



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE  
PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA, INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS -  
HUARAZ, 2019.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL  
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA  
DE SISTEMAS

AUTOR

SHUAN SANCHEZ, AMANCIO  
ORCID:0000-0003-3237-7200

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN  
ORCID:0000-0002-6223-4246

HUARAZ – PERÚ

2021

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Shuan Sanchez, Amancio  
ORCID: 0000-0003-3237-7200

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

### **ASESOR**

More Reaño, Ricardo Edwin  
ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de ingeniería de sistemas, Huaraz, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel  
ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto  
ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse  
ORCID: 0000-0003-4363-0590

**HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR**

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ, JESÚS DANIEL  
PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO  
MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE  
MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN  
ASESOR

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto de investigación de Tesis se lo dedico a DIOS quien siempre me dio la suficiente fuerza en este proceso para continuar con mis metas.

A mi madre Teresa Sanchez Valverde a quien con su amor y sacrificio supo educarme y lograr convertirme en un hombre de bien, tengo el privilegio de decirte que eres la mejor madre del mundo.

De igual manera quiero dedicarle a mi padre Abel Shuan Villareal, por su apoyo incondicional he podido llegar hasta aquí. Me siento gratamente orgulloso de ser hijo suyo y también a mis hermanos, ya que son unas personas maravillosas y muy valiosas, gracias a sus consejos constantes me han permitido ser una persona de bien.

De la misma manera, agradezco cordialmente a mis compañeros de la Universidad, por su paciencia y apoyo incondicional, ya que lograron hacer de esta experiencia una de las más especiales e importantes.

*Amancio Shuan Sanchez*

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento al divino creador, por demostrarme que siempre está conmigo en cada circunstancia de dificultad en mi vida, sobre todo por haberme dado fortaleza y la sabiduría necesaria para llegar hasta este momento especial.

De igual manera quiero agradecer a mi Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote y a todos mis docentes quienes durante estos años me inculcaron valores y todo su conocimiento en la formación de mi carrera profesional.

Al ingeniero More Reaño, Ricardo Edwin, por inculcarme sus aprendizajes a lo largo de esta trayectoria y a todas aquellas personas que me han brindado su apoyo permitiéndome hacer posible realizar con éxito este trabajo de investigación, especialmente a la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, por abrirme sus puertas y brindarme la información necesaria para poder llevar a cabo este proyecto.

Finalmente quiero expresar el agradecimiento a mis hermanas y a toda mi familia, y quien con su amor y cariño han hecho de mí una mejor persona.

*Amancio Shuan Sanchez*

## RESUMEN

La presente investigación fue realizada bajo la línea de investigación de Ingeniería de software, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La problemática es los procesos que realiza, lo que origina pérdida de tiempo, se tuvo como objetivo general Diseñar de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica para la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz, para mejorar la calidad del servicio. Como alcance de estudios el proyecto beneficiara es la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, optimizando los procesos que se realizan, el tipo de la investigación es descriptivo, nivel cuantitativo, de diseño no experimental y de corte transversal. se realizó la recolección de información con la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario aplicado a una población muestral de 20 personas, del cual se obtuvieron los siguientes resultados: en lo que respecta la dimensión 1 el 55.00% de los encuestados manifestaron su insatisfacción con el modalidad actual que viene trabajando, en la dimensión 2 el 85.00% de encuestados manifestaron que si es importante el diseño de un entorno virtual para mejorar la calidad de servicio y por último en la dimensión 3 que el 75.00 % de los encuestados afirmaron que si les facilitara el acceso a los cursos a través del entorno virtual conforme a los resultados se concluye que es necesario Diseñar un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica en la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, por lo tanto la formulación de la hipótesis queda aceptada.

**Palabras clave:** Aprendizaje, Diseño, Entorno Virtual

## ABSTRACT

The present investigation was carried out under the research line of Software Engineering, of the professional school of Systems Engineering of the Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. The problem lies in the various processes carried out, which causes loss of time and discomfort in the user, the general objective was to Design a virtual learning environment for academic management in the educational institution Simón Antonio Bolívar Palacios, Huaraz, to Improve the quality of service. As a scope of studies, the project will benefit the Simón Antonio Bolívar Palacios Educational Institution, optimizing the attention and the process that are carried out, the type of research is quantitative, descriptive level, non-experimental design and cross-sectional. For this research, the collection of information was carried out using the survey technique and as an instrument the questionnaire applied to a master population of 20 people, from which the following results were obtained: regarding dimension 1, 55.00% of the respondents expressed their dissatisfaction with the current modality that they have been working on. With regard to dimension 2, 85.00% of respondents stated that if the design of a virtual environment is important to improve the quality of service and finally in dimension 3 that 75.00% of respondents stated that if it facilitated access to courses through the virtual environment, according to these results, it is concluded that it is necessary to Design a virtual learning environment for academic management in the educational institution Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, therefore the formulation of the hypothesis is accepted.

**Keywords:** Learning , Design, Virtual Environment

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes .....	4
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) .....	15
2.4. Características de las Tics .....	15
2.5. Entorno virtual .....	16
2.6. Lenguajes de Programación java .....	19
III. HIPÓTESIS .....	26
3.1. Hipótesis General .....	26
3.2. Hipótesis Especificas .....	26
IV. METODOLOGÍA.....	27
4.1. Diseño de la investigación .....	27
4.2. Universo y muestra .....	28
4.2.1. Universo .....	28
4.2.2. Muestra.....	28
4.3. Definición y operacionalizacion de variables e indicadores.....	31
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.4.1 Técnica .....	33
4.4.2 Instrumento.....	33
4.5. Plan de análisis.....	33
4.6. Matriz de consistencia.....	34
4.7. Principios éticos .....	36
V. RESULTADOS.....	37
5.1. Resultados .....	37



5.2.	Análisis de resultados.....	61
5.3.	Propuesta de mejora .....	63
5.3.1	Interfaces del Sistema .....	91
VI.	CONCLUSIONES.....	95
	RECOMENDACIONES.....	97
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	98
	Anexo.....	103
	Anexo 01: Cronograma de actividades.....	103
	Anexo 02: Presupuesto. ....	104
	Anexo 03: Instrumento de recolección de datos.....	105
	Anexo 04: Fichas de validación .....	108
	Anexo 05: Ficha de confiabilidad del KR20 .....	111
	Anexo 06: Carta de autorización para ejecutar la investigación .....	112
	Anexo 07: Consentimiento informado .....	114
	Anexo 08: Cuestionario online .....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Infraestructura Tecnológica .....	13
Tabla N° 2: Población.....	29
Tabla N° 3: Muestra de institución educativa.....	30
Tabla N° 4: Matriz de Operacionalizacion de las variables.....	31
Tabla N° 5: Matriz de Consistencia.....	34
Tabla N° 6: Gestión de Matricula .....	37
Tabla N° 7: Existen área automatizadas para el proceso de matriculas.....	38
Tabla N° 8: Has tenido inconveniencia en proceso de matriculas.....	39
Tabla N° 9: Crees que el entorno virtual te solucionara el proceso de matriculas ....	40
Tabla N° 10: Cuenta con un entorno virtual .....	41
Tabla N° 11: Es importante establecer vínculos .....	42
Tabla N° 12: Gestión de Horarios.....	43
Tabla N° 13: Considera importante la atención directa .....	44
Tabla N° 14: La institución debe contar con un entorno virtual.....	45
Tabla N° 15: Mejora la atención con un entorno virtual .....	46
Tabla N° 16: Mejora la atención con un entorno virtual .....	47
Tabla N° 17: Te facilitara al acceso a los cursos .....	48
Tabla N° 18: Considera importante el acceso directo a los cursos .....	49
Tabla N° 19: La Institución cuenta con un entorno virtual.....	50
Tabla N° 20: La gestión de cursos Mejora la enseñanza .....	51
Tabla N° 21: El diseño del entorno virtual es importante .....	52
Tabla N° 22: Resumen de la Dimensión N° 1 .....	53
Tabla N° 23 Resumen de la Dimensión N° 2 .....	55
Tabla N° 24 Resumen de la Dimensión N° 3 .....	57
Tabla N° 25: Resumen General .....	59
Tabla N° 26: Requerimientos funcionales .....	64
Tabla N° 27: Herramientas tecnológicas .....	65
Tabla N° 28: Acceder al sistema.....	67
Tabla N° 29: Gestionar vacantes .....	68
Tabla N° 30: Gestionar personal.....	69

Tabla N° 31: Gestionar usuario .....	70
Tabla N° 32: Gestionar Cursos .....	71
Tabla N° 33: Gestionar matrícula .....	72
Tabla N° 34: Gestionar asistencia.....	73
Tabla N° 35: Gestionar registro de notas.....	74
Tabla N° 36: Gestionar periodos de evaluación .....	75
Tabla N° 37: Diagramas de actividades del negocio .....	76
Tabla N° 38: Diagramas de secuencia del negocio.....	83

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Ubicación geográfica de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios.....	11
Gráfico N° 2: Ecuación Estadística .....	30
Gráfico N° 3: Resumen de la dimensión N° 1 .....	54
Gráfico N° 4: Resumen de la dimensión N° 2.....	56
Gráfico N° 5: Resumen de la dimensión N° 3.....	58
Gráfico N° 6: Resumen General .....	60
Gráfico N° 7: Diagrama de caso de uso modelo de negocio .....	66
Gráfico N° 8: Diagrama de caso de uso acceder al sistema.....	67
Gráfico N° 9: Diagrama de caso de uso gestionar vacantes .....	68
Gráfico N° 10: Diagrama de caso de uso gestionar personal .....	69
Gráfico N° 11: Diagrama de caso de uso gestionar usuarios.....	70
Gráfico N° 12: Diagrama de caso de uso gestionar Cursos.....	71
Gráfico N° 13: Diagrama de caso de uso gestionar matricula.....	72
Gráfico N° 14: Diagrama de caso de uso gestionar asistencia .....	73
Gráfico N° 15: Diagrama de caso de uso gestionar registro de notas.....	74
Gráfico N° 16: Diagrama de caso de uso gestionar registro de notas.....	75
Gráfico N° 17: Diagrama de actividad acceder al sistema .....	76
Gráfico N° 18: Diagrama de actividad gestionar personal .....	77
Gráfico N° 19: Diagrama de actividad gestionar vacantes .....	78
Gráfico N° 20: Diagrama de actividad gestionar usuario .....	79
Gráfico N° 21: Diagrama de actividad gestionar cursos.....	79
Gráfico N° 22: Diagrama de actividad gestionar matricula.....	80
Gráfico N° 23: Diagrama de actividad gestionar asistencia .....	81
Gráfico N° 24: Diagrama de actividad gestionar registro de asistencia .....	82
Gráfico N° 25: Diagrama de actividad gestionar periodos de evaluación.....	82
Gráfico N° 26: Diagrama de secuencia acceder al sistema .....	83
Gráfico N° 27: Diagrama de secuencia gestionar personal .....	84
Gráfico N° 28: Diagrama de secuencia gestionar vacante.....	85
Gráfico N° 29: Diagrama de secuencia gestionar usuario .....	85
Gráfico N° 30: Diagrama de secuencia Gestionar curso .....	86

Gráfico N° 31: Diagrama de secuencia Gestionar matricula.....	86
Gráfico N° 32: Diagrama de secuencia gestionar asistencia .....	87
Gráfico N° 33: Diagrama de secuencia de gestionar registro de notas.....	88
Gráfico N° 34: Diagrama de secuencia de gestionar periodos de evaluación .....	89
Gráfico N° 35: Diseño de la base de datos .....	90
Gráfico N° 36: Acceso al Sistema .....	91
Gráfico N° 37: Ventana Principal del Sistema .....	91
Gráfico N° 38: Registro de Docentes .....	92
Gráfico N° 39: Ingresar datos de los Docentes.....	92
Gráfico N° 40: Registrar Alumnos .....	93
Gráfico N° 41: Realizar Matrícula.....	93
Gráfico N° 42: Solicitar Vacantes .....	94

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las tecnologías de información y comunicación están ligadas a tres medios importantes, la informática, la microelectrónica y la telecomunicación estos tres medios trabajan conjuntamente de manera interactiva e Inter conexionada lo que permite obtener una mejor realidad comunicativa al usuario, esta realidad comunicativa nos permite comunicarnos con cualquier persona que se encuentre situada en cualquier continente, realizar transacciones, realizar visitas virtuales y lo más positivo de esta comunicación es que es usada para fines educativos y de formación investigativa gracias a la navegación, sin duda a pasar de los años los avances van adquiriendo mejoras notables, un claro ejemplo son las plataformas educativas que son el impacto de la educación de hoy en día (1).

En la actualidad muchas empresas o entidades y privadas se dedican al rubro de la educación que forjan día a día que van de la mano con los últimos avances tecnológicos de la informática y el uso del tic, convirtiéndose como una herramienta importante para el desarrollo de la educación en la región, es por eso que la investigación está basada en el Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la Gestión Académica en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios. – Huaraz, 2019.

Actualmente la Institución Educativa José Antonio Bolívar Palacios no cuenta con un Entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica que ayude los procesos académicos, motivo por el cual se tomó la decisión de realizar el diseño un entorno virtual de aprendizaje para gestión académica para mejorar y optimizar los procesos que son realizados de la misma forma satisfaciendo las necesidades del alumno y el docente.

Puesto que se hallaron inconsistencias en la institución educativa se planteó la siguiente interrogante: ¿De qué manera ayudara el diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, mejora la calidad del servicio?

Con el propósito de solucionar esta problemática se planteó el siguiente objetivo general el Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, para mejorar la calidad del servicio. En tal sentido para dar cumplimiento al objetivo general se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales con respecto al diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz-2019.
2. Aplicar la metodología RUP utilizando el lenguaje UML para llevar a cabo el diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz- 2019.
3. Modelar el interfaz del diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz- 2019.

Este proyecto cuenta con la Justificación institucional, el cual se fundamenta de acuerdo a la necesidad de automatización que tiene la institución y que gracias al entorno virtual se podrá desarrollar sus procesos de manera rápida y eficaz. Académicamente, Esta justificación se fundamenta gracias a los conocimientos obtenidos durante la formación académica en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, que permitió realizar el diseño del entorno virtual. Operativamente, se logrará optimizar sus procesos, además servirá para operar los reportes de manera fácil y rápido ayudando a los docentes y estudiantes de manera eficaz. Económicamente, gracias al diseño del entorno virtual para la I.E. se logrará un importante ahorro de recursos que se gastan cada año, con el uso del entorno virtual se reducirán estos costos considerablemente. Tecnológicamente, la institución educativa no cuenta con un entorno virtual que ayude el fácil y seguro ingreso de datos puesto que en la actualidad se viene realizando de manera manual, con el Entorno Virtual se realizaran las matrículas e interacción docente y estudiantes de manera más sencilla y segura

La investigación se clasifico como metodología de investigación de tipo cuantitativo nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal, por esa razón la investigación realizada se observó la realidad de la I.E. con la finalidad de extender y profundizar el conocimiento de la misma donde se tuvo con una población de 20 entre docentes y estudiantes, para recolectar datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta donde se obtuvieron los siguientes resultados en lo que respecta la dimensión 1 el 55.00% de los encuestados manifestaron su insatisfacción con el modalidad actual que viene

trabajando, en la dimensión 2 el 85.00% de encuestados manifestaron que si es importante el diseño de un entorno virtual para mejorar la calidad de servicio y por último en la dimensión 3 que el 75.00 % de los encuestados afirmaron que si les facilitara el acceso a los cursos a través del entorno virtual conforme a los resultados se concluye que es necesario Diseñar un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica en la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, por lo tanto la formulación de la hipótesis queda aceptada.

Se concluye, dado los resultados obtenidos, analizados e interpretados que determina un alto nivel de insatisfacción del sistema actual empleado y alto grado de aceptación de la necesidad de Diseñar el entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, con la finalidad de mejorar la calidad de atención de los usuarios.



## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional

En el año 2017, el autor Damián (1), realizó una tesis titulada “Implementación de la Plataforma Educativa Dokeos a través de las Netbooks” ubicado en Resistencia - Argentina, teniendo como objetivo: Analizar la influencia de la Plataforma Educativa Dokeos en el desarrollo de la capacidad de comprensión lectora en los estudiantes del espacio curricular de TIC del C.O.S.R. N° 15 de Palo Santo Provincia de Formosa, durante el ciclo lectivo 2017; la metodología fue de tipo Cuasi-Experimental de enfoque cualitativo, respecto a los resultados fueron notoriamente positivos obteniendo un 88,85 % en cuanto a la satisfacción de los estudiantes al utilizar la plataforma educativa como herramienta de estudio de las TICS, la cual concluye que el uso de las plataformas educativas beneficia y colabora para el desarrollo y potenciación de la capacidad de comprensión lectora durante el proceso de aprendizaje, así mismo recomienda que los estudiantes tengan un espacio en el que puedan utilizar medios virtuales y realizar un pequeño manual de usuario para la implementación del uso de la plataforma educativa.

En el año 2017, los autores Suárez y Vega (2), realizaron una tesis titulada “Aula Virtual Implantada en Moodle como herramienta para los procesos de aprendizaje, registro y control académico del colegio cooperativo de Timiza” ubicado en Bogotá – Colombia, teniendo como objetivo: Desarrollar en el Colegio Cooperativo de Timiza un aula virtual, implantada con Moodle, que posibilite la incorporación de nuevos módulos didácticos, que complementen los procesos de aprendizaje, registro y control académico de los estudiantes; como resultado al desarrollo y proceso de implementar un ambiente virtual de aprendizaje. La metodología fue de tipo Cuasi-Experimental de enfoque cualitativo. Como resultado al desarrollo y proceso de implementar un

ambiente virtual de aprendizaje, se concluye que el campo educativo permite innovar y crear nuevas ideas, que rompan un esquema educativo tradicional del bachillerato o secundaria básica; trayendo nuevos procesos y métodos en el descubrimiento de ideas tecnológicas. El descubrimiento de tecnologías permitió concluir que los módulos de biblioteca virtual, control y registro de asistencia y, evaluación institucional, recopilan procesos tradicionales que se hacían de manera anárquico en la institución, para trascender a métodos sistemáticos de la información, registrando y evaluando la información de la manera más eficiente posible, sin subir el costo de tiempo en su análisis.

En el año 2015 Vintimilla (3), en su tesis titulada Entornos Virtuales de Aprendizaje para la Formación Continua de los Estudiantes de Educación Básica Superior y Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Mensajeros de la Paz: Implementación y Evaluación de la Plataforma; en el año 2015 nos da a conocer que hoy en día los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje EVEA han configurado nuevos escenarios en la educación donde el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje. La implementación efectiva de un EVEA depende de la selección adecuada de un sistema de gestión del aprendizaje o LMS que es el software que administra las actividades de formación en el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje. Este trabajo de graduación presenta el proceso de implementación y evaluación del impacto en el uso de un EVEA en la Unidad Educativa Fiscomisional Mensajeros de la Paz del cantón Santa Isabel en la provincia del Azuay. En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica sobre aspectos tecnológicos de los EVEAS apoyada en conceptos pedagógicos que constituyen la base teórica del estudio, sobre la cual, se realiza un análisis y síntesis de 7 sistemas de gestión del aprendizaje o LMS, que junto a factores que influyen en el contexto del caso de estudio determinaron la selección de uno de ellos para la implementación y despliegue del EVEA dentro de la institución. Finalmente, se detallan las actividades desarrolladas en la fase de

evaluación del EVEA para determinar cualitativamente el nivel de satisfacción de los docentes y el nivel de impacto que los estudiantes percibieron al momento de hacer uso del EVEA, brindando criterios que ayudan a 4 demostrar que su implementación sirvió de apoyo al proceso educativo presencial como respuesta a una necesidad educativa que involucra la incorporación de tecnologías de la información y comunicación TICs.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional**

En el año 2018 Rivas (4), En su tesis que tiene como titulada “El aula virtual Moodle y su influencia en el aprendizaje del Open Office en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa N° 6078 Pablo María Guzmán”, de la Universidad de Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle de Lima – Perú, realizado en el año 2018, la metodología de investigación fue diseño cuasi experimental de tipo cuantitativo y método experimental, obtuvieron como resultado de la investigación que en efecto, el uso del aula virtual influye significativamente en el aprendizaje del open office de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa Pablo María Guzmán N° 6078, concluyen la investigación que la experiencia se realizó utilizando el aula virtual, que permitió verificar el objetivo planteado para la presente investigación. Se comprobó la hipótesis, 8 tomando en cuenta el tratamiento estadístico de los datos obtenidos, que el uso de las aulas virtuales mejora significativamente el aprendizaje de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria, recomendó que, cuando se enseña con el aula virtual con Moodle en el cuarto grado se debe tener en cuenta la noción informática del alumno para mayor comprensión de los tópicos que se desarrolle en el open office.

