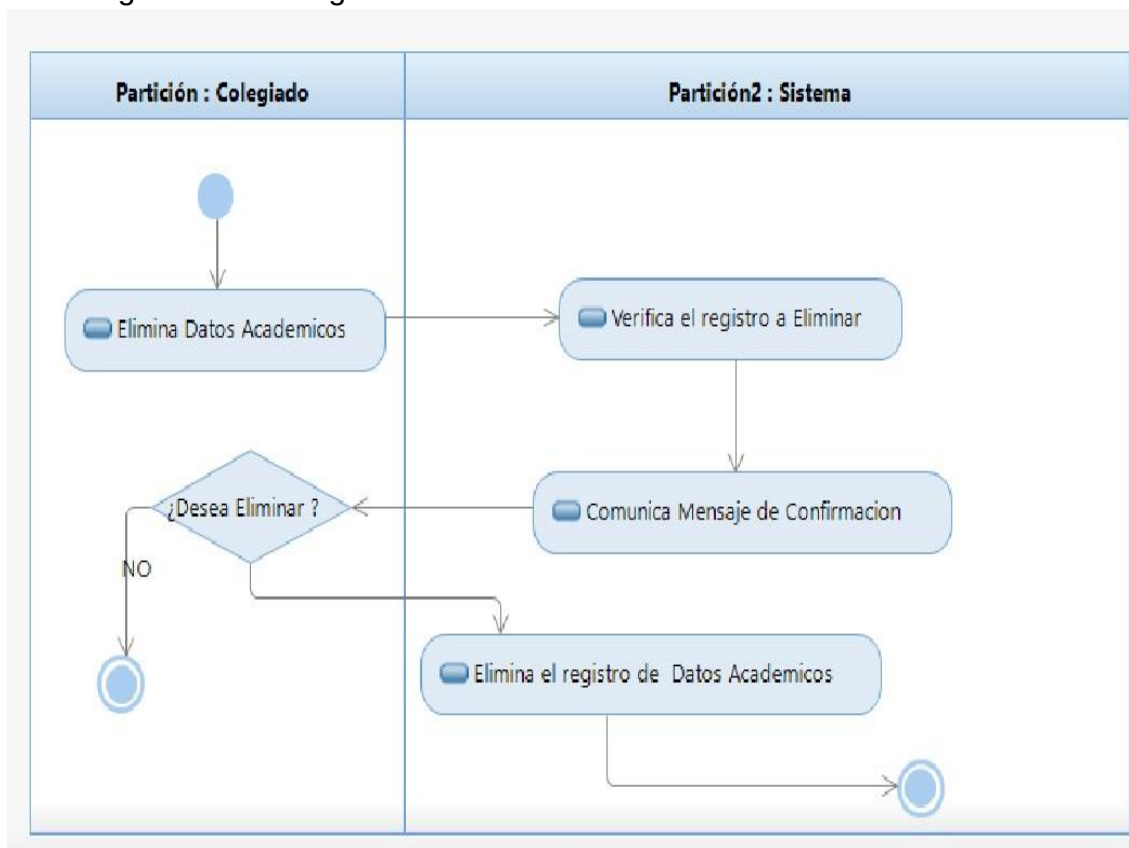
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°05: Especificación de Eliminar Datos Académicos

|                  |                                                                        |                                                                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Eliminar Datos Académicos                                              |                                                                                 |
| Actores:         | Colegiado.                                                             |                                                                                 |
| Descripción:     | El colegiado Elimina sus datos Académicos ya registrado en el sistema. |                                                                                 |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos académicos en el sistema.                   |                                                                                 |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                          | Eventos Sistema                                                                 |
|                  | Elimina sus datos académicos.                                          | Verifica el registro a eliminar.                                                |
|                  | Si no confirma Eliminar datos se finaliza el evento.                   | Comunica mensaje de confirmación.                                               |
|                  | Si confirma Eliminar datos.                                            | Elimina el registro de los datos académicos del colegiado y finaliza el evento. |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                               |                                                                                 |
| Subflujos:       | Ninguna.                                                               |                                                                                 |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                               |                                                                                 |

Fuente: Elaboración Propia

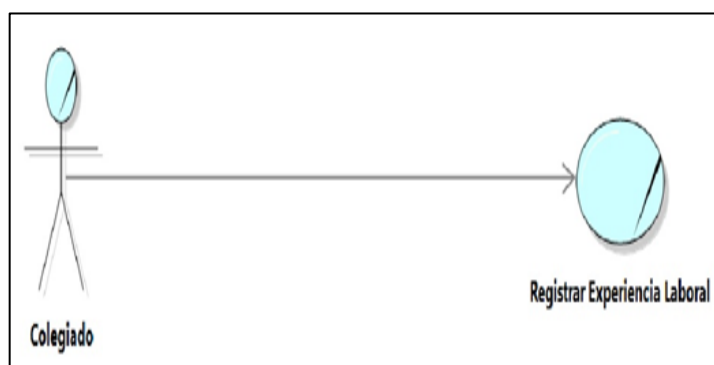
Figura N°09: Diagrama de Actividades Eliminar Datos Académico



Fuente: Elaboración Propia

#### Escenario 5: Registrar Experiencia Laboral

Figura N°10: Caso de Uso Registrar Experiencia Laboral



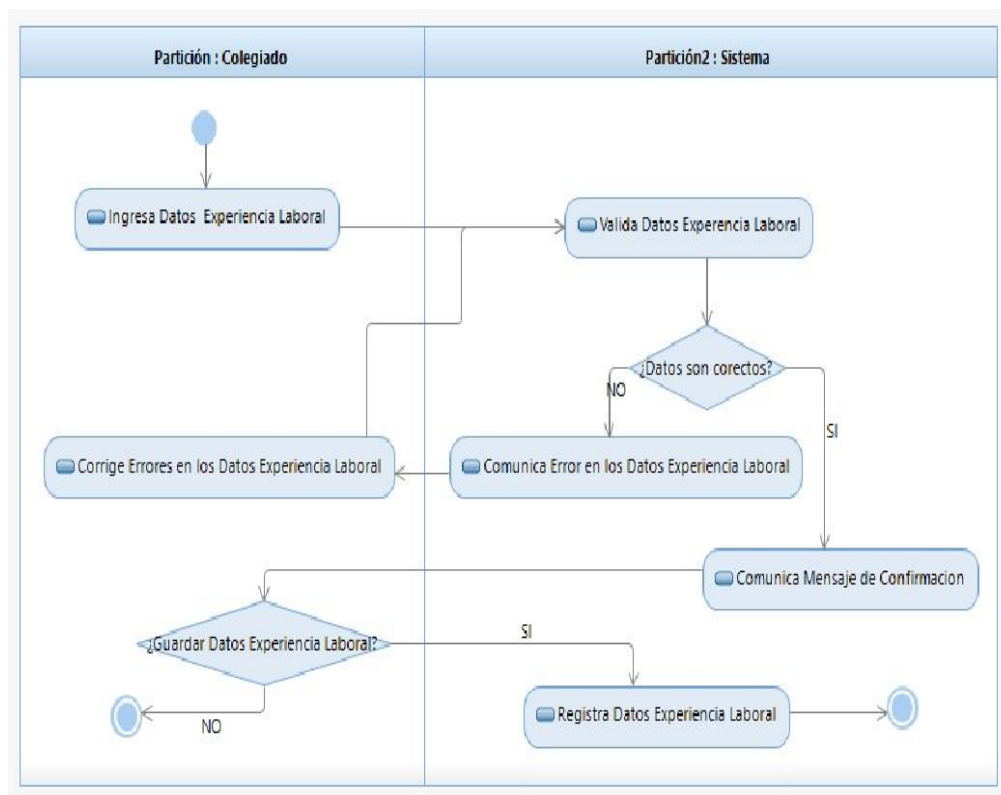
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°06: Especificación de Registrar Experiencia Laboral

|                  |                                                                    |                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Registrar Experiencia Laboral                                      |                                                                                   |
| Actores:         | Colegiado.                                                         |                                                                                   |
| Descripción:     | El colegiado registra sus datos de Experiencia Laboral al sistema. |                                                                                   |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos personales al sistema.                  |                                                                                   |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                      | Eventos Sistema                                                                   |
|                  | Ingresa sus datos experiencia laboral.                             | Valida datos experiencia del colegiado.                                           |
|                  | Corrige errores en los datos de experiencia laboral.               | Si los datos no son correctos comunica error de los datos de experiencia laboral. |
|                  | Si no confirma guardar datos se finaliza el evento.                | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.                      |
|                  | Si confirma guardar datos.                                         | Registra los datos de experiencia laboral del colegiado y finaliza el evento.     |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                           |                                                                                   |
| Subflujos:       | Ninguna.                                                           |                                                                                   |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                           |                                                                                   |

Fuente: Elaboración Propia

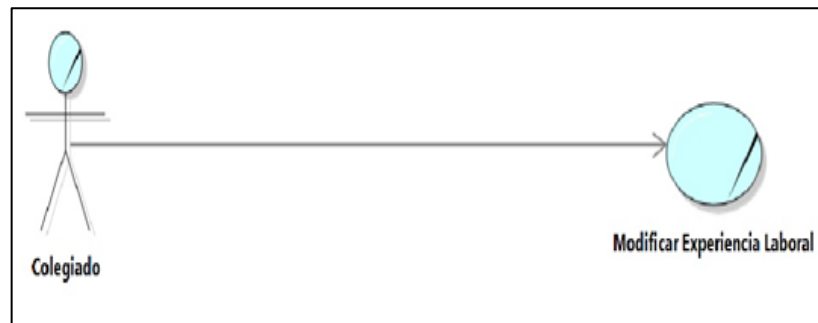
Figura N°11: Diagrama de Actividades Registrar Experiencia Laboral



