



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA REGISTRO
ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO PARA LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA SEÑOR DE LOS
MILAGROS RANHAJ EN EL AÑO 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

AYALA PARI, ELDER ROMEL

ORCID: 0000-0003-2135-1515

ASESORA

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

ORCID:0000-0002-1358-4290

CHIMBOTE – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Ayala Pari, Elder Romel

ORCID: 0000-0003-2135-1515

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Sistemas, Chimbote, Perú

JURADO

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Castro Curay José Alberto

ORCID :0000-0003-0794-2968

Sullon Chinga Jennifer Denisse

ORCID: 0000 – 0003 – 4363 – 0590

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. CIP. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
PRESIDENTE

MGTR. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
MIEMBRO

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLON CHINGA
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo incondicional, y por sus ejemplos a seguir que me han dado hasta el día de hoy, a mis hermanos por acompañarme a lo largo de la vida.

Para mi tutor Ing. María Alicia Suxe Ramírez, Especialmente le dedico este proyecto de investigación, gracias por su paciencia, dedicación y aliento y por darnos el alcance necesario del curso de tesis para obtener el título profesional.

Elder Romel Ayala Pari

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida, la salud y permitir que se cumplan todas mis metas personales y profesionales.

A la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, por permitir crecer profesionalmente.

Elder Romel Ayala Pari

RESUMEN

Este trabajo de tesis se presentó bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación para la mejora continua de la calidad en las Organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, teniendo como objetivo: Realizar el Diseño de un sistema web para registro académico y administrativo para la institución de Ranchaj; con la finalidad de mejorar el Acceso y Búsqueda de Información Académica. la investigación fue del tipo descriptivo de nivel cuantitativa desarrollada bajo el diseño no experimental y de corte transversal. La población se delimitó a 213 integrantes tanto como alumnos, director y docentes y la muestra se seleccionó a 30 de ellos. La recolección de datos se realizó con el uso del instrumento del cuestionario a través de la técnica de la encuesta, se obtuvo los siguientes resultados: Dimensión de satisfacción del actual proceso de registro académico y administrativo, se determinó que el 86.67%, No aceptan los procesos de registro académico y administrativo, mientras que en la dimensión de necesidad de diseñar un sistema web, se observó que el 96.67%. Acorde a estos resultados se concluye que es necesario diseñar un sistema web para el registro académico y administrativo para la institución educativa de Ranchaj; 2018.

Palabras clave: Diseño, sistema web, académico, administrativo

ABSTRACT

This thesis work was presented under the research line: Implementation of the Information and Communication Technologies for the continuous improvement of quality in the Organizations of Peru, of the Professional School of Systems Engineering of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, with the objective of: Carrying out the Design of a web system for academic and administrative registration for the institution of Ranchaj; with the purpose of improving the Access and Search of Academic Information. the research was of the descriptive type of quantitative level developed under the non-experimental and cross-sectional design. The population was delimited to 213 members as well as students, director and teachers and the sample was selected from 30 of them. The data collection was carried out with the use of the questionnaire instrument through the survey technique, the following results were obtained: Satisfaction dimension of the current academic and administrative registration process, it was determined that 86.67% do not accept the academic and administrative registration processes, while in the dimension of the need to design a web system, it was observed that 96.67%. According to these results, it is concluded that it is necessary to design a web system for the academic and administrative registration for the educational institution of Ranchaj; 2018.

Keywords: Design, web system, academic, administrative

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	6
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	8
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	10
2.2. Bases teóricas.....	13
2.2.1. Rubro de la empresa	13
2.2.2. La empresa Investigada	13
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	17
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	19
III. HIPÓTESIS	32
3.1. Hipótesis General.....	32
3.2. Hipótesis específicas.....	32
IV. METODOLOGÍA.....	33
4.1. Tipo y Nivel de la investigación	33

4.2. Diseño de la investigación	33
4.3. Población y muestra.....	34
4.4. Definición operacional de las variables en estudio.....	36
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	39
4.5.1. Técnica.....	39
4.5.2. Instrumentos.....	39
4.6. Plan de análisis.....	39
4.7. Matriz de consistencia	40
4.8. Principios éticos.....	43
V. RESULTADOS.....	45
5.1. Resultados.....	45
5.2. Análisis de resultados	72
5.3. Propuesta de mejora.....	74
VI. CONCLUSIONES	91
VII. RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	98
ANEXO NRO. 2: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	99
ANEXO NRO. 3: PRESUPUESTO	100
ANEXO NRO. 4: CUESTIONARIO	101
ANEXO NRO. 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Tabla de Hardware del Centro Escolar Ranchaj.	16
Tabla Nro. 2: Tabla de Software del Centro Escolar Ranchaj.....	17
Tabla Nro. 3: Tabla Comparativa de la Metodología RUP y XP	26
Tabla Nro. 4: Muestra de la población seleccionada	35
Tabla Nro. 5: Matriz de Operacionalización de Variables	36
Tabla Nro. 6: Matriz de consistencia	40
Tabla Nro. 7: Satisfacción con el Sistema actual.....	45
Tabla Nro. 8: El proceso es confiable y seguro	46
Tabla Nro. 9: Utiliza un Sistema Web	47
Tabla Nro. 10: los procesos de registros académicos es la adecuada	48
Tabla Nro. 11: Cuenta con una buena estrategia	49
Tabla Nro. 12: El proceso es Ágil.....	50
Tabla Nro. 13: Problemas en los procesos de registro académico.....	51
Tabla Nro. 14: El tiempo de atención es óptima.....	52
Tabla Nro. 15: Tener un sistema web facilitaría el proceso	53
Tabla Nro. 16: Mejorando los procesos de atención	54
Tabla Nro. 17: mejorar los procesos de gestión.....	55
Tabla Nro. 18: mejorar los procesos de gestión.....	56
Tabla Nro. 19: Es Necesario mejorar el proceso académico	57
Tabla Nro. 20: Diseñar un sistema web	58
Tabla Nro. 21: Beneficio	59
Tabla Nro. 22: Importancia de diseño web	60
Tabla Nro. 23: Importancia para la población	61
Tabla Nro. 24: Información precisa y Segura.....	62
Tabla Nro. 25: Mejorar la calidad de atención	63
Tabla Nro. 26: Capacitar al personal	64
Tabla Nro. 27: Nivel de satisfacción con el sistema actual	65
Tabla Nro. 28: Necesidad de diseñar un sistema web	67
Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones.....	69
Tabla Nro. 30: Fase del Problema	74

Tabla Nro. 31: Requerimientos Funcionales	75
Tabla Nro. 32: Requerimientos No Funcionales	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Ubicación Geográfico del Centro Escolar Ranchaj.....	15
Gráfico Nro. 2: Organigrama del Centro Escolar Ranchaj	16
Gráfico Nro. 3 Implementación de un Sistema de Indicadores	20
Gráfico Nro. 4: Sistema de Información.....	21
Gráfico Nro. 5: Los cuatro pilares de la educación	22
Gráfico Nro. 6: Ciclo de Vida RUP	24
Gráfico Nro. 7: Ciclo XP Mediante ciclos de desarrollo cortos	25
Gráfico Nro. 8: Esquema de Funcionamiento	31
Gráfico Nro. 9: Resultado general de la dimensión 1	66
Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión 2.....	68
Gráfico Nro. 11: Resumen general de las dimensiones	70
Gráfico Nro. 12: Resumen porcentual de las dimensiones.....	71
Gráfico Nro. 13: Caso de uso ingreso al sistema.....	76
Gráfico Nro. 14: Caso de uso Registrar programación Académica.....	76
Gráfico Nro. 15: Actores del modelado del negocio	77
Gráfico Nro. 16: Caso de uso Registrar Matrícula	77
Gráfico Nro. 17: Registro de Nota:.....	78
Gráfico Nro. 18: Acceso al sistema	78
Gráfico Nro. 19: Registrar Docente	79
Gráfico Nro. 20: Registrar Alumno	79
Gráfico Nro. 21: Registrar nota por curso	80
Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades ingresar al sistema.....	80
Gráfico Nro. 23: Registrar Alumno	81
Gráfico Nro. 24: Registrar Nota	82
Gráfico Nro. 25: Modelo Relacional de la Base de datos.....	83
Gráfico Nro. 26: Interfaz de Logueo	84
Gráfico Nro. 27: Interfaz Principal	84
Gráfico Nro. 28: Grado de Estudio.....	85
Gráfico Nro. 29: Registrar Alumno	86
Gráfico Nro. 30: Registrar Curso.....	87

Gráfico Nro. 31: Registrar Nota	88
Gráfico Nro. 32: Registrar Docente	89
Gráfico Nro. 33: Diagrama de Gantt	90

I. INTRODUCCIÓN

En estos últimos años la tecnología de sistemas de información ha conquistado con fuerza a las instituciones educativas. Por causa de la enfermedad en la actualidad la transformación digital se ha acelerada en los centros educativos y demás empresas para seguir educando, desplegando y difundiendo información. El actual estado y las predisposiciones del avance de estas tecnologías pueden considerarse casi admirables comparados con su situación a finales del siglo XX. La inserción de los nuevos sistemas ha surgido consecuencias disímiles para las compañías, con Éxitos, pero también con fracaso. Frecuentemente el acervo de estos sistemas no ha sido conducida de una resultante publicación del discernimiento sobre qué es la información, qué tan importante figura es para nuestras empresas, y cuáles son los elementos que conducen nuestra conducta con relación a la información como individuos que constituimos parte de una organización (1) .

En nuestra actualidad la era tecnológica fue desarrollándose fundamentalmente, Extendiendo en el campo del desarrollo humano, los colegios públicos y privadas ven como una prioridad de diseñar o realizar unos sistemas para su progreso a largo plazo para indemnizar el trabajo del personal y del alumnado (2).

Esta investigación concuerda con el diseño de un sistema web para el registro académico y administrativo, para la institución educativa publica señor de los milagros Ranchaj; lleva 10 años brindando una educación de calidad y excelencia para el desarrollo individual y social; mediante una formación integral, científica, humanística, ambiental, tecnológica e innovadora. Los estudiantes son creativos y críticos, capaces de resolver problemas, tomar decisiones y ser competitivos en una sociedad democrática, porque tiene las tecnologías que los estudiantes merecen para el progreso erudito de cada estudiante, también tienen el semejante desvelo de formar buenos estudiantes para un futuro mejor.

El diseño del sistema web que se va a realizar, se presentará a la institución como parte de mejora para el registro académico y administrativo para que el director tome la decisión de mejorar la parte académica y administrativa en los procesos que desarrollan manualmente, permitirá a desarrollar un excelente proceso administrativo. Mejorará la eficacia de desarrollo de sus personales, con el refuerzo del gobierno de gestión, agilizará las tecnologías de información alcanzando la eficacia de atención a los padres de familia y estudiantes. Como exalumno de la institución conocía los problemas que presentaba mi colegio y observé que procedimientos se podría plantear, para mejorar los procesos que vienen trabajando día a día.

El problema que tiene la institución “Pan de Vida” es por menoscabo de comunicación entre docentes y padres de familia, este problema se puede dar solución a corto plazo haciendo un diseño de un sistema web y luego su implementación. Por tal cognición, el miembro administrativo vio como prioridad la implementación de un sistema de información para todos los alumnos y padres de familias alcancen tener una información precisa sin que concurra ningún riesgo.

Las instituciones en la actualidad a nivel mundial afrontan un sin números de inconvenientes en los motines tecnológicas. Por esta razón, nos apoyaremos de la ciencia tecnológica como instrumento para diseñar un sistema en el cual los padres puedan acceder en el momento que lo requieren para que de esta forma estén informados de las actividades que se les deja a sus hijos (3).

El colegio más grande “Adventista España del distrito de Breña”, en la provincia de Lima, tiene 70 años de funcionamiento. En esta época se han creado más de 2 millones de documentos que invaden el ambiente de 60 m², es uno de los vitales problemas generados por el ambiente. Para comenzar el año 2013, la institución registra 150 estudiantes, por lo cual el promedio de atención retrasa maso menos unos 45 minutos por alumno; en resultado, la institución prevé aproximadamente de 5 personas con el propósito de agilizar rápido el proceso matricula, el cual también resulta muy lento. Si la institución implementara un sistema de gestión académico que desarrolla todo el proceso académico y administrativo, se elevaría aún más el prestigio del colegio, aun mas el incremento de la demanda de los estudiantes (4) .

La institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, actualmente cuenta con una oficina de registros académicos donde se desarrolla todos los procesos académicos de forma manual, lo que implicaría un retraso en la información, pérdida de información y la poca seguridad de la información por parte de registros académicos.

Después de haber realizado la investigación se ha podido observar que la realización de dichos procesos de forma manual deriva a muchos problemas que podrían afectar la gestión académica por lo que es necesario plantear soluciones como las que se han presentado anteriormente.

Debido a ello se planteó el siguiente problema: ¿De qué manera el diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, puede mejorar los procesos de registros académicos y administrativos?

Con la finalidad de dar solución a esta situación problemática se planteó el Objetivo General: Realizar el diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj; con la finalidad de mejorar los procesos de registros académicos y administrativos.

Para lograr el objetivo propuesto anteriormente, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar y evaluar el registro académico y administrativo de los alumnos y docentes.
2. Especificar los requerimientos para el proceso de registro académico y administrativo de los alumnos y docentes.
3. Diseñar un sitio Web para mejorar los procesos académicos y administrativos de la comunidad educativa, mediante la recolección de la información.

La presente investigación, consta con las siguientes justificaciones: académica, operativa, económica, tecnológica e institucional:

Tiene una justificación académica, con la investigación, se pretende mejorar los procesos de registros académicos y administrativos tanto en los alumnos como en docentes en la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, este estudio me consentirá emplear los saberes logrados como ingeniero de sistemas durante 10 periodos académicos en la universidad ULADECH, tanto a la experiencia vivida como exalumno.

Se justifica operativamente que el estudio tiene como objetivo estratégico en apoyar en el logro del desarrollo de metas para el uso del sistema web de registro académico y administrativo para la institución educativa pública señor de los milagros.

Como justificación económica, los costos que ocasiona el trabajo de investigación serán asumidos por el responsable del estudio hasta la culminación del diseño del sistema registro académico y administrativo para la institución educativa pública señor de los milagros.

Como justificación tecnológica, actualmente existen en otras ciudades grandes, puesto que es importante e indispensable su implementación y brindar un servicio automatizado con registros seguros y confiables, además que permite brindar mayor rapidez en los procesos cotidianos como registro académico y administrativo para la institución educativa pública señor de los milagros.

Institucionalmente, en la actualidad, no se han hecho ningún estudio sobre registro académico y administrativo para la institución educativa pública señor de los milagros; Por esta razón no se sabe las ventajas y desventajas que puede traer esta web en registro académico.

El alcance de la siguiente investigación de lo anterior mencionado podemos resaltar que el sistema de diseño web a implementar permitirá el control de registro académico de los alumnos, así como de los docentes la cual será gracias al uso del diseño web. El impacto que producirá en corto plazo es que los alumnos del mencionado centro de registro académico y administrativo para la institución educativa pública se encontrarán beneficiados por la rapidez de su servicio. Cabe recalcar a los docentes tomen conciencia sobre el contexto del diseño web y se capaciten adecuadamente en el manejo de nuevas herramientas y diseño web.

La metodología efectuada en esta investigación fue del tipo descriptivo de nivel cuantitativa desarrollada bajo el diseño no experimental y de corte transversal, aplicando como instrumento principal el cuestionario.

Conforme a la investigación realizado se muestra como resultados en la dimensión 1: nivel de satisfacción del actual proceso de matrícula y control de nota y se observa en los resultados de la Tabla Nro. 27, se observa que el 86.67% de los encuestados manifestaron que NO están satisfechos con el sistema actual del proceso académico y administrativo, mientras que en la dimensión 02: Necesidad de implementar un sistema de información, se observan en los resultados de la Tabla Nro. 28, se observa que el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de diseñar un sistema web para registros académicos del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj.