En el año 2017 Manrique (5), en su tesis titulada “Propuesta de la Implementación de Aulas Virtuales, Utilizando la Plataforma Moodle en el C.P.P. Antonio Raimondi – Chimbote; 2017”, sustenta que; su trabajo de investigación se ha realizado en cumplimiento a la línea de

investigación denominada Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 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. El objetivo de la presente investigación fue Realizar una propuesta para la implementación de una plataforma virtual de aprendizaje en el C.P.P Antonio Raimondi de Chimbote, año 2017, para mejorar el desarrollo académico de los estudiantes. Esta investigación, por sus características, tiene un diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Se determinó aplicar, como instrumento, un cuestionario dividido en dos dimensiones a una muestra de 30 docentes, obteniéndose los siguientes resultados por dimensión; el 85.00% de los docentes del C.P.P. Antonio Raimondi de Chimbote, indicaron que la situación actual de aprendizaje SI determina la viabilidad técnica para la propuesta de la plataforma virtual de aprendizaje por otro lado el 78.00% de los trabajadores docentes del C.P.P. Antonio Raimondi de Chimbote, determinó que SI existe la necesidad de la 8 Implementación de Plataforma Virtual de aprendizaje. En base a estos resultados, la hipótesis general e hipótesis específicas propuestas en el inicio de la investigación coinciden por lo que se concluye que las hipótesis quedan aceptadas.

En el año 2017 Saavedra (6), en su tesis magistral titulada, Aplicación de la Plataforma Moodle y Rendimiento Académico de los Educandos del Área Inglés CAE; centró su estudio en demostrar que la aplicación de la Plataforma Moodle influye el rendimiento académico de los educandos en el área de Inglés CAE del CEP Mixto Peruano-Alemán Reina del Mundo, La Molina UGEL 06, mediante el desarrollo de las cuatro habilidades del idioma, para obtener el certificado del nivel avanzado de la Universidad de Cambridge. Esta investigación desarrolla un enfoque cuantitativo, de tipo de estudio experimental, con un diseño pre experimental de estudio longitudinal, ya que consiste en la manipulación de la variable experimental no comprobada, en condiciones de control

mínimo, con este diseño de pre prueba y pos prueba ya no existe la posibilidad de compararla con otros grupos. El estudio estuvo compuesto por 14 estudiantes del 5° grado de Educación Secundaria, considerándose la población; para la recolección de datos en la variable aplicación de la plataforma Moodle se aplicó como técnica de recolección de datos una encuesta y el instrumento de cuestionario Colles de una escala politómica ya estandarizada por universidades internacionales, por ende, no se requiere de una validez mediante el juicio de expertos para medir la aplicación de la Plataforma Moodle. Los resultados obtenidos después del recojo, procesamiento y análisis de los datos se puede observar que el pre test del rendimiento académico de los educandos en el área de inglés CAE, presentaron una media de 87,36 y una desviación estándar de 13,293 y una media estándar de 3,553. En el post test del rendimiento académico de los educandos en el área de inglés CAE, 9 presentaron una media de 110,29 y una desviación estándar de 13,798, y una media estándar de 3,688; lo que nos permite rechazar la hipótesis nula. Se concluyó que el rendimiento académico de los educandos en el área de inglés CAE es buen.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel Regional**

Pintado (7), en el año 2017, en la tesis titulada “diseño de implementación de un sistema web para la biblioteca de la municipalidad distrital de castilla - Piura, 2014” propone la presente tesis está desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnologías de Información y Comunicación para la mejora continua de las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (ULADECH Católica), cuyo objetivo general fue diseñar el sistema web para la Biblioteca de la Municipalidad Distrital de Castilla en la ciudad de Piura, con la finalidad de automatizar los procesos actuales de la biblioteca y mejorar la calidad del servicio a los usuarios, el presente trabajo se inserta dentro de la línea de investigación que ha definido la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, el tipo de la investigación

es cuantitativo, el nivel de la 16 investigación es descriptivo y el diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal, con una población muestral de 30 usuarios los cuales son todos los que intervienen en los procesos de la biblioteca y para la cual se aplicó una encuesta afín de medir el nivel de aceptación para la implementación de un diseño de sistema web en la biblioteca. Los resultados obtenidos determinan que el 90.00% de los usuarios aceptan el desarrollo del diseño web para la Biblioteca de la Municipalidad de Castilla de la ciudad de Piura, esto debido a que no se encuentran satisfechos con los procesos actuales con relación con la situación actual del sistema, mientras que para los requisitos funcionales y no funcionales del sistema a diseñar el 83.00% de los usuarios encuestados concluyeron que contar con estos ayudará a la implementación del diseño, de la misma manera el 93.00%, creen que con el diseño del sistema mejorará la situación y por último el 80.00% también piensan que al diseñar la base de datos el sistema aportará agilidad oportuna.

En el año 2015 Salazar (8), en su tesis titulada Programa Mese en una Plataforma Moodle para Desarrollar el Aprendizaje de Conceptos y Funciones de Microsoft Excel 2013 en los Estudiantes de Computación II de la Universidad Señor De Sipán, Pimentel 2015. En su trabajo de Investigación sistematiza en su contenido la propuesta de un Programa MESE en una Plataforma Moodle para desarrollar el aprendizaje de conceptos y funciones de Microsoft Excel 2013 en los estudiantes de Computación II de la Universidad Señor de Sipán del distrito de Pimentel, considerando que al realizar el correspondiente análisis de la problemática se constató que, en efecto existe un débil ejercicio del aprendizaje de conceptos y funciones de Microsoft Excel 2013, que limita el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ante el problema se ha trazado como objetivo principal, precisamente, demostrar que la aplicación de un Programa MESE en una Plataforma Moodle desarrolla el aprendizaje de conceptos y funciones de Microsoft Excel

2013 en los estudiantes de Computación II de la Universidad Señor de Sipán, que fundamentado en la Teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner, Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel y la Teoría Socio Cultural de Lev Vygotsky y a partir de la contratación de la hipótesis se espera lograr un aporte teórico - práctico a fin de contribuir a la solución de la problemática existente, no sólo en la Universidad Señor de Sipán, sino también en las demás universidades del país.

En el año 2015 Rojas (9), en su Tesis titulada “Uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los 9 estudiantes del 4° grado de educación secundaria de menores de una institución educativa de Ucayali” de la Pontificia Universidad Católica del Perú, realizado en el año 2015, en la dicha investigación desarrollo competencias emprendedoras en los estudiantes del 4° grado de educación secundaria de una institución educativa de la región Ucayali, obtuvieron como resultado el logro de sus objetivos la comprobación de la viabilidad de la propuesta ejecutándose una prueba piloto en la institución Educativa Emblemática Fernando Carbajal Segura se concluyó que la educación emprendedora debe ser impartida de manera transversal, es decir a nivel de todas las áreas de estudios tales como comunicación, historia, religión, matemáticas, etc.

## **2.2. Bases Teóricas**

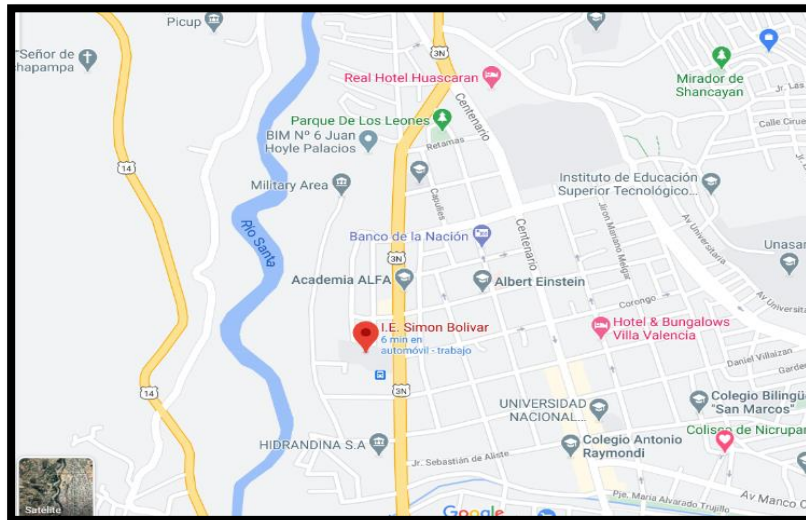
### **2.2.1. La Empresa**

La Institución Educativa Simón Antonio Bolívar del Distrito de Independencia, Provincia de Huaraz y Departamento De Ancash.

#### **a) Información general**

**Ubicación:** La Institución Educativa, está ubicada en la Av. Confraternidad Internacional Oeste s/n en el distrito de Independencia, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash.

Gráfico N° 1: Ubicación geográfica de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios.



Fuente: Google Maps (9).

### b) Historia

La institución Educativa fue creada durante el primer gobierno del Arq. Fernando Belaunde Ferry por resolución suprema N° 464, como Instituto Nacional Agropecuario N° 94 (INA-94). Y senador de la república por Ancash Dr. Alberto Izaguirre Ezama, se oficializo el 26 de mayo de 1965 con la denominación de INA – 94 “TEOFILA MENDEZ RAMOS” – iniciando sus labores escolares el 15 de junio del mismo año, bajo con la dirección del ing. Jorge Vidal Acuña. En el año 1979 se inició como una unidad autónoma en su organización administrativa y técnico pedagógico, el 14 de junio de 1983 conformidad con el decreto legislativo vigentes que le designan como el nombre del colegio Nacional Simón Antonio Bolívar Palacios.

c) **Misión:** La Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios es una identidad de carácter oficial que ofrece un servicio educativo de calidad en los niveles Pre – escolar, Básica, media Académica y Técnica y la formación integral del estudiante desde el “saber ser”, “saber hacer” y “saber saber” orientada a un modelo pedagogía activa.



**d) Visión:** El colegio Simón Bolívar en el año 2021 una institución Educativa reconocida a nivel regional y nacional por desarrollar procesos de gestión consolidados en inclusión, convivencias escolares y practicas pedagógicas.

**e) Objetivos organizacionales**

La Institución Educativa “Simón Antonio Bolívar Palacios ” se propone:

- Fortalecimiento de relaciones humanas entre los diferentes colaboradores de nuestra institución y comunidad en la localidad, consolidando el clima institucional armoniosamente, mejorando las capacidades y el desarrollo de nuestras actividades productivas.
- Promover la formación de estudiantes líderes, humanistas y solidarios con un amplio criterio científico y artístico que manejen adecuadamente las TIC en todos los procesos de investigación, enseñanza y aprendizaje.
- la mentalidad innovadora y empresarial en los estudiantes de la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios

**f) Organigrama**



Fuente: I.E. Simón Antonio Bolívar – Huaraz

### 2.2.1. Infraestructura Tecnológica

Tabla N° 1: Infraestructura Tecnológica

Tipo de Tecnología	Descripción
Hardware	70 computadoras
	15 laptops
	15 impresoras
	3 Reuters
	3 Switchs
Software	Windows 7 Windows 8 Windows 10
	Windows office 2013 Windows office 2016

Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.2. La Educación

Gómez (11), define la educación como un proceso de enseñanza en el cual consiste coherente en su significado que ve más allá, que se refiere según las etimologías, es una acción de guiar, es forjar salidas hacia adelante que de la misma manera vincula la educación como experiencia o como un proceso de perfeccionamiento.

En los últimos años la educación esta jerarquizado que va de la mano con una identidad que se va definir Ministerio de Educación, es una identidad del estado que interactúa en las Instituciones Educativas a través de la mano del estado, gobiernos regionales y locales (1).

El ministerio de Educación es una institución que se encarga de verificar para la educación de calidad para todos garantizando las instituciones educativas públicas y privadas y así obteniendo una educación de calidad para el desarrollo de nuestra nación inculcando una sociedad llena de valores éticos de la misma manera ara los docentes que ejercen profesionalmente para su mejor desempeño en aula (2).

**Misión:** certifica los derechos y hace valer a las administraciones instructivas de manera objetiva para lograr su punto de vista y coordina en los avances descentralizados, basados en la equidad en los enfoques interculturales

**Visión:** Todas las actividades, sus habilidades desde la adolescencia temprana, al llegar al universo informado, practicar la moral y la habilidad para lograr información, esperar a los nativos con derechos y deberes y aumentar la capacidad en los avances mundiales en TIC.

### **2.2.3. UGEL Huaraz**

La UGEL Huaraz (Unidad de Gestión Educativa Local de Huaraz) es una institución del estado que se encarga acreditar del servicio educativo de calidad en todas las modalidades y niveles, la UGEL Huaraz depende de la DRE – Ancash (Dirección Regional de Educación de Ancash), es encargado de regularizar labores y funciones designadas en las instituciones educativas de la región Ancash, básicamente se encarga a tramitar los bienes financieros, de particular, infraestructura y tecnología educativas permitiendo el progreso y eficaz en el servicio educativo. Función: Es supervisar a las instituciones educativas que brindan una instrucción de calidad y excelencia para el beneficio y desarrollo de la sociedad de una manera sistematizada como: guiar, manifestar, realizar, , supervisar y evaluar los planes, proyectos educativos del país (3).

### **2.2.4. El Aprendizaje**

Se le denomina aprendizaje al proceso de adquirir conocimientos, valores, habilidades y actitudes mediante el estudio, la enseñanza y la experiencia, de la misma manera procede de ser entendido a partir de diversas formas de aprender. El aprendizaje humano se define como el cambio paulatinamente de la conducta de la persona a partir de la experiencia. Este cambio es generado gracias el desarrollo del aprendizaje logrando una independencia de su entorno ecológico y cambiando acuerdo sus necesidades (3).

### **2.2.5. La Enseñanza**

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar como instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o conceptos que se define como sistema y método de dar instrucción formando un conjunto de conocimientos que se basa a la percepción, principalmente a la escritura oratoria de manera dinámica técnica a través de la participación o debate entre los estudiantes que son formas de proceso de enseñanza (4).

### **2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)**

Muñoz (12), La “TIC” forman parte de la ayuda que se le brinda a los usuarios según la necesidad que ellos requieren. Tiene un objetivo centrado a las labores de la información de todo aquel que maneja sus capacidades técnicas para resumir actividades que anteriormente se desarrollaban manualmente, teniendo como objetivo principal el progreso a la automatización de la información y el conocimiento. Estos desarrollos tecnológicos, han generado grandes cambios en lo cultural, social, político, económico, familiar, individual, académico, entre otros. El adelanto de las tecnologías de todas las áreas donde se desempeña el ser humano se ha visto liberado con la socialización del conocimiento, el ocio y búsqueda de información de interés, entre otros.

Belloch (13), las TIC están en torno a tres medios básicos como son la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones que Interconexión ayudan a proveer nuevas experiencias comunicativas, todo esto es muestra de un papel especializado con un ámbito didáctico de ciencias aplicadas en la educación, claramente refiriéndose al diseño, desarrollo y aplicación de recursos audiovisuales con tratamiento de información que facilitan la comunicación.

### **2.4. Características de las Tics**

Cordovez (14), hay varias características que nos permiten tener un aprendizaje esencial y que esta surge cuando, los estudiantes procesan inteligentemente la informaciones utilizando la computadora o herramienta informática que nos ayuda a aumentar nuestra productividad

alcanzando resultados activos, también nos dice que los nuevos conocimientos obtenidos por los estudiantes es debido a la herramienta cognitiva o medio de producción que quiere decir que los estudiantes construyen su conocimiento. Estas características son reconocidas por alcanzar logros de manera organizada en las actividades de los estudiantes logrando una intención intencionada. Entre las más resaltantes están:

- Tienen todo tipo de alcance en todo campo.
- Son accesibles a todo público.
- Tienen el mínimo índice de error.
- Tienden a mejorar la calidad de vida de las personas.
- Permite tener bajo control el desarrollo de información.

#### **2.5.1. Funciones de las Tic en la Educación**

Las funciones más importantes (14):

- **Medio de expresión:** escribir, dibujar, presentaciones, webs.
- **Canales de comunicación:** colaboración e intercambio.
- **Instrumento para procesar la información.**
- **Fuentes abierta de información:** (mass media, self media)
- **Instrumento para la gestión:** administrativa y tutorial.
- Herramienta de diagnóstico y rehabilitación.
- **Medio didáctico:** informa, entrena, guía aprendizaje, motiva.
- Generador de nuevos escenarios formativos.
- Medio lúdico y para el desarrollo cognitivo.
- **Contenido curricular:** conocimiento competencia.

### **2.5. Entorno virtual**

#### **2.5.2. Definición de Entorno Virtual**

En la actualidad los entornos virtuales es una herramienta de trabajo muy importante en la educación básicamente es una educación a distancia, teniendo en cuenta las definiciones por autores:

Guerrero (15), Define que el Entorno Virtual de Aprendizaje está basada en la utilización de recursos tecnológicos en la educación de muchos teniendo un aprendizaje autónomo y cooperativo obteniendo mejoras pedagógicas, es decir que el usuario accede a un servidor de EVA mediante el internet desde cualquier dispositivo móvil, esta aplicación es caracterizada por la practicidad de navegación del cliente sin la necesidad alguna de instalar cualquier software permitiendo al usuario a interactuar en diversas tareas tales como son el envío de formularios, tareas o actividades y poder acceder a todo tipo de base de datos.

Martinez (16), Lo denomina como “Entorno Virtual Completos” porque están a base de las TIC que básicamente están completos para una educación a distancia, de tal manera identifica tres tipos de enseñanza virtual que son:

1. El entorno virtual es apoyo para enseñanza presencial que ejerce un docente.
2. Dentro el entorno virtual están los cursos en línea teniendo en cuenta la propuesta presencial.
3. El entorno virtual completos que permite lanzar cursos en líneas y accesibles de cualquier punto de la ciudad.

García (17), Define que el entorno virtual como estudio remota a base de una interacción del docente y estudiantes no directa permitiendo el uso las tecnologías de comunicación e información en el rubro educativo para una mejor calidad de servicio profesional.

Bernard (18), Define al Entorno Virtual Aprendizaje (EVA) como aprendizaje a través de plataformas de manera audiovisuales que sean establecidos en sitios remotos, es decir se hace uso de un campus virtual para el aprendizaje a través con el uso de la internet incorporando elementos sofisticado para el acceso de cualquier usuario, como en hoy día llamamos educación virtual.

### **2.5.3. Definición de Diseño**

Pugh (19), define como una actividad organizada para satisfacer las necesidades permitiendo una gran identificación de las necesidades hasta poner venta del dicho producto.