Fuente: Elaboración Propia

## Escenario 6: Modificar Experiencia Laboral

Figura N°12: Caso de Uso Modificar Experiencia Laboral



Fuente: Elaboración Propia

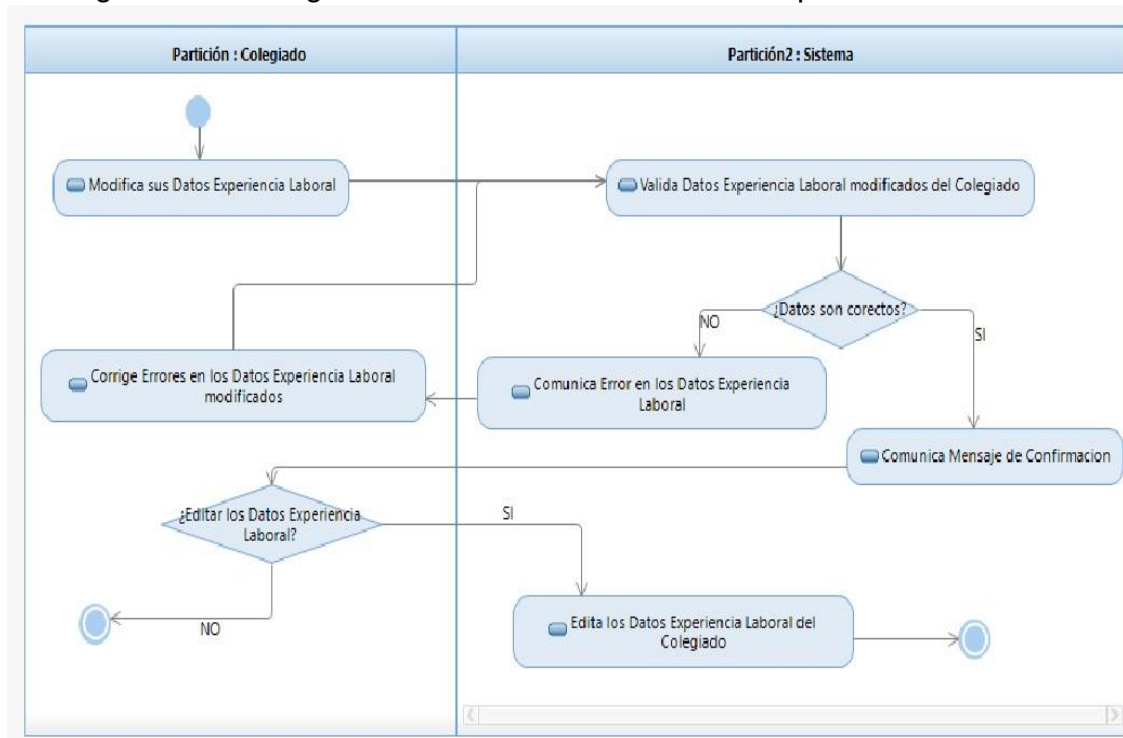
Tabla N°07: Especificación de Modificar Experiencia Laboral

|                  |                                                                                     |                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Modificar Experiencia Laboral.                                                      |                                                                                               |
| Actores:         | Colegiado.                                                                          |                                                                                               |
| Descripción:     | El colegiado Modifica sus datos de Experiencia Laboral ya registrado en el sistema. |                                                                                               |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos de experiencia laboral en el sistema.                    |                                                                                               |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                                       | Eventos Sistema                                                                               |
|                  | Modifica sus datos de experiencia laboral.                                          | Valida datos de experiencia laboral modificados del colegiado.                                |
|                  | Corrige errores en los datos de experiencia laboral modificados.                    | Si los datos modificados no son correctos comunica error de los datos de experiencia laboral. |
|                  | Si no confirma Modificar datos se finaliza el evento.                               | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.                                  |
|                  | Si confirma Modificar datos.                                                        | Modifica los datos de experiencia laboral del colegiado y finaliza el evento.                 |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                                            |                                                                                               |
| Subflujos:       | Ninguna.                                                                            |                                                                                               |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                                            |                                                                                               |

Fuente: Elaboración Propia



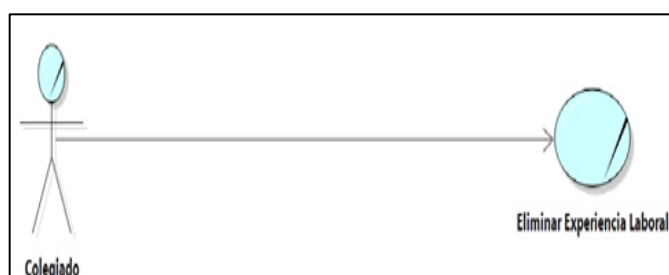
Figura N°13: Diagrama de Actividades Modificar Experiencia Laboral



Fuente: Elaboración Propia

## Escenario 7: Eliminar Experiencia Laboral

Figura N°14: Caso de Uso Eliminar Experiencia Laboral



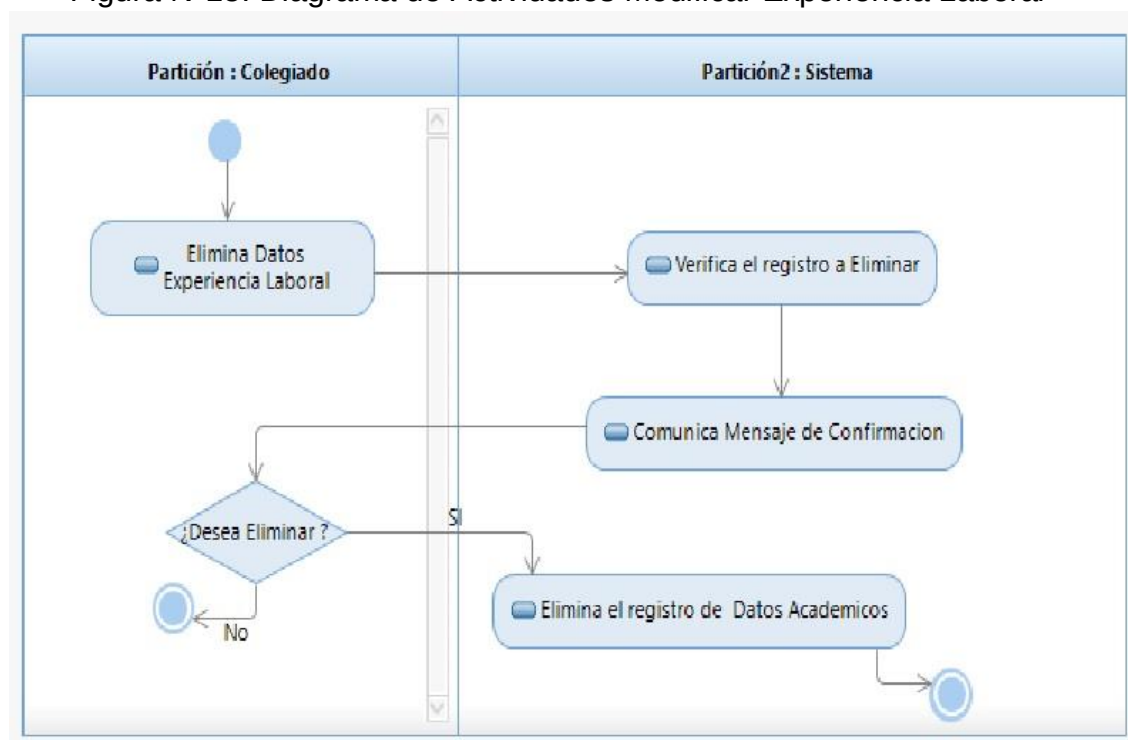
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°08: Especificación de Eliminar Experiencia Laboral

|                  |                                                                                    |                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Eliminar Experiencia Laboral                                                       |                                                                                             |
| Actores:         | Colegiado.                                                                         |                                                                                             |
| Descripción:     | El colegiado Elimina sus datos de experiencia laboral ya registrado en el sistema. |                                                                                             |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos de experiencia laboral en el sistema.                   |                                                                                             |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                                      | Eventos Sistema                                                                             |
|                  | Elimina sus datos de experiencia laboral.                                          | Verifica el registro a eliminar.                                                            |
|                  | Si no confirma Eliminar datos se finaliza el evento.                               | Comunica mensaje de confirmación.                                                           |
|                  | Si confirma Eliminar datos.                                                        | Elimina el registro de los datos de experiencia laboral del colegiado y finaliza el evento. |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                                           |                                                                                             |
| Sub flujos:      | Ninguna.                                                                           |                                                                                             |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                                           |                                                                                             |

Fuente: Elaboración Propia

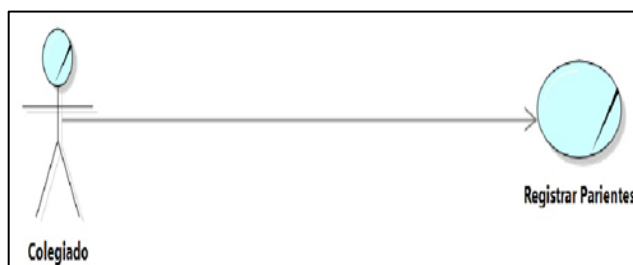
Figura N°15: Diagrama de Actividades Modificar Experiencia Laboral