Concluyo que es beneficioso el diseño de un sistema web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para mejorar la calidad de los procesos de matrícula y control de nota en Huaraz 2021. Mostrando que la hipótesis general queda aceptada.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Murillo (5), en el año 2019 en su tesis titulada "Desarrollo de aplicaciones web para la gestión y control académico de la escuela particular Lidia Dean de Henríquez", tiene como objetivo Desarrollar una aplicación web que gestiona la información de la Unidad Educativa Especial de Integración "Lidia Deán de Henríquez" No. 432, con la finalidad de mejorar el rendimiento de los procesos académicos que posee la unidad educativa, la investigación se realizará tomando como referencia una metodología de planificación, se hace énfasis en una propuesta de solución, que minimice la pérdida de información, lentitud en los procesos académica y permite mayor eficacia en la gestión administrativa del personal de la institución, teniendo como resultado se puede constatar que el 100% de personal administrativo y docente considera que la necesidad de implementar de una aplicación de gestión y control académico como prioritario, con la finalidad de mejorar el rendimiento de los procesos académicos que intervienen dentro de la unidad de integración especia "Lidia Dean de Henríquez No-432" y concluye con la implementación de la aplicación web en la unidad educativa Lidia Deán de Henríquez se logra mejorar el rendimiento del personal que interviene en los procesos académicos en dicha unidad y recomienda que se implementen nuevos módulos tales como tesorería y facturación con la finalidad de que se lleve un mejor control de los pagos de pensiones y generación de facturas de los pagos realizados, con la finalidad de agilizar todos los procesos de cobros que intervienen dentro de la unidad educativa.

En el año 2019; Cotorett (6), en su tesis denominada: Diseño de un sistema de información basado en un entorno web que maneje licencias de importación automotriz en las diferentes aduanas nacionales. Universidad de oriente, núcleo Anzoátegui, Barcelona – España; concluye que La utilización de la nueva tendencia de modelado Web, Web ML (Lenguaje de Modelado Web), facilitó el diseño de la interfaz gráfica de usuario proporcionando un manejo práctico, sencillo y claro de la misma ya que esta herramienta es de fácil entendimiento para los usuarios. Además, Web ML representa para aplicaciones medias y grandes una herramienta de diseño valiosa que anteriormente no se tomaba en cuenta, puesto que se procedía a la construcción del entorno Web sin un correcto análisis y comprensión de la interfaz a diseñar.

En el año 2018; Leonor Saavedra, Hidalgo y Diego Fernando (7). en su estudio titulado “Análisis, desarrollo e implementación de un sistema para la gestión académica y administrativa de la unidad educativa salesiana santa María Mazzarello de Guayaquil” cuyo estudio tuvo como objetivo de identificar y analizar y solucionar los problemas que se presentan actualmente la gestión académica y administrativa de la unidad educativa salesiana María Mazzarello de la ciudad de Guayaquil. Los resultados mostraron una solución a la necesidad encontrada en la gestión académica del departamento de secretaria es diseñar y automatizar cada uno de los procesos manuales implementándolos en un sistema que se adapte a las labores que se realizan en dicho departamento. En conclusión, el proyecto de tesis presentado en este documento nos ha brindado la oportunidad de crear un “Sistema de Gestión Académico”, así como implementar los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra formación académica, profundizando en el proceso de investigación y análisis.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el año 2019, Rodríguez (8), en su tesis titulada “Sistema Académico Web y la Mejora en el Proceso de Matrículas y Pagos de la Institución Educativa Virgen de la Asunción del Porvenir – Trujillo; 2019” y tiene como objetivo general mejorar el proceso de matrículas y pagos de la institución educativa virgen de la asunción del porvenir con la implementación de un sistema académico web, para este estudio se utilizó la metodología aplicada con la técnica pree-experimental con un nivel prospectivo de tipo transversal, a continuación para este estudio se aplicaron las encuestas y obtuvieron los siguientes resultados según la tesis el 89% optaron por aprobar el sistema académico web para el proceso de matrículas y pagos, mientras que el 11% denegaron el aplicativo por desconocimiento de la herramienta académica, finalmente se concluyó con el nivel de satisfacción de los usuarios con un tiempo de respuesta de parte del sistema en un 0.47% de decremento de congestión, mientras que antes era de 71.54 segundos de congestión, con esto queda demostrado que la implementación del sistema web es de gran utilidad y sumamente necesario, también se hacen las recomendaciones que consisten en realizar capacitaciones a los usuarios para que realicen un apropiado uso y pueden aprovechar mejor el sistema.

Pérez (9), en el año 2017 en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema de registro de calificaciones para mejorar el proceso de control y seguimiento de la evaluación académica en la facultad de ingeniería de la universidad nacional de Cajamarca, cuyo estudio tuvo como objetivo desarrollar un Sistema de Registro de Calificaciones para mejorar el proceso de control y seguimiento de la evaluación académica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cajamarca, considerando recabar información del proceso y criterios de evaluación (calificaciones) planteados por la Facultad de Ingeniería (Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas), y en mayor escala de

la Universidad Nacional de Cajamarca, la investigación se realizará tomando como referencia la metodología Kanban, que agilizaría el cumplimiento del desarrollo en función de flujo de trabajo disponible y como conclusión se cumplió el objetivo general de la investigación, desarrollar un Sistema de registro de calificaciones para mejorar el proceso de control y seguimiento de la evaluación académica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cajamarca, recomienda determinar los requerimientos, caracterizando al detalle los procesos a implementar, priorizando altamente al usuario respecto a la usabilidad.

Ramírez (10), en el año 2017 en su tesis titulada “implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP”, el estudio tiene como objetivo de implementar el sistema web Académico para la mejora del proceso de Gestión Académica en las Escuelas de Formación de la PNP, utiliza una metodología en un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, con método hipotético deductivo, siendo para el caso de la evaluación del sistema se utilizó encuestas a los trabajadores estratificados por docentes y operadores cuyos resultados se presenta mediante análisis de tablas y figuras. En el caso del desarrollo del Sistema Web el enfoque partió en forma macro mediante la Metodología de Proceso Unificado Racional (RUP) y concluye que en la presente tesis se demuestra en cuanto al objetivo específico 1, que los operadores consideran que es importante el proceso de registro de matrícula para los Cadetes y Alumnos PNP, recomienda respecto al registro de matrícula se sugiere que se ingrese la información en la brevedad posible, a fin de optimizar los reportes que proporciona el sistema, asimismo, que los datos que anteriormente se guardaban en archivos de Excel sean migrados al sistema con la finalidad de tener una información completa y segura; eso implica designar al personal idóneo con conocimientos en informática que pueda realizar estos tipos de

tareas; así como la capacitación continua al personal de las diferentes Escuelas de Formación referente al Registro de Matrícula.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Morales y Gavino (11), en el año 2018 en su tesis titulado “Sistema de información web para optimizar la gestión académica - administrativa de la institución educativa de ciencias aplicadas Víctor Valenzuela guardia (cociap), en el año 2018, cuyo estudio tuvo como objetivo Optimizar la gestión académica - administrativa de la Institución Educativa de Ciencias Aplicadas Víctor Valenzuela Guardia (COCIAP) a través de la implementación de un Sistema de información Web. Para el desarrollo utilizaremos la metodología Proceso Unificado de Rational (RUP). Concluyendo con la investigación con la implementación del sistema de información web en la Institución Educativa Víctor Valenzuela Guardia (COCIAP), se logró que los procesos administrativos y académicos funcionen correctamente; con un mejor control, disminución de tiempos y satisfacción de los usuarios. Los autores recomiendan a la institución automatizar los procesos por medio de un sistema, ya que con eso lograrán estar un paso más con la tecnología y emplear menos tiempo en sus actividades.

Farfan (12), en el año 2017 en su tesis titulada “implementación de un sistema de matrícula para la mejora continua en la empresa educativa acresoft - callao; 2017”, el estudio tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema de matrícula que contribuya en la mejora continua de la empresa Educativa ACRESOFT – Callao – 2017, utiliza la metodología descriptiva y no experimental y de corte transversal, y concluye de acuerdo a los resultados obtenidos, interpretados y analizados, se deduce que existe un alto nivel de insatisfacción de los estudiantes respecto a la forma de matricular en la actualidad y un alto

nivel de percepción de la necesidad de realizar la implementación de un sistema informático, se puede deducir que se requiere mejorar la calidad de atención a los estudiantes a través de un sistema de gestión de matrícula eficiente, eficaz, moderno y que además minimice los tiempos de proceso y atención, recomienda que es conveniente que la presente investigación sea aprobada y considerarlo necesario, el desarrollo y la implementación del mismo a fin de mejorar los servicios a los estudiantes.

Uribe (13), en el año 2017 en su tesis titulada “Propuesta del sistema web para la gestión de matrícula y registro de notas del nivel secundario del colegio privado peruano americano – Huaraz; 2017”, el estudio tuvo como objetivo Realizar un sistema web de gestión de matrícula y registro de calificaciones en la institución educativa privada peruano americano de la ciudad Huaraz, utiliza la metodología descriptiva y no experimental y de corte transversal, y concluye Conforme a las deducciones encontrados, analizados y debidamente interpretados, se procede a definir qué cierta desazón por parte de los trabajadores en cuanto al proceso de gestión y control de calificaciones, estos resultados la cual pone su atención y definen en contar con un sistema de información que agilice el proceso, se puede deducir que se requiere mejorar la calidad de atención a los estudiantes a través de un sistema de gestión de matrícula eficiente, eficaz, moderno y que además minimice los tiempos de proceso y atención de las notas, Se sugiere a la institución educativa evalúe la posibilidad de adquirir e implementar el sistema de control de procesos de matrícula y evaluación de registro de calificaciones.

Vicencio (14), en el año 2017 en su tesis titulado “Implementación de un sistema web para la gestión administrativa de matrículas y pensiones de la institución educativa María Esther Perrigo Arrascue – Huarmey; 2017, cuyo estudio tiene como objetivo realizar la implementación de un sistema web en la Institución Educativa María Esther Perrigo Arrascue;

Huarmey 2017, con la finalidad de mejorar la Gestión Administrativa de registro matrículas y cobro de pensiones, utiliza la metodología de tipo descriptiva y de nivel cuantitativo no experimental y de corte transversal y concluye que la institución tiene inconvenientes en la manera cómo se está procesando y organizada de la información, ya que se evidencia los procedimientos son manejados de forma tradicional, estos dificultan el desarrollo de sus actividades, lo cual junto con la falta de un sistema informático, el proceso administrativo se torna ineficiente, teniendo perdida de datos, duplicidad de información, falta de centralización de información y malestar por parte de los padres de familia; es por ello que es necesario realizar la implementación del aplicativo, recomienda que se sugiere que la Institución Educativa María Esther Perrigo Arrascue – Huarmey evalúe la posibilidad de adquirir un servidor de base de datos para Backus de almacenamiento y respaldo de la información, así como el alquiler de un dominio y hosting web, para poder almacenar y proyectar consultas de la información por parte del personal administrativo y padres de familia vía internet.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

Somos la institución que ofrece los niveles preescolares, básico y media una educación actualizada y excelente que tenga como fundamento el respeto a los valores morales, cívicos y religioso, nuestro mayor compromiso es mantener centro poblado, cobertura para todos aquellos que la soliciten; nuestra meta es desarrollar caracteres para que nuestros alumnos afronten la vida con responsabilidad, adoptando ideales rectos y tengan convicciones firmes, contribuimos al medio ambiente como forma de proteger la vida sin perder de vista nuestro compromiso, Forjamos nuevos ciudadanos (15).

2.2.2. La empresa Investigada

- Información general

COLEGIO SEÑOR DE LOS MILAGROS RANHAJ.

- Historia

El 25 de mayo de 1989, el profesor Enrique Santiago Mendosa; como diputado por el Colegio Señor de los Milagros RANHAJ, propuso ante el Congreso Constituyente del Perú, la creación del Colegio de centro poblado RANHAJ. La propuesta fue aprobada el 30 de enero de 2011, con el nombre “SEÑOR DE LOS MILAGROS RANHAJ” de RANHAJ. Fue promulgado por el presidente de la República de entonces, Alejandro Toledo, el 01 de febrero de 2011; quien dispuso su funcionamiento en el Convento de centro poblado RANHAJ, con las rentas del mismo.

Luego de crearse el egregio “SEÑOR DE LOS MILAGROS RANHAJ”, tuvo como primer director el profesor Enrique Santiago Alvarado, luego le acontecieron en el cargo a don Manuel Castillo y a don Julián de Morales y Maguiña. En el mismo año 2011, en las

fiestas memorables por el Primer Centenario, se entonó por primera vez, el himno de nuestra institución educativa; escrito por Alejandro Dextre Sierra y la música, por Antonio Guzmán Arenas.

- Objetivos organizacionales

Visión

La Institución Educativa Emblemática “COLEGIO SEÑOR DE LOS MILAGROS” de Ranchaj, baluarte educativo de la Región Ancash; brinda una educación de calidad y excelencia para el desarrollo individual y social; mediante una formación integral, científica, humanística, ambiental, tecnológica e innovadora. Los estudiantes son creativos y críticos, capaces de resolver problemas, tomar decisiones y ser competitivos en una sociedad democrática; promoviendo principalmente la honradez, responsabilidad, tolerancia y honestidad. La infraestructura que los acoge es moderna y equipada acorde con las necesidades imperantes.

Misión

La Institución Educativa Emblemática: “COLEGIO SEÑOR DE LOS MILAGROS” de Ranchaj, desarrolla un trabajo coordinado y consensuado con instituciones públicas y privadas, a fin de lograr y fortalecer una educación integral con un enfoque humanista, socio cultural, cognitivo y afectivo; orientado a desarrollar las capacidades, valores y actitudes en los estudiantes; contribuyendo con el desarrollo local, regional y nacional.

- Ubicación Geográfica del Centro Escolar
- El Centro Escolar está ubicado en la misma plaza de armas del centro poblado RANCHAJ.

Gráfico Nro. 1: Ubicación Geográfica del Centro Escolar

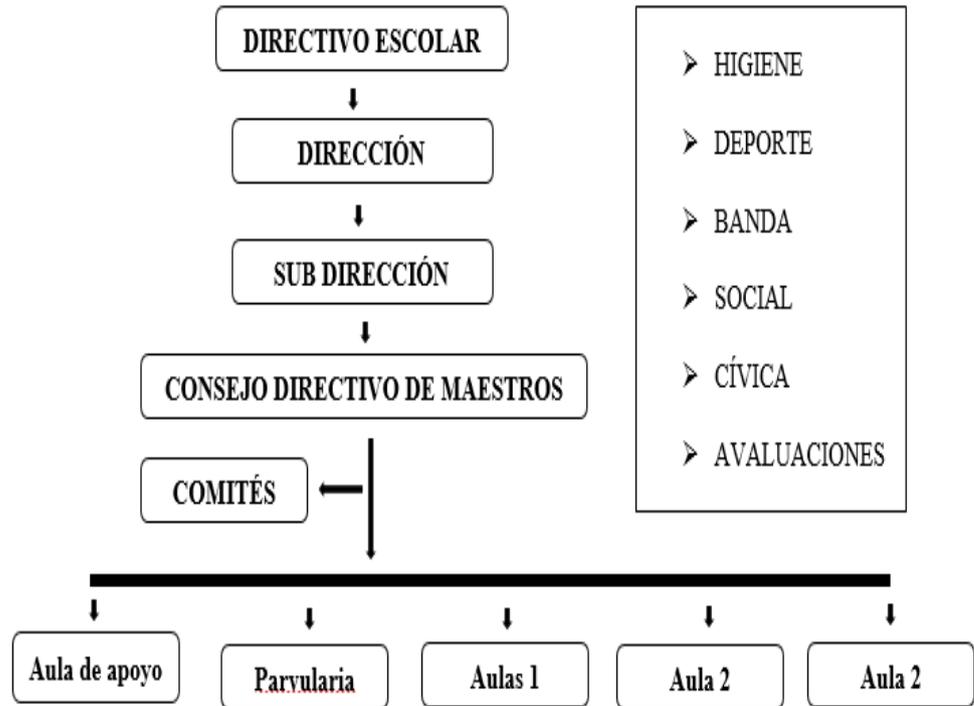


Fuente: Google Maps (16).

- Funciones
Brinda una educación de calidad y excelencia para el desarrollo individual y social; mediante una formación integral, científica, humanística, ambiental, tecnológica e innovadora.

- Organigrama

Gráfico Nro. 2: Organigrama del Centro Escolar Ranchaj.



Fuente: Institución educativa señor de los milagros ranchaj.

- Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Tabla de Hardware del Centro Escolar Ranchaj.