El ICSID 2004 (19), define el diseño como una actividad creativo como objetivo es permanecer sus características multifacetas de objetivos como procesos, sistemas y servicios durante el ciclo de vida del producto, es decir es uno de los principales factores de la modernización innovadora de las tecnologías permitiendo un factor de intercambio económico y cultural.

#### **2.5.4. Métodos de Diseño**

Julián (20), señala que es una necesidad y tendencia de métodos que te permiten recorrer durante la inicio del diseño de los productos y modelos que presentan para un mejor desenvolvimiento de sus productos de manera que se fácil y accesible para un mejor interacción.

#### **2.5.5. Diseño de Sistemas de Información**

Andrés, Martínez (21), señala que el diseño de sistemas de información es una acción organizada que van de la mano con el diseñador, es decir va conjuntamente con un grupo humano que será involucrado al sistema de manera positiva o negativa. Durante el pleno desarrollo de la actividad es general tener una relación adecuada para una mejor definición de los requerimientos, en cuanto del diseñador toma decisiones no este alineado con el grupo humano sino diferente, obteniendo como resultado el desarrollo de un sistema de información.

#### **2.5.6. Metodología de sistemas de información**

Román (22), define que la metodología de sistemas de información para el diseño es en práctica y una buena de toma de decisiones para la gestión siguiendo los pasos que determina:

- Priorizar factores del Éxito.
- Alinear los factores de manera actividad con éxito.
- Ejecutar el modelo de información ya apropiado.
- Implementar formato de informes como el Reporting.

Camacho (23), define que son pasos para hacer fácil el desarrollo de un sistemas de información facilitando su desarrollo y mantenimiento en cuanto de la metodología de sistemas está basado en objetos, fases, tareas y responsabilidades teniendo en cuenta los principales objetivos de desarrollo:

- Priorizar la calidad en el desarrollo del sistema.
- Priorizar y satisfacer las necesidades del usuario.
- Obtener un mayor rendimiento en el desarrollo en el personal asignado.
- Verificar los costos asignados en la planificación,
- Hacer documentación.
- El sistema tendrá un fácil mantenimiento.

#### 2.5.7. Ventajas de EVA

La EVA permite mejorar los siguientes aspectos (24):

- **Ahorro de tiempo:** su realización o manipulación no necesita de ninguna instalación de software adicional.
- **No necesita Espacio:** no requiere de espacios en nuestro disco duro.
- **Actualizaciones:** está siempre actualizada porque es gestionada por el mismo desarrollador.
- **No consume recursos:** debido a que gran parte del aplicativo no está en nuestro ordenador no consume recurso alguno.
- **Multiplataforma:** se puede utilizar en cualquier dispositivo solo se necesita un navegador.

## 2.6. Lenguajes de Programación java

### 2.6.1. UML

En la actualidad la aplicación de las grandes compañías, utilizan esta aplicación comercial de forma primordial y centralizada haciendo una empresa que se mantenga en funcionamiento, de ser más salgo simple en un conjunto de código. Que está estructurado está estructurado de una forma que te permita ser escalable y seguro en ejecución ante situaciones complejas y robustas y su estructura, común mente denominada



arquitectura, debe definirse con claridad como para que los desarrolladores que realizan mantenimiento puedan (rápidamente) ubicar y corregir un fallo que aparece después de que los autores iniciales hayan concluido. Por lo que, estos programas tienen que ser diseñados para trabajar sin problema en todas las áreas, donde la funcionalidad empresarial no es única (aunque si es la parte esencial). Por lo que una arquitectura bien hecha es beneficiosa para el programa, sean grandes o pequeños (17).

Se menciona las aplicaciones de mayor alcance porque la estructura es una forma de lidiar con el alto nivel de dificultad, por lo que los beneficios de la estructura tales como modelado, diseño se unen al momento que el tamaño de la aplicación crece, también permite reutilizar el código.

Al momento de diseñar es el más fácil para dar una estructura a una aplicación o a un grupo de módulos o demás componentes. Finalmente, las empresas crean una biblioteca de modelo de los componentes, que representa una implementación almacenada en una biblioteca de módulos con código. Ya sea que, si otra aplicación necesita alguna de las funcionalidades, el encargado de diseño puede traer rápidamente ese módulo desde la biblioteca. Por lo que, al realizar la codificación, el desarrollador puede también traer con igual rapidez la parte de código a la aplicación (17).

### **2.6.2. Base de Datos**

Los sistemas gestores de bases de datos son la herramienta más adecuada para almacenar los datos en un sistema de información debido a sus características de seguridad, recuperación ante fallos, gestión centralizada, estandarización del lenguaje de consulta y funcionalidad avanzada. En este capítulo analizaremos algunas ideas acerca de estos importantes componentes de los SIG en la actualidad y veremos las principales alternativas existentes, al tiempo que estudiaremos los fundamentos de bases de datos necesarios para comprender la forma en que los datos espaciales se almacenan en las bases de datos actuales.

Asimismo, y para entender la situación presente y conocer las ventajas e inconvenientes de los distintos métodos de almacenar la información en los SIG, veremos la evolución de estos respecto a la arquitectura de almacenamiento de información (17).

### **2.6.3. PHP**

PHP es un lenguaje de «scripting» que puede ser embebido en HTML. Gran parte de su sintaxis se toma prestada de C, Java y Perl con un par de características específicas propias de PHP. El objetivo del lenguaje es permitir a los desarrolladores web escribir con rapidez páginas generadas dinámicamente. PHP significa: PHP Hypertext Preprocessor. Esto confunde a mucha gente porque la primera palabra del acrónimo es el acrónimo mismo. Este tipo de acrónimo se denomina 'acrónimo recursivo' (18).

### **2.6.4. SGBD MYSQL**

Es un sistema de gestión de bases de datos SQL Open Source muy popular, desarrollado inicialmente por una compañía sueca denominada MySQL AB en 1994. Posteriormente esta fue comprada por Sun Microsystems una compañía estadounidense que finalmente fue absorbida por Sun Microsystems en el 2010 hasta la actualidad.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de código abierto (RDBMS) (19).

Se Utiliza para crear y/o administrar bases de datos que estén basadas en un modelo relacional.

El servidor de base de datos MySQL es muy rápido, fiable y fácil de usar. Si esto es lo que está buscando, debería probarlo. El servidor MySQL también tiene una serie de características prácticas desarrolladas en cooperación con los usuarios. Puede encontrar comparaciones de rendimiento de MySQL Server con otros sistemas de gestión de bases de datos (19).

La forma oficial de pronunciar "MySQL" es "My Ess Que Ell" (no "my sicuel"), pero no importa si lo pronuncia como "my sicuel" o de alguna otra forma (19).

### 2.6.5. NetBeans

NetBeans es un proyecto exitoso de código abierto con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios (¡y creciendo!) en todo el mundo. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio 2000 y continúa siendo el patrocinador principal de los proyectos. Al día de hoy hay disponibles dos productos: el NetBeans IDE y NetBeans Platform (20).

NetBeans IDE es un entorno de desarrollo - una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java - pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el NetBeans IDE. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso (20) .

### 2.6.6. Metodología desarrollo del software

La metodología del desarrollo de software es el compuesto de técnicas y procedimientos con la finalidad de desarrollar y diseñar programas de forma eficaz, siguiendo minuciosamente un conjunto de etapas certificando un producto de calidad (21):

- **Metodología ágil La metodología ágil**

es el método más aplicado actualmente ya que permite desarrollar de manera flexible productos de calidad en corto plazo.

Una metodología ágil es aquella que posibilita la modificación en los procesos del trabajo para que los procedimientos de la empresa logren ajustarse de forma rápida.

- **Metodología XP (Programación Extrema)**

Es una Metodología ágil, ligera para el desarrollo de aplicaciones que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación del código desarrollado.

Programación Extrema permite la estructuración y el diseño para proporcionar el software con los requerimientos deseados por los clientes.

- **Objetivos de XP:**

- La Satisfacción del cliente.
- Potenciar el trabajo en grupo.
- Minimizar el riesgo actuando sobre las variables del proyecto: costo, tiempo, calidad, alcance.

Características:

- Metodología basada en prueba y error para conseguir un software de calidad.
- Está orientada hacia quien produce y usa el software (el cliente participa eficientemente).
- Reduce el coste del cambio en todas las etapas del ciclo de vida del sistema.

#### • **Metodología Scrum**

Esta es una metodología flexible en el desarrollo del software que sirve para llevar a cabo procesos, aplicando de forma organizada un compuesto de aprendizajes para lograr trabajar de manera colaborativa, logrando elaborar un proyecto con un buen resultado. Esta se utiliza en un ámbito de competitividad, productividad e innovación

#### • **Metodología Rational Unified Process (RUP)**

RUP es un proceso de Ingeniería de Software que proporciona un enfoque disciplinado para la asignación de tareas y responsabilidades dentro de un desarrollo organizado. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla las necesidades de los usuarios finales, dentro de unos tiempos y presupuestos predecible.

### **2.6.7. Calidad**

En la actualidad todos coinciden en reconocer la necesidad de mejorar la calidad de los productos y servicios para poder ser competitivos y permanecer en el negocio. En lo que frecuentemente no se coincide es en la forma de lograrlo. En realidad, el concepto y el vocabulario de la calidad son esquivos. Las distintas personas interpretan la calidad en forma diferente. En términos menos formales podemos decir que la calidad la define el cliente, es el juicio que éste tiene sobre un producto

o servicio y resulta por lo general en la aprobación o rechazo del producto (20).

Gutiérrez (20), "La calidad es ante todo satisfacción del cliente. La satisfacción está ligada a las expectativas que el cliente tiene sobre el producto o servicio, expectativas generadas de acuerdo con las necesidades, los antecedentes, el precio, la publicidad, la tecnología, etcétera".

#### **2.6.8. Calidad Total**

Es la estructura de trabajo operativa acordada en toda la compañía y en toda la planta, documentada con procedimientos integrados técnicos y administrativos efectivos, para guiar las acciones coordinadas de la fuerza laboral, las máquinas y la información de la compañía y la planta de las formas mejores y más prácticas para asegurar la satisfacción del cliente sobre la calidad y costos económicos de calidad (26).

#### **2.6.9. Calidad en los servicios**

Un servicio es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente es intangible, puede implicar (26):

- a) Una actividad realizada sobre un producto tangible.
- b) Una actividad realizada sobre un producto intangible.
- c) Entrega de productos intangibles.
- d) Creación de una ambientación para el cliente.

Planear y controlar la calidad del servicio es más difícil y más sencillo, al mismo tiempo, que planear y controlar la calidad del producto. Es más difícil porque la medición resulta engañosa y la producción se realiza con frecuencia en plan individual. Igual que la calidad del producto, la calidad del servicio debe estar a la altura de las expectativas, pero esto puede ser peligroso si se promete demasiado en cuestión de servicio. La tarea de definir y controlar la calidad de los servicios es más difícil, en muchos aspectos, que garantizar la calidad de los productos (27).

#### **2.6.10. Sistema para la calidad en el servicio.**

Las diferencias entre las organizaciones de manufactura y de servicio generan desafíos específicos para administrar la calidad. Sin embargo, la mayor parte de ellos están basados en alguna analogía respecto a la manufactura, y por lo tanto están más orientados al producto que al servicio. Los estándares para las características de la calidad son difíciles de establecer. A menudo deben definirse de manera subjetiva y después ver si alcanzan niveles de satisfacción. Dado el desempeño y comportamiento de los empleados, así como la rapidez de las transacciones de servicio, son los determinantes percibidos más poderosos respecto a la calidad del servicio, los componentes claves de la calidad del sistema de servicio son los empleados y la tecnología de la información (27).

#### **2.6.11. Normas ISO 9000.**

Las ISO 9000 son un conjunto de cinco normas de alcance mundial donde se especifican los requisitos necesarios para la administración de la calidad. Esto tiene el propósito de garantizar que todas las compañías certificadas han instituido un sistema de calidad que les permite satisfacer las normas de calidad allí publicadas. Las normas ISO son genéricas porque se aplican a todas las funciones y a todas las industrias, desde la banca hasta la fabricación de productos químicos. Algo que se debe considerar es que las normas ISO 9000 (28):

- a) No son especificaciones técnicas del producto.
- b) No son mandatorios.
- c) No son programas de corta duración.
- d) No son el punto final de la mejora continua.

Las normas ISO 9000 se han convertido en el fenómeno de la normalización en sistemas de calidad, más de 90 países de todas las regiones del mundo las han adoptado y rigen cada vez en mayor medida las relaciones contractuales cliente-proveedor para la compraventa tanto de bienes como de servicios (28).

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis General**

¿El Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019., mejorará la calidad del servicio?

#### **3.2. Hipótesis Especificas**

1. Se determinará el listado de requerimientos funcionales y no funcionales con respecto al Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.
2. Se aplicará la metodología RUP y el lenguaje UML para llevar a cabo el Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.
3. Se modelará el interfaz del Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

#### **Tipo de la investigación**

La investigación es cuantitativa está fundamentada en la obtención de datos y análisis, utilizando los instrumentos de investigación que forman parte de la estadística, cabe mencionar que sus principales herramientas son los cuestionarios y las encuestas que predice el comportamiento poblacional, en conclusión, el elemento esencial de la investigación es la relación numérica entre las variables determinadas de la investigación (17).

Los autores la investigación es de tipo cuantitativa, ya que favorece en recopilar información y datos necesarios para obtener beneficios y proporcionar soluciones, estructurando cinco elementos fundamentales de la investigación: objetivos, preguntas, justificaciones, la viabilidad y la evaluación de las deficiencias (17):

#### **• Nivel de la investigación**

El estudio descriptivo demanda especificar las propiedades de la persona o cualquier otro fenómeno que esté sometido al análisis. Es decir que se miden, evalúan diferentes aspectos o componentes del fenómeno en investigación, científicamente describir es medir, también se menciona que en un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones midiendo cada una independientemente para poder describir lo que se investiga.

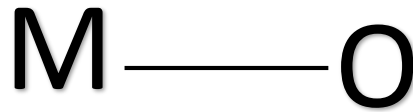
#### **• Diseño de la investigación**

No experimental y por las características que posee es de corte transversal, la investigación no experimental se lleva a cabo sin la manipulación premeditada de la variable de estudio, es decir lo que se hace en la investigación es observar el fenómeno tal y como es en su contexto natural para posteriormente analizarlo.

Según Salinas (18), nos dice que es Transversal, porque solamente se recopiló datos en un determinado periodo, teniendo como propósito principal describir variables y analizar su incidencia



Diseño no experimental, transversal, de una sola casilla



**Detallado de la siguiente manera:**

M: Muestra de estudio

O: Observación de la variable

## **4.2. Universo y muestra**

### **4.2.1. Universo**

En la actualidad La institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios cuenta con un total de 300 individuos entre estudiantes y docentes

El universo está definido a cualquier conjunto de elementos que poseen múltiples características en común, estos son catalogados como individuos para su estudio se utilizan subconjuntos extraídos de universo al cual llamaremos muestra (29).

### **4.2.2. Muestra**

Para ejecutar la muestra se optó por la selección de 16 alumnos y 4 trabajadores administrativos, muestra aplicada mediante la técnica de muestreo no probabilístico, intencional o por juicio.

Otzen, Manterola (29), menciona que la muestra intencional o por juicio nos permite una selección de población limitado en escenarios en donde la población tiende a ser variable y la muestra llega a ser pequeña, es decir se selecciona a aquellos que más convienen al investigador para realizar su estudio.

Este universo poblacional está formado por 20 individuos entre estudiantes y trabajadores administrativos de la I.E Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz; 2019.

Tabla N° 2: Población

<b>Encuestados</b>	<b>Cantidad</b>
Director	1
Subdirector	1
Auxiliar	1
Secretaria	1
Estudiantes	16
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

Fuente: Elaboración propia

Se encuestó un total de 16 alumnos y 4 trabajadores administrativos, muestra aplicada mediante la técnica de muestreo no probabilístico, intencional o por juicio.

#### **Técnicas de muestreo probabilístico**

Según Otzen, Manterola (18):

**Intencional:** nos permite una selección de población limitado en escenarios en donde la población tiende a ser variable y la muestra llega a ser pequeña, es decir se selecciona a aquellos que más convienen al investigador para realizar su estudio.

**Por conveniencia:** Esta técnica nos permite seleccionar casos que aprueben ser incluidos, siempre con la accesibilidad y teniendo una proximidad del colaborador y el responsable del estudio.

**Accidental o consecutivo:** Esta técnica recluta casos hasta completar colaboradores necesarios para lograr su muestra necesaria, en este caso se selecciona a los primeros colaboradores que se encuentren disponibles en ese momento.

Para determinar el tamaño de la muestra de los estudiantes se ejecutó un muestreo probabilístico, se usó la siguiente formula:

$n$  = Tamaño de muestra buscado.

$N$  = Tamaño de la población o Universo.

$Z$  = Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (NC).

$e$  = Error de estimación máximo aceptado.

$p$  = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

$q$  =  $(1-p)$  = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

Gráfico N° 2: Ecuación Estadística

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**Fuente:** calculadora de muestra

Tabla N° 3: Muestra de institución educativa

Muestra	
Descripción	Cantidad
Margen de error	10%
Nivel de confianza	90%
Población	300
Tamaño de muestra	20 personas

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores.

Tabla N° 4: Matriz de Operacionalización de las variables

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL
DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL	<p><b>DISEÑO</b></p> <p>Según Ramos, Ramos (19), es una herramienta informática que cualquier usuario utiliza mediante un servidor web con la ayuda del internet a través de cualquier navegador.</p>	<p>Nivel de Satisfacción y funcionamiento con respecto al uso del sistema actual en Gestión de Matricula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de matricula</li> <li>- Conformidad de atención actual.</li> <li>- Áreas automatizadas.</li> <li>- Pérdida de tiempo en el proceso.</li> <li>- Mejora de sistema.</li> </ul>	<p>Se aplicó la técnica de encuesta con preguntas cerradas a través de google drive.</p> <p>Es una herramienta o plataforma básicamente para la enseñanza a distancia atreves de la internet.</p>
	<p><b>ENTORNO VIRTUAL</b></p> <p>Según García (17), Define que el entorno virtual como estudio remota a base de una interacción del docente y estudiantes no directa permitiendo el uso las tecnologías</p>	<p>Gestión de cursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil acceso a los cursos</li> <li>- Interacción en tiempo real</li> <li>- Mejor aprendizaje</li> <li>- Cursos disponibles</li> </ul>	
		<p>Gestión de Horarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda separar la</li> </ul>	

	de comunicación e información en el rubro educativo para una mejor calidad de servicio profesional.		atención. - Ayuda para realizar reserva de matrículas. - Necesidad de un entorno virtual. - Implementación del entorno virtual.	
--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

##### **4.4.1 Técnica**

La técnica utilizada en la investigación es la encuesta, mostrándonos los datos en tiempo real, con la participación de los estudiantes y trabajador administrativo de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios– Huaraz, el cual nos servirá en la aplicación de nuestra investigación.

##### **4.4.2 Instrumento**

Nuestro instrumento de aplicación que fue empleado para la recolección de datos ya mencionada anteriormente fue un cuestionado, que se elaboró utilizando la herramienta de Google drive, y fue aplicada de forma online a los estudiantes y trabajador administrativo de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios– Huaraz, el cual nos servirá en la aplicación de nuestra investigación.

#### **4.5. Plan de análisis**

Se elaboró un cuestionario de 16 preguntas donde se validó a través de expertos, se pidió una autorización a la institución educativa para hacer la encuesta a través de google drive, se tabulo en la hoja Excel, después se procederá a procesar los datos en una base de datos construida en Microsoft Excel, se realizó el análisis de los datos que sirvió para establecer las frecuencias y realizar el análisis. Luego se realizó la confiabilidad de prueba piloto una vez obtenido los resultados del proceso se realizará la tabulación correspondiente con cuadros estadísticos y gráficos, resaltando los datos de acuerdo al marco teórico que apoya la hipótesis.