Fuente: Elaboración Propia

## Escenario 8: Registrar Parientes

Figura N°16: Caso de Uso Registrar Parientes



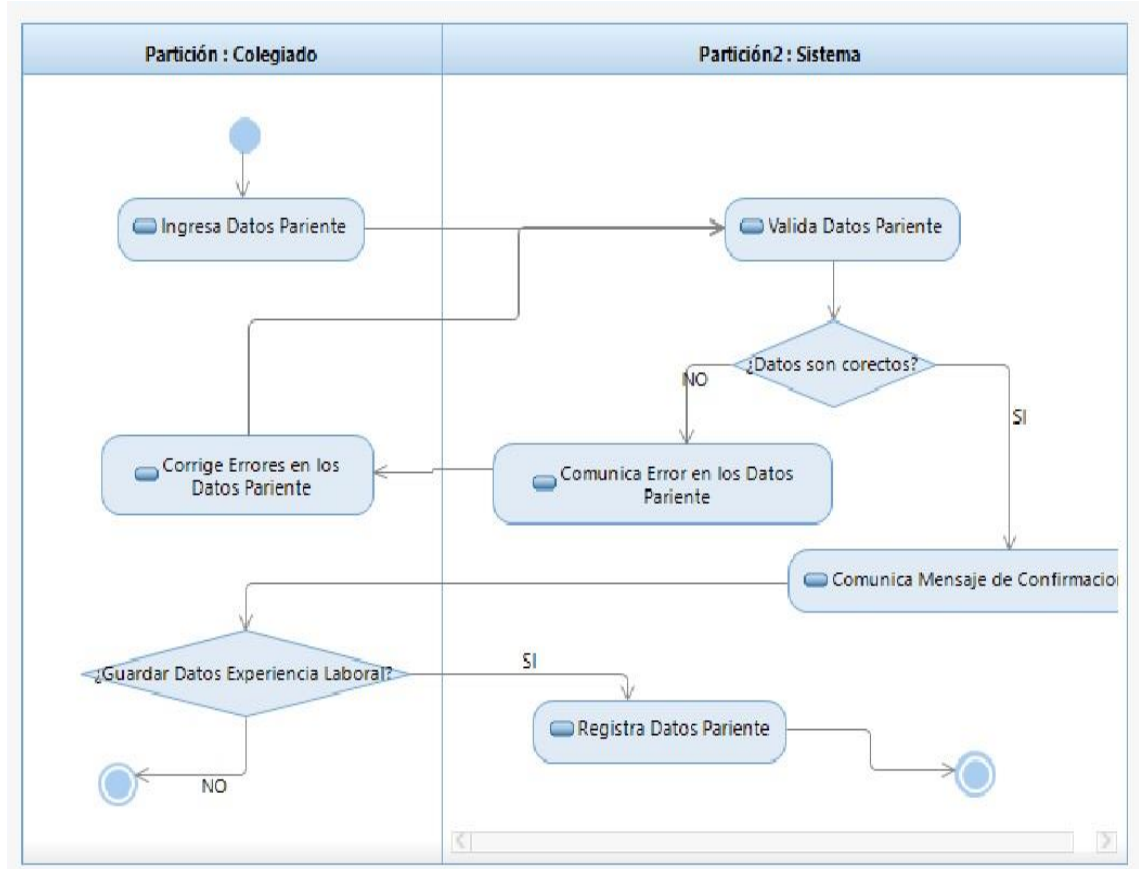
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°09: Especificación de Registrar Parientes

|                  |                                                              |                                                                         |
|------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Registrar Parientes                                          |                                                                         |
| Actores:         | Colegiado.                                                   |                                                                         |
| Descripción:     | El colegiado registra sus datos de sus Parientes al sistema. |                                                                         |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos personales al sistema.            |                                                                         |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                | Eventos Sistema                                                         |
|                  | Ingresa sus datos del pariente.                              | Valida datos del pariente del colegiado.                                |
|                  | Corrige errores en los datos del pariente.                   | Si los datos no son correctos comunica error de los datos del pariente. |
|                  | Si no confirma guardar datos se finaliza el evento.          | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.            |
|                  | Si confirma guardar datos.                                   | Registra los datos del Pariente del colegiado y finaliza el evento.     |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                     |                                                                         |
| Sub flujos:      | Ninguna.                                                     |                                                                         |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                     |                                                                         |

Fuente: Elaboración Propia

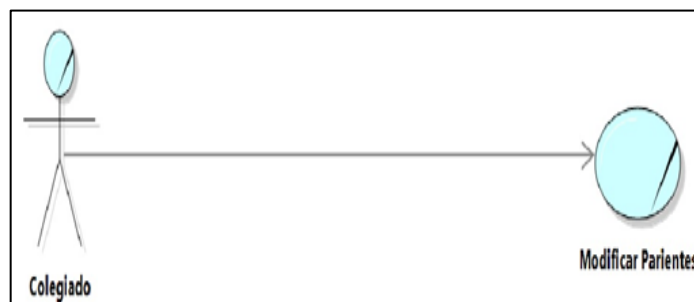
Figura N°17: Diagrama de Actividades Registrar Parientes



Fuente: Elaboración Propia

#### Escenario 9: Modificar Parientes

Figura N°18: Caso de Uso Modificar Parientes



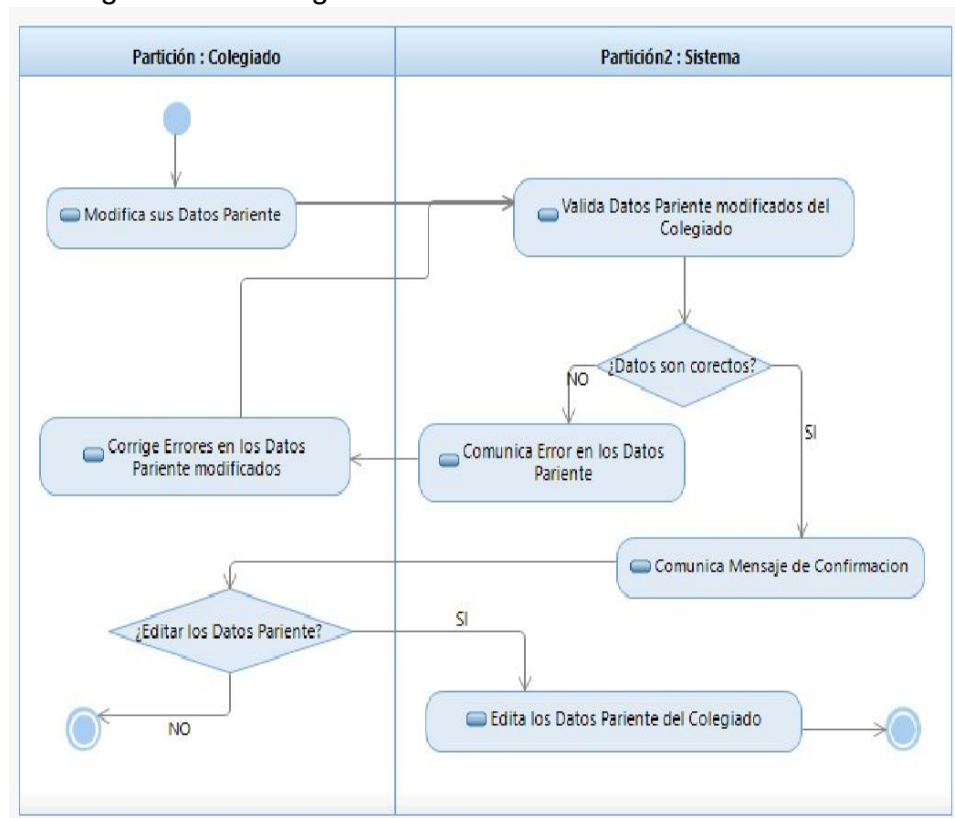
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°10: Especificación de Modificar Parientes

|                  |                                                                           |                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Modificar Parientes                                                       |                                                                                     |
| Actores:         | Colegiado.                                                                |                                                                                     |
| Descripción:     | El colegiado Modifica los datos del pariente ya registrado en el sistema. |                                                                                     |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos del pariente en el sistema.                    |                                                                                     |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                             | Eventos Sistema                                                                     |
|                  | Modifica sus datos del pariente.                                          | Valida datos del pariente modificados del colegiado.                                |
|                  | Corrige errores en los datos del pariente modificados.                    | Si los datos modificados no son correctos comunica error de los datos de Parientes. |
|                  | Si no confirma Modificar datos se finaliza el evento.                     | Si los datos son correctos comunica mensaje de confirmación.                        |
|                  | Si confirma Modificar datos.                                              | Modifica los datos del pariente del colegiado y finaliza el evento.                 |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                                  |                                                                                     |
| Sub flujos:      | Ninguna.                                                                  |                                                                                     |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                                  |                                                                                     |

Fuente: Elaboración Propia

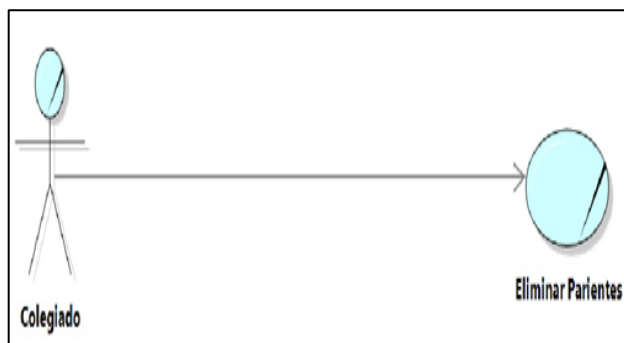
Figura N°19: Diagrama de Actividades Modificar Parientes