Centro Escolar Ranchaj.	
Hardware	Cantidad
Computadora de Escritorio	20
Impresora	4
Televisor de 42"	2
Mini Laptop	50

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 2: Tabla de Software del Centro Escolar Ranchaj.

Centro Escolar Ranchaj	
Software	Descripción
Sistema Operativo	Windows 7
Antivirus	Nod 32
Software de Ofimática	
MS office 2010	

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

- Definición

En las nuevas Generaciones a las TICs se le conoce como las herramientas tecnológicas que permiten ordenar y procesar la información y comunicación mediante diversos soportes tecnológicos tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego (17).

- Historia

La historia de la telecomunicación surge de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, en el transcurso de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de las comunicaciones del hombre (18).

- Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

El Centro Escolar Ranchaj, cuenta con internet satelital, también utiliza como medio las redes sociales tales como Fan Page de Facebook y WhatsApp, donde brindan información a los padres de familia, tienen un laboratorio del centro de cómputo, también cuenta con una sala de teoría con televisores Led.

Las TIC en la sociedad actual (TIC)

En la actualidad de las TIC a diario hablamos sobre ellas y las utilizamos en nuestra vida cotidiana hasta el punto de que se han convertido en imprescindibles. La gente ya no se relaciona igual, no busca información igual y, por ende, la sociedad ha cambiado (19)

Las TIC aplicadas a la educación

La principal herramienta de las TIC es la de mantener contacto continuo y directo con el estudiante. Es importante que el alumno pueda concentrarse a la instrucción desde cualquier lugar del mundo, con los equipos y herramientas adecuados, que facilita el aprendizaje, haciéndolo interesante (20).

- Es una enseñanza movilizadora

La instrucción a través de las TIC da la posibilidad de que el alumno pueda moverse en distintos contextos y diversas realidades. Las TIC aplicadas a la educación se enriquecen de otras vertientes científicas, como es el caso de las ciencias pedagógicas, a través de las innovaciones en las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

- Las habilidades intelectuales con la nueva tecnología

Las TIC desarrollan las habilidades intelectuales de los niños, apostando por un entrenamiento divertido y dinámico. Por ello, la psicología del aprendizaje a través de la interacción entre el estímulo y la respuesta actúa con la creación de niveles que el alumno podrá ir adquiriendo, a medida que vaya aprendiendo.

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

- **Diseño de un sistema web**

El Sistema es un conjunto de partes que están integradas con el propósito de lograr un objetivo (21).

Lapiedra, Devece y Guiral. (22), definen que toda empresa, institución u organización siempre está almacenado información o una serie de datos que no suelen usarlos, pero en cambio existen otros datos que sirve para conocer mejor en el medio en las cuales se mueven. Estos datos de suma importancia permitirán tomar una mejor decisión acertada, por ello la información precisa es la clave del éxito de toda empresa u organización.

Según los sistemas de gestión tipo ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 39001, los Modelos de la Empresa tienen la futura ISO 45001, las organizaciones deben proyectar e implementar los procesos de seguimiento, control, análisis y evaluación para además de demostrar la conformidad con los requisitos de dichos sistemas para asegurarse de la conformidad de los procesos y optimizar continuamente la eficacia de los sistemas de gestión (23).

Gráfico Nro. 3 Implementación de un Sistema de Indicadores



Fuente: Agustín (24).

- **Sistema web**

El sistema web son aquellas aplicaciones de software que puede utilizarse accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

En la actualidad los sistemas web son muy usadas, debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo (25).

- **Diseño Web**

El diseño web es una profesión enfocada en el desarrollo de interfaces digitales, como el diseño de sitios y aplicaciones para web. Para ello, los diseñadores web crean las páginas utilizando lenguajes de marcado como HTML (26).

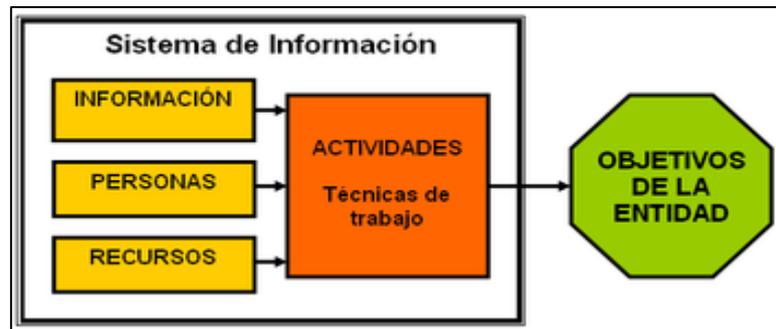
- **Registro Académico**

El Registro Académico es la unidad encargada de llevar los expedientes de estudiantes y profesores, además de centralizar toda la información requerida para que un alumno pueda graduarse y cumpla los requisitos legales, así como los estipulados en el Reglamento Académico (27).

Sistema de Información

Es uno de los conjuntos consecuentes de procesos que utilizan sobre la colección de datos estructurados de acuerdo a las necesidades de la empresa sintetiza, elabora y distribuyen la información más relevante para la acción de dicha empresa, para satisfacer la necesidad (28).

Gráfico Nro. 4: Sistema de Información

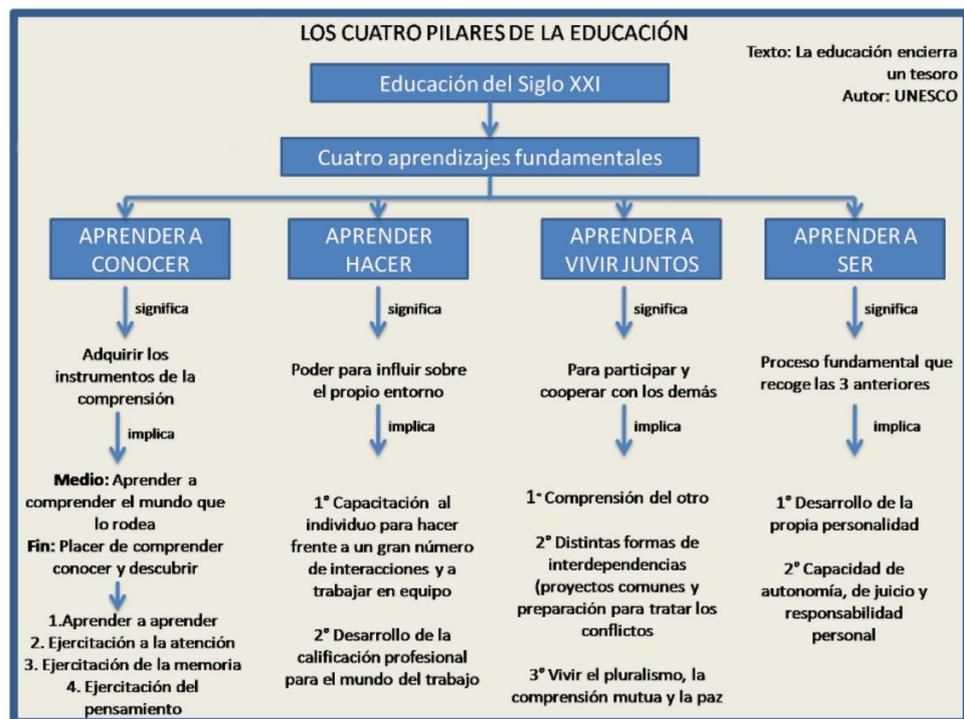


Fuente: Devia y Grace (29).

- Educación Secundaria

la educación secundaria en el Perú, en función de su cobertura y calidad y con un énfasis en la equidad educativa, así como en las oportunidades que brinda el sistema educativo peruano de incorporarse en la sociedad y en el mercado laboral. (30).

Gráfico Nro. 5: Los cuatro pilares de la educación



Fuente: Unesco (31).

Metodologías de desarrollo del software

Metodología se define como el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o serie de objetivos que dirige una investigación científica. Este término se encuentra vinculado directamente con la ciencia, sin embargo, la metodología puede presentarse en otras áreas como la educativa, en donde se encuentra la metodología didáctica o la jurídica en el derecho (32).

Las metodologías de desarrollo de software no varían en lo esencial, sí que se puede hablar de modelos o marcos de trabajo distintos. Son métodos de trabajo que han sido creados para satisfacer necesidades específicas en los proyectos. Veamos los modelos más destacados en esta área:

1. RUP

La metodología RUP es un proceso de desarrollo de software que administra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo principal es asegurar la producción de software de alta calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible. Es una metodología de desarrollo iterativo que es enfocada hacia “diagramas de los casos de uso, y manejo de los riesgos y el manejo de la arquitectura” como tal teniendo un producto final de alta calidad (33).

a. Ciclo de Vida de la metodología RUP

Según Wong y Torres (34), proceso Unificado Racional está conformada en 4 fases, dentro de las cuales se realizan varios procesos.

RUP divide en 4 Fases:

- **La Fase de iniciación:** define el ámbito y objetivos del proyecto, además de la funcionalidad y capacidades del producto.

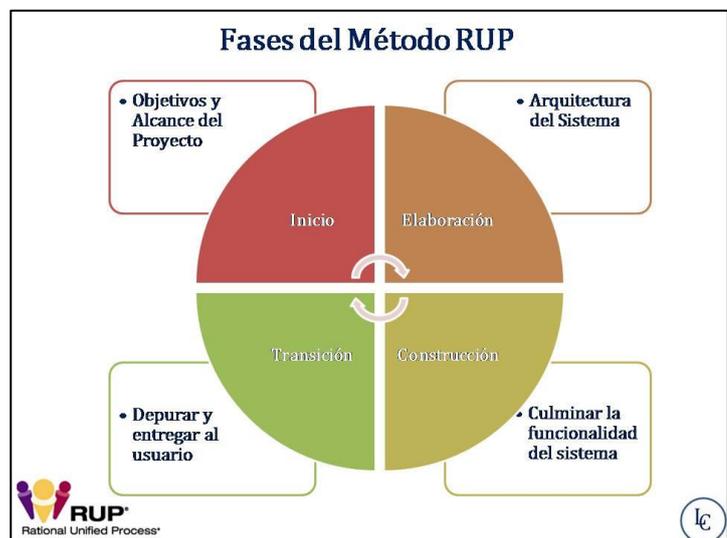
- **La fase de Elaboración:** Tanto la funcionalidad como el dominio del problema se estudian a profundidad. Se define una arquitectura básica y se planifica el proyecto considerando recursos disponibles.

- **La Fase de Construcción:** aquí es refinada de manera incremental conforme se construye (se permiten cambios en la estructura). Gran parte del trabajo es programación y pruebas, se documenta

tanto el sistema construido como el manejo del mismo. En esta fase se hace una documentación junto con el producto.

- **La Fase de Transición:** en esta fase se libera el producto y se entrega al usuario para un uso real. Se incluyen tareas de mercadotecnia, empaquetado atractivo, instalación, configuración, entrenamiento, soporte, mantenimiento, etc (33).

Gráfico Nro. 6: Ciclo de Vida RUP



Fuente: Carlos (35).

2. XP

“Extreme Programming” o “Programación Extrema” es una de las llamadas metodologías Ágiles de desarrollo de software más exitosas.

La programación extrema o eXtreme Programming (XP) es un enfoque de la ingeniería de software formulado por Kent Beck, autor del primer libro sobre la materia, Extreme Programming Explained: Embrace Change (1999). Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que éstos, la programación extrema se

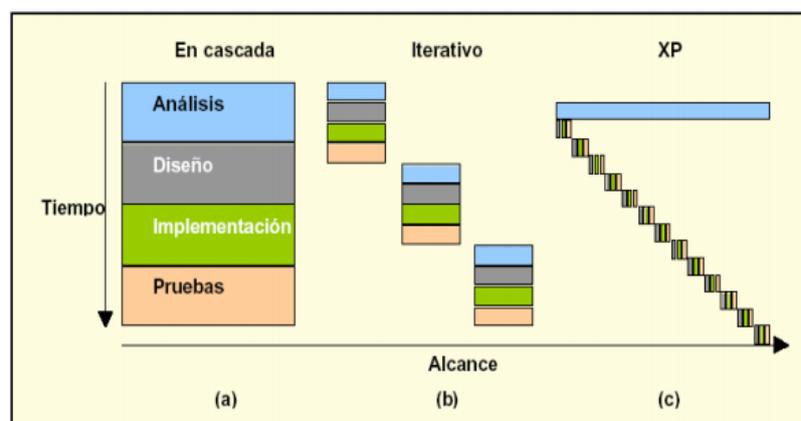
diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. Los defensores de XP consideran que los cambios de requisitos sobre la marcha son un aspecto natural, inevitable e incluso deseable del desarrollo de proyectos. Creen que ser capaz de adaptarse a los cambios de requisitos en cualquier punto de la vida del proyecto es una aproximación mejor y más realista que intentar definir todos los requisitos al comienzo del proyecto e invertir esfuerzos después en controlar los cambios en los requisitos.

Ciclo de vida XP

Al igual que otras metodologías de gestión de proyectos, tanto Ágiles como tradicionales, el ciclo XP incluye:

- Entender lo que el cliente necesita > Fase de Exploración
- Estimar el esfuerzo > Fase de Planificación
- Crear la solución > Fase de Iteraciones
- Entregar el producto final al cliente > Fase de puesta en producción.

Gráfico Nro. 7: Ciclo XP Mediante ciclos de desarrollo



Fuente: Carrasco (36).

3. Tabla comparativa

Tabla Nro. 3: Tabla Comparativa de la Metodología RUP y XP

	Metodología RUP	Metodología XP
Concepto	E un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización desarrollo	Conjunto de práctica y reglas empleadas para desarrollar software.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor documentación - Configuración y control de cambios - Es modelado guiado por caso de uso. - Es cerrado en arquitectura guiado por riesgos. - Verifica la calidad de software 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación. - Realimentación - Alta calidad mínimo de tiempo. - Disminuye traza de errores. - Coraje (Satisfacción de los programadores).
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> - Los cambios son en una fase - Proyectos grandes 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para determinar el costo del proyecto.

		- Se usa principalmente en proyectos pequeños
Roles	<ul style="list-style-type: none"> - Programador - Encargado de pruebas - Encargado de seguimiento - Consultor 	<ul style="list-style-type: none"> - Analistas - Desarrolladores - Gestores - Apoyo y especialistas - Coordinación de revisiones
Características	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba Unitarias. se basa en pruebas de las fallas que pudiera ocurrir. - Metodología basada en prueba y error. - Fundamentada en valores y practica 	<ul style="list-style-type: none"> - Se abarca prácticas de gestión sin entrar en prácticas de desarrollo - Delega completamente en el equipo la responsabilidad.

Fuente: Espinoza (37).

Herramientas utilizadas

- Servidores

Un servidor web es un software que forma parte del servidor y tiene como misión principal devolver información (páginas) cuando recibe peticiones por parte de los usuarios (38).

Ventajas

- Instalación/Configuración. Software de código abierto.
- Coste. El servidor web Apache es completamente gratuito.
- Funcional y Soporte. Alta aceptación en la red y muy popular, esto hace que muchos programadores de todo el mundo contribuyen constantemente con mejoras, que están disponibles para cualquier persona que use el servidor web y que Apache se actualice constantemente.
- Multiplataforma. Se puede instalar en muchos sistemas operativos, es compatible con Windows, Linux y MacOS.
- Rendimiento. Capacidad de manejar más de un millón de visitas/día.
- Soporte de seguridad SSL y TLS.

Desventajas

- Falta de integración
- Posee formatos de configuración NO estándar.
- No posee un buen panel de configuración (39).

Tipos de Servidores

1. Apache
2. Nginx
3. LiteSpeed
4. Microsoft IIS

- Base de datos

Una base de datos es la herramienta que recoge datos, los organiza y los relaciona para que se pueda hacer una rápida búsqueda y recuperar con ayuda de un ordenador. Hoy en día, las bases de datos también sirven para desarrollar análisis. Las bases de datos más modernas

tienen motores específicos para sacar informes de datos complejos (40).

- **MySQL**

MySQL es un sistema gestor de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle (41).

- **Historia del MySQL**

El SGBD MySQL fue desarrollado por la empresa sueca de Michael Widenius, MySQL AB, en 1995. Después, la empresa estadounidense Sun Microsystems adquirió MySQL AB en 2009 y siguió desarrollando el sistema de gestión de base de datos open source. Sin embargo, un año más tarde, Oracle compró la empresa Sun Microsystems y, junto con otros productos, Oracle se hizo con MySQL (42).