#### 4.6. Matriz de consistencia

Tabla N° 5: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología
¿De qué manera ayudara el diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, mejora la calidad del servicio?	Diseñar el entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz-2019, para mejorar la calidad del servicio.	Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, en la Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash, mejorará la calidad del servicio.	Tipo: Cuantitativo  Nivel: Descriptivo  Diseño: No experimental y de corte transversal
	<b>Objetivos específicos</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales con respecto al diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz-2019.</li> <li>Aplicar la metodología RUP utilizando el lenguaje UML para llevar a cabo el diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se determinará el listado de requerimientos funcionales y no funcionales con respecto al Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.</li> </ol>	

	<p>académica, I.E “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz- 2019.</p> <p>3. Modelar el interfaz del diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz- 2019.</p>	<p>2. Se aplicará la metodología RUP y el lenguaje UML para llevar a cabo el Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.</p> <p>3. Se modelará el interfaz del Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.</p>	
--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia



#### 4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada al diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos del código de ética de la ULADECH, a continuación, se detalla (22):

**Protección a las personas:** para la investigación la persona cumple un papel muy importante, por el cual se emplea un alto grado de protección de datos, para beneficiarse sin exponerse.

**Beneficencia no maleficencia:** los investigadores tienen la obligación de cuidar la seguridad de sus participantes, para ello los investigadores cuentan con reglas específicas de no causar de ninguna manera ningún daño, tratar de disminuir cualquier efecto adverso y maximizar los beneficios al participante.

**Integridad científica:** la integridad y actitud de rectitud del investigador siempre se rige a sus actividades de enseñanza, la integridad del investigador va en función de las normas deontológicas profesionales es por eso que siempre se evalúan y declara cualquier daño o riesgo que afecte la integridad del participante.

**Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad:** las investigaciones que están relacionadas de alguna manera con el medio ambiente o animales, se ejecutan cumpliendo siempre el protocolo de respeto con el medio ambiente y la vida animal.

**Libre participación y derecho a estar informado:** las personas en las investigaciones tienen el derecho de estar informados sobre el proyecto a desarrollarse porque son parte del desarrollo, con libre criterio de decidir si participa o no.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Primera Dimensión: Nivel de Satisfacción y funcionamiento con respecto al uso del sistema actual

Tabla N° 6: Gestión de Matricula

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de gestión de Matricula, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	5	25.00
No	15	75.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Actualmente está conforme con la forma que se lleva a cabo el proceso de matrículas?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 6, que el 75.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, No está conforme con la forma que se lleva a cabo el proceso de matrículas, mientras que el 25.00% reconocen que SI.

Tabla N° 7: Existen área automatizadas para el proceso de matriculas

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de gestión de Matricula, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Actualmente existen áreas automatizadas para el proceso de matrículas?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 7, que el 90.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, No existen áreas automatizadas para el proceso de matrículas, mientras que el 10.00% reconocen que SI.

Tabla N° 8: Has tenido inconveniencia en proceso de matriculas

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de gestión de Matricula, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	14	70.00
No	6	30.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Has tenido alguna inconveniencia en proceso de matrículas?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 8, que el 70.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI que ha tenido alguna inconveniencia en proceso de matrículas, mientras que el 30.00% reconocen que SI.

Tabla N° 9: Crees que el entorno virtual te solucionara el proceso de matriculas

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de gestión de Matricula, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	14	70.00
No	6	30.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Crees que el entorno virtual te solucionara el proceso de matrículas?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 9, que el 70.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI el entorno virtual te solucionara el proceso de matrículas, mientras que el 30.00% reconocen que No.

Tabla N° 10: Cuenta con un entorno virtual

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de gestión de Matricula, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	8	40.00
No	12	60.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Actualmente la institución cuenta con un entorno virtual para los procesos de matrículas?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 10, que el 60.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, NO que la institución no cuenta con un entorno virtual para los procesos de matrículas?, mientras que el 40.00% reconocen que SI.

Tabla N° 11: Es importante establecer vínculos  
con los docentes y estudiantes

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de gestión de Matricula, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿cree que es importante establecer nuevos vínculos con los docentes y estudiantes a través del entorno virtual?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 11, que el 80.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI cree que es importante establecer nuevos vínculos con los docentes y estudiantes a través del entorno virtual, mientras que el 20.00% reconocen que NO.

Tabla N° 12: Gestión de Horarios

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Horarios, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	16	80.00
<b>No</b>	4	20.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿crees que te facilitara la atención?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 12, que el 80.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI cree que te facilitarían la atención, mientras que el 20.00% reconocen que NO.



Tabla N° 13: Considera importante la atención directa

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Horarios, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	17	85.00
<b>No</b>	3	15.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿considera importante la atención directa a través del entorno virtual?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 13, que el 85.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI considera importante la atención directa a través del entorno virtual, mientras que el 15.00% reconocen que NO.

Tabla N° 14: La institución debe contar con un entorno virtual  
 Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de  
 Horarios, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de  
 Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón  
 Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	17	85.00
<b>No</b>	3	15.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la ¿considera usted que la institución deberá contar con un entorno virtual para optimizar sus procesos?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 14, que el 85.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI considera que la I.E. deberá contar con un entorno virtual, mientras que el 15.00% reconocen que NO.

Tabla N° 15: Mejora la atención con un entorno virtual

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Horarios, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	17	85.00
<b>No</b>	3	15.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la ¿cree usted que, con el entorno virtual la institución mejorara en la atención?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 15, que el 85.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI facilitara la atención, mientras que el 15.00% reconocen que NO.

Tabla N° 16: Mejora la atención con un entorno virtual  
sin ningún riesgo

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Horarios, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	7	35.00
<b>No</b>	13	65.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la ¿cree usted que, algún riesgo con el entorno virtual en la institución?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 16, que el 65.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, NO hay algún riesgo con el entorno virtual en la institución, mientras que el 35.00% reconocen que SI.

Tabla N° 17: Te facilitara al acceso a los cursos

Gestión de Cursos

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Cursos, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	16	80.00
<b>No</b>	4	20.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿crees que te facilitara al acceso a los cursos?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 17, que el 80.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI les facilitara el acceso a los cursos, mientras que el 20.00% reconocen que NO.

Tabla N° 18: Considera importante el acceso directo a los cursos  
 Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Cursos, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	14	70.00
<b>No</b>	6	30.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿considera importante acceso directo a los cursos a través del entorno virtual?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 18, que el 70.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI es importante el acceso directo a los cursos a través del entorno virtual, mientras que el 30.00% reconocen que NO.

Tabla N° 19: La Institución cuenta con un entorno virtual

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Cursos, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	9	45.00
<b>No</b>	11	55.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿la institución cuenta con un entorno virtual para gestión de cursos?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 19, que el 55.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, NO cuenta la I.E. con un entorno virtual para gestión de cursos, mientras que el 45.00% reconocen que SI.

Tabla N° 20: La gestión de cursos Mejora la enseñanza

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Cursos, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	16	80.00
<b>No</b>	4	20.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Cree usted que gestión de cursos, mejoraría en el proceso de aprendizaje?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 20, que el 80.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI mejora el proceso de aprendizaje, mientras que el 20.00% reconocen que NO.



Tabla N° 21: El diseño del entorno virtual es importante

Distribución de frecuencias respuestas relacionados sobre de Gestión de Cursos, respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	18	90.00
<b>No</b>	2	10.00
<b>Total</b>	20	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento aplicado a los administradores y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, respecto a la pregunta ¿Consideras importante el diseño de un entorno virtual para tu institución?

Aplicado por: Shuan A; 2020.

Se evidencia los resultados de la tabla N° 21, que el 90.00% de los encuestados, como estudiantes y el personal administrativo de la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios afirma que, SI Consideran importante el diseño de un entorno virtual para tu institución, mientras que el 10.00% reconocen que NO.

### Resumen de la dimensión N° 1: Gestión de Matricula

Tabla N° 22: Resumen de la Dimensión N° 1

Distribución de frecuencias de la dimensión N° 1 de Gestión de Matricula con el Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	9	45.00
<b>No</b>	11	55.00
<b>Total</b>	20	100.00

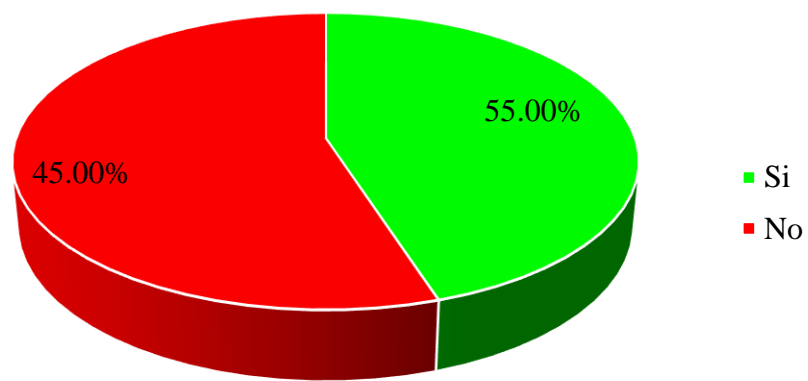
Fuente: Cuestionario aplicado a los admirativos, docentes y estudiantes de I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz - 2019.

Aplicado por: Shuan A. 2020.

En la Tabla N° 22, Se observa que el 55.00% de encuestados sostiene que, No cuentan con un entorno virtual para la gestión de matrícula, mientras que el 45.00% afirma que SI.

Gráfico N° 3: Resumen de la dimensión N° 1

Distribución de frecuencias de la dimensión N° 1 de Gestión de Matricula con el Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.



Fuente: Tabla N° 22

## Resumen de la dimensión N° 2: Gestión de Horarios

Tabla N° 23 Resumen de la Dimensión N° 2

Distribución de frecuencias de la dimensión N° 2 de Gestión de Horarios con el Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	17	85.00
<b>No</b>	3	15.00
<b>Total</b>	20	100.00

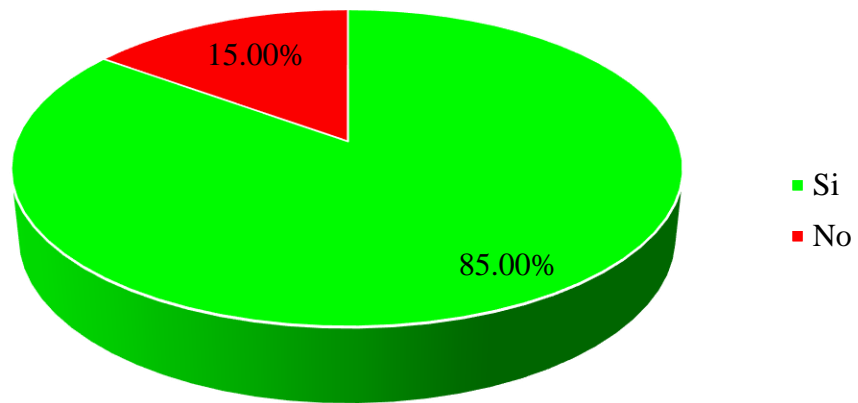
Fuente: Cuestionario aplicado a los admirativos, docentes y estudiantes de I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.

Aplicado por: Shuan A. 2020.

En la Tabla N° 23, Se observa que el 85.00% encuestados sostiene que, SI es importante el diseño del entorno virtual para gestión de cursos, mientras que el 15.00% afirma que NO.

Gráfico N° 4: Resumen de la dimensión N° 2

Distribución de frecuencias de la dimensión N° 2 de Gestión de Horarios con el Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.



Fuente: Tabla N° 23

### Resumen de la dimensión N° 3: Gestión de Cursos

Tabla N° 24 Resumen de la Dimensión N° 3

Resumen de la dimensión Gestión de Cursos respecto a la propuesta de Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Alternativas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	15	75.00
<b>No</b>	5	25.00
<b>Total</b>	20	100.00

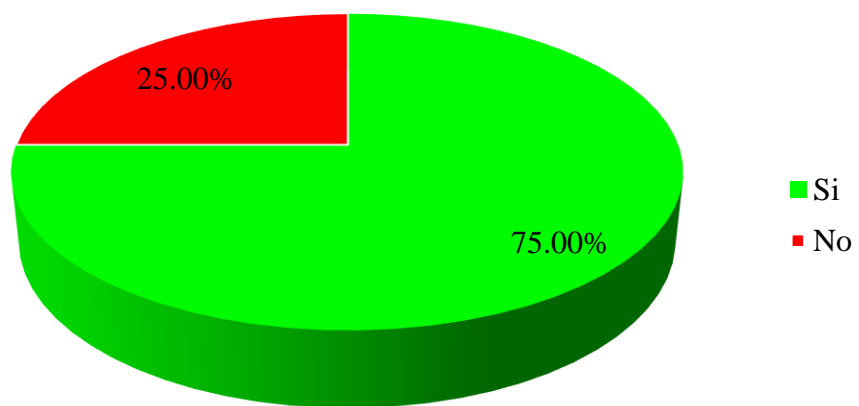
Fuente: Cuestionario aplicado a los admirativos, docentes y estudiantes de I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.

Aplicado por: Shuan A. 2020.

En la Tabla N° 24, Se observa que el 75.00% de encuestados sostiene que, SI es importante la gestión de cursos del entorno virtual para migrar los cursos, mientras que el 25.00% afirma que NO.

Gráfico N° 5: Resumen de la dimensión N° 3

Distribución de frecuencias de la dimensión N° 3 de Gestión de Cursos con el Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.



Fuente: Tabla N° 24

Tabla N° 25: Resumen General

Resumen General de las Dimensiones, respecto al Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.

<b>Dimensiones</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Gestión de Matricula	<b>9</b>	45.00%	<b>11</b>	55.00%	<b>20</b>	100.00
Gestión de Horarios	<b>17</b>	85.00%	<b>3</b>	15.00%	<b>20</b>	100.00
Gestión de Cursos	<b>15</b>	75.00%	<b>5</b>	25.00%	<b>20</b>	100.00

Fuente: Cuestionario aplicado a los administrativos, docentes y estudiantes de la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.

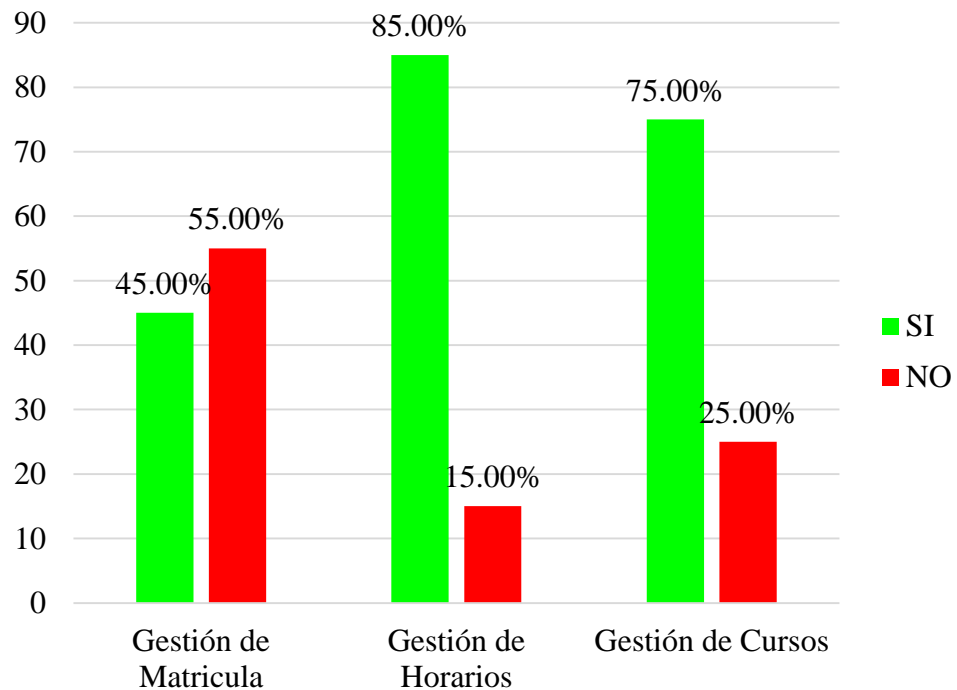
Aplicado por: Shuan A. 2020.

En la Tabla N° 25, Se observa que el 55.00% encuestados sostiene que, NO está conforme con el proceso de matrículas, mientras que el 45.00% afirma que SI, a su vez se observa que él 85.00% de los encuestados que, SI es importante el diseño del entorno virtual para la atención directa, mientras que el 15.00% afirma que NO, como también se observa que el 75% de los encuestados que, SI es importante que les facilitara al acceder a los cursos a través del entorno virtual, mientras que el 25.00% afirma que NO.



Gráfico N° 6: Resumen General

Las dimensiones N° 1, 2 Y 3, en relación del Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019.



Fuente: Cuestionario aplicado a los admirativos, docentes y estudiantes de I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz, 2019.

Aplicado por: Shuan A. 2020.

En la Tabla N° 24, Se observa que el 55.00% encuestados sostiene que, NO está conforme con el proceso de matrículas, mientras que el 45.00% afirma que SI, a su vez se observa que él 85.00% de los encuestados que, SI es importante el diseño del entorno virtual para la atención directa, mientras que el 15.00% afirma que NO, como también se observa que el 75% de los encuestados que, SI es importante que les facilitara al acceder a los cursos a través del entorno virtual, mientras que el 25.00% afirma que NO.

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tiene como objetivo general es diseñar un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios -Huaraz, 2019. Para mejorar la calidad de servicio. Este informe de investigación se centró en la I.E. Simón Antonio Bolívar Palacios, dedicado a brindar servicio de educación, que el entorno virtual facilita la divulgación de datos, información, para una buena comunicación entre los participantes para un mejor desempeño y un buen servicio, en tal sentido que en la actualidad son esenciales más aun cuando es optimizado al realizar los procesos para un mejor servicio.

Para realizar esta sección de análisis de resultados fue diseñado un cuestionario agrupado en 03 dimensiones y luego de los resultados obtenidos e interpretados en la sección anterior, se realizó el siguiente análisis:

1. En los que respecta a la dimensión 1: Nivel de Satisfacción y funcionamiento con respecto de Gestión Matricula, en la tabla N° 25, se aprecia que el 55.00% de los encuestados señalan que No están de acuerdo con modalidad actual que vienen realizando en la I.E. Este resultado tiene la similitud presentado por, Manrique (5) en su tesis titulada “Propuesta de la Implementación de Aulas Virtuales, Utilizando la Plataforma Moodle en el C.P.P. Antonio Raimondi – Chimbote; 2017”, sustenta que; su trabajo de investigación se ha realizado en cumplimiento a la línea de investigación denominada Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú; que el 78.00% de los trabajadores docentes del C.P.P. Antonio Raimondi de Chimbote, determinó que SI existe la necesidad de la Implementación de Plataforma Virtual de aprendizaje. Según Guerrero Define que el Entorno Virtual de Aprendizaje está basada en la utilización de recursos tecnológicos en la educación de muchos teniendo un aprendizaje autónomo y cooperativo obteniendo mejoras pedagógicas, es decir que el usuario accede a un servidor de EVA mediante el internet desde cualquier, tareas o actividades y poder acceder a todo tipo de base de datos que

hay una necesidad implementar el entorno virtual para mejorar los procesos y un mejor servicio.