Fuente: Elaboración Propia

## Escenario 10: Eliminar Parientes

Figura N°20: Caso de Uso Eliminar Parientes



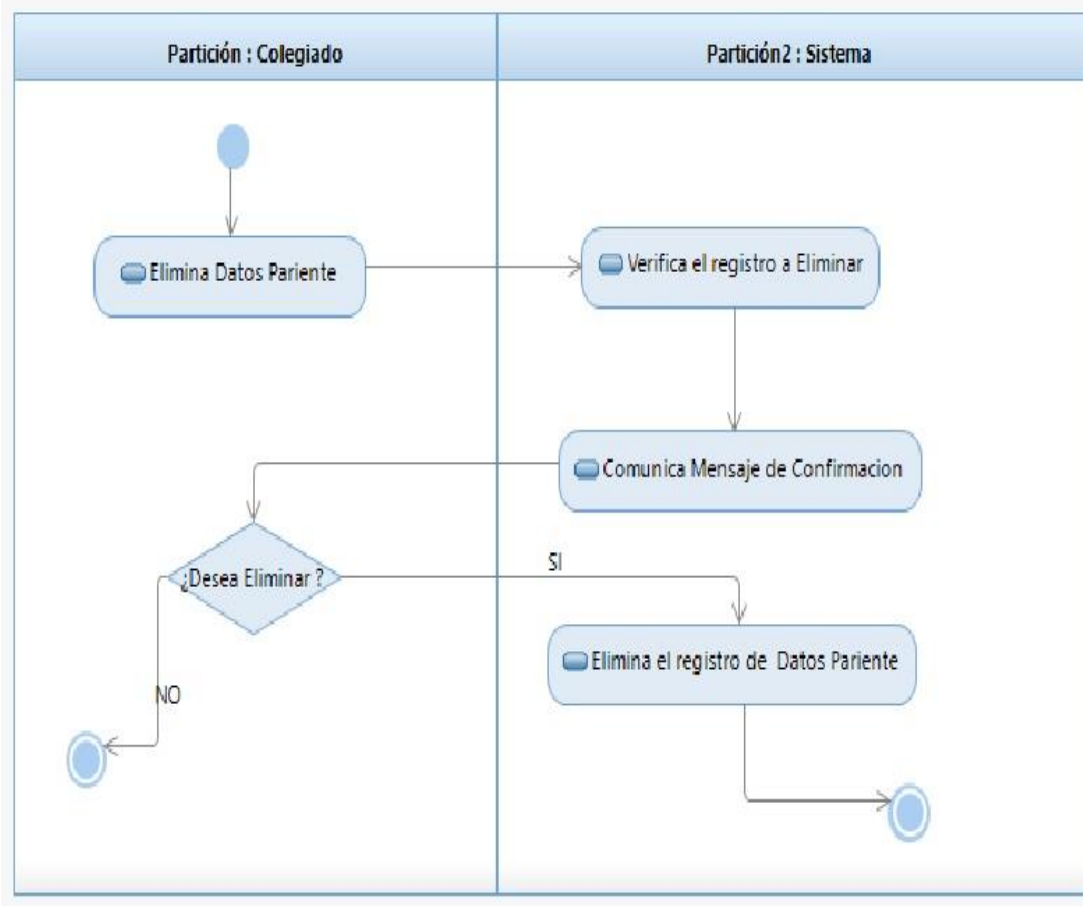
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°11: Especificación de Eliminar Parientes

|                  |                                                                          |                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre:          | Eliminar Pariente                                                        |                                                                                   |
| Actores:         | Colegiado.                                                               |                                                                                   |
| Descripción:     | El colegiado Elimina sus datos del Pariente ya registrado en el sistema. |                                                                                   |
| Precondiciones:  | Haber registrado sus datos del Pariente en el sistema.                   |                                                                                   |
| Flujo:           | Eventos Actor                                                            | Eventos Sistema                                                                   |
|                  | Elimina sus datos del Pariente.                                          | Verifica el registro a eliminar.                                                  |
|                  | Si no confirma Eliminar datos se finaliza el evento.                     | Comunica mensaje de confirmación.                                                 |
|                  | Si confirma Eliminar datos.                                              | Elimina el registro de los datos del Pariente del colegiado y finaliza el evento. |
| Excepciones:     | Ninguna.                                                                 |                                                                                   |
| Subflujos:       | Ninguna.                                                                 |                                                                                   |
| Postcondiciones: | Ninguna.                                                                 |                                                                                   |

Fuente: Elaboración Propia

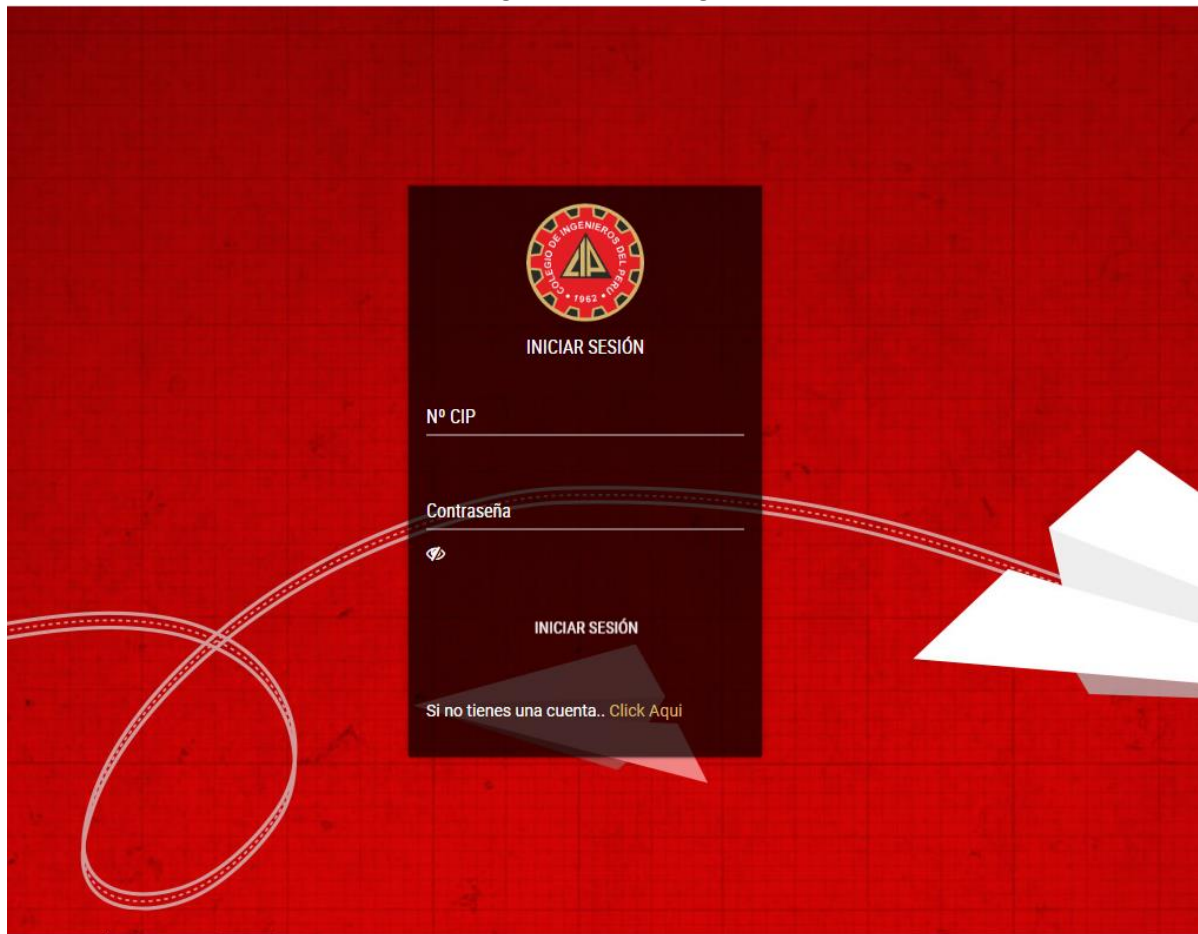
Figura N°21: Diagrama de Actividades Modificar Parientes



Fuente: Elaboración Propia

✓ Interfaces

Figura N°22: Login



Fuente: Elaboración Propia

Figura N°23: Panel



Fuente: Elaboración Propia



Figura N°24: Formulario de registro

| FORMULARIO UNICO DE REGISTRO DE COLEGIACION                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                         |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| DATOS DEL PROCEDIMIENTO DE COLEGIACION                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                         |                         |
| Tipo de Colegiatura                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONSEJO DEPARTAMENTAL | N° REGISTRO CIP (*)                     |                         |
| Ordinario                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LORETO                | 2145241                                 |                         |
| DATOS ACTUALES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                         |                         |
| <br><input type="button" value="EXAMINAR..."/>                                                                                                                                                                           | PRIMER APELLIDO       | SEGUNDO APELLIDO                        | APELLIDO DE CASADA      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pezo                  | Noriega                                 |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NOMBRES               | DNI                                     | RUC                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Yajaira               | 70246018                                |                         |
| CARNE DE EXTRANJERIA                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NACIONALIDAD          | ESTADO CIVIL                            | GENERO                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       | Casado/a                                | FEMENINO                |
| FECHA DE NACIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PAIS DE NACIMIENTO    | REGION DE NACIMIENTO                    | PROVINCIA DE NACIMIENTO |
| 15 / 09 / 1985                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Peru                  | LORETO                                  | MAYNAS                  |
| DISTRITO DE NACIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TELOFONO FIJO         | TELEFONO CELULAR                        | CORREO ELECTRONICO      |
| IQUITOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                         | jhorg_15@outlook.com    |
| DIRECCION ACTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                         |                         |
| DIRECCION ACTUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                         |                         |
| putumayo                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                         |                         |
| REFERENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                         |                         |
| mercado central                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                         |                         |
| DATOS DE ALGUNA ENFERMEDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                         |                         |
| ENFERMEDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                         |                         |
| <input type="checkbox"/> CANCER <input checked="" type="checkbox"/> DIABETES <input checked="" type="checkbox"/> COLESTEROL <input type="checkbox"/> MIGRANA <input checked="" type="checkbox"/> OBESIDAD <input type="checkbox"/> ASMA <input type="checkbox"/> GASTRITIS <input type="checkbox"/> OTRAS |                       |                                         |                         |
| <input type="button" value="GUARDAR"/>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <input type="button" value="CANCELAR"/> |                         |

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°25: Datos Académicos

| DATOS ACADEMICOS                                          |                  |                 |                 |                         |                             |          |              |                          |  | + NUEVO REGISTRO                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|----------|--------------|--------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|--|
| Mostrar 10 registros                                      |                  |                 |                 |                         | Buscar:                     |          |              |                          |  |                                                                      |  |
| Nombre Institucion                                        | N° de Resolucion | Fecha de Egreso | Fecha de Título | N° de Resolucion SUNEDU | Nombre de informe           | Capitulo | Especialidad | ACCIONES                 |  |                                                                      |  |
| UNAP                                                      | 2018             | 2020-07-07      | 2020-07-29      | 20188                   | MAGISTER EN GESTION PUBLICA | Agronomo |              | <a href="#">EDITAR</a>   |  |                                                                      |  |
|                                                           |                  |                 |                 |                         |                             |          |              | <a href="#">ELIMINAR</a> |  |                                                                      |  |
| Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros |                  |                 |                 |                         |                             |          |              |                          |  | <a href="#">Anterior</a> <a href="#">1</a> <a href="#">Siguiente</a> |  |