- **Lenguajes de programación**

PHP, es un lenguaje de programación que permite el desarrollo web o aplicaciones web dinámicas, el cual es apto para incrustar el lenguaje HTML, ahora bien, siempre siguiendo algunas reglas establecidas.

PHP

El PHP puede ser utilizado para un gran número de aplicaciones, es un lenguaje de programación de código abierto. ¿Qué significa un lenguaje de código abierto? En este contexto, un lenguaje de código abierto permite a los

desarrolladores editar su estructura, y por lo tanto se puede aplicar en cualquier proyecto.

Es un lenguaje que permite incrustar HTML y para ello, no es necesario usar muchos comandos para que se muestre el HTML. El lenguaje PHP favorece a la conexión entre el servidor y a la interfaz del usuario.

Ventajas

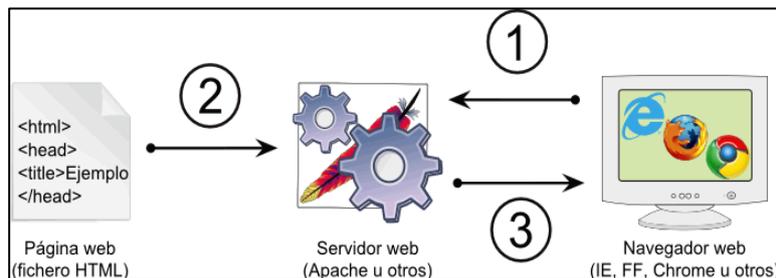
- Lenguaje libre, el cual puede ser editado fácilmente por cualquier desarrollador o programador.
- Dispone de una sintaxis muy limpia, por lo que la curva de aprendizaje es menor que otros lenguajes de programación.
- Permite crear entornos de trabajo fácilmente.
- Dispone de una instalación de lo más sencilla.
- Se integra de una manera muy simple en la base de datos.
- Existe una gran comunidad, la cual es muy activa, y permite que este en una constante evolución y adaptación a las novedades.
- Es el lenguaje de programación más usado mundialmente.
- PHP es un lenguaje multiplataforma, por lo tanto, se puede usar en diversas aplicaciones y entornos profesionales.
- El código se ejecuta en el lado del servidor, y en el navegador se ejecuta en HTML.
- Actualmente, permite ser usado en un gran número de bases de datos como: Oracle, MySQL, Interbase, SQLite, Sybase, PostgreSQL, SQL Server, entre otras más.

- Ofrece seguridad frente a ataques informáticos llevados a cabo por hackers.
- Dispone de múltiples extensiones, por lo que es uno de los lenguajes usados en proyectos con una alta dificultad.
- Soporta gran cantidad de datos.

Desventaja

- Se necesitan conocimientos profundos para configurar las brechas de seguridad que puede haber en el servidor.
- El código fuente no se puede ocultar con facilidad.
- Para su ejecución, es necesario un servidor (43).

Gráfico Nro. 8: Esquema de Funcionamiento



Fuente: Bartolomé (44).

Funcionamiento

- Envía una petición al servidor, ejemplo.
- El servidor recibe la petición y busca la página a entregar.
- Si la página contiene la extensión «php», el intérprete de PHP la procesa.
- El servidor ejecuta el código PHP de la página y prepara el resultado final, el HTML.
- Se envía la página HTML al cliente final.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

El Diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, mejorara los procesos de registros académicos y administrativos.

3.2. Hipótesis específicas

1. Al identificar las necesidades y problemas de los procesos académicos y administrativos, permite facilitar el manejo de la información en el diseño del sistema web.
2. El análisis de los requerimientos funcionales y no funcionales, permite un mejor modelamiento del sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj.
3. El diseño del sistema y el lenguaje de programación y la base de datos seleccionados, optimiza los registros académicos y administrativos.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y Nivel de la investigación

Tipo de la investigación

La investigación es de tipo descriptiva

Descriptiva: El objetivo es describir las situaciones, eventos siguiendo procedimientos esto es detallar como son y cómo se manifiestan sometidos a un análisis, es decir se pretende medir o recoger información de manera independiente (45)

Nivel de la investigación de la tesis

La investigación será de un enfoque Cuantitativo.

Cuantitativo: Radica en mejor y estructurar más formalmente la idea de investigación, desarrollando cinco elementos de la investigación: objetivos, preguntas, justificación, viabilidad y evaluación de las deficiencias. En la investigación cuantitativa los cinco elementos deben ser capaces de conducir hacia una investigación concreta y con posibilidad de prueba empírica (45).

Cuantitativo: según la teoría de Hernández, Fernández y Del Pilar, se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (46).

4.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación será no experimental, ya que los estudios se realizarán sin la manipulación deliberada de las variables y se capturará los fenómenos en su ambiente natural aplicando la observación.

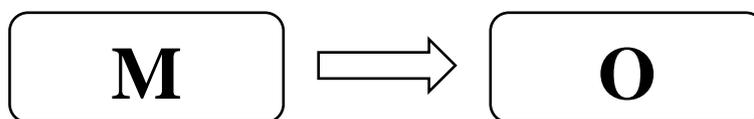
La particularidad de su ejecución será de corte transversal porque se realizará la evaluación en un periodo determinado, en el año 2021.

No Experimental: la investigación se basa en la observación, no se modifica la realidad ni se manipulan las variables, solo se observan los fenómenos para luego analizarlos (45).

Transversal: La investigación se centra en la recopilación de datos, su intención es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, se recopilarán los datos a través de las encuestas y entrevistas que tendrá un distinto análisis, con lo cual va a permitir medir un determinado grupo de individuos con ciertas características en un punto específico de tiempo (45).

4.3. Población y muestra

La estructura del diseño de la investigación:



Donde:

M: Muestra

O: Observación

Población: La población es la totalidad de elementos, objetos los cuales tendrán características comunes y que van a ser sujetas de estudio, este conjunto de elementos puede ser finito o infinito y de esta se extrae la información que se requiere y por eso se selecciona una muestra (45).

Para esta investigación la población se delimitó a 213 integrantes tanto como alumnos, docentes y el director, involucradas en la elaboración, consolidación

y toma de decisiones de la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj que son: director (1), docentes (12), alumnos (200).

Muestra: La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población (46).

La muestra sujeta a estudio se seleccionó por Conveniencia a las 30 integrantes de la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj entre alumnos, docentes y el director, por ser integrantes de las unidades operativas involucradas en la elaboración, consolidación y toma de decisiones en la y que están inmersos en el proceso en estudio.

Tabla Nro. 4: Muestra de la población seleccionada

Unidades Operativas/funcionales	Población/Muestra
Director	1
Docentes	12
Alumnos	17
Total	30

Fuente: Elaboración propia .

4.4. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 5: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Diseño de un Sistema Web para registro académico y administrativo.	Diseño Web: El diseño web es una profesión enfocada en el desarrollo de interfaces digitales, como el diseño de sitios y aplicaciones para web. Para ello, los diseñadores web crean las páginas	- Nivel de satisfacción con respecto al diseño de un sistema web actual	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza backup o copias de seguridad. - El sistema es seguro y ágil. - formularios detallados. - Rapidez en el proceso de la información 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO

	<p>utilizando lenguajes de marcado como HTML (26).</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Facilita los procesos para la gestión de actividades de la Institución Educativa 		
		<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de diseñar un sistema web. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar información eficiente. - Reducir el tiempo de atención - Reducir el tiempo de atención. - Reduce el tiempo de búsqueda de la información 		

			<ul style="list-style-type: none">- Seguridad en el manejo de la información- Generará información más precisa.		
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.5.1. Técnica

Encuesta: Es un procedimiento que se encuentra dentro del diseño de una investigación descriptiva. Tiene como objetivo recopilar datos a través de un cuestionario ya diseñado sin modificar el entorno o el fenómeno sobre el cual se recoge información (47).

4.5.2. Instrumentos

Cuestionario: Es el instrumento de investigación que cuenta con una serie de preguntas o bien, una serie de indicaciones para obtener información. Están diseñados para obtener un análisis estadístico de las respuestas, pero no siempre es así (47).

4.6. Plan de análisis

A partir de los datos que se obtuvieron, se creará una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2019, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

Se elegirá a las personas adecuadas, para poder aplicar los cuestionarios, ya que así tendremos la información apropiada, por medio de visitas a las diversas instalaciones de la institución educativa pública señor de los milagros ranchaj.

Asimismo, se les proporcionará los cuestionarios a las personas seleccionadas, para poder resolver cualquier duda en relación a las interrogantes planteadas en los mismos.

La información obtenida a través del cuestionario se creará en un archivo MS Excel 2019 para la tabulación de las respuestas de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio, así se obtendrá rápidamente los resultados y se podrá dar su conclusión a cada una de ellas.

4.7. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 6: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿De qué manera el diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, puede mejorar los procesos de registros académicos y administrativos?	Realizar el diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj; con la finalidad de mejorar los procesos de registros académicos y administrativos.	El Diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, mejorará los procesos de registros académicos y administrativos.	Diseño de un Sistema Web para registro académico y administrativo.	Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		

	<p>Desarrollar el registro académico y administrativo de los alumnos y docentes.</p> <p>Especificar los requerimientos para el proceso de registro académico y administrativo de los alumnos y docentes.</p> <p>Diseñar un sitio Web para mejorar los procesos académicos y administrativos de la comunidad educativa, mediante la recolección de la información.</p>	<p>Al identificar las necesidades y problemas de los procesos académicos y administrativos, permite facilitar el manejo de la información en el diseño del sistema web.</p> <p>El análisis de los requerimientos funcionales y no funcionales, permite un mejor modelamiento del sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj.</p> <p>El diseño del sistema y el lenguaje de programación y la base de datos seleccionados, optimiza los</p>		
--	---	---	--	--

		registros académicos y administrativos.		
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.8. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada implementación de un sistema de información para el centro superior tecnológico del Perú - Huaraz; 2020, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación.

Protección a las personas. La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio.

Beneficencia y no maleficencia. Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

Justicia. El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.

El investigador está también obligado a tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación.

Integridad científica. La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de

su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación.

Consentimiento informado y expreso. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto (48).

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1 Resultados de la Dimensión 1: Nivel de Satisfacción con el Sistema Actual

Tabla Nro. 7: Satisfacción con el Sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de la satisfacción actual con el proceso de gestión de registros académico, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	3	10.00
No	27	90.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Está satisfecho con el proceso de gestión de registros académicos?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 7, se observa que, el 90% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfecho con el proceso de gestión de registros académicos, mientras que, el 10% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 8: El proceso es confiable y seguro

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca que el proceso es confiable y seguro, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	2	6.67
No	28	93.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿El sistema actual para el proceso es confiable y seguro?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 8, se observa que, el 93.33% de los encuestados manifestaron que, NO es confiable y seguro el sistema actual para el proceso, mientras que, el 6.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 9: Utiliza un Sistema Web

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca del registro académico, si utiliza un sistema web, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	4	13.33
No	26	86.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿El registro académico utiliza un sistema web?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 9, se observa que, el 86.67% de los encuestados manifestaron que, NO utilizan un sistema web, mientras que, el 13.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 10: los procesos de registros académicos es la adecuada

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de los procesos de registros académicos es la adecuada, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	1	3.33
No	29	96.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Los procesos de registros académicos es la adecuada?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 10, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, NO son adecuadas los procesos de registros académicos, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 11: Cuenta con una buena estrategia

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de, si cuenta con una buena estrategia, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	7	23.33
No	23	76.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿cuenta con una buena estrategia en los procesos de registros académicos?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 11, se observa que, el 76.67% de los encuestados manifestaron que, NO cuenta con una buena estrategia en los procesos de registros académicos, mientras que, el 23.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 12: El proceso es Ágil

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca del proceso de registro académico se lleva a cabo de manera ágil, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	30	100.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿El proceso de registro académico se lleva a cabo de manera ágil?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 12, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, NO se lleva a cabo de manera ágil el proceso del registro académico.

Tabla Nro. 13: Problemas en los procesos de registro académico

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de que, si existe problemas en los procesos de registro académico por no contar con un sistema web, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	28	93.33
No	2	6.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Existe problemas en los procesos de registro académico por no contar con un sistema web?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 13, se observa que, el 93.33% de los encuestados manifestaron que, SI existe problemas en los procesos de registro académico por no contar con un sistema web, mientras que, el 6.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 14: El tiempo de atención es óptima

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca del tiempo de atención es óptima, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	30	100.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Para usted, el tiempo de atención en el registro académico es óptima?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 14, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, NO es óptima el tiempo de atención en el registro académico.

Tabla Nro. 15: Tener un sistema web facilitaría el proceso

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de tener un sistema web facilitaría el proceso, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	30	100.00
No	-	-
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que tener un sistema web facilitaría el proceso de registro académico?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 15, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, SI facilitaría el proceso de registro académico teniendo un sistema web.

Tabla Nro. 16: Mejorando los procesos de atención

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de mejorando los procesos de atención en el registro académico, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	30	100.00
No	-	-
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que mejorando los procesos de atención en el registro académico generará un grado de satisfacción a los involucrados con dichos procesos?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 16, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, SI generará un grado de satisfacción a los involucrados con dichos procesos.

5.1.2 Resultados de la dimensión 2: Necesidad de Diseñar un Sistema Web de Registro Académico y Administrativo

Tabla Nro. 17: mejorar los procesos de gestión

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de los procesos de gestión de registro académico, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	28	93.33
No	2	6.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera usted que un sistema web son un medio para mejorar los procesos de gestión en cualquier empresa?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 17, se observa que, el 93.33% de los encuestados manifestaron que, SI consideran que un sistema web es un medio para mejorar los procesos de gestión en cualquier empresa, mientras que, el 6.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 18: mejorar los procesos de gestión

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de los procesos de gestión de registro académico, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	28	93.33
No	2	6.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted estaría de acuerdo que se diseñe un sistema web para mejorar los procesos de gestión educativa y administrativa en el centro educativo señor de los milagros?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 18, se observa que, el 93.33% de los encuestados manifestaron que, SI están de acuerdo que se diseñe un sistema web para mejorar los procesos de gestión educativa y administrativa, mientras que, el 6.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 19: Es Necesario mejorar el proceso académico

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de necesario mejorar el proceso académico, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que es necesario mejorar los procesos de los registros académicos?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 19, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario de mejorar los procesos de los registros académicos, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 20: Diseñar un sistema web

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de diseñar un sistema web, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que se debe de diseñar un sistema web para agilizar los procesos en los registros académicos?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 20, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI se debe de diseñar un sistema web para agilizar los procesos en los registros académicos, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 21: Beneficio

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de que la institución se beneficiará económicamente, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que la Institución Educativa se beneficiará económicamente con un sistema web?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 21, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI se beneficia económicamente con un sistema web, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 22: Importancia de diseño web

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de la importancia de un diseño web, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	30	100.00
No	-	-
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que sería importante para la institución educativa el diseño de un sistema web?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 22, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, SI es importante para la institución educativa el diseño de un sistema web.

Tabla Nro. 23: Importancia para la población

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de la importancia para la población estudiantil y padres de familia contar con un diseño web, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que sería importante para la población estudiantil y padres de familia que la institución cuente con un diseño de un sistema web?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 23, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI es importante para la población estudiantil y padres de familia contar con un diseño web, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 24: Información precisa y Segura

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de que teniendo un sistema web en registro académico nos permitirá tener una información más precisa y segura, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted cree que teniendo un sistema web en registro académico nos permitirá tener una información más precisa y segura?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 24, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI creen que teniendo un sistema web en registro académico nos permitirá tener una información más precisa y segura, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 25: Mejorar la calidad de atención

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca del diseño y la implementación mejorará la calidad de atención, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera usted, el diseño y la implementación mejorará la calidad de atención?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 25, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI consideran que el diseño y la implementación mejorará la calidad de atención, mientras que, el 3.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 26: Capacitar al personal

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de considerar que el personal debe capacitarse de acuerdo a las necesidades del sistema, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Alternativas	n	%
Si	30	100.00
No	-	-
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que el personal debe capacitarse de acuerdo a las necesidades del sistema?

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 26, se observa que, el 100 % de los encuestados manifestaron que, SI consideran que el personal debe capacitarse de acuerdo a las necesidades del sistema.