2. En los que respecta a la dimensión 2: Nivel de gestión de horarios con respecto al diseño del entorno virtual, en la tabla N° 25, se observa que el 85.00% de los encuestados que, SI es importante el diseño del entorno virtual. En este resultado se asemejan a los resultados presentados por Díaz (2). En su tesis que tiene como título “Estudio para la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas en Fundación Compartir”. En esta investigación se hizo un estudio para la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas en la institución educativa Fundación Compartir sede Suba; para satisfacer las necesidades y llevar a cabo el estudio que es necesario realizar un análisis con fines educativos, fuentes de información, metodologías, software, infraestructura, que la Fundación Compartir utiliza, entre otros; para lograr una mejor información de cómo sería la implementación del ambiente virtual de aprendizaje para la asignatura de sistemas. Según Martínez Lo denomina como “Entorno Virtual Completos” porque están a base de las TIC que básicamente están completos para una educación a distancia, de tal manera identifica tres tipos de enseñanza, en cuanto la gestión horarios tiene alta funcionalidad de determinar un mejor manejo en las actividades o proceso que se realizan para un mejor servicio.
3. En los que respecta a la dimensión 3: Nivel de gestión de cursos con respecto al diseño del entorno virtual, en la tabla N° 25, se observa que el 75.00 % de los encuestados afirma que SI les facilitara el acceso a los cursos a través del entorno virtual. Estos resultados también se asemejan a los resultados presentado por Carvajal (3). En su tesis que tiene como titulada denominado “Modelo pedagógico para el desarrollo de programas educativos con componente virtual”, dirigido a adultos de zonas rurales; el primordial objetivo de construir mooble para el desarrollo de 9 programas educativos con el uso de componentes virtuales dirigidos estudiantes de zonas rurales que se desarrolló en el marco y manejo del software o aplicaciones específicas (Alfabetización

digital), de manera que si recomienda para implementar el entorno virtual y mejora el aprendizaje. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia confirma la hipótesis general. Según García Define que el entorno virtual es estudio remoto a base de una interacción del docente y estudiantes no directa permitiendo el uso las tecnologías de comunicación e información en tal sentido la gestión de cursos promueve toda la actividad académica que se va realizar para una mejor calidad de servicio profesional, con el entorno virtual.

### **5.3. Propuesta de mejora**

De acuerdo al análisis de resultados obtenidos y detallados en líneas precedentes, se plantea como propuestas de mejora lo siguiente:

- Realizar el Modelamiento del Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar palacios”, Huaraz- 2019, empleando la metodología RUP, conjuntamente con el lenguaje de modelado UML.

Para el diseño de un entorno virtual de aprendizaje, se utilizará la metodología RUP, ya que su objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible. La presente investigación se basa en las tres primeras fases (Inicio, Elaboración y Construcción) de la metodología RUP.

#### **5.3.1. Fase 01: Inicio**

##### **Modelo de negocio**

En este flujo de trabajo se pretende entender a la organización donde se va a realizar el diseño de un entorno virtual de aprendizaje, utilizando para el modelamiento de negocio, los casos de uso que

aseguran un común entendimiento entre los interesados en el negocio y la organización.

Como actores del sistema tenemos:

- **Administrador:** Persona encargada de dar soporte y mantenimiento del sistema.
- **Personal:** Está conformada por docente, directivos y personal encargado de la gestión académica de la I.E.
- **Apoderado:** Persona encargada de solicitar información referente al servicio que brinda la I.E.

### Requerimientos funcionales

Tabla N° 26: Requerimientos funcionales

Código	Detalle
RF01	Acceder al sistema
RF02	Gestionar personal
RF03	Gestionar vacantes
RF04	Gestionar usuario
RF05	Gestionar cursos
RF06	Gestionar matricula
RF07	Gestionar asistencia
RF08	Gestionar registro de notas
RF09	Gestionar periodos de evaluación

Fuente: Elaboración propio.

### Requerimientos no funcionales

- **Seguridad:** los usuarios tendrán sus roles cada uno podrá realizar diferentes tareas y para acceder al sistema introducirá su usuario y contraseña.
- **Disponibilidad:** El sistema estará disponible las 24 horas del día.

- **Estabilidad:** El sistema está diseñado para que varios usuarios interactúen a la vez sin producirse bloqueos.
- **Portabilidad:** El sistema se desarrollará completamente con herramientas de software libre, de tal manera que puede ser modificado de acuerdo a las necesidades de la I.E.
- **Rendimiento:** El sistema mostrará interfaces graficas bien diseñadas y brindará servicio óptimo, que permitirá los procesos de transmisión de datos rápida y segura.

### Requerimiento de software

Tabla N° 27: Herramientas tecnológicas

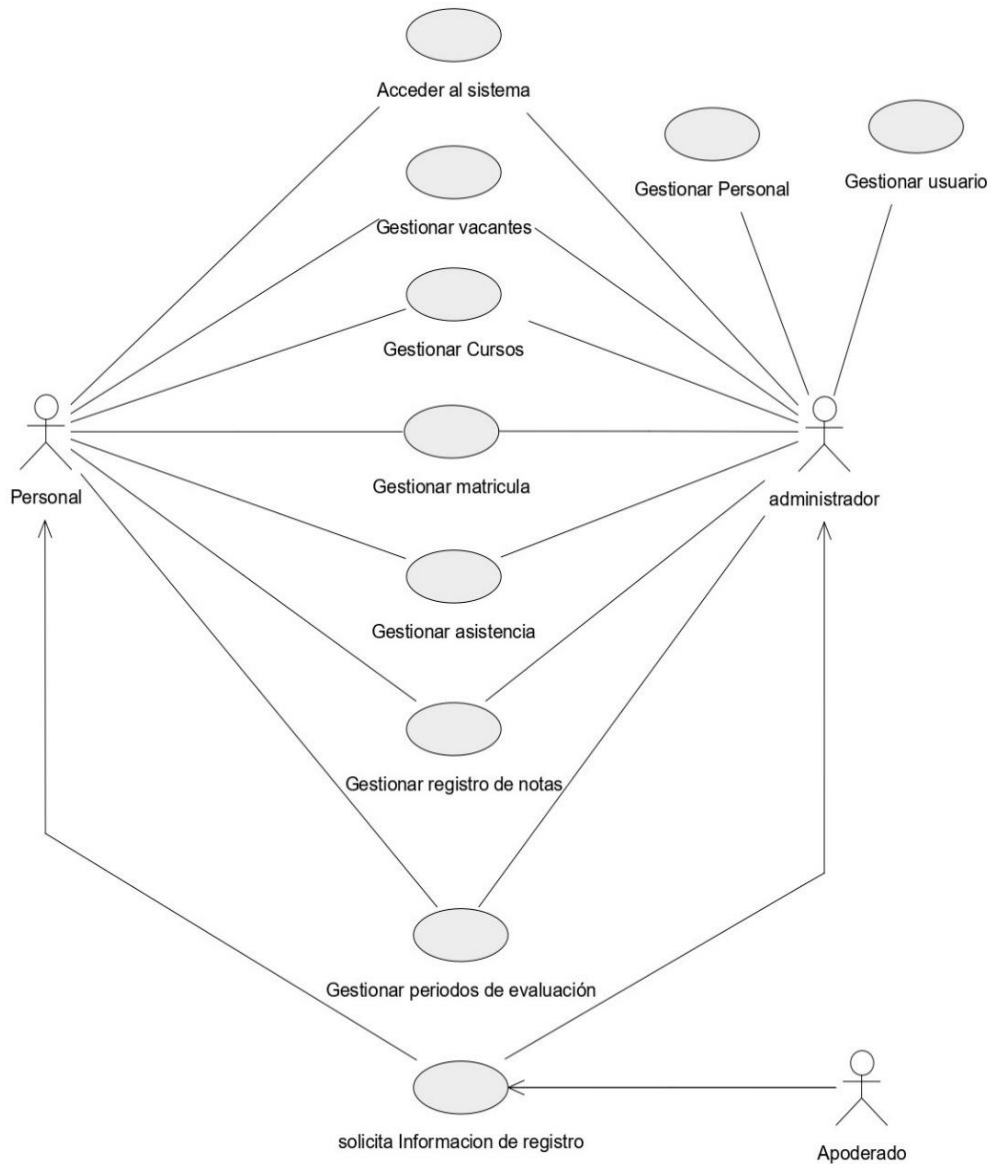
Software	Descripción
Windows 10	Sistema Operativo
Microsoft Office 2019	Ofimática
Rational Rose	Editor diagramas UML
SQL Server	Gestor de base de datos

Fuente: Elaboración propia.

### Definición de casos de uso del negocio

- Acceder al sistema
- Gestionar personal
- Gestionar vacantes
- Gestionar usuario
- Gestionar cursos
- Gestionar matrícula
- Gestionar asistencia
- Gestionar registro de notas
- Gestionar periodos de evaluación

Gráfico N° 7: Diagrama de caso de uso modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia.

### 5.3.2. Fase 02: Elaboración

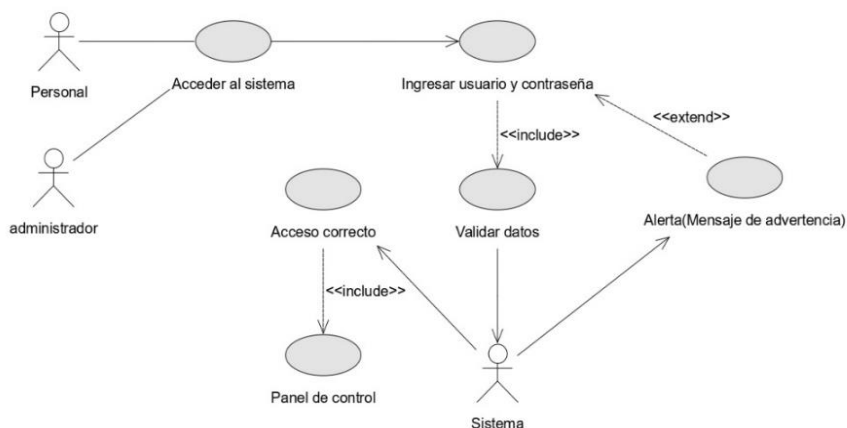
#### Modelado de diagramas de caso de uso

Tabla N° 28: Acceder al sistema

Código	CU01
Denominación	Acceder al sistema
Tipo	Primario y secundario
Actores	Administrador, Personal y Sistema
Descripción	El personal y el administrador ingresan su usuario y contraseña para acceder al sistema mismos que son validados, en el caso de que hayan ingresado mal los datos el sistema devuelve como resultado un mensaje de advertencias, y si los datos son correctos acceden al panel de control.
Conclusión	Si los datos son correctos ingresa al sistema en caso contrario muestra una alerta de usuario y contraseña incorrecta.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 8: Diagrama de caso de uso acceder al sistema



Fuente: Elaboración propia.

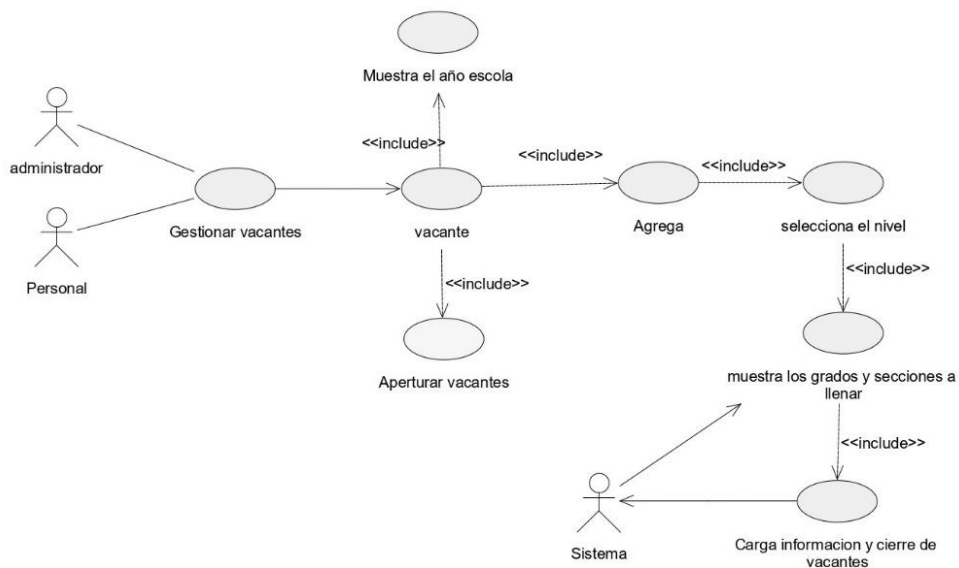


Tabla N° 29: Gestionar vacantes

Código	CU02
Denominación	Gestionar vacantes
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	<p>Para realizar la gestión de vacantes, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior.</p> <p>Luego nos encontraremos con el módulo de vacante, donde mostrara el año escolar vigente, así mismo tendremos la opción de agregar las vacantes, seleccionando el nivel, al realizar ese paso el sistema mostrara los grados y sección a llenar, al completar el llenado cargaremos la información y automáticamente se cierra las vacantes de los grados, sección y nivel seleccionado, en el caso de agregar una vacante más debemos aperturar, para realizar ese paso.</p>
Conclusión	Las personas responsables de la gestión del personal es el administrador y el personal.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 9: Diagrama de caso de uso gestionar vacantes



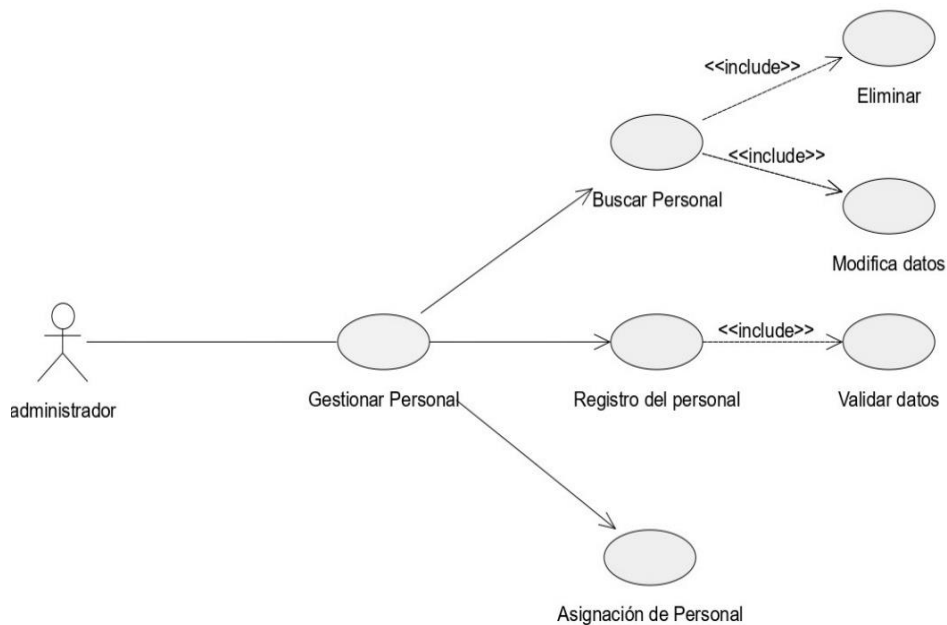
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 30: Gestionar personal

Código	CU03
Denominación	Gestionar personal
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Para realizar la gestión de personal, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego procedes a utilizar los diferentes módulos como buscar el personal mismo que se puede modificar sus datos o eliminarlos, el siguiente modulo es de registrar el personal ingresando los datos del mismo, que serán validados y por último tiene la sección se asignación de personal, modulo que hace referencia, a determinar qué tipo de personal es como director, docente, docente contratado, docente por aula, etc.
Conclusión	Las personas responsables de la gestión del personal es el administrador.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 10: Diagrama de caso de uso gestionar personal



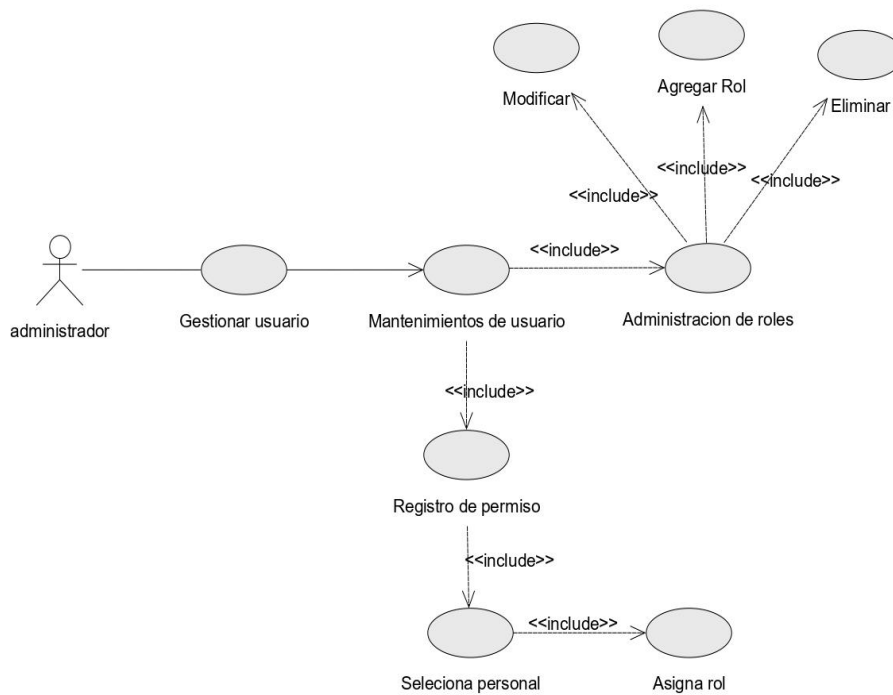
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 31: Gestionar usuario

Código	CU04
Denominación	Gestionar usuario
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Para realizar la gestión de usuarios de notas, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego se procede a realizar el mantenimiento de los usuarios, registro de su permiso, así como seleccionar el tipo de personal y administrar los roles mismos que pueden ser agregados, modificados y eliminados
Conclusión	Las personas responsables de la gestión de usuario es el administrador.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 11: Diagrama de caso de uso gestionar usuarios



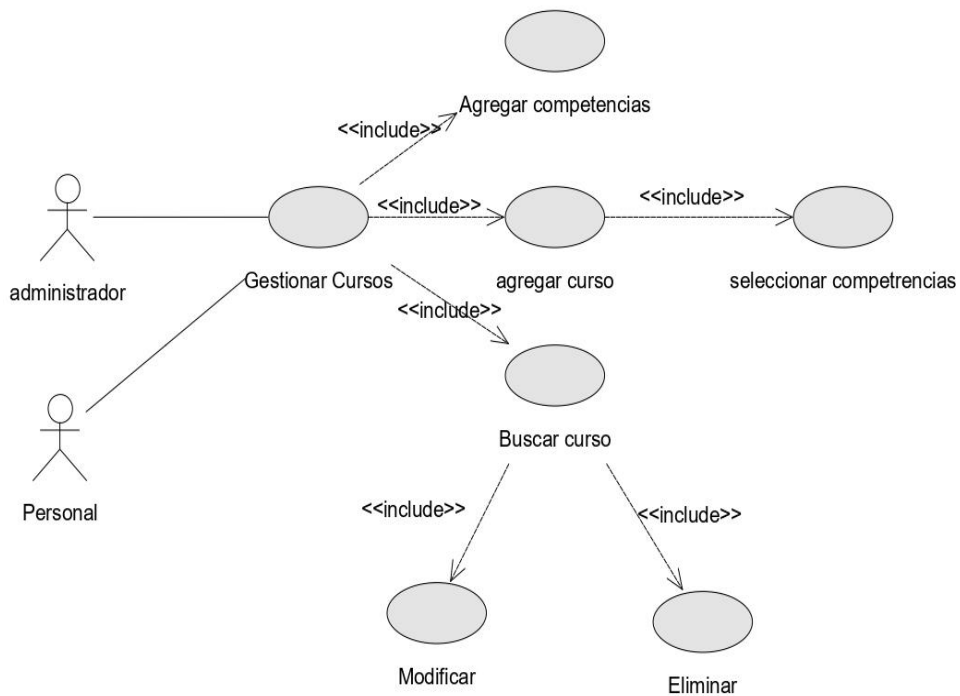
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 32: Gestionar Cursos