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°26: Registro de Datos Académicos de la Persona

DATOS ACADEMICOS DE LA PERSONA

PAÍS Y NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE OTORGÓ EL TÍTULO

PAÍS

NOMBRE DE INSTITUCIÓN

N° DE RESOLUCIÓN SUNEDU

-Seleccionar-

FECHA DE TÍTULO

FORMA DE OBTENCIÓN DE TÍTULO

FECHA DE EGRESO

CAPÍTULO

dd / mm / aaaa

dd / mm / aaaa

-Seleccionar-

RESOLUCION RECTORAL

FECHA DE RESOLUCIÓN

NÚMERO DE RESOLUCIÓN

NÚMERO DE LIBRO

dd / mm / aaaa

NÚMERO DE HOJA

NOMBRE DE LA INSTITUCION DE REVALIDACIÓN

NOMBRE DEL INFORME/MONOGRAFÍA/TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO

ESPECIALIDAD

GUARDAR

CANCELAR

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°27: Experiencia Laboral

← LISTAR

EXPERIENCIA LABORAL

(\*) Campos requeridos

Institucion (\*)

Cargo (\*)

Tipo de Institucion (\*)

Sector (\*)

--Seleccionar--

--Seleccionar--

Fecha Inicio

Fecha Fin

dd / mm / aaaa

dd / mm / aaaa

☐ Trabaja aqui Actualmente

Descripcion del Cargo

Departamento

Provincia

Distrito

--Seleccionar--

--Seleccionar--

--Seleccionar--

GUARDAR

CANCELAR

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°28: Parientes Colegiados

| PARIENTES DEL COLEGIADO                                   |              |                  |          |           |               |                                       | + NUEVO REGISTRO                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------|------------------|----------|-----------|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Mostrar 10 registros                                      |              |                  |          |           |               |                                       | Buscar:                                               |
| NOMBRES                                                   | APELLIDOS    | FECHA NACIMIENTO | DNI      | SEXO      | TIPO PARIENTE | OPERACIONES                           |                                                       |
| jose                                                      | rios grandes | 1997-09-12       | 71717171 | Masculino | Hijo/a        | <div>EDITAR</div> <div>ELIMINAR</div> |                                                       |
| JUAN                                                      | RIOS VASQUES | 2019-04-05       | 12312412 | Masculino | Hijo/a        | <div>EDITAR</div> <div>ELIMINAR</div> |                                                       |
| Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros |              |                  |          |           |               |                                       | <div>Anterior</div> <div>1</div> <div>Siguiente</div> |

Fuente: Elaboración Propia

Figura N°29: Registro de Parientes Colegiados

[← LISTAR](#)

REGISTRAR PARIENTE

\*Campos requeridos

Apellidos\*

Nombres\*

Fecha Nacimiento\*

dd / mm / aaaa

Dni\*

Sexo\*

--Seleccionar--

Tipo de Pariente\*

--Seleccionar--

GUARDAR

CANCELAR

Fuente: Elaboración Propia

▪ **Resultados de Evaluación de la Calidad de la Información y Procesamiento de Información**

**Estadística Descriptiva Antes de la Implementación del Sistema Web**

Se realizó una encuesta a la población que se encarga del registro de información de los miembros de la orden del CIP CD – Loreto, antes de la implementación de la aplicación web, para ello se empleó el Instrumento Encuesta Mostrado en el Anexo 02, cuyos resultados se muestra en las siguientes tablas:

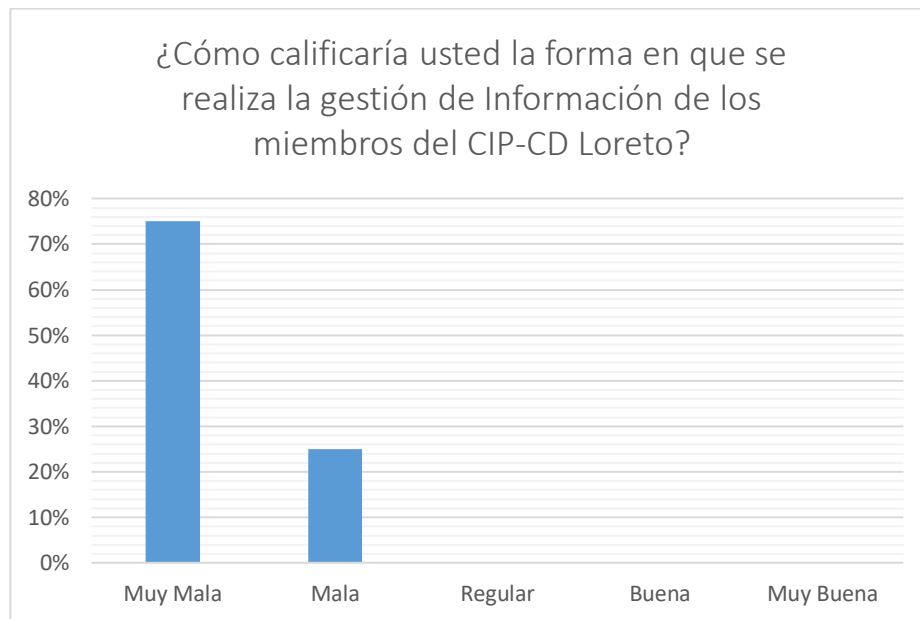
Tabla N°12: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 9          | 75%  |
| Mala      | 3          | 25%  |
| Regular   | 0          | 0%   |
| Buena     | 0          | 0%   |
| Muy Buena | 0          | 0%   |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de los 12 encuestados el 75% hacen referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es muy Mala, 25% hace referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es Mala, 0% hace referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Buena y 0% hace referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Buena.

Gráfico N°01: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia

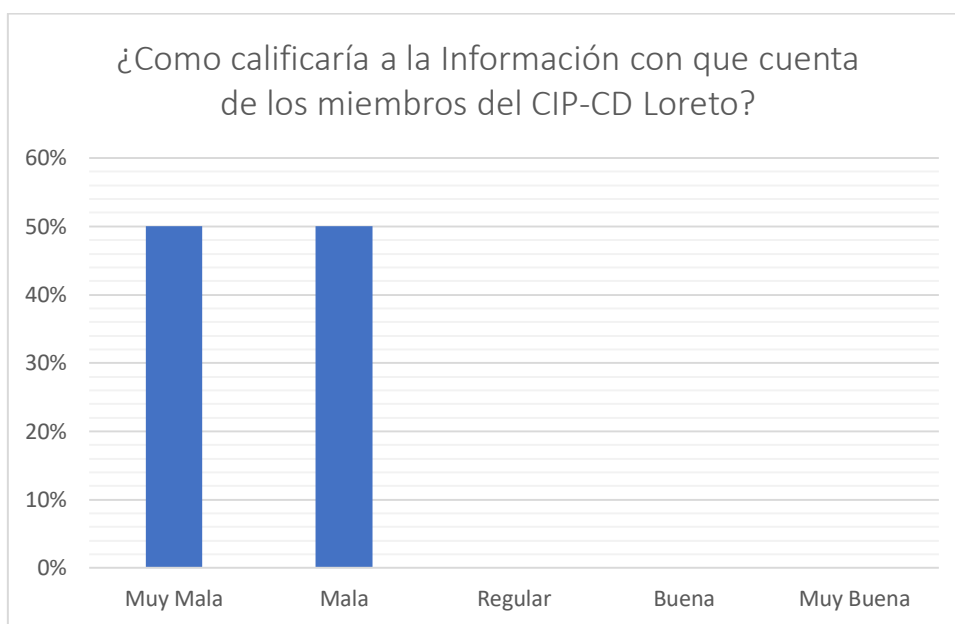
Tabla N°13: ¿Cómo calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 6          | 50%  |
| Mala      | 6          | 50%  |
| Regular   | 0          | 0%   |
| Buena     | 0          | 0%   |
| Muy Buena | 0          | 0%   |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de los 12 encuestados el 50% hacen referencia que la información con que se cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Mala, otro 50% dice que es Mala, 0 % es regular, 0% Buena y otro 0% que es muy buena.

Gráfico N°02: ¿Cómo calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°14: ¿Como calificaría la forma de modificar y conservar la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 9          | 75%  |
| Mala      | 2          | 17%  |
| Regular   | 1          | 8%   |
| Buena     | 0          | 0%   |
| Muy Buena | 0          | 0%   |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de los 12 encuestados el 75% hacen referencia que la forma de modificar y conservar la información con que se cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Mala, otro 17% dice que es Mala, 8% regular, 0% que es buena y otro 0% es Muy Buena.

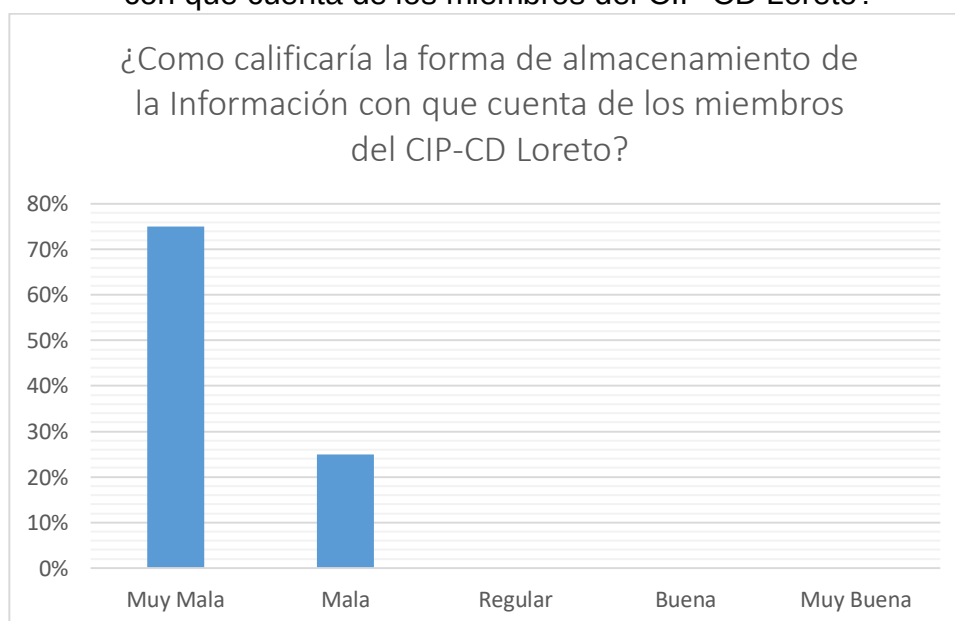
Tabla N°15: ¿Cómo calificaría la forma de almacenamiento de la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 9          | 75%  |
| Mala      | 3          | 25%  |
| Regular   | 0          | 0%   |
| Buena     | 0          | 0%   |
| Muy Buena | 0          | 0%   |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de 12 encuestados el 75% califica la forma de almacenamiento de la información con que se cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Mala, 25% dice que es Mala, 0% dice que es regular, 0% dice que es Buena, 0% dice que es muy buena.