5.1.3 Resultado por dimensión

5.1.3.1 Resultado General de la Dimensión 1

Tabla Nro. 27: Nivel de satisfacción con el sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de la dimensión 1, en donde se aprueba o desaprueba la satisfacción con el sistema actual, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

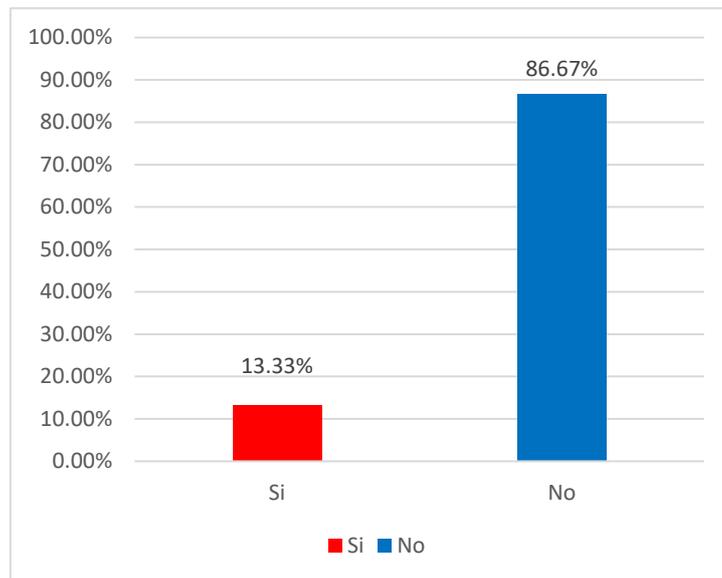
Alternativas	n	%
Si	4	13.33
No	26	86.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, basado en 10 preguntas, aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros.

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 27, se observa que, el 86.67% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con el sistema actual del proceso de registro académico y administrativo, mientras que, el 13.33% manifestaron que SI están satisfechos con el sistema actual.

Gráfico Nro. 9: Resultado general de la dimensión 1



Fuente: Tabla Nro. 27: Nivel de satisfacción con el sistema actual

5.1.3.2 Resultado General de la Dimensión 2

Tabla Nro. 28: Necesidad de diseñar un sistema web

Frecuencias y respuestas distribuidas de los integrantes encuestados, acerca de la dimensión 2, en donde se evidencia la necesidad de diseñar un sistema web, respecto al diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

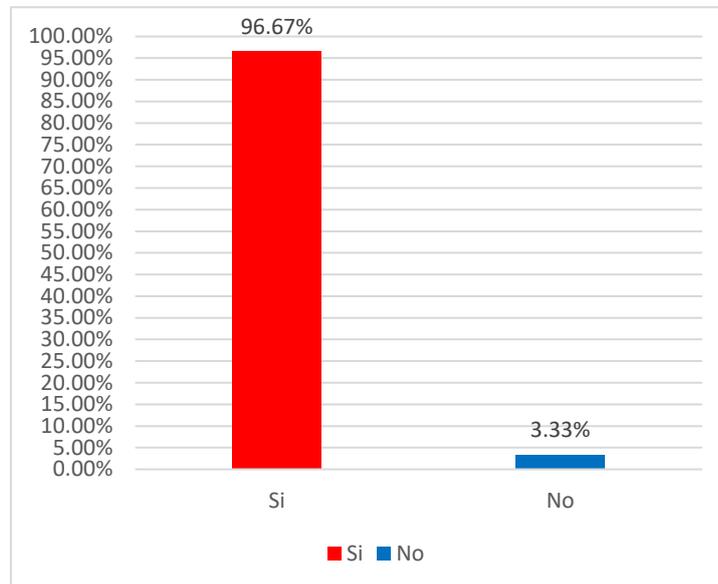
Alternativas	n	%
Si	29	96.67
No	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Necesidad de diseñar un sistema web, basado en 10 preguntas, aplicado a los integrantes del Centro Educativo Señor de los Milagros.

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

En la Tabla Nro. 28, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de diseñar un sistema de web, por otro lado, el 3.33% de los encuestados manifestaron que NO existe la necesidad de diseñar un sistema de web.

Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión 2



Fuente: Tabla Nro. 28: Necesidad de diseñar un sistema web

5.1.4 Resumen general

Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones

Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, y la dimensión 2: Necesidad de diseñar un sistema web, aplicado a los integrantes del centro educativo señor de los milagros Ranchaj, diseño de un sistema de web para el Centro Educativo Señor de los Milagros – Ranchaj; 2018.

Dimensiones	Alternativas de respuestas				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel de satisfacción con el sistema actual	4	13.33	26	86.67	30	100
Necesidad de diseñar un sistema web	29	96.67	1	3.33	30	100

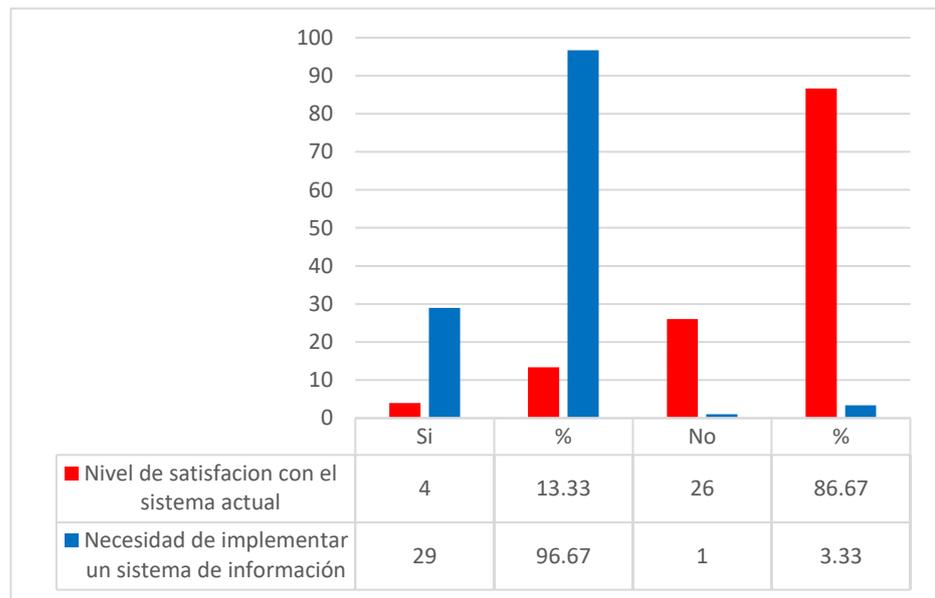
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los integrantes del centro educativo señor de los milagros Ranchaj, medir la dimensión 1 y la dimensión 2, las cuales fueron importantes para esta investigación.

Aplicado por: Ayala, E.; 2018

Después de haber logrado los resultados, en la Tabla Nro. 29, se pudo observar que, en lo que concierne a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema existente, el 86.67% de los encuestados mostraron que, NO están satisfechos con el sistema existente para el proceso de registro académico y administrativo, mientras que, el

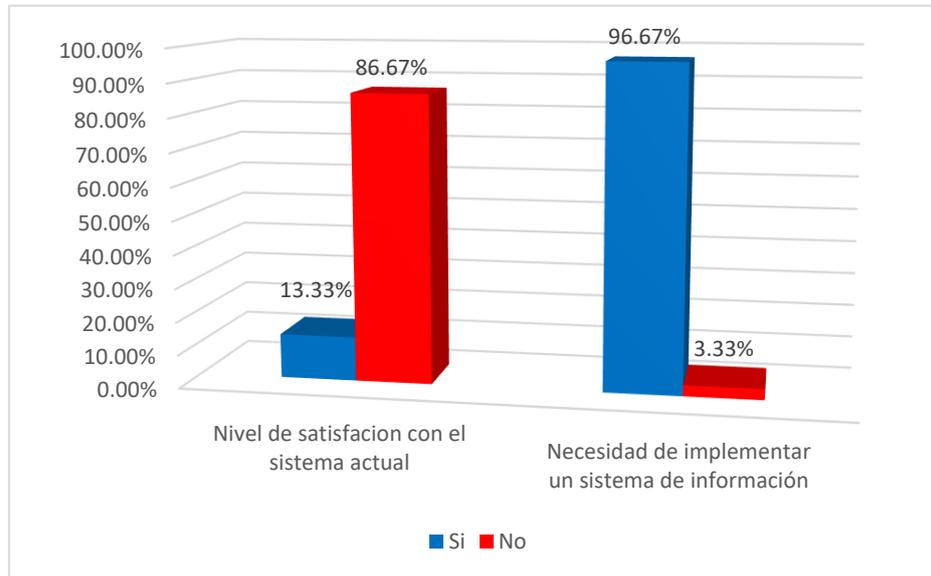
13.33% de los encuestados mostraron que, SI están presuntuosos con el sistema actual, y respecto a la dimensión 2: Necesidad de diseñar un sistema web, se observa que, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de diseñar un sistema de web para el proceso de registro académico y administrativo, por otro lado, el 3.33% de los encuestados manifestaron que, NO existe la necesidad de diseñar un sistema web.

Gráfico Nro. 11: Resumen general de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones

Gráfico Nro. 12: Resumen porcentual de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar el diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj; con la finalidad de mejorar los procesos de registros académicos y administrativos, posteriormente de haberse aplicado las técnicas e instrumentos correspondientes y habiéndose obtenido los resultados en las dos dimensiones se presenta el siguiente análisis de resultados:

- En correlación a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema Existente, el 86.67% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con el sistema actual del proceso de registro académico y administrativo, mientras que, el 13.33% de los encuestados manifestaron que, SI están presuntuosos con el sistema actual, Este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Farfan (12), titulada implementación de un sistema de matrícula para la mejora continua en la empresa educativa acresoft - callao; 2017, quien en su respectiva estudio mencionó que, el 97.00% de los escolares encuestados NO están de acuerdo con el sistema actual; mientras 03.00% indicaron todo lo inverso, esto coincide con el concepto que menciona la Universidad Nacional autónoma de México (UNAM) (17), quien manifiesta que las TIC son las herramientas tecnológicas que permiten ordenar y resolver la información y comunicación mediante numerosos soportes tecnológicos tales como: Teléfonos, computadoras, televisores o consolas de juego. Estos resultados se alcanzaron por el gran aumento de estudiantes y docentes y el director, poseen la gran necesidad de tener una indagación eficaz, rápida y segura, porque el sistema existente no cumple con las perspectivas de los integrantes del centro educativo señor de los milagros Ranchaj.

- En correlación a la dimensión 2: Necesidad de diseñar un sistema de web, el 96.67% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de diseñar un sistema web para el proceso de registro académico y administrativo, por otro lado, el 03.33% de los encuestados manifestaron que, NO existe la necesidad de diseñar un sistema web. Este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Uribe (13), titulada Propuesta del sistema web para la gestión de matrícula y registro de notas del nivel secundario del colegio privado peruano americano – Huaraz; 2017, quien en su concerniente investigación demostró que, el 93.00% de los alumnos encuestados expresaron SI tienen la necesidad de efectuar un sistema de información; mientras 03.00% mostró que no tienen la necesidad de efectuar un sistema de información, esto concuerda con el autor Domínguez, (49). Es muy importante conocer sobre las TIC que posibilitan de mantener una relación continuo y directo con el estudiante. La gran prerrogativa es que el estudiante logre reunir las instrucciones de enseñanza desde cualquier lugar del mundo, con los medios adecuados que facilita el aprendizaje. Los resultados se adquirieron por que los integrantes del centro educativo señor de los milagros Ranchaj están apostando por el diseño de un sistema web para optimizar los procesos de registro académico y administrativo con mayor premura y conseguir una información precisa y segura. En conclusión, después de haber examinado las dos dimensiones se finiquita que el “diseño de un sistema web optimizará los procesos de registro académico y administrativo del centro educativo señor de los milagros Ranchaj, manejando herramientas tecnológicas a su alcance.

5.3. Propuesta de mejora

Debido a los resultados obtenidos en la investigación y con el objetivo de mejorar el proceso de registro académico y administrativo, mediante el diseño de un sistema web, a consecuencias de la gestión tradicional de la información que lleva actualmente el centro educativo señor de los milagros Ranchaj, se alcanzó a la conclusión que en esta investigación se utilizó la metodología RUP, para el Diseño de un sistema web para registro académico y administrativo para la institución educativa publica señor de los milagros ranchaj en el año 2018, cuyo objetivo es ordenar y estructurar el desarrollo de software, dividiendo el proceso en tres fases: Planificación, Análisis y diseño para el diseño del sistema de software y también se utilizó el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos de MYSQL.

Fase I: Inicio

Tabla Nro. 30: Fase del Problema

PROBLEMA	AFECTADO	IMPACTO	SOLUCIÓN
El proceso de registro académico se realiza de forma manual.	Usuario y personal administrativo	Retraso en la información normal y la poca seguridad.	Gestionar un proceso de registro académico eficaz.
Retraso de atención	Usuario	Perdida de tiempo de los usuarios	Diseñar un sistema Web para automatizar el proceso del registro académico y administrativo.

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos Funcionales

Tabla Nro. 31: Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
RF01	Acceso al Sistema Web
RF02	Gestión de Usuario
RF03	Gestión de Administrativo
RF04	Gestión de Cursos
RF05	Gestión de Nota

Fuente: Elaboración propia.

Requerimientos No funcionales

Tabla Nro. 32: Requerimientos No Funcionales

Código	Descripción
RNF01	Interfaz de Usuario fácil de manejo
RNF02	Disponibilidad las 24 horas
RNF03	Restricción de usuarios no autorizados

Fuente: Elaboración propia

Fase II: Elaboración

Análisis del sistema

Modelo de negocio de gestión de matrícula.

- Caso de uso del ingreso del administrador al sistema

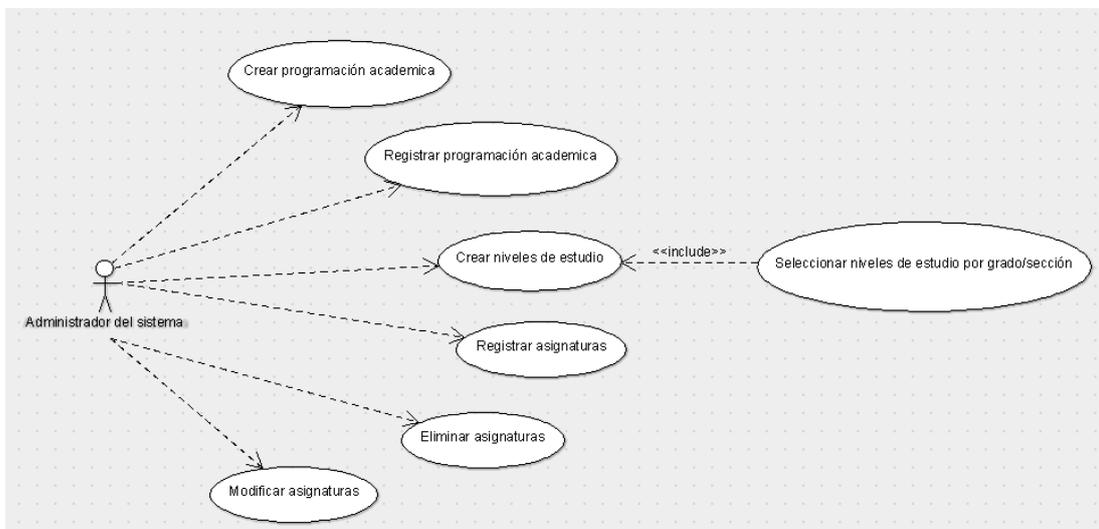
Gráfico Nro. 13: Caso de uso ingreso al sistema



Elaboración Propia

- **Caso de uso Registrar programación Académica**

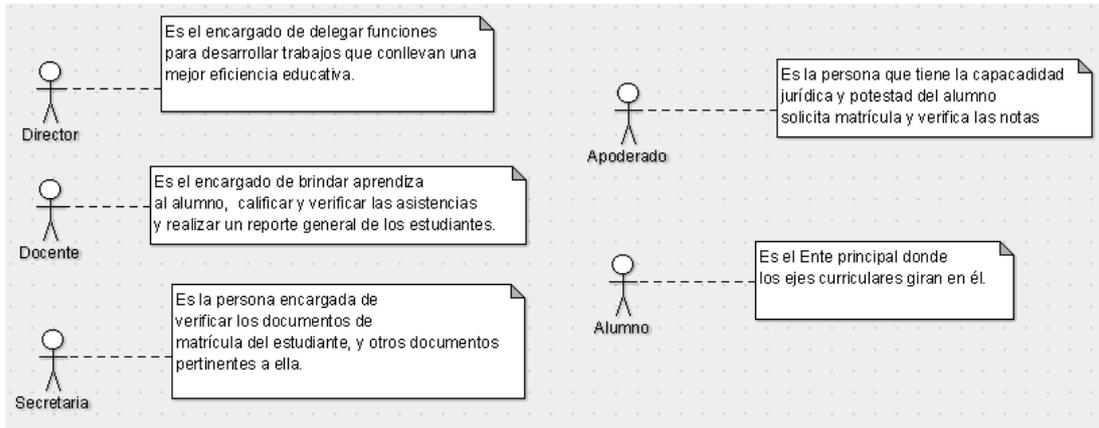
Gráfico Nro. 14: Caso de uso Registrar programación Académica