Código	CU05
Denominación	Gestionar Cursos
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Personal
Descripción	Para realizar la gestión de cursos, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego se procede a realizar las diferentes actividades como agregar competencia, agregar cursos, buscar, modificar y eliminar curso.
Conclusión	Las personas responsables de la gestión de curso es el administrador y personal.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 12: Diagrama de caso de uso gestionar Cursos



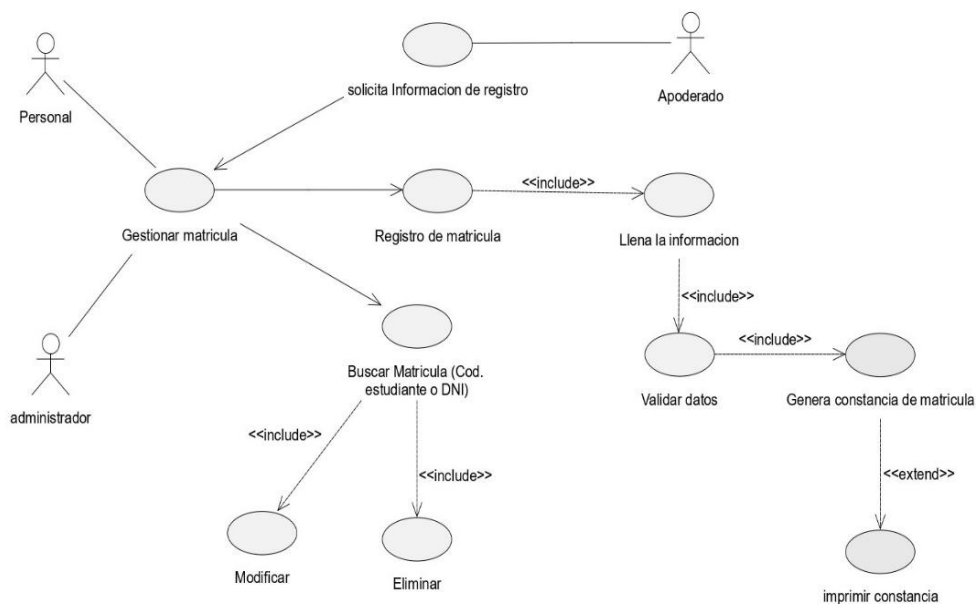
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 33: Gestionar matrícula

Código	CU06
Denominación	Gestionar matrícula
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Personal, Apoderado
Descripción	Para realizar la gestión de matrícula, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego el apoderado brindar la información, al personal administrativo o al administrador mismo que procede al llenado de la información, así mismo se validaran los datos ingresados para luego generar la constancia de matrícula, en el caso se ingresa mal los datos se procede a modificarlos así mismo si el apoderado ya no quiera matricular a su hijo(a), se procede a dar de baja o eliminarlo.
Conclusión	Las personas responsables de la gestión de matrícula es el administrador y personal.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 13: Diagrama de caso de uso gestionar matrícula



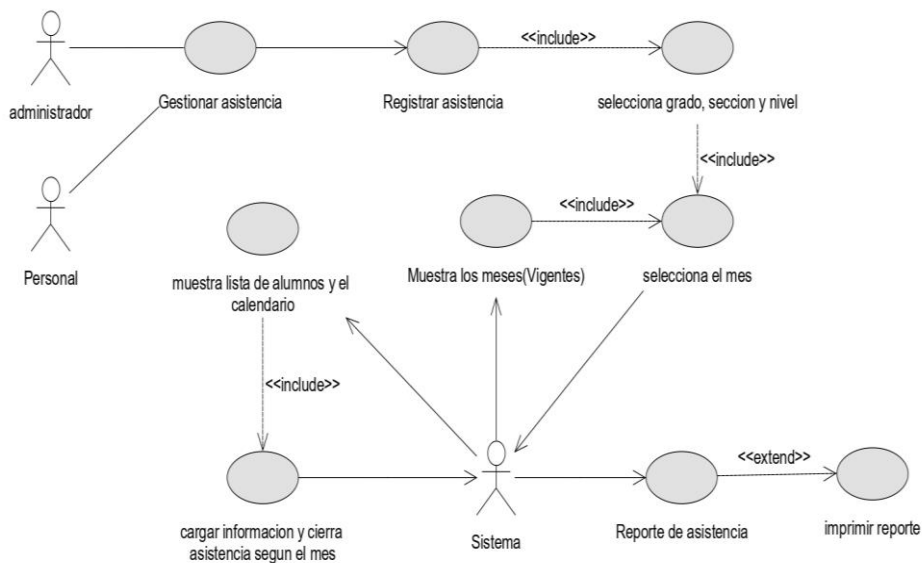
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 34: Gestionar asistencia

Código	CU07
Denominación	Gestionar asistencia
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Personal, Sistema
Descripción	Para realizar la gestión de asistencia, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego se procede a registrar la asistencia, seleccionando el grado sección y nivel así mismo el mes, al realizar estos dos pasos el sistema automáticamente muestra la lista de los alumnos y el calendario para proceder a su llenado, después que haya llenado la información la carga al sistema mismo que se encarga de generar el reporte de asistencia en PDF.
Conclusión	Las personas responsables de la gestión de asistencia es el administrador y personal.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 14: Diagrama de caso de uso gestionar asistencia



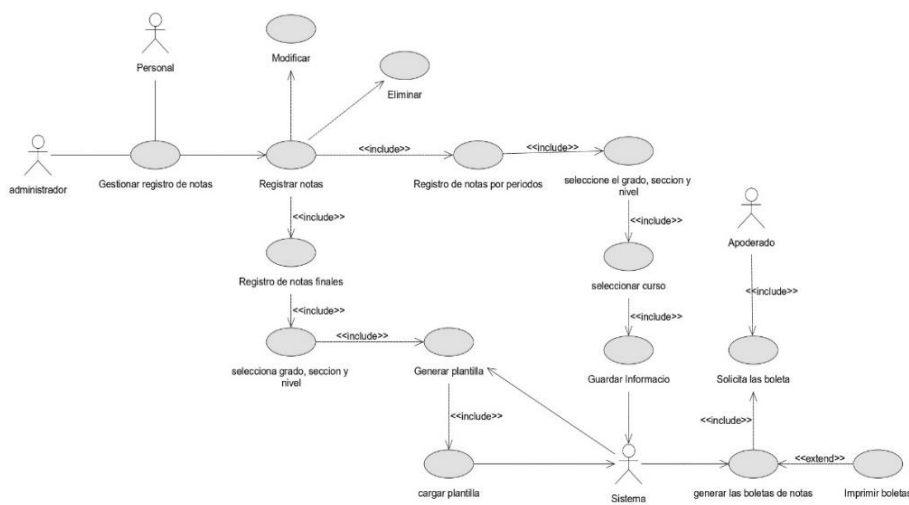
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 35: Gestionar registro de notas

Código	CU08
Denominación	Gestionar registro de notas
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Personal
Descripción	Para realizar la gestión de usuario, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego se procede a registrar la notas ya sea por periodos o registro de notas finales mismos que contara con la selección de grado, sección y nivel la diferencia es que en las notas finales el sistema genera una plantilla donde estará todos los cursos y periodos, así mismo se carga la información en el caso de notas finales, en el caso de registra nota se selecciona el curso mismo que muestra las competencias a llenar según su criterio, después de todo lo mencionado el sistema genera la boleta, mismas que son entregadas al apoderado(a).
Conclusión	Las personas responsables de la gestión de registro de notas es el administrador y personal.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 15: Diagrama de caso de uso gestionar registro de notas



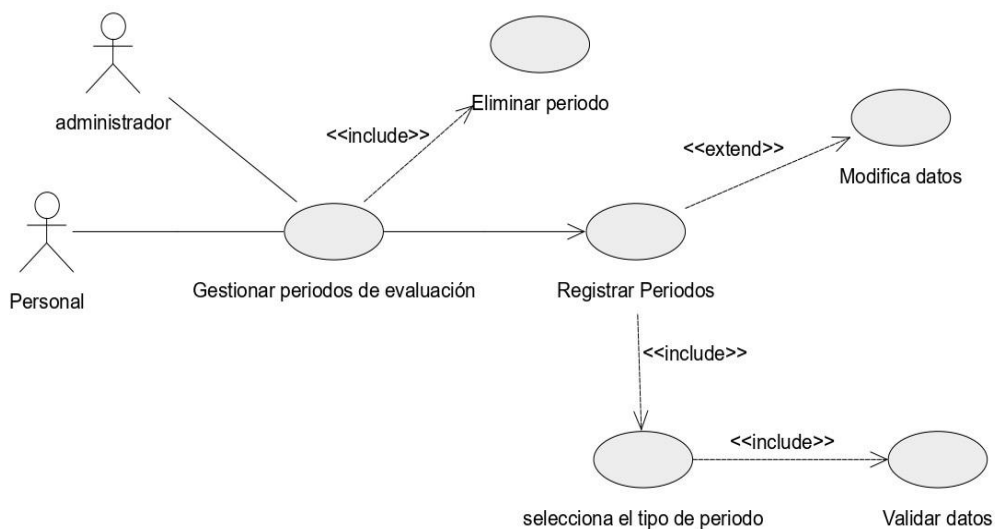
Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 36: Gestionar periodos de evaluación

Código	CU09
Denominación	Gestionar periodos de evaluación
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Personal
Descripción	Para realizar la gestión de los periodos de evaluación, se debe tener en cuenta el acceso al sistema mismo que ya mencionamos anterior. Luego se procede a registrar el periodo según el año escolar, seleccionando el tipo de periodo en el caso son 3 bimestral, trimestral y anual, al seleccionar un periodo se procede a llenar las fechas y validar para su registro, así mismo se puede modificar y eliminar.
Conclusión	Las personas responsables de la gestión de los periodos de evaluación es el administrador y personal.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 16: Diagrama de caso de uso gestionar registro de notas



Fuente: Elaboración propia.



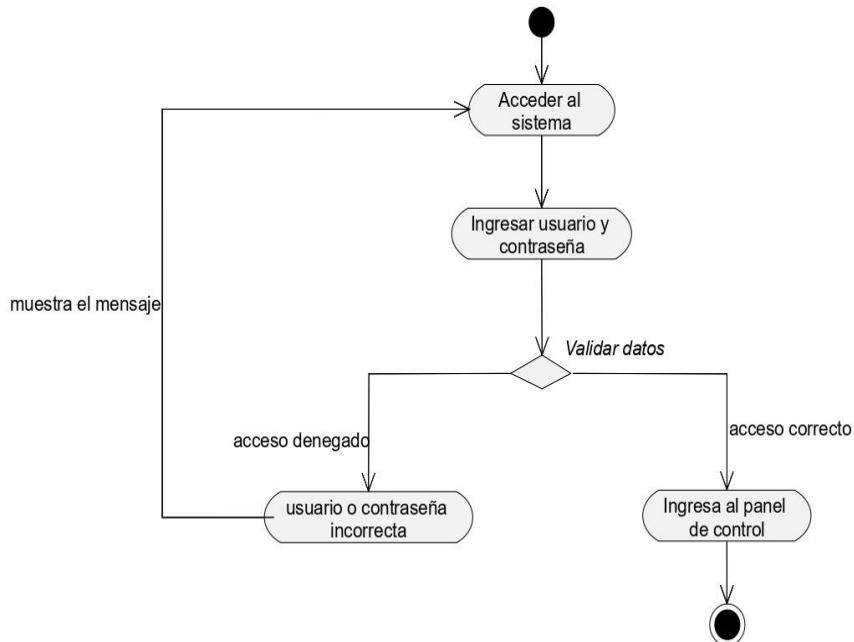
## Modelado de diagramas de actividad

Tabla N° 37: Diagramas de actividades del negocio

Código	Detalle
DA01	Acceder al sistema
DA02	Gestionar personal
DA03	Gestionar vacantes
DA04	Gestionar usuario
DA05	Gestionar cursos
DA06	Gestionar matricula
DA07	Gestionar asistencia
DA08	Gestionar registro de notas
DA09	Gestionar periodos de evaluación

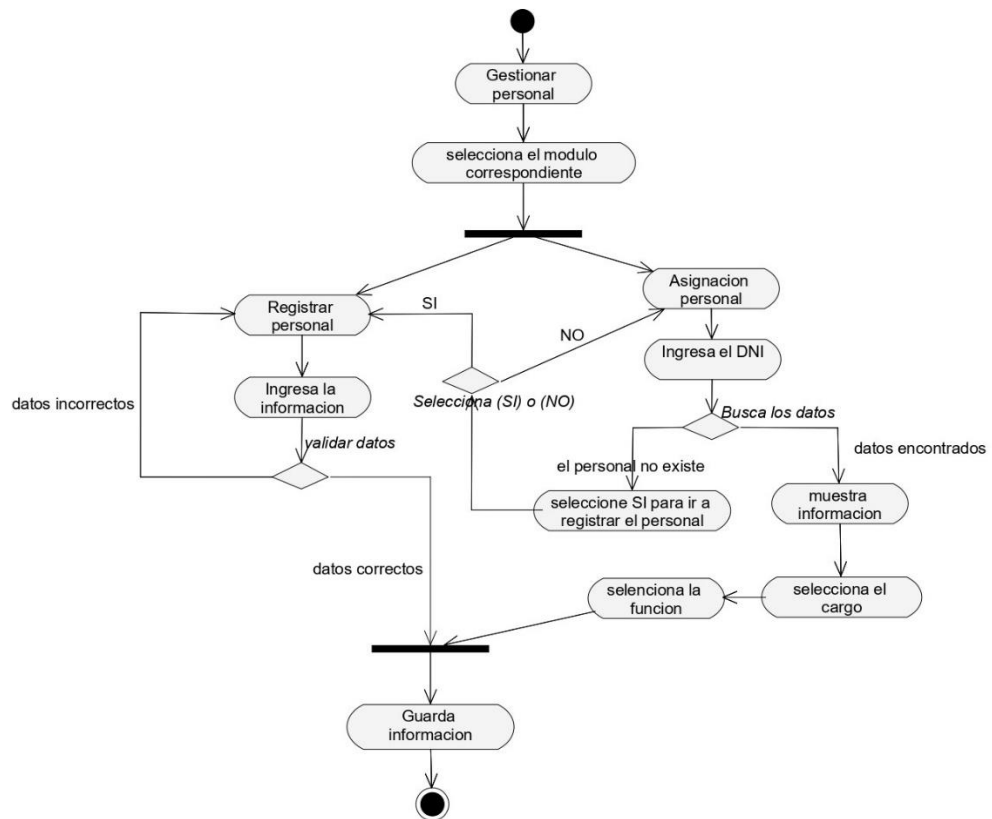
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 17: Diagrama de actividad acceder al sistema



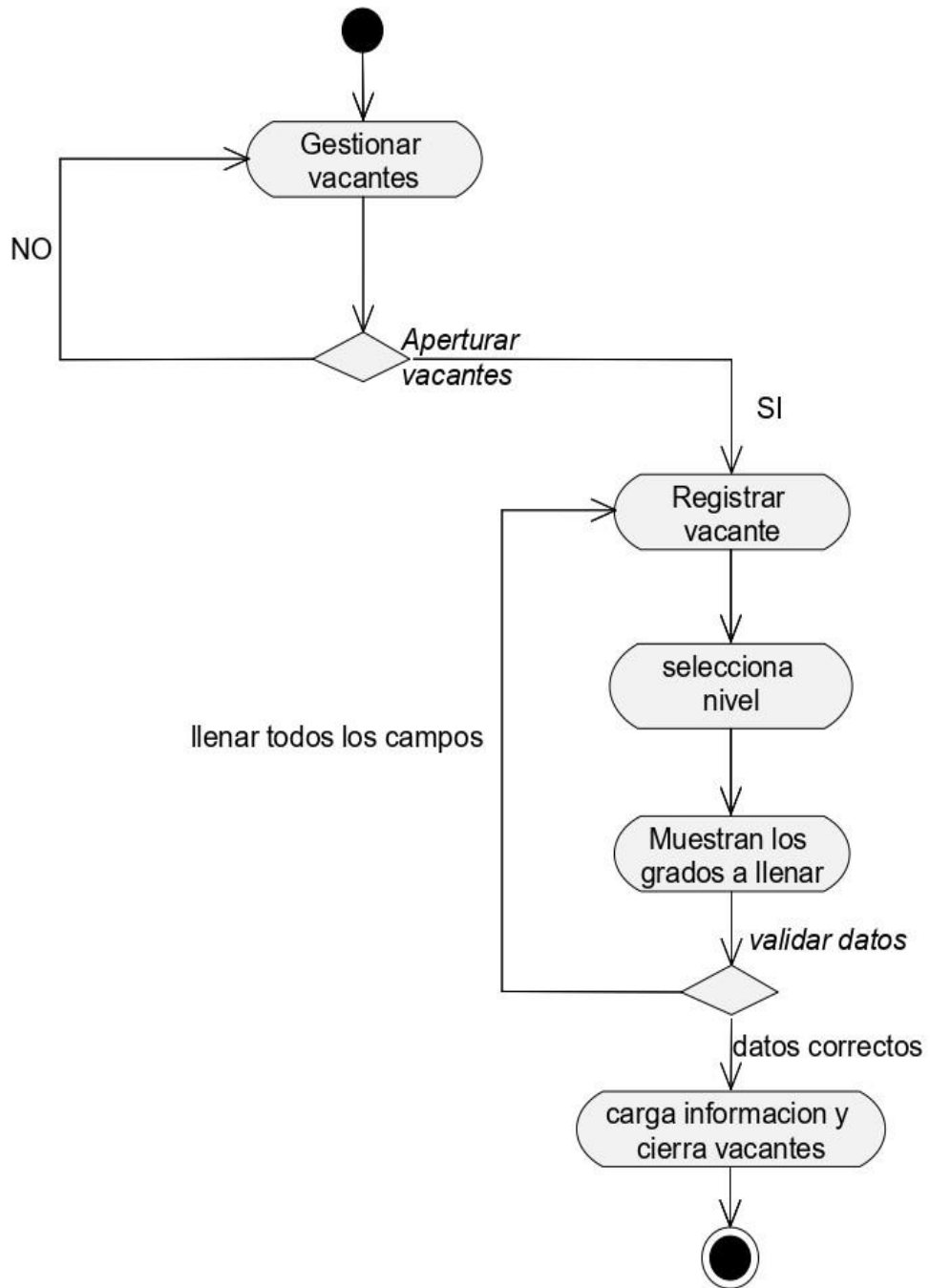
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 18: Diagrama de actividad gestionar personal