Gráfico N°03: ¿Cómo calificaría la forma de almacenamiento de la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia



### **Estadística Descriptiva Después de la Implementación del Sistema Web**

Se realizó la misma encuesta realizada antes de la implementación de la aplicación web a la población que se encarga del registro de información de los miembros de la orden del CIP CD – Loreto, cuyos resultados se muestra en la siguientes tablas y gráficos:

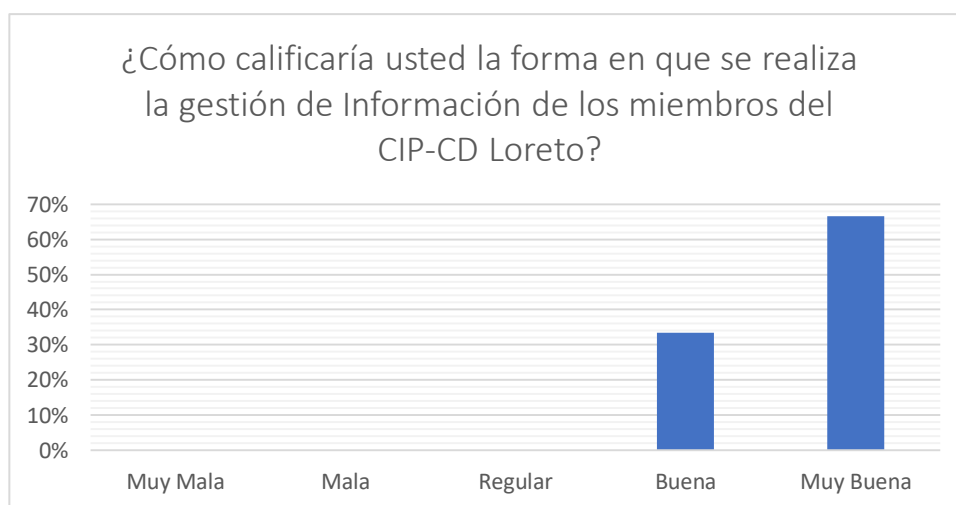
Tabla N°16: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 0          | 0%   |
| Mala      | 0          | 0%   |
| Regular   | 0          | 0%   |
| Buena     | 4          | 33%  |
| Muy Buena | 8          | 67%  |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de los 12 encuestados el 0% hacen referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es muy Mala, 0% hace referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es Mala, 0% hace referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es Regular, 33% Muy Buena y 67% hace referencia que la forma de cómo se realiza la gestión de información de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Buena.

Gráfico N°04: ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia

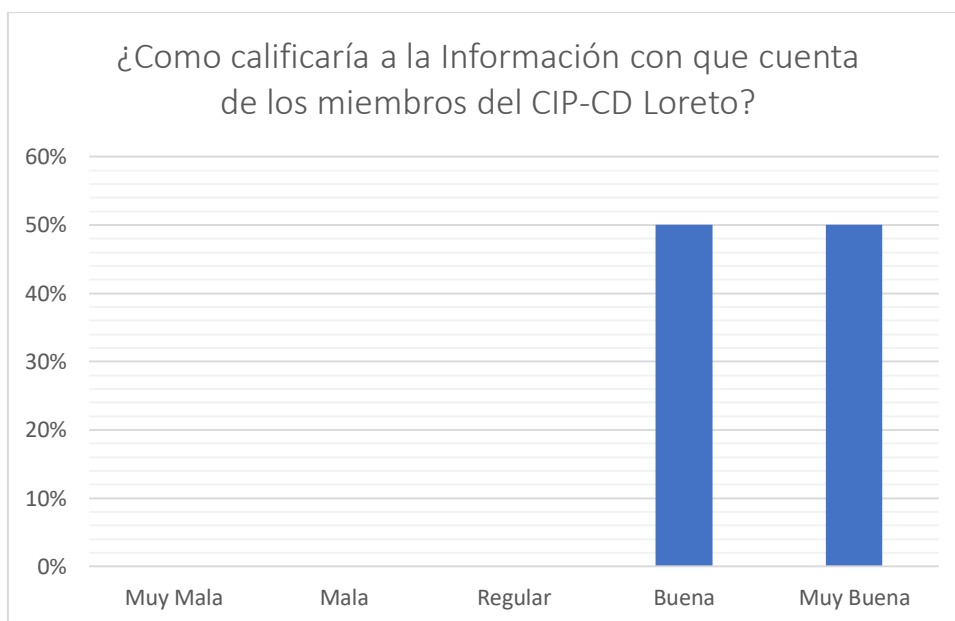
Tabla N°17: ¿Cómo calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 0          | 0%   |
| Mala      | 0          | 0%   |
| Regular   | 0          | 0%   |
| Buena     | 6          | 50%  |
| Muy Buena | 6          | 50%  |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de los 12 encuestados el 0% hacen referencia que la información con que se cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Mala, otro 0% dice que es Mala, 0 % es regular, 50% Buena y otro 50% que es muy buena.

Gráfico N°05: ¿Cómo calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia

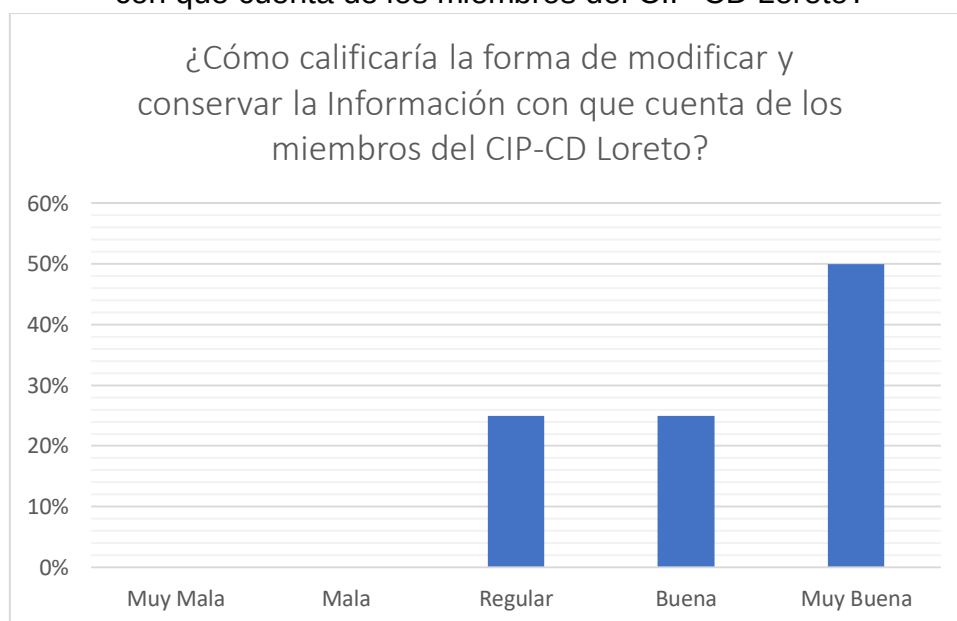
Tabla N°18: ¿Cómo calificaría la forma de modificar y conservar la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 0          | 0%   |
| Mala      | 0          | 0%   |
| Regular   | 4          | 25%  |
| Buena     | 4          | 25%  |
| Muy Buena | 8          | 50%  |
| Total     | 16         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de los 12 encuestados el 0% hacen referencia que la forma de modificar y conservar la información con que se cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Mala, otro 0% dice que es Mala, 25% regular, 25% que es buena y otro 50% es Muy Buena.

Gráfico N°06: ¿Cómo calificaría la forma de modificar y conservar la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia

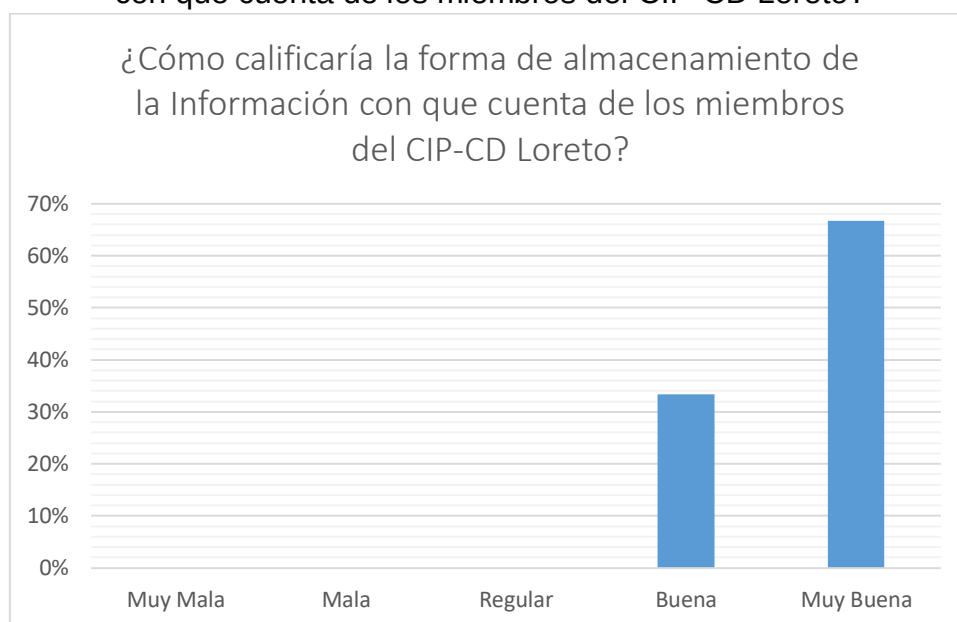
Tabla N°19: ¿Cómo calificaría la forma de almacenamiento de la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?

|           | Respuestas | %    |
|-----------|------------|------|
| Muy Mala  | 0          | 0%   |
| Mala      | 0          | 0%   |
| Regular   | 0          | 0%   |
| Buena     | 4          | 33%  |
| Muy Buena | 8          | 67%  |
| Total     | 12         | 100% |

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla se puede deducir que de 12 encuestados el 0% califica la forma de almacenamiento de a información con que se cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto es Muy Mala, 0% dice que es Mala, 0% dice que es regular, 33% dice que es Buena, 67% dice que es muy buena.