Fuente: Elaboración propia

- **Actores del modelado de negocio de matrícula y control de notas.**

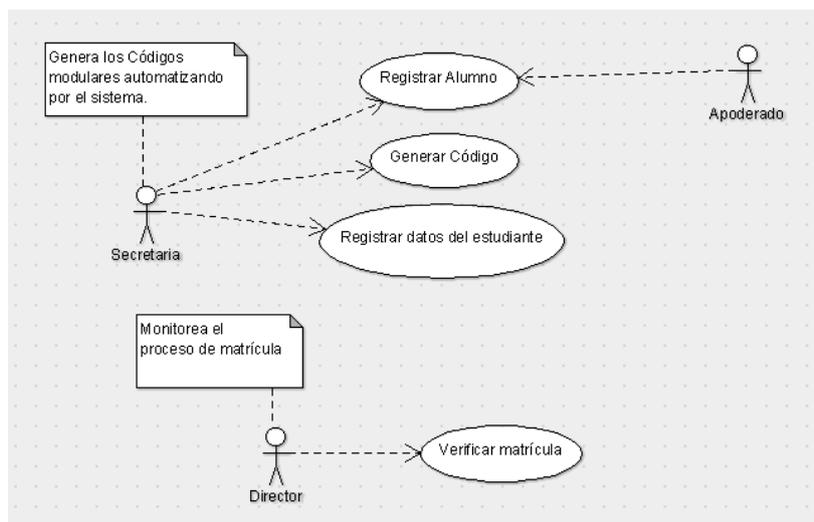
Gráfico Nro. 15: Actores del modelado del negocio



Fuente elaboración propia

- **Caso de uso Registro de matrícula**

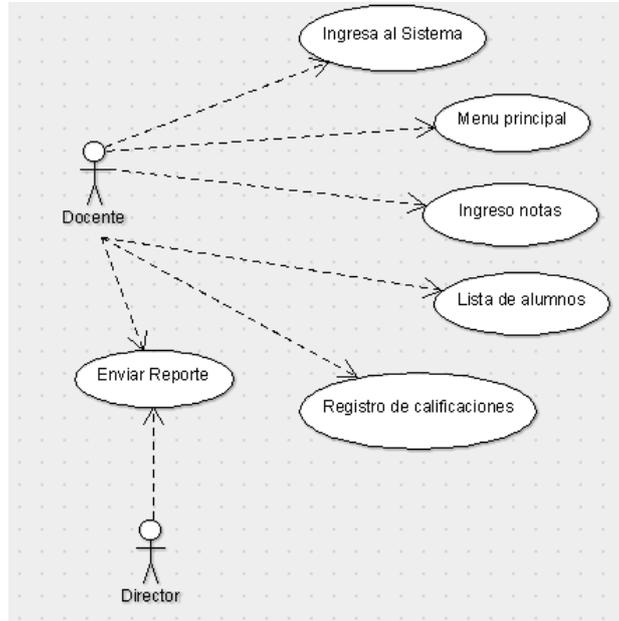
Gráfico Nro. 16: Caso de uso Registrar Matrícula



Fuente: Elaboración propia

- Caso de uso Registro de nota

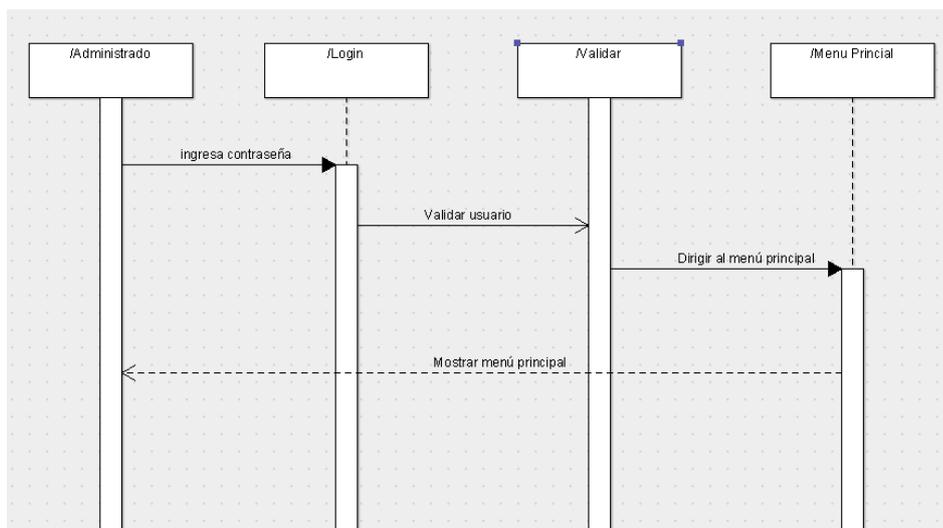
Gráfico Nro. 17: Registro de Nota:



Fuente: Elaboración propia

- Diagrama de secuencia Acceso al sistema.

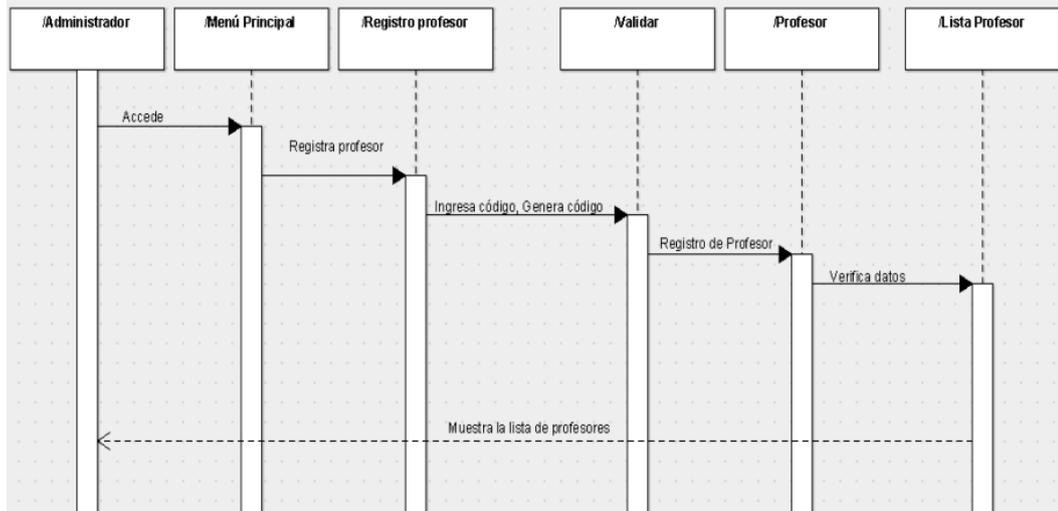
Gráfico Nro. 18: Acceso al sistema



Fuente: Elaboración propia

- Diagrama de secuencia Acceso al sistema.

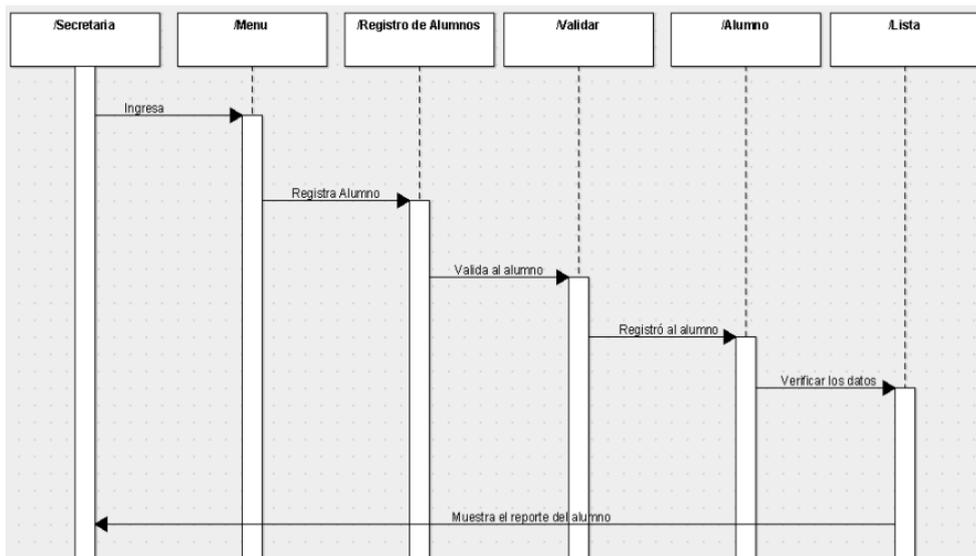
Gráfico Nro. 19: Registrar Docente



Fuente: Elaboración propia

- Diagrama de secuencia Registrar alumnos

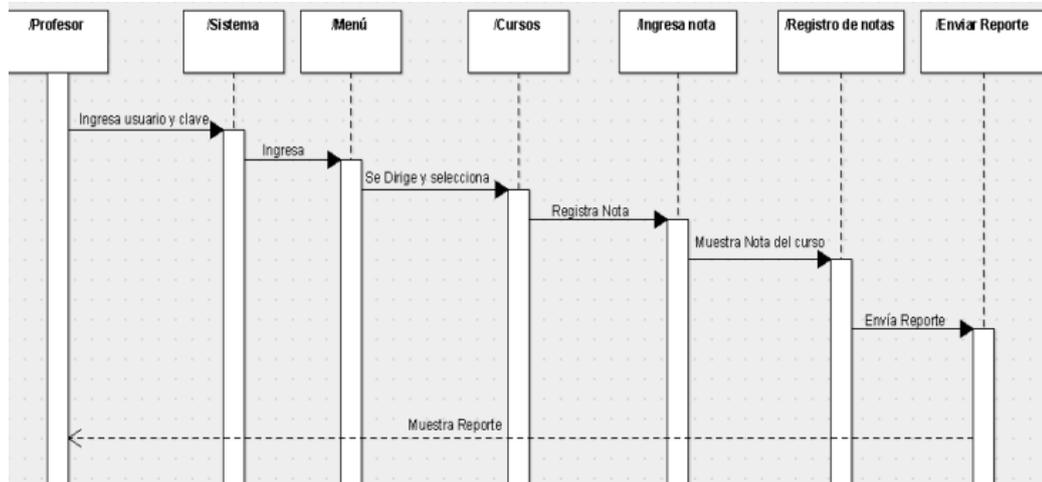
Gráfico Nro. 20: Registrar Alumno



Fuente: Elaboración propia

- Diagrama de secuencia Registrar nota del alumno por curso

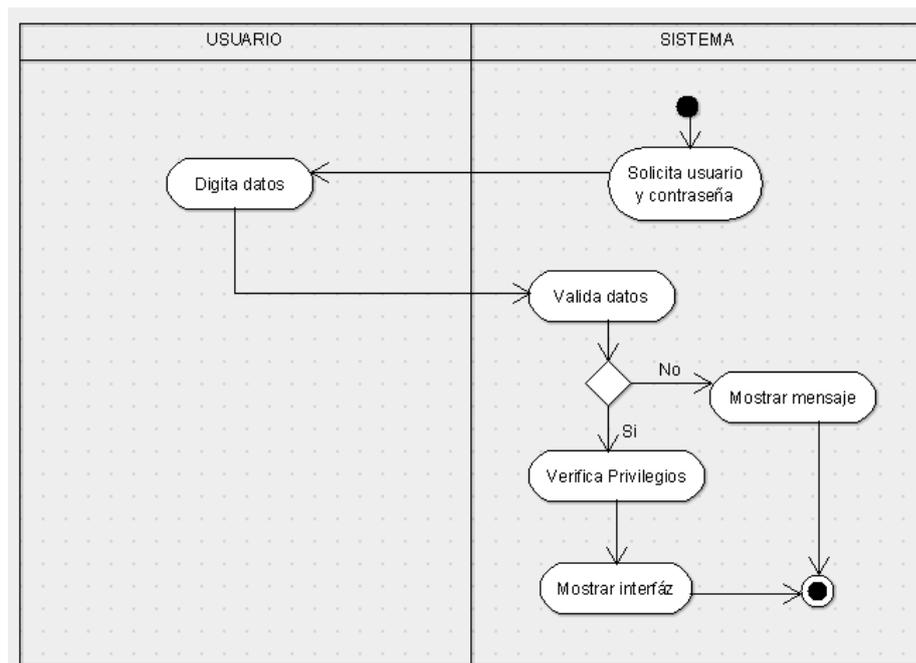
Gráfico Nro. 21: Registrar nota por curso



Fuente: Elaboración propia

- **Diagrama de Actividades**
- Diagrama de Actividades ingreso al sistema

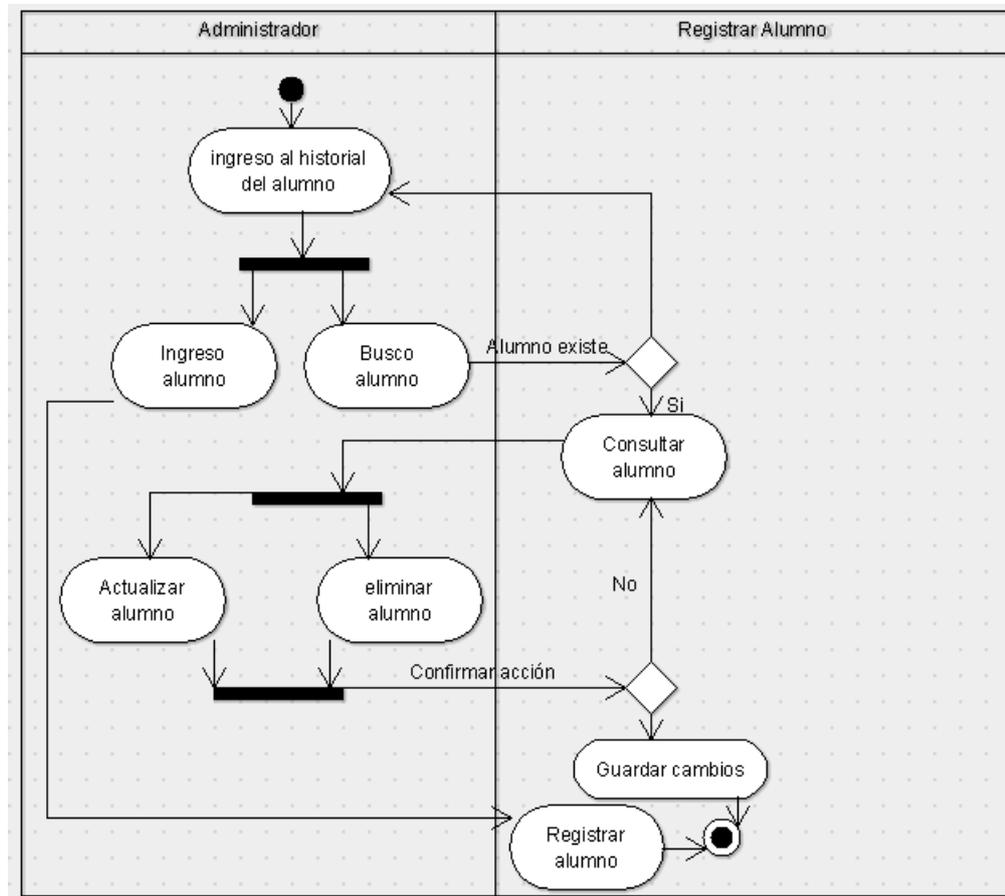
Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividades ingresar al sistema



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Actividades Registrar alumno