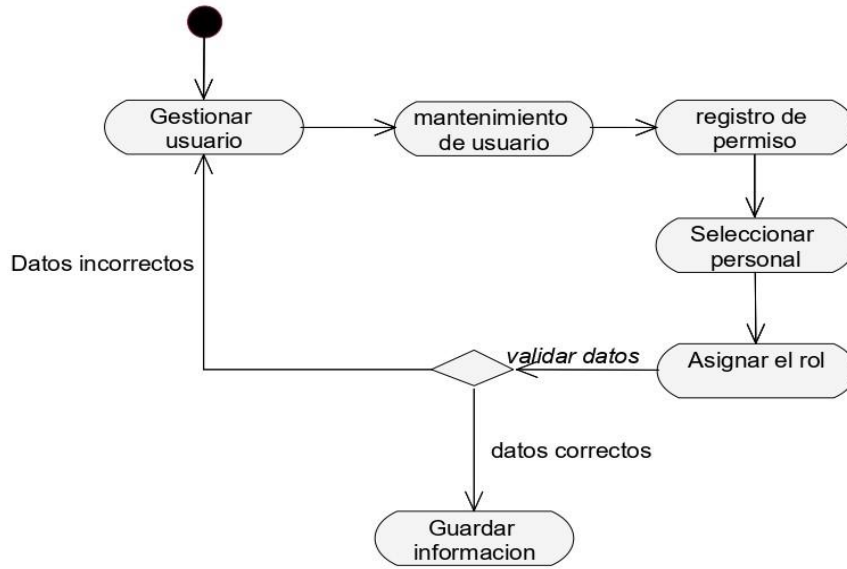
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 19: Diagrama de actividad gestionar vacantes



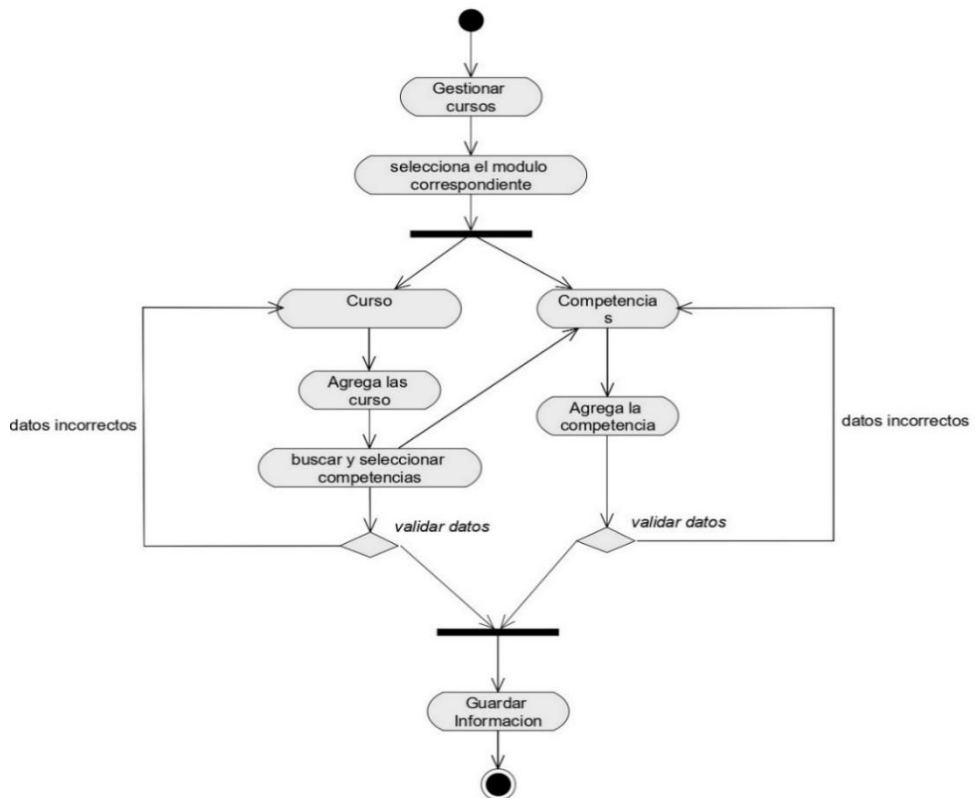
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 20: Diagrama de actividad gestionar usuario



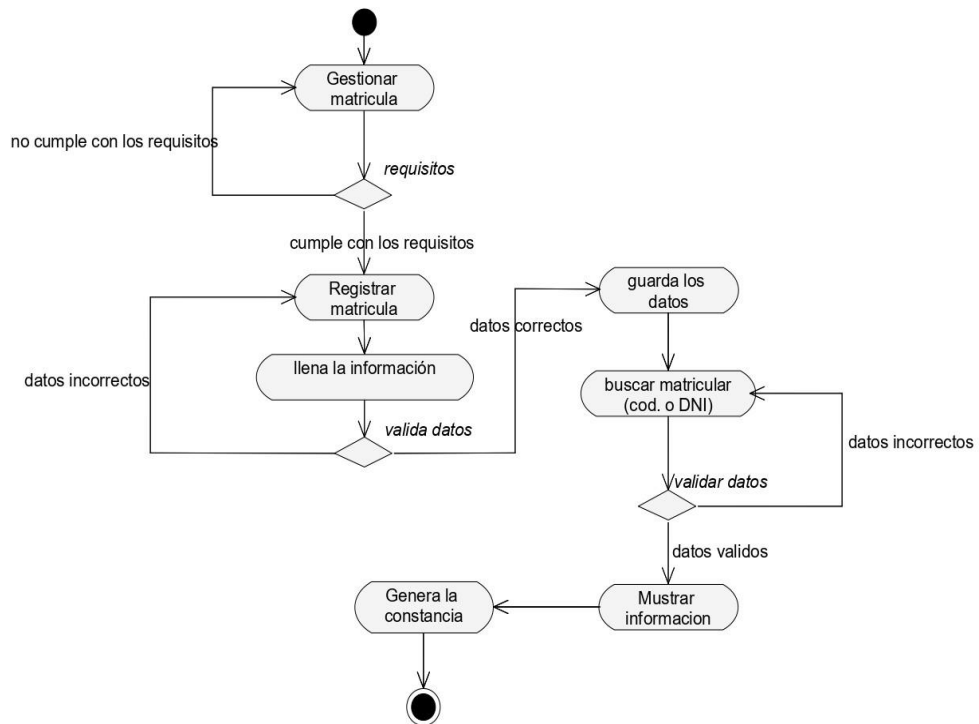
Fuente: Elaboración propio

Gráfico N° 21: Diagrama de actividad gestionar cursos



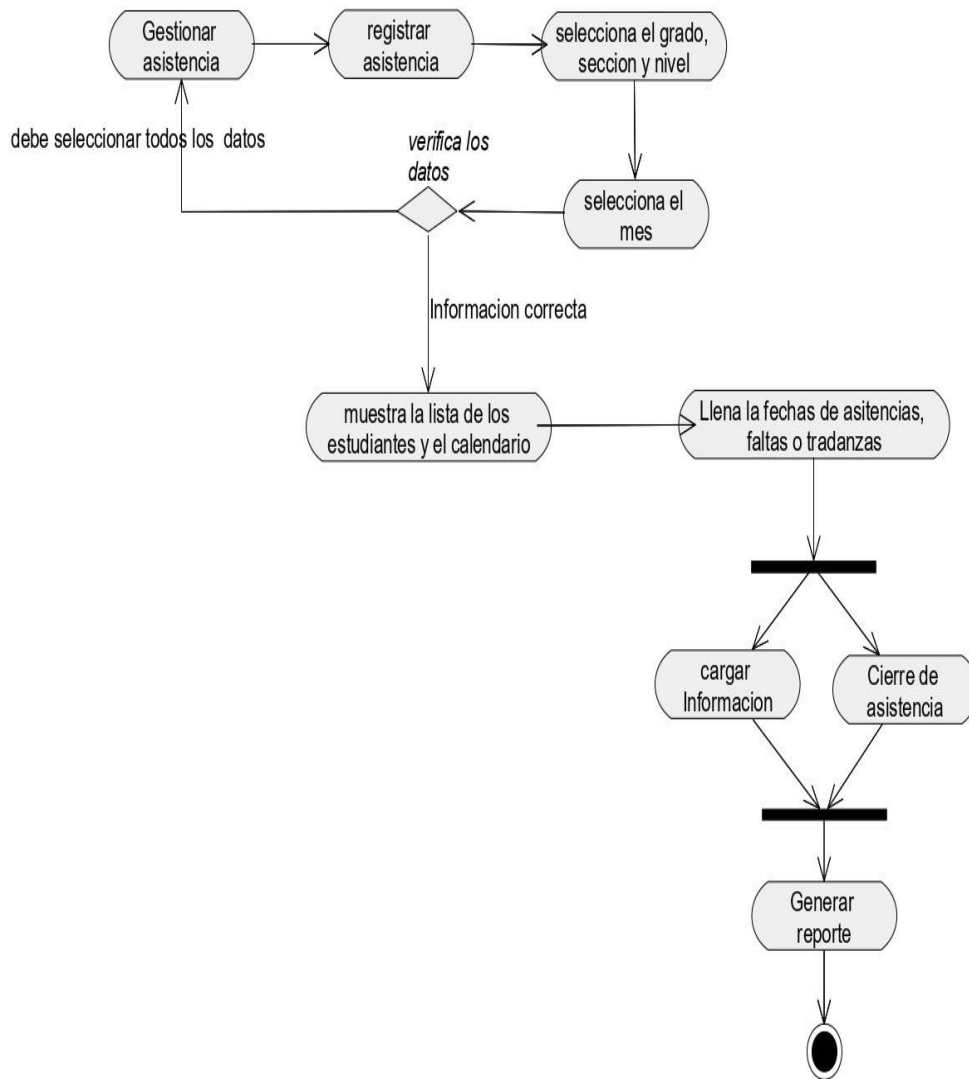
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 22: Diagrama de actividad gestionar matricula



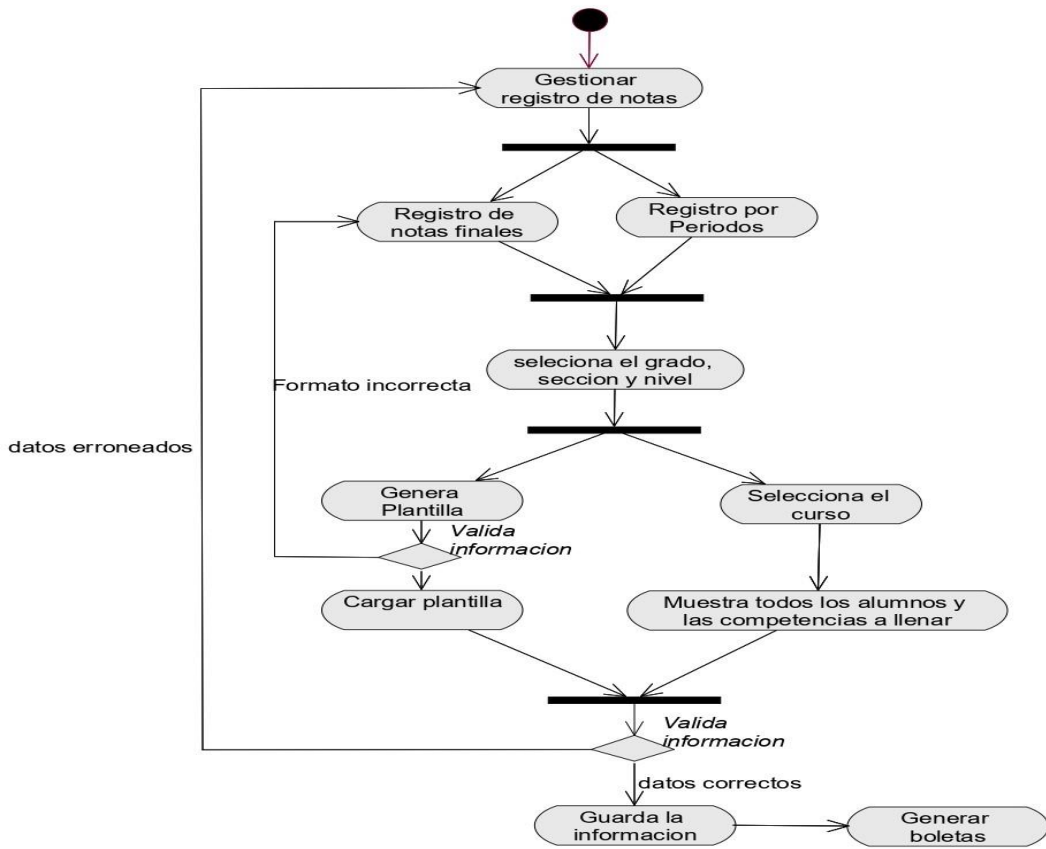
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 23: Diagrama de actividad gestionar asistencia



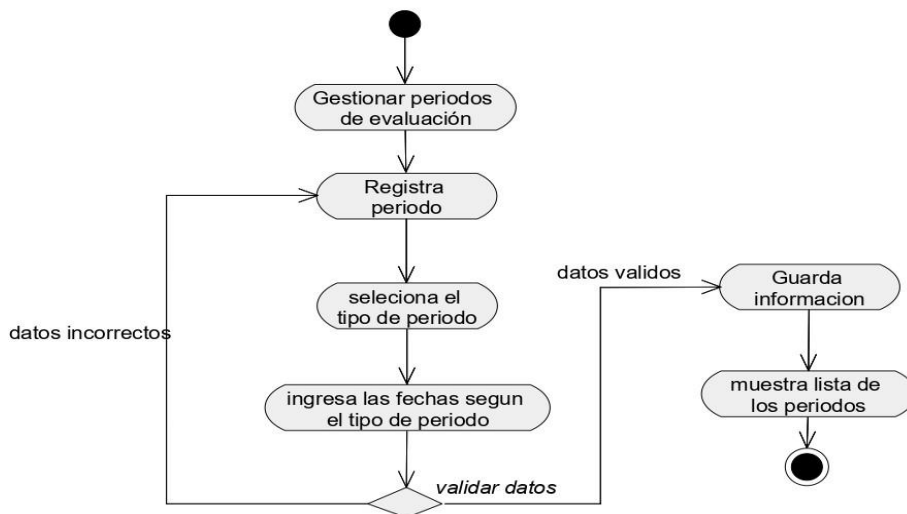
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 24: Diagrama de actividad gestionar registro de asistencia



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 25: Diagrama de actividad gestionar periodos de evaluación



Fuente: Elaboración propia.

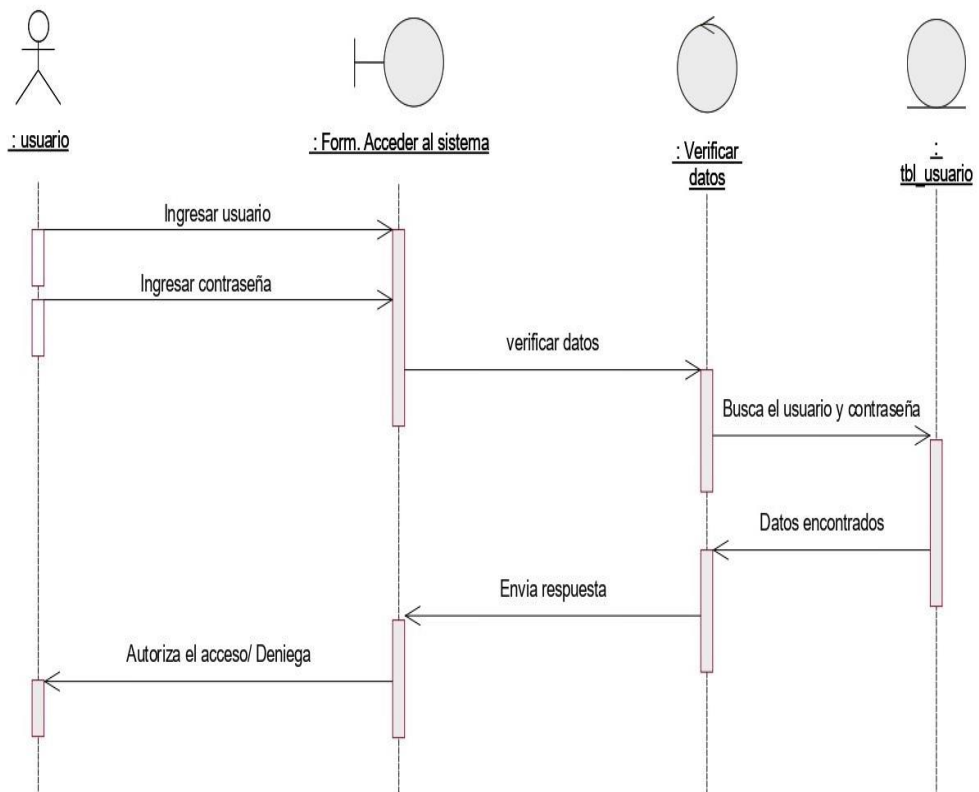
## Modelado de Diagramas de secuencia

Tabla N° 38: Diagramas de secuencia del negocio

Código	Detalle
DS01	Acceder al sistema
DS02	Gestionar personal
DS03	Gestionar vacantes
DS04	Gestionar usuario
DS05	Gestionar cursos
DS06	Gestionar matricula
DS07	Gestionar asistencia
DS08	Gestionar registro de notas
DS09	Gestionar periodos de evaluación

Fuente: Elaboración propia.

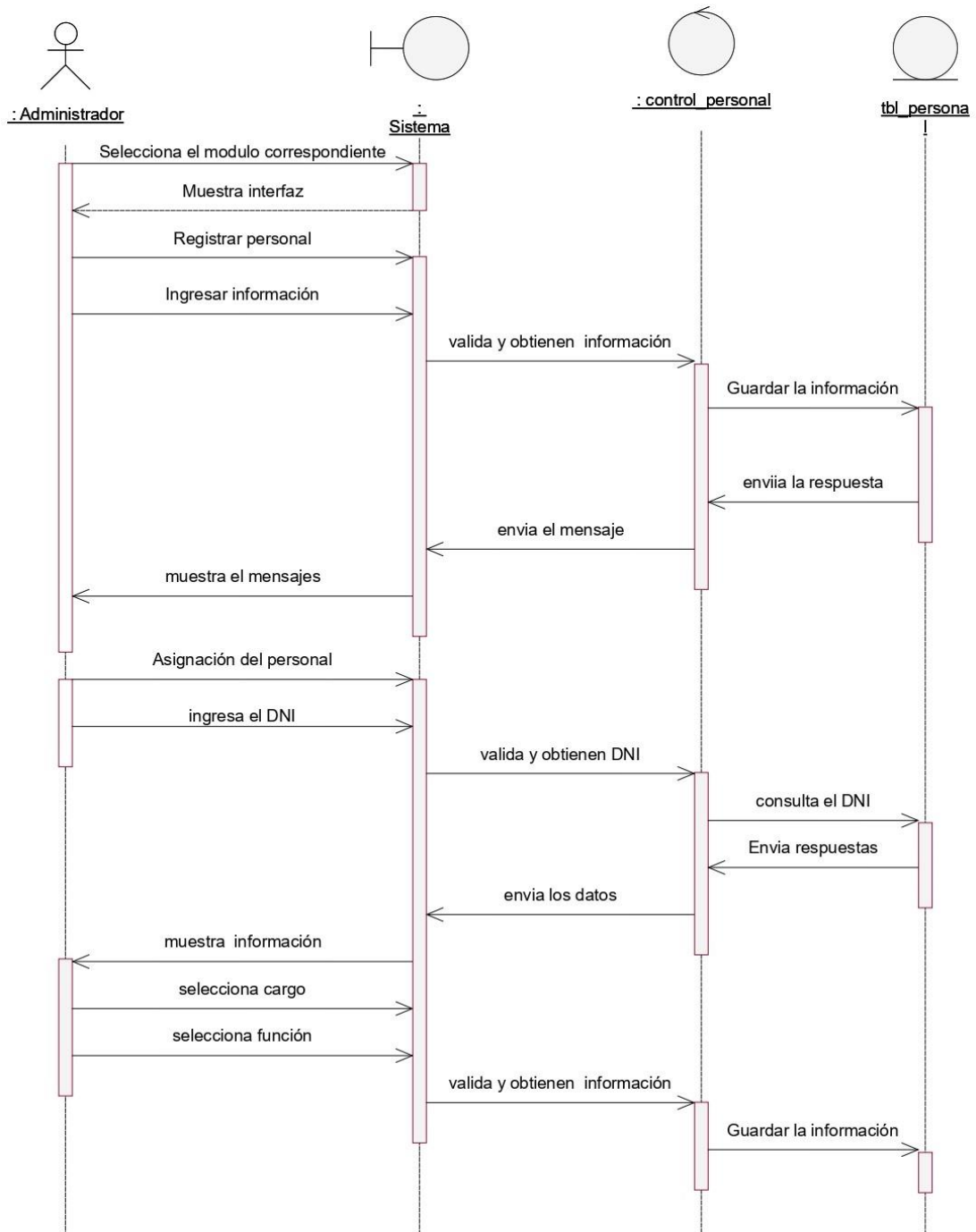
Gráfico N° 26: Diagrama de secuencia acceder al sistema



Fuente: Elaboración propia.