Gráfico N°07: ¿Cómo calificaría la forma de almacenamiento de la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?



Fuente: Elaboración Propia

### **Prueba de Normalidad de la distribución de las respuestas de la PRE y POS Prueba.**

Es necesario analizar la naturaleza de la distribución de los datos a fin de determinar el tipo de prueba estadística a realizar. Para poder emplear pruebas paramétricas se requiere que la distribución de los datos siga una distribución Normal, de no ser así se deberán aplicar pruebas no paramétricas.

Para ello se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov sobre los indicadores de la variable con las siguientes hipótesis:

H<sub>0</sub>: Los datos siguen una distribución normal.

H<sub>1</sub>: Los datos no siguen una distribución normal.

Para tomar una decisión sobre las hipótesis estadísticas planteadas se calcula el p-valor utilizando el paquete estadístico SPSS versión 20. Si el p-valor es mayor que 0.05 se aceptará H<sub>0</sub>, comprobando que los datos siguen una distribución normal. Si el p-valor es menor que 0.05 se rechaza H<sub>0</sub> y se acepta H<sub>1</sub>, con lo que la distribución de los datos no sigue la distribución normal.

Procesando los datos se obtuvo los resultados mostrados en la tabla a continuación:

**Tabla N°20: Prueba de Normalidad**

|          | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|          | Estadístico                     | gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| PRE IND1 | ,232                            | 11 | ,100 | ,865         | 11 | ,066 |
| POS IND1 | ,287                            | 11 | ,012 | ,754         | 11 | ,002 |
| PRE IND2 | ,216                            | 11 | ,162 | ,897         | 11 | ,171 |
| POS IND2 | ,263                            | 11 | ,033 | ,829         | 11 | ,023 |
| PRE IND3 | ,225                            | 11 | ,127 | ,866         | 11 | ,070 |
| POS IND3 | ,227                            | 11 | ,120 | ,819         | 11 | ,017 |
| PRE IND4 | ,332                            | 11 | ,001 | ,756         | 11 | ,002 |
| POS IND4 | ,448                            | 11 | ,000 | ,572         | 11 | ,000 |

PRE IND1: Valor de la Pre prueba del indicador Registro de Información

PRE IND2: Valor de la Pre prueba del indicador Eficiencia de la información

PRE IND3: Valor de la Pre prueba del indicador Reporte de la información

PRE IND4: Valor de la Pre prueba del indicador Satisfacción del Usuario

POS IND1: Valor de la Post prueba del indicador Registro de Información

POS IND2: Valor de la Post prueba del indicador Eficiencia de la información

POS IND3: Valor de la Post prueba del indicador Reporte de la información

POS IND4: Valor de la Post prueba del indicador Satisfacción del Usuario

Al analizar los resultados de las pruebas de normalidad se aprecia que algunos de los indicadores tienen un valor de alfa menor a 0.05, indicando la prueba que no siguen una distribución normal. Con este resultado se tomó la decisión de emplear pruebas no paramétricas a fin de establecer diferencias entre los resultados.

### **Determinación de diferencias entre la PRE y POS prueba.**

Debido a que los datos no siguen una distribución normal se tomó la decisión de utilizar pruebas no paramétricas, en este caso la prueba de Rangos con Signos de Wilconson.

Esta prueba se utiliza para dos muestras dependientes (pareadas) y la variable de respuesta es ordinal o cuantitativa. Esta prueba es la homóloga no paramétrica de la prueba paramétrica t para muestras pareadas.

Hipótesis planteadas:

H0: No hay diferencias entre las observaciones pareadas

H1: Sí hay diferencias entre las observaciones pareadas

Si el valor de p (Sig. asintót. (biateral)) es menor que 0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula, aceptando que sí hay diferencias entre las observaciones pareadas. Se realizó la prueba en los cuatro indicadores de la variable con los resultados que se desarrollan en los puntos siguientes.

### **Diferencias del Indicador Registro de Información**

Los resultados de la prueba de Rangos con Signos de Wisconsin para el indicador Registro de Información se muestran en las tablas siguientes:

**Tabla N°21: Rangos del Indicador 01**

|             |                  | N               | Rango promedio | Suma de rangos |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| POS1 - PRE1 | Rangos negativos | 0 <sup>a</sup>  | ,00            | ,00            |
|             | Rangos positivos | 10 <sup>b</sup> | 5,50           | 55,00          |
|             | Empates          | 1 <sup>c</sup>  |                |                |
|             | Total            | 11              |                |                |

Fuente: Elaboración Propia

a. POS2 < PRE2

b. POS2 > PRE2

c. POS2 = PRE2

De la Tabla se desprende que los rangos positivos (10) superan los rangos negativos (0), lo que permite afirmar una clara diferencia entre las medidas hacia el crecimiento entre la PRE y la POS prueba.

Tabla N°22: Estadístico de Prueba al Indicador 01

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
|                             | POS1 - PRE1         |
| Z                           | -2,814 <sup>b</sup> |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,005                |

Fuente: Elaboración Propia

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

De la Tabla el valor del nivel de significancia es de 0.005, menor que 0.05 y que permite rechazar la hipótesis de la igualdad de las medianas, estableciendo que sí existen diferencias significativas en el indicador Registro del Documentos entre la PRE y POS prueba.

La prueba de Rangos con Signos de Wilconson ha demostrado que las diferencias en los resultados entre la PRE y la POS prueba en el indicador Registro del Documentos son estadísticamente significativas ( $Z = -2.814$ ,  $p = 0.004$ ).

Con esto se da respuesta al Objetivo Especifico 1: Que un Sistema Web si influye significativamente en la mejora del registro de la información.

### Diferencias del Indicador Eficiencia de la Información

Los resultados de la prueba de Rangos con Signos de Wilconson para el indicador Estado del Seguimiento se muestran en las tablas siguientes:

Tabla N°23: Rangos del Indicador 02

|             |                  | N               | Rango promedio | Suma de rangos |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| POS2 - PRE2 | Rangos negativos | 0 <sup>a</sup>  | ,00            | ,00            |
|             | Rangos positivos | 11 <sup>b</sup> | 6,00           | 66,00          |
|             | Empates          | 0 <sup>c</sup>  |                |                |
|             | Total            | 11              |                |                |

Fuente: Elaboración Propia

a. POS2 < PRE2

b. POS2 > PRE2

c. POS2 = PRE2

De la Tabla se desprende que los rangos positivos (11) superan los rangos negativos (0), lo que permite afirmar una clara diferencia entre las medidas hacia el crecimiento entre la PRE y la POS prueba.

Tabla N°24: Estadístico de Prueba del Indicador 02

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
|                             | POS2 - PRE2         |
| Z                           | -2,950 <sup>b</sup> |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,003                |

Fuente: Elaboración Propia

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

De la Tabla el valor del nivel de significancia es de 0.003, menor que 0.05 y que permite rechazar la hipótesis de la igualdad de las medianas, estableciendo que sí existen diferencias significativas en el indicador Eficiencia de la Información entre la PRE y POS prueba.

La prueba de Rangos con Signos de Wilconson ha demostrado que las diferencias en los resultados entre la PRE y la POS prueba en el indicador Estado del Seguimiento son estadísticamente significativas ( $Z = -2.950$ ,  $p = 0.003$ ).

Con esto se da respuesta al Objetivo Especifico 2: Que un Sistema Web si influye significativamente en la mejora de la eficiencia de la Información.

### Diferencias del Indicador Reporte de la Información

Los resultados de la prueba de Rangos con Signos de Wilconson para el indicador Reportes de la Información se muestran en las tablas siguientes:

Tabla N°25: Rangos del Indicador 03

|             |                  | N               | Rango promedio | Suma de rangos |
|-------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| POS3 - PRE3 | Rangos negativos | 0 <sup>a</sup>  | ,00            | ,00            |
|             | Rangos positivos | 11 <sup>b</sup> | 6,00           | 66,00          |
|             | Empates          | 0 <sup>c</sup>  |                |                |
|             | Total            | 11              |                |                |

Fuente: Elaboración Propia

a. POS3 < PRE3

b. POS3 > PRE3

c. POS3 = PRE3



De la Tabla se desprende que los rangos positivos (11) superan los rangos negativos (0), lo que permite afirmar una clara diferencia entre las medidas hacia el crecimiento entre la PRE y la POS prueba.

Tabla N°26: Estadístico de Prueba del Indicador 03

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
|                             | POS3 - PRE3         |
| Z                           | -2,944 <sup>b</sup> |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,003                |

Fuente: Elaboración Propia

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

De la Tabla el valor del nivel de significancia es de 0.003, menor que 0.05 y que permite rechazar la hipótesis de la igualdad de las medianas, estableciendo que sí existen diferencias significativas en el indicador Reporte de la Información entre la PRE y POS prueba.