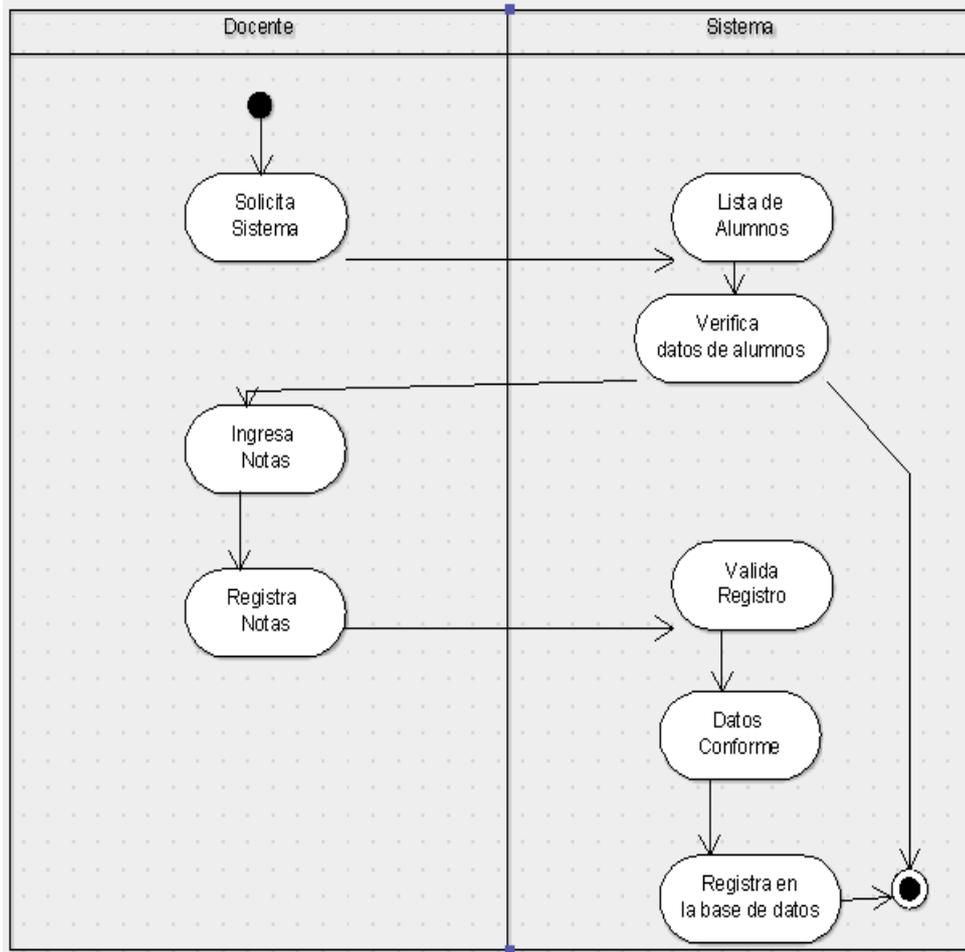
Gráfico Nro. 23: Registrar Alumno



Fuente: Elaboración propia

- Diagrama de actividades registrar nota

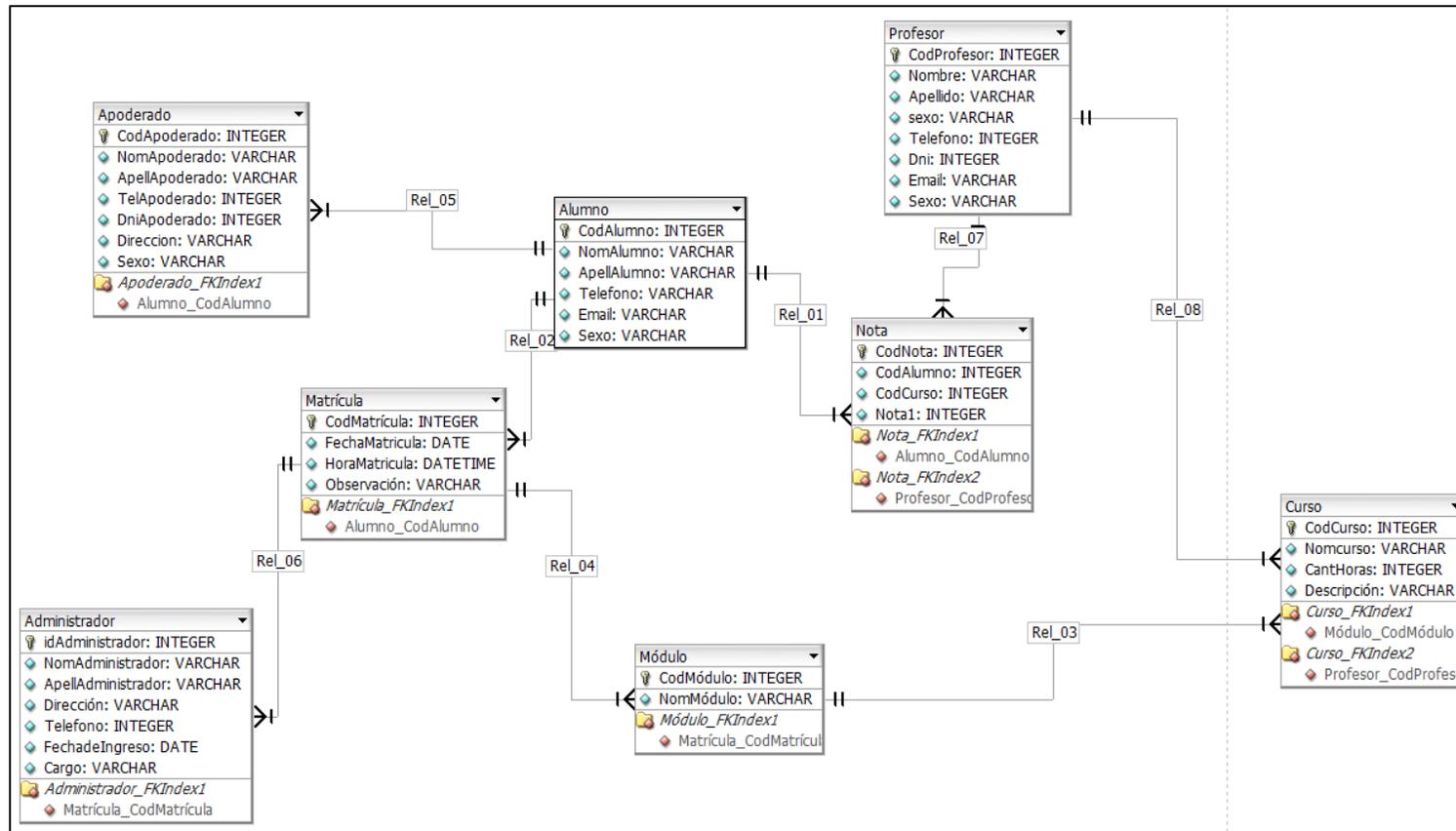
Gráfico Nro. 24: Registrar Nota



Fuente: Elaboración propia

- **Modelo Relacional de la Base de datos**

Gráfico Nro. 25: Modelo Relacional de la Base de datos



Fuente: Elaboración Propia

Fase III: Construcción

Pantallas del sistema

- **Interfaz de logueo**

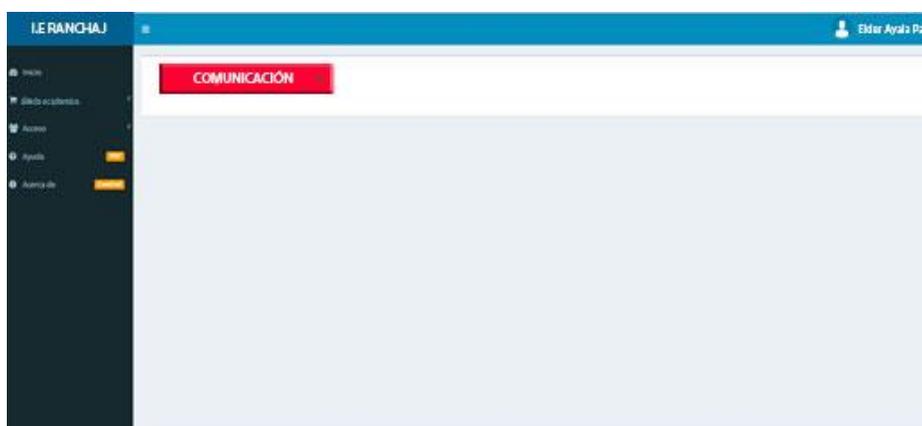
Gráfico Nro. 26: Interfaz de Logueo



Fuente: Elaboración Propia

- **Interfaz Principal**

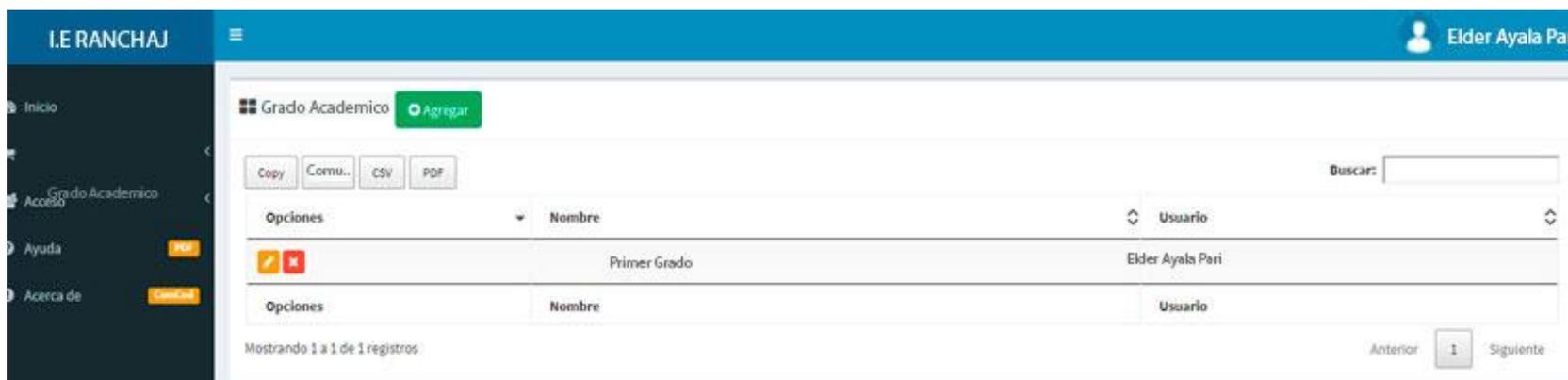
Gráfico Nro. 27: Interfaz Principal



Fuente: Elaboración propia

- **Menú Por Grado de Estudio**

Gráfico Nro. 28: Grado de Estudio



Fuente: Elaboración propia

- **Menú Registrar alumno**

Gráfico Nro. 29: Registrar Alumno

The screenshot displays the 'I.E. RANCHAJ' web application interface. On the left is a dark sidebar menu with options: Inicio, Grado Académico, Asistencia, Conducta, Calificaciones, Cursos, Listas, Acceso, Ayuda, and Acerca de. The main content area has a blue header with the school name and a user profile for 'Elder Ayala Pari'. Below the header, there's a 'Grupo: Primer Año' section with buttons for 'Agregar Alumno', 'Asistencia', 'Comportamiento', 'Calificaciones', 'Cursos', 'Listas', and 'Grupos'. A table below shows a single student record with columns for 'Opciones', 'Imagen', 'Nombre', 'Apellidos', 'Telefono', 'Dirección', and 'Email'. The record for 'JESUS ESPINOZA SANCHEZ' has a phone number of '941565452' and an email of 'ejemplo@gmail.com'. At the bottom, it says 'Mostrando 1 a 1 de 1 registros' with 'Anterior' and 'Siguiete' navigation buttons.

Opciones	Imagen	Nombre	Apellidos	Telefono	Dirección	Email
 		JESUS	ESPINOZA SANCHEZ	941565452	Ranchaj	ejemplo@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

- Menú Registrar curso

Gráfico Nro. 30: Registrar Curso

IE RANCAJ

Elder Ayala Pari

Cursos [Agregar](#) [Volver](#)

Copy Comu... CSV PDF

Opciones	Nombre
	COMUNICACIÓN
	RELIGIÓN
	MATEMÁTICA
	INGLES

Mostrando 1 a 4 de 4 registros Anterior 1 Siguiete

Fuente: Elaboración propia

- Menú Registrar Nota

Gráfico Nro. 31: Registrar Nota

I.E. RANCHA J

Elder Ayala Pari

Inicio

Grado Académico

Asistencia

Conducta

Registrar nota

Registrar nueva nota

Cursos

Listas

Selecciona un curso

seleccione...

Copy Comu.. CSV PDF

Buscar:

Opciones	Imagen	Nombre	Apellidos	Telefono	Asistencia
 		JESUS	ESPINOZA SANCHEZ	941565452	 Volver
Opciones	Imagen	Nombre	Apellidos	Telefono	Asistencia

Mostrando 1 a 1 de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

- Menú Registrar Docente

Gráfico Nro. 32: Registrar Docente

Profesor [Agregar](#)

Copy Comu.. CSV PDF

Opciones	Nombre	Documento	Numero Documento	Telefono	Email	Login	Foto	Estado
 	Elder Aya Pari	DNI	46626466	927 859 690	Ayala-pari@hotmail.com	admin		Activado

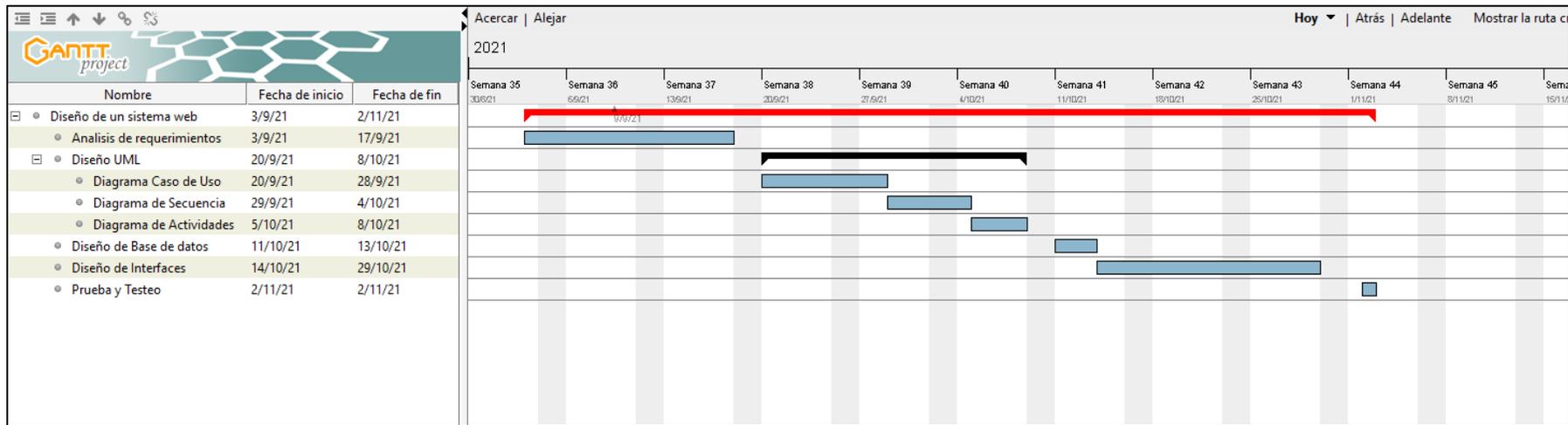
Opciones Nombre Documento Numero Documento Telefono Email Login Foto Estado

Mostrando 1 a 1 de 1 registros. Anterior 1 Siguiente

Fuente: Elaboración propia

- Diagrama Grantt

Gráfico Nro. 33: Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, interpretados y analizados, se deduce que existe un alto nivel de insatisfacción de los estudiantes y administrativos respecto a la forma del proceso en el registro académico y un alto nivel de discernimiento en la penuria de realizar el diseño de un sistema web, en conclusión, pretende optimizar la eficacia de atención a los estudiantes a través de un sistema de proceso de matrícula eficientemente, eficaz, nuevo y que reste los tiempos de proceso y atención. Este comentario concuerda con lo planteado en la hipótesis general expuesta en esta indagación donde se testifica que: con el diseño de un sistema web para el registro académico y administrativo se optimizará los procesos de registro académico. Esta coincidencia permite concluir indicando que la hipótesis general queda aprobada.