La prueba de Rangos con Signos de Wilconson ha demostrado que las diferencias en los resultados entre la PRE y la POS prueba en el indicador Informes de la Documentación son estadísticamente significativas ( $Z = -2.944$ ,  $p = 0.003$ ).

Con esto se da respuesta al Objetivo Especifico 3: Que un Sistema Web si influye significativamente en la mejora de los reportes de la Información.

### Diferencias del Indicador Satisfacción de Usuarios del Sistema.

Los resultados de la prueba de Rangos con Signos de Wilconson para el indicador Satisfacción del Usuarios se muestran en las tablas siguientes:

Tabla N° 271: Rangos del Indicador 04

|             |                  | N   | Rango promedio | Suma de rangos |
|-------------|------------------|-----|----------------|----------------|
| POS4 - PRE4 | Rangos negativos | 0a  | ,00            | ,00            |
|             | Rangos positivos | 10b | 5,50           | 55,00          |
|             | Empates          | 1c  |                |                |
|             | Total            | 11  |                |                |

Fuente: Elaboración Propia

a. POS4 < PRE4

b. POS4 > PRE4

c. POS4 = POST4

De la Tabla el valor del nivel de significancia es de 0.004, menor que 0.05 y que permite rechazar la hipótesis de la igualdad de las medianas, estableciendo que sí existen diferencias significativas en el indicador Satisfacción de Usuarios entre la PRE y POS prueba.

Tabla N°28: Estadístico de Prueba del Indicador 04

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
|                             | POS4 - PRE4         |
| Z                           | -2,850 <sup>b</sup> |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,004                |

Fuente: Elaboración Propia

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

La prueba de Rangos con Signos de Wilconson ha demostrado que las diferencias en los resultados entre la PRE y la POS prueba en el indicador Satisfacción de Usuarios son estadísticamente significativas ( $Z = -2.944$ ,  $p = 0.003$ ).

Con esto se da respuesta al Objetivo Especifico 4: Que un Sistema Web si influye significativamente en la mejora de la satisfacción del Usuario.

**De acuerdo a la evaluación Descriptiva y Estadística llegamos a la conclusión que se Rechaza la hipótesis Nula y se acepta la hipótesis Alternativa**

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Discusiones**

- ✓ Igual que en la tesis de Chavez, Guagalango (2008) en su Tesis “Desarrollo de un sistema web para la gestión de información de la fundación proyecto salesiano “Chico de la calle”- 2018, donde al finalizar su investigación llegan a la conclusión que mediante el desarrollo del sistema web se podrá recopilar y registrar la información necesaria para cada niño y niña y así pueda realizar una buena toma de decisiones, del mismo modo en nuestra investigación se concluye que mediante la implementación de un sistema web para gestionar adecuadamente la información de los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú CD -Loreto, los directivos podrán realizar una buena toma de decisiones con respecto a elegir profesionales, actividades de salud, conmemoraciones y otras que sean en bien de los colegiados.
- ✓ Igual que en el tesis de Chávez, Jack (2018), titulada Implementación de un Sistema Web para Optimizar el Proceso de Gestión de Cobranza en la Empresa Service Collection el cual tuvo como resultados de su investigación que a través del desarrollo de un sistema web puede reducir el tiempo de atención al cliente en la empresa y también minimiza el índice de morosidad para la empresa Service Collection S.A.C, del mismo modo nuestra investigación hace referencia que mediante la implementación de un sistema web se optimizan los procesos de registro, búsqueda, actualización de los datos de los colegiados del CIP-CD Loreto.
- ✓ Igual que en la tesis de Santillán, Erick y Ulloa, Elgin (2017), titulada “Desarrollo De Un Sistema De Información Web Para Mejorar La Gestión De Viáticos Y Caja Chica En El Instituto Nacional De Radio Y Televisión Del Perú De La Ciudad De Lima”, estos autores en su investigación llegan a la siguiente conclusión que el sistema web tiene mucha incidencia de mejora en la gestión de viáticos y caja chica, del mismo modo nuestra investigación permitió determinar que mediante la implementación de un sistema web se puede mejorar la gestión de información de los miembros de la orden del CIP CD Loreto.

## **Conclusiones**

- ✓ Que mediante la implementación de un sistema web mejoró el registro de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.
- ✓ Que mediante la implementación de un sistema web mejoró en la eficiencia de la Información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.
- ✓ En qué mediante la implementación de un sistema web mejoró los reportes de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.
- ✓ En qué mediante la implementación de un sistema web mejoró la satisfacción del usuario en la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.

## **Recomendaciones**

- ✓ Implementar procedimientos para que los miembros del Colegio de Ingenieros del Perú CD Loreto, realicen de manera periódica la actualización de sus datos.
- ✓ Se capacite a todo el personal para el manejo del Sistema Web
- ✓ Presentar el sistema web al consejo nacional para que sirva como prototipo para que todos los ingenieros que son miembros del colegio puedan actualizar su información.

## Referencias Bibliográficas:

- Chávez, Jack (2018): Tesis “Implementación de un Sistema Web para Optimizar el Proceso de Gestión de Cobranza en la Empresa Service Collection”  
Disponibile en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/258>
- Chavez, Guagalango(2008): Tesis “Desarrollo de un sistema web para la gestión de información de la fundación proyecto salesiano “Chico de la calle”- 2018.  
Disponibile en: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/899>
- Fundación Wikimedia inc. 2014. “Programación extrema”. [en línea] 2014. [citado el: 20 de Octubre de 2017].
- Peralta, M. Sistema de información. 2001.  
Disponibile en: <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.s>
- Real Academia de la Lengua Española (2001). “Diccionario de la lengua española, vigésima”. segunda edición.  
Disponibile en: <http://lema.rae.es/drae/>
- Santillán, Ulloa (2017): Tesis “Desarrollo De Un Sistema De Información Web Para Mejorar La Gestión De Viáticos Y Caja Chica En El Instituto Nacional De Radio Y Televisión Del Perú De La Ciudad De Lima – 2018.  
Disponibile en:<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3114/47235.pdf>
- Lozano, H. (2017), Análisis y desarrollo de un sistema web para la gestión kárdex de un almacén. Tesis para optar el grado de máster en ingeniería web en la Universidad Politécnica de Madrid España.
- Pressman, R. Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico. Quinta edición. McGraw Hill. 2004

## Anexo 1. Matriz de consistencia.

| PROBLEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HIPOTESIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VARIABLES                                                                                                                  | DIMENSIÓN                    | INDICADORES                    | METODOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Problema General</b><br>¿En qué medida un sistema web influye en la gestión de la información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?<br><br><b>Problemas Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿En qué medida un sistema web influye en la mejora el registro de información de la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?</li> <li>¿En qué medida un sistema web influye en la mejora en la eficiencia de la Información en la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020?</li> <li>¿En qué medida un sistema web influye en la mejora de los reportes de información en la gestión de información</li> </ul> | <b>General</b><br><b>Determinar la influencia de mejora en la gestión de la información de los miembros del del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto año 2020, a través de un sistema web.</b><br><b>Específicos</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar el registro de Información en la gestión de la información de los miembros del del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, antes y Después de la Implementación de un Sistema Web.</li> <li>2. Evaluar la eficiencia de la información en la gestión de la información de los miembros del del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, antes y después de la implementación de un Sistema Web.</li> <li>3. Evaluar el reporte de la Información en la gestión de la información de los miembros del del Colegio</li> </ol> | <b>H1:</b><br>El sistema web influye significativamente en la mejora de la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020.<br><br><b>H0:</b><br>El sistema web no influye significativamente en la mejora de la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto el año 2020. | Variable Independiente<br>(X): Sistema Web                                                                                 | Procesamiento de Información | Implementación del Sistema Web | Tipo de Investigación<br>Descriptiva Correlacional<br>El diseño de la investigación es el no experimental y de tipo transaccional.<br>El diseño tuvo el siguiente diagrama: <div data-bbox="1809 475 1926 593" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     M -- r --&gt; Ox     M -- r --&gt; Oy </pre> </div> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Variable dependiente (Y):<br>Gestión de la información de los de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD-Loreto | Calidad de Información       | Registro de Información        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                              | Eficiencia de la Información   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                              | Reporte de la Información      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                              | Satisfacción del Usuario       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD- Loreto el año 2020?</p> <p>▪ ¿En qué medida un sistema web influye en la mejora satisfacción del usuario en la gestión de información de los miembros del colegio de ingenieros del Perú CD- Loreto el año 2020?</p> | <p>de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, Antes y Después de la Implementación de una Sistema Web.</p> <p>4. Evaluar la satisfacción en la gestión de la información de los miembros del del Colegio de Ingenieros del Perú, CD – Loreto, Antes y Después de la implementación de un Sistema Web.</p> |  |  |  |  | <p>Técnica de Recolección de Datos:<br/>La Encuesta</p> <p>Instrumento de Recolección de Datos:<br/>El Cuestionario</p> <p>Procedimiento de Recolección de Datos:<br/>Aplicación de cuestionario</p> <p>Procesamiento y Análisis de Datos<br/>La Información será procesada en software estadístico, cuyos resultados serán clasificados en cuadros y gráficos estadísticos.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.

ENCUESTA DEL MANEJO DE INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA  
ORDEN DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CONSEJO  
DEPARTAMENTAL DE LORETO

Marque con una (X) en la escala que considere de cómo se da el manejo de la información de los miembros de la orden que se da en su oficina de acuerdo a las siguientes preguntas:

| Pregunta                                                                                                             | Muy Malo | Malo | Regular | Bueno | Muy Bueno |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|---------|-------|-----------|
| ¿Cómo calificaría usted la forma en que se realiza la gestión de Información de los miembros del CIP-CD Loreto?      |          |      |         |       |           |
| ¿Como calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?                                 |          |      |         |       |           |
| ¿Como calificaría a la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto?                                 |          |      |         |       |           |
| ¿Como calificaría la forma de modificar y conservar la Información con que cuenta de los miembros del CIP-CD Loreto? |          |      |         |       |           |

Gracias por su atención.