1. Se perpetró un análisis recóndito de la problemática que existe en la institución educativa, para tener una respuesta clara y concisa de los requerimientos que nos permitió plantear el diseño de un sistema de web.
2. Se efectuó un estudio a profundo de los requerimientos funcionales y no funcionales utilizando la metodología de desarrollo de Software (RUP), en el cual nos permitió llevar a cabo el estudio, modelamiento y diseño de los procesos del matrícula y control de nota, teniendo en cuenta las cuatro fases que ejercieron de apoyo en el diseño del sistema de información.
3. Se logró bosquejar los prototipos e interfaces utilizando adecuadamente el lenguaje de programación PHP y la base de datos MYSQL, el cual permite un mejor manejo de la información del usuario en la institución educativa Señor de los Milagros.

Mi valor incorporado para este estudio es brindar la orientación acerca del manejo del sistema a los integrantes de la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, para desarrollar un proceso correcto de matrícula y control de notas. El aporte de esta investigación se resume en: El discernimiento y la aplicación de una metodología adecuada, es un soporte para el programador. Se

afirma que el sistema Web desarrollado es adaptable a cualquier software y se puede incorporar más funcionalidades.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj, evalúe la posibilidad de adquirir el diseño del sistema para el proceso del registro académico y administrativo.
2. A los directivos comprar un dominio y hosting para almacenar el sistema web del proceso de matrícula y control de notas, con un espacio recomendable.
3. Mantener la información de acceso al sistema de cada uno de los usuarios, con el fin de evitar la vulnerabilidad de información de las notas de los alumnos.
4. Capacitar a los encargados del sistema para la ejecución y administración de las aplicaciones del sistema de información.
5. Presente investigación sea favorecida o divulgada a otras instituciones públicas de la provincia de Huaraz, con el propósito de que conozcan el alcance del proyecto y diseñen un sistema de información para optimar la atención a la comunidad educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Olivares Valencia K. implementación de un sistema de gestión académica en la institución educativa privada Peter Norton -Nuevo Chimbote; 2017. 2019. 1–9 p.
2. La tecnología en la actualidad. [internet]. [cited 2020 apr 19]. available from: <http://stellae.usc.es/red/blog/view/146085/la-tecnologia-en-la-actualidad>
3. Carlos r, stefania c. sistema web de gestion de matriculaciòny notas para la escuela “pan de vida” [internet]. 2018 [cited 2020 feb 11]. available from: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16114/1/ups-gt002316.pdf>
4. Osorio n. diseño e implementación de un sistema de matrícula web usando software libre en el centro educativo “españa”, distrito – breña. 2016;192. available from: http://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/uch/82/osorio_alvarez_neil_angelo.pdf?sequence=1&isallowed=y
5. Murillo k. desarrollo de aplicación web para la gestión y control académico de la escuela particular lidia dean de henríquez. 2019;148. available from: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17146>
6. Cotorett m. diseño de un sistema de información basado en un entorno web que maneje licencias de importación automotriz en las diferentes aduanas nacionales. *angew chemie int ed* 6(11), 951–952. 1967;5–24.
7. Martillo hidalgo l, mora rodríguez d. análisis, desarrollo e implementación de un sistema para la gestión académica y administrativa de la unidad educativa salesiana santa maría mazzarello de guayaquil. 2013 [cited 2021 oct 15]; available from: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4527>
8. Rodriguez cad. sistema académico web y la mejora en el proceso de matrículas y pagos de la institución educativa virgen de la asunción del porvenir – trujillo. tesis. 2019;4(none):286.
9. Pérez W. desarrollo de un sistema de registro de calificaciones para mejorar el proceso de control y seguimiento de la evaluación académica en la facultad de ingeniería de la universidad nacional de cajamarca. Univ cajamarca. 2017;209.
10. Sotomayor jar. . Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la pnp. 2017;

11. Adolfo becker mh, joel benjamin gc. “sistema de información web para optimizar la gestión académica - administrativa de la institución educativa de ciencias aplicadas Víctor Valenzuela Guardia (Cociap), 2018” [internet]. 2018. 1–13 p. available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13662-017-1121-6><https://doi.org/10.1007/s41980-018-0101-2><https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2018.04.019><https://doi.org/10.1016/j.cam.2017.10.014><http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2011.07.041><http://arxiv.org/abs/1502.020>
12. Leyva Maf. implementación de un sistema de matrícula para la mejora continua en la empresa educativa Acresoft - Callao; 2017. repositorio institucional - Uladech. 2017.
13. Uribe Tuya AR. propuesta del sistema web para la gestión de matrícula y registro de notas del nivel secundario del colegio privado peruano americano – Huaraz; 2017. *Occup Med (Chic Ill)*. 2017;53(4):130.
14. Pineda EJV. implementación de un sistema web para la gestión administrativa de matrículas y pensiones de la institución educativa María Esther Perrigo Arrascue – Huarney; 2017. repositorio institucional - Uladech. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
15. Minedu. ley general de educación n° 28044. sobre educ [internet]. 2003;36. available from: http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
16. Colegio Señor de los Milagros, Ranchaj - Google Maps [internet]. [cited 2022 apr 11]. available from: <https://www.google.com/maps/place/colegio+señor+de+los+milagros,+ranchaj/@-9.0312723,-77.1696737,264m/data=!3m1!1e3!4m2!1m6!3m5!1s0x91a8d5c05af2cf25:0x6517d01130117752!2scolegio+señor+de+los+milagros,+ranchaj!8m2!3d-9.0310534!4d-77.1692241!3m4!1s0x91a8d5c05af2cf25:0x6517d01130117752!8m2!3d-9.0310534!4d-77.1692241>
17. ¿Qué son las TIC? [internet]. [cited 2020 mar 26]. available from: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lastic>

18. Milena f y cubillos d. origen, historia y evolución de las tics - tecnología de la información y comunicación - yopal [internet]. [cited 2020 feb 6]. available from: <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>
19. Technology T. las tic en la sociedad actual - tuyú technology [internet]. [cited 2020 feb 6]. available from: <https://www.tuyu.es/las-tic-en-la-sociedad-actual/>
20. Dominguez N. las 14 características de las tics más importantes [internet]. 2017 [cited 2020 feb 7]. available from: <https://www.lifeder.com/caracteristicas-tics/>
21. Universidad del Cauca. conceptos básicos de los sistemas de información [internet]. 2010 [cited 2020 feb 12]. available from: <http://fcea.unicauca.edu.co/old/siconceptosbasicos.htm>
22. Lapiedra R, Devece C, Guiral J. introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa [internet]. vol. 2010, laudon & laudon. 2011 [cited 2020 feb 26]. 71 p. available from: www.sapientia.uji.es
23. Conceptos básicos para la implementación de un sistema de indicadores | sánchez-toledo & asociados [internet]. [cited 2020 feb 12]. available from: <https://st-asociados.com/2017/05/conceptos-basicos-la-implementacion-sistema-indicadores/>
24. Ciclo de vida del cuadro de mando | informática y sistemas (β) [internet]. [cited 2022 apr 11]. available from: <https://privmario.wordpress.com/2010/05/27/ciclo-de-vida-del-cuadro-de-mando/>
25. San Juan V. ventajas de los sistemas web - diseño web y páginas web | marketing digital | aeurus [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <http://www.aurus.cl/blog/ventajas-de-los-sistemas-web>
26. Rock. diseño web: ¿qué es y cuáles son sus características? [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <https://rockcontent.com/es/blog/disenio-web/>
27. ¿Qué es registro académico? – registro académico [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <https://registroacademico.esen.edu.sv/index.php/inicio/>
28. Máxima Uriarte J. 10 características de un sistema de información [internet]. [cited 2020 feb 7]. available from: <https://www.caracteristicas.co/sistema-de-informacion/>
29. Devia D Gm. sistemas de información [internet]. [cited 2020 mar 8]. available

- from: <https://es.slideshare.net/dianadevia/sistemas-de-informacin-12764950>
30. Cuenca R, Carrillo S, Ríos C de los, reátegui I, ortiz g. la calidad y equidad de la educación secundaria en el Perú. minist educ [internet]. 2017 [cited 2021 oct 29];165. available from: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5599>
 31. Los Cuatro pilares de la educación: inculcar el gusto y el placer de aprender – blog [internet]. [cited 2022 apr 11]. available from: <https://sigedu.pe/blog/2018/07/30/los-cuatro-pilares-de-la-educacion-inculcar-el-gusto-y-el-placer-de-aprender/>
 32. ¿Qué es metodología? » su definición y significado [2020] [internet]. [cited 2020 feb 7]. available from: <https://conceptodefinicion.de/metodologia/>
 33. Araujo Y, López H, Mendoza A. metodología rup [internet]. 2010 [cited 2020 feb 14]. 1–12 p. available from: <http://rupmetodologia.blogspot.com/>
 34. Portillo Lw. mejorando las debilidades de rup para la gestión de proyectos. risi - rev investig sist e informática. 2010;7(2):49–56.
 35. Blogger.com. metodología rup. 2017. p. 1.
 36. Joskowicz J. reglas y prácticas en extreme programming. univ vigo españa. 2008;1–22.
 37. Katia. cuadro comparativo scrum,xp y rup [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <http://katiaflowers.blogspot.com/2017/11/cuadro-comparativo-scrumxp-y-rup.html>
 38. ¿Qué es un servidor web y para qué sirve? - webempresa [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <https://www.webempresa.com/hosting/que-es-servidor-web.html#litespeed>
 39. Servidor http apache - ecured [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: https://www.ecured.cu/servidor_http_apache
 40. Base de datos : ¿qué tipos hay y cómo funciona conectada a un software? [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-database>
 41. ¿Qué es mysql? definición, características y explicación de la base de datos mysql [internet]. [cited 2020 feb 14]. available from: <https://wpinsideout.com/que-es-wordpress/base-datos-mysql/>

42. Mysql: ¿cómo funciona este sistema de gestión de base de datos? [internet]. [cited 2021 oct 15]. available from: <https://www.ticportal.es/glosario-tic/mysql>
43. Eduard Fumàs Cases. ¿qué es php? ¿para qué sirve? | blog ibrugor [internet]. ibrugor. 2014 [cited 2020 feb 8]. available from: <https://www.ibrugor.com/blog/que-es-php-para-que-sirve/>
44. Bartolomé sintes marco. qué es php. php. bartolomé sintes marco. www.mclibre.org [internet]. [cited 2020 feb 8]. available from: <https://www.mclibre.org/consultar/php/lecciones/php-que-es.html>
45. Hernandez sampieri r, fernandez collado c blp. metodología de la investigación. sexta edic. m rm, editor. mexico; 2014.
46. Hernandez sampieri r, fernandez collado c, baptista lucio m del p. definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa [internet]. quinta edi. metodología de la investigación. 2010. 76–88 p. available from: <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
47. Diferencias .CC. diferencia entre encuesta y cuestionario - **[diferencias.cc]** [internet]. [cited 2020 feb 8]. available from: <https://www.diferencias.cc/encuesta-cuestionario/>
48. Domínguez J. código de ética para la investigación - versión 002 (resolución n° 0973-2019-cu-uladech). univ católica los ángeles chimbote. 2019;7.
49. Huamaní Navarrete p. la investigación tecnológica [internet]. [cited 2020 feb 7]. available from: <moz-extension://d66a1146-ead2-4c8c-9bb6-495360931e05/enhanced-reader.html?openapp&pdf=http%3a%2f%2fv-beta.urp.edu.pe%2fpdf%2fid%2f4274%2fn%2fhuamani-la-investigacion-tecnologica.pdf>
50. Consejo Universitario Uladech. reglamento de investigación v017. 15 abril 2021. 2021;48.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
N°	Actividades	AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2021							
		Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	x															
2	Revisión del proyecto por el Jurado de Investigación		x														
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x													
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación o Docente Tutor				x												
5	Mejora del marco teórico					x											
6	Redacción de la revisión de la literatura.						x										
7	Elaboración del consentimiento informado (*)							x									
8	Ejecución de la metodología								x								
9	Resultados de la investigación									x							
10	Conclusiones y recomendaciones										x						
11	Redacción del pre informe de Investigación											x	x				
12	Redacción del informe final													x			
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación														x		
14	Presentación de ponencia en eventos científicos															x	
15	Redacción del artículo científico																x

Fuente: Reglamento de investigación científica v017 (50).

ANEXO NRO. 3: PRESUPUESTO

TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA REGISTRO ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA SEÑOR DE LOS MILAGROS RANHAJ EN EL AÑO 2018.

ESTUDIANTE: AYALA PARI ELDER ROMEL

INVERSIÓN: S/. 1,524.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Fuente: Elaboración propia

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1. REMUNERACIONES			
1.1. Asesor	1	400.00	400.00
1.2. Estadístico	1	200.00	200.00
TOTAL			600.00
2. BIENES DE INVERSIÓN			
2.1. Impresora	1	270.00	270.00
TOTAL			270.00
3. BIENES DE CONSUMO			
3.1. Papel bond A-4 80	2 millares	20.00	40.00
3.2. Tóner para impresora	1	70.00	70.00
3.3. Lapiceros	2	5.00	10.00
3.4. Lápices	2	2.00	4.00
3.5. Memoria USB	1	70.00	70.00
TOTAL			194.00
4. SERVICIOS			
4.1. Fotocopias	130 hojas	130.00	130.00
4.2. Anillados	3	10.00	30.00
4.2. Servicios de Internet	200 hrs	200.00	200.00
4.3. Pasajes locales		100.00	100.00
TOTAL			460.00
TOTAL			1,524.00

Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 4: CUESTIONARIO

TITULO: Diseño de un sistema web para registro académico y administrativo para la institución educativa publica Señor de los Milagros Ranchaj en el año 2018.

ESTUDIANTE: Elder Romel Aya Pari

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN 1: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL ACTUAL SISTEMA WEB DE REGISTRO ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Está usted satisfecho con el proceso de gestión de registros académicos?		
2	¿Considera que el sistema actual para el proceso es confiable y seguro?		
3	¿En el centro educativo señor de los milagros el registro académico utiliza un sistema web?		
4	¿Cree usted que los procesos de registros académicos es la adecuada en el centro educativo señor de los milagros?		
5	¿Consideras que la Institución Educativa cuenta con una buena estrategia en los procesos de registros académicos?		
6	¿Para usted el proceso de registro académico se lleva a cabo de manera ágil?		
7	¿Cree usted que existe problemas en los procesos de registro académico por no contar con un sistema web?		
8	¿Para usted, el tiempo de atención en el registro académico es óptima?		
9	¿Usted cree que tener un sistema web facilitaría el proceso de registro académico?		
10	¿Usted cree que mejorando los procesos de atención en el registro académico generará un grado de satisfacción a los involucrados con dichos procesos?		

DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE DISEÑAR UN SISTEMA WEB DE REGISTRO ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Considera usted que un sistema web son un medio para mejorar los procesos de gestión en cualquier empresa?		
2	¿Usted estaría de acuerdo que se diseñe un sistema web para mejorar los procesos de gestión educativa y administrativa en el centro educativo señor de los milagros?		
3	¿Usted cree que es necesario mejorar los procesos de los registros académicos?		
4	¿Cree usted que se debe de diseñar un sistema web para agilizar los procesos en los registros académicos?		
5	¿Cree usted que la Institución Educativa se beneficiará económicamente con un sistema web?		
6	¿Usted cree que sería importante para la institución educativa el diseño de un sistema web?		
7	¿Usted cree que sería importante para la población estudiantil y padres de familia que la institución cuente con un diseño de un sistema web?		
8	¿Usted cree que teniendo un sistema web en registro académico nos permitirá tener una información más precisa y segura?		
9	¿Considera usted, el diseño y la implementación mejorará la calidad de atención?		
10	¿Considera que el personal debe capacitarse de acuerdo a las necesidades del sistema?		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO NRO. 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Ayala Pari, Elder Romal.

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Realizar el diseño de un sistema web para la institución educativa pública señor de los milagros Ranchaj; con la finalidad de mejorar los procesos de registros académicos y administrativos.

La presente investigación se informa de acerca de que la institución Educativa Pública señor de los milagros Ranchaj, el registro académico brinda información a la población estudiantil de forma manual, se busca tener un buen proceso en el registro académico.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Huaraz, Perú ELDER ROMEL AYALA PARI al celular: 927859690, o al correo: Ayala-pari@hotmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Elder Ayala Pari

Elder

Nombre y apellido del participante

Nombre del encuestador