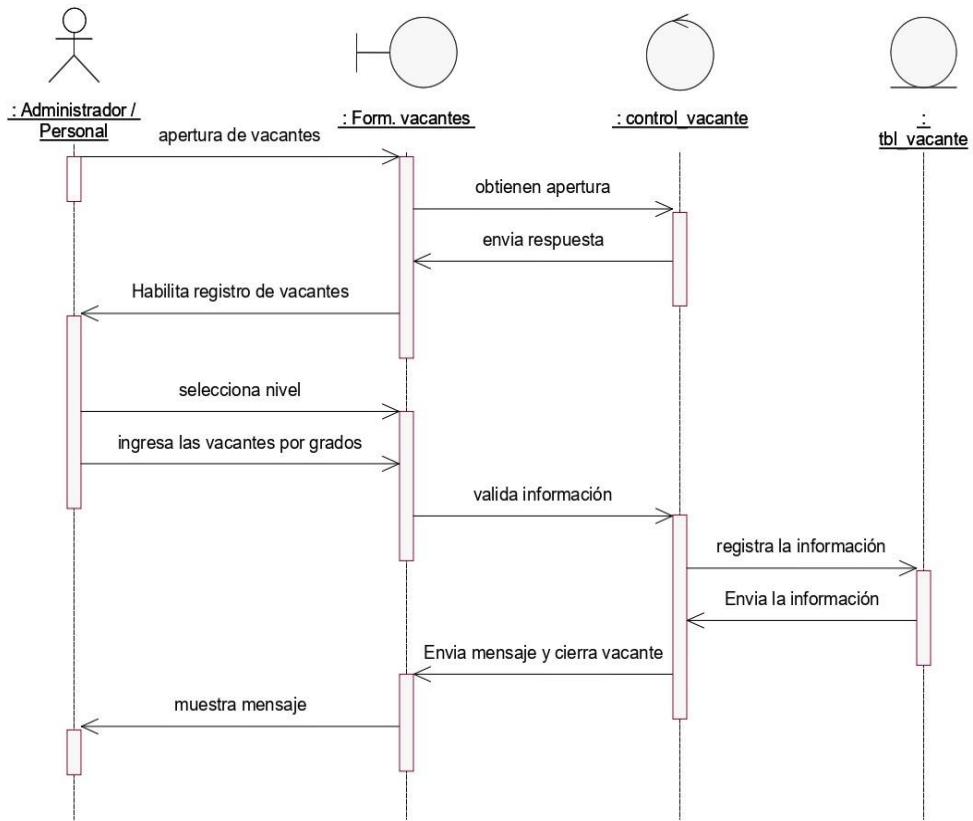


Gráfico N° 27: Diagrama de secuencia gestionar personal



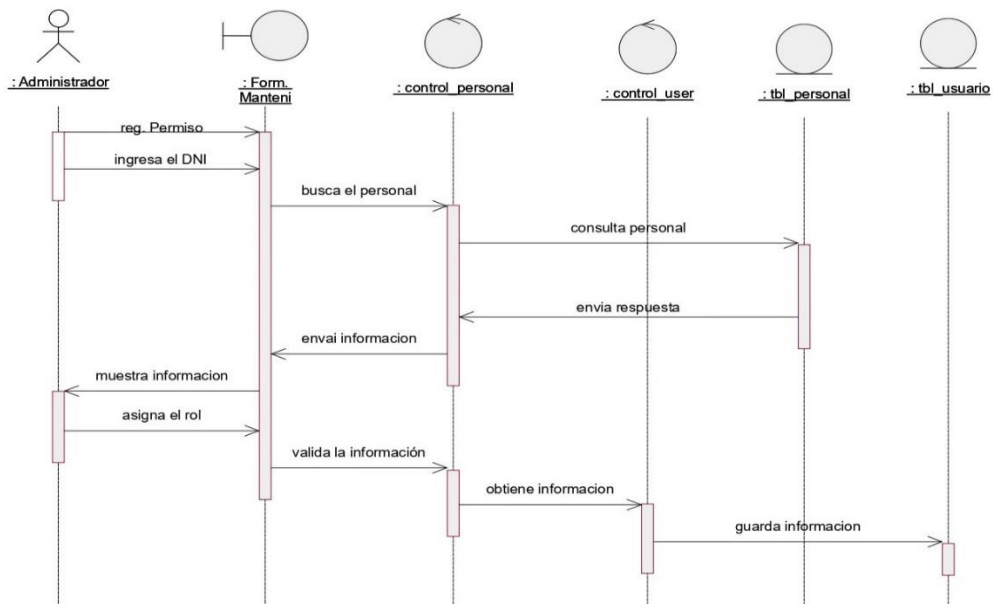
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 28: Diagrama de secuencia gestionar vacante



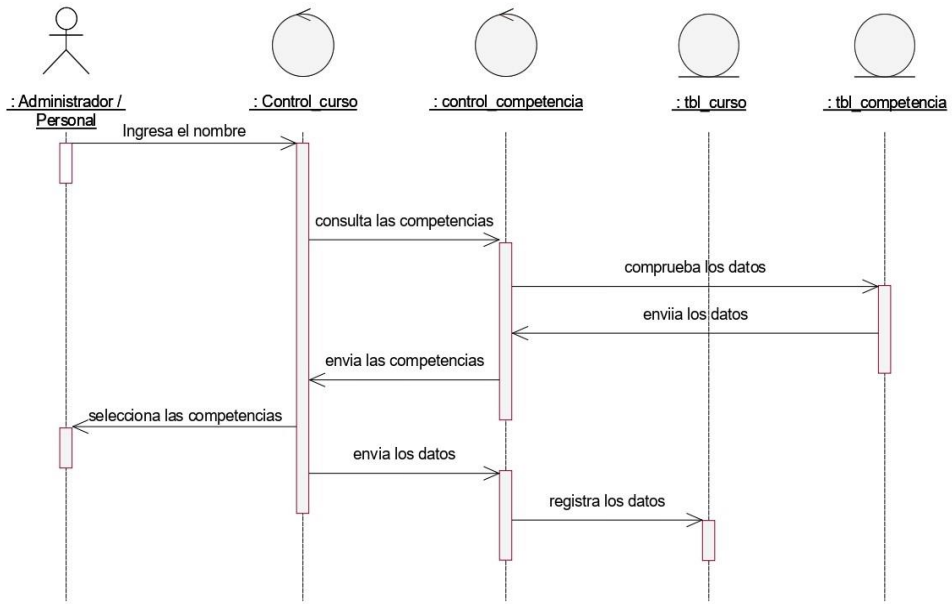
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 29: Diagrama de secuencia gestionar usuario



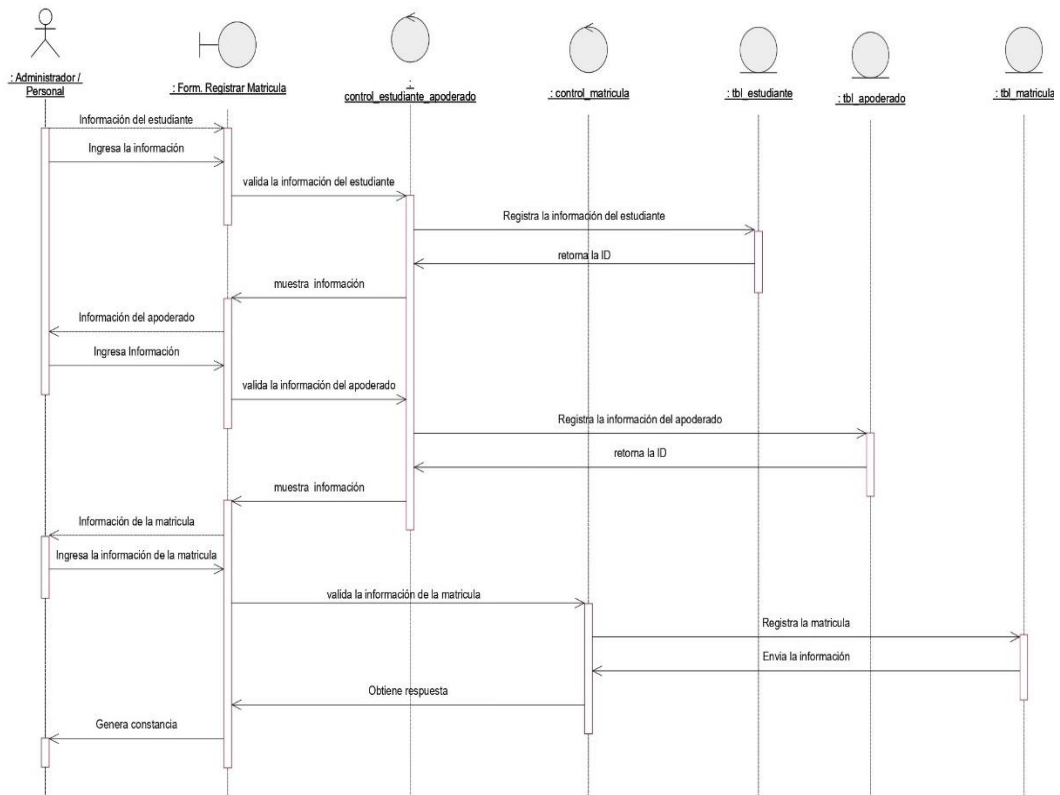
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 30: Diagrama de secuencia Gestionar curso



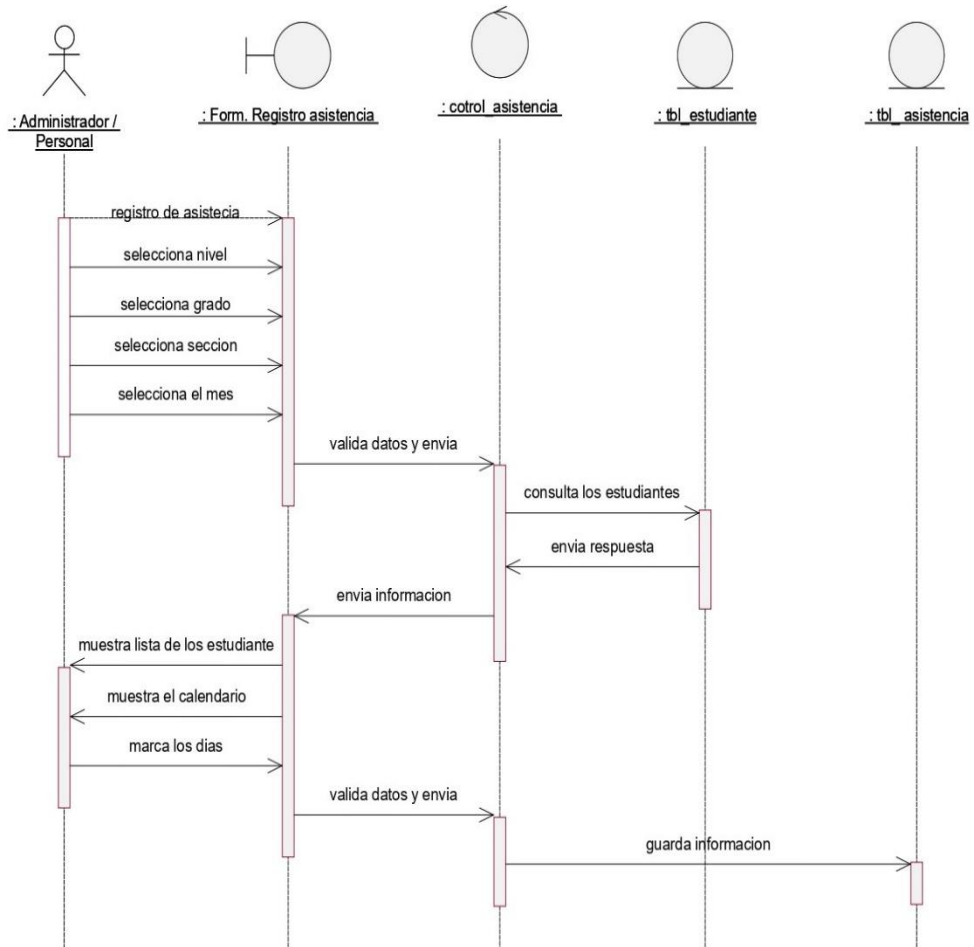
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 31: Diagrama de secuencia Gestionar matricula



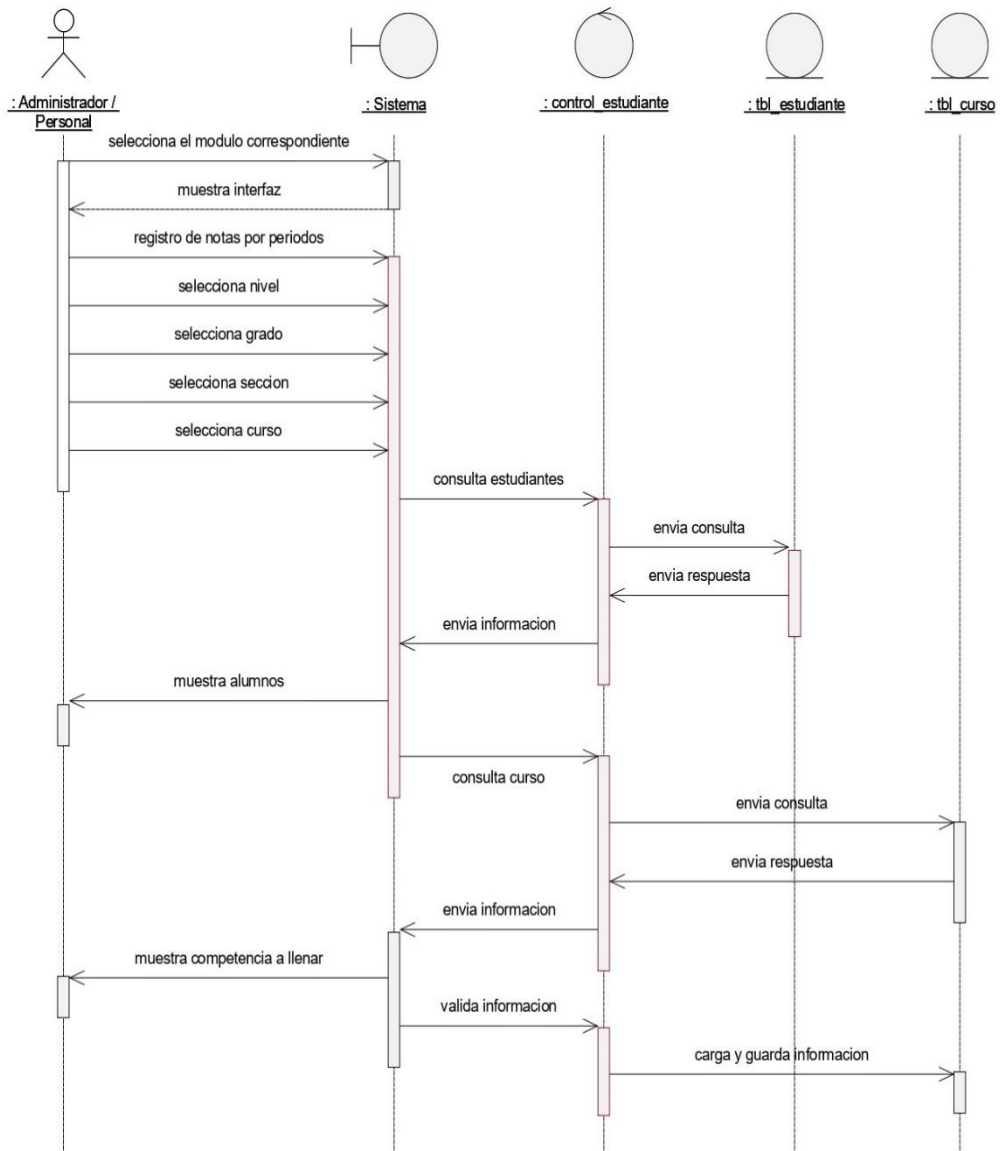
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 32: Diagrama de secuencia gestionar asistencia



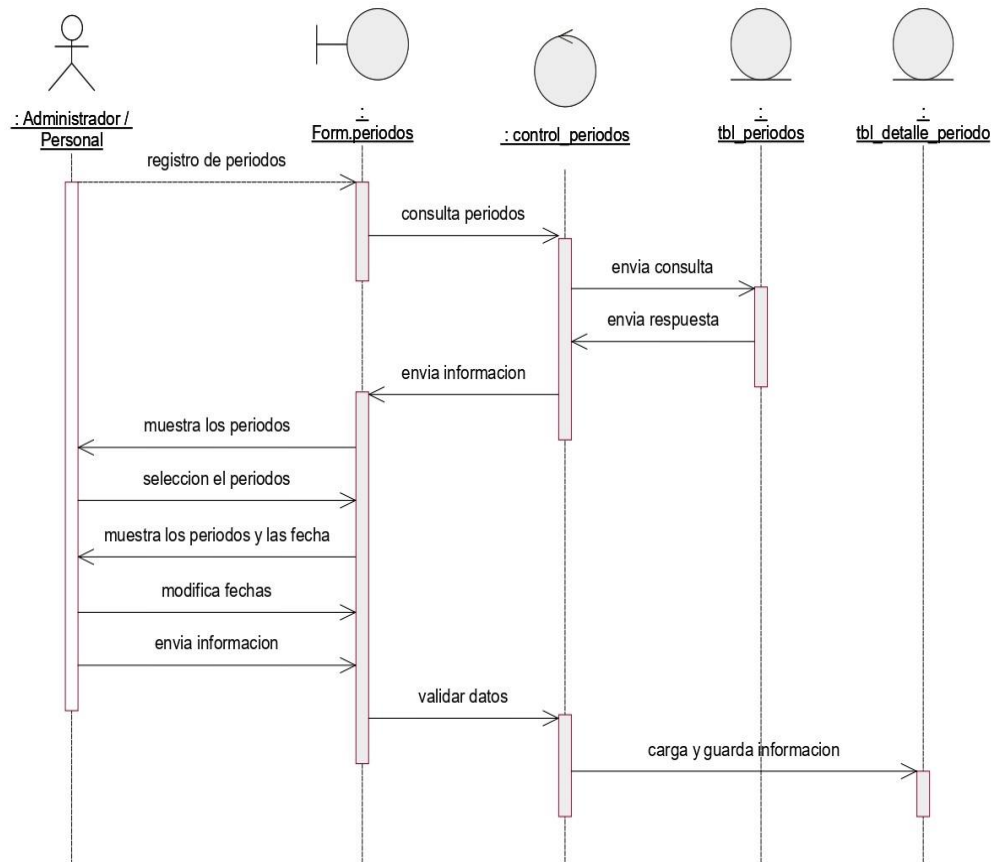
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N° 33: Diagrama de secuencia de gestionar registro de notas



Fuente: Elaboración propia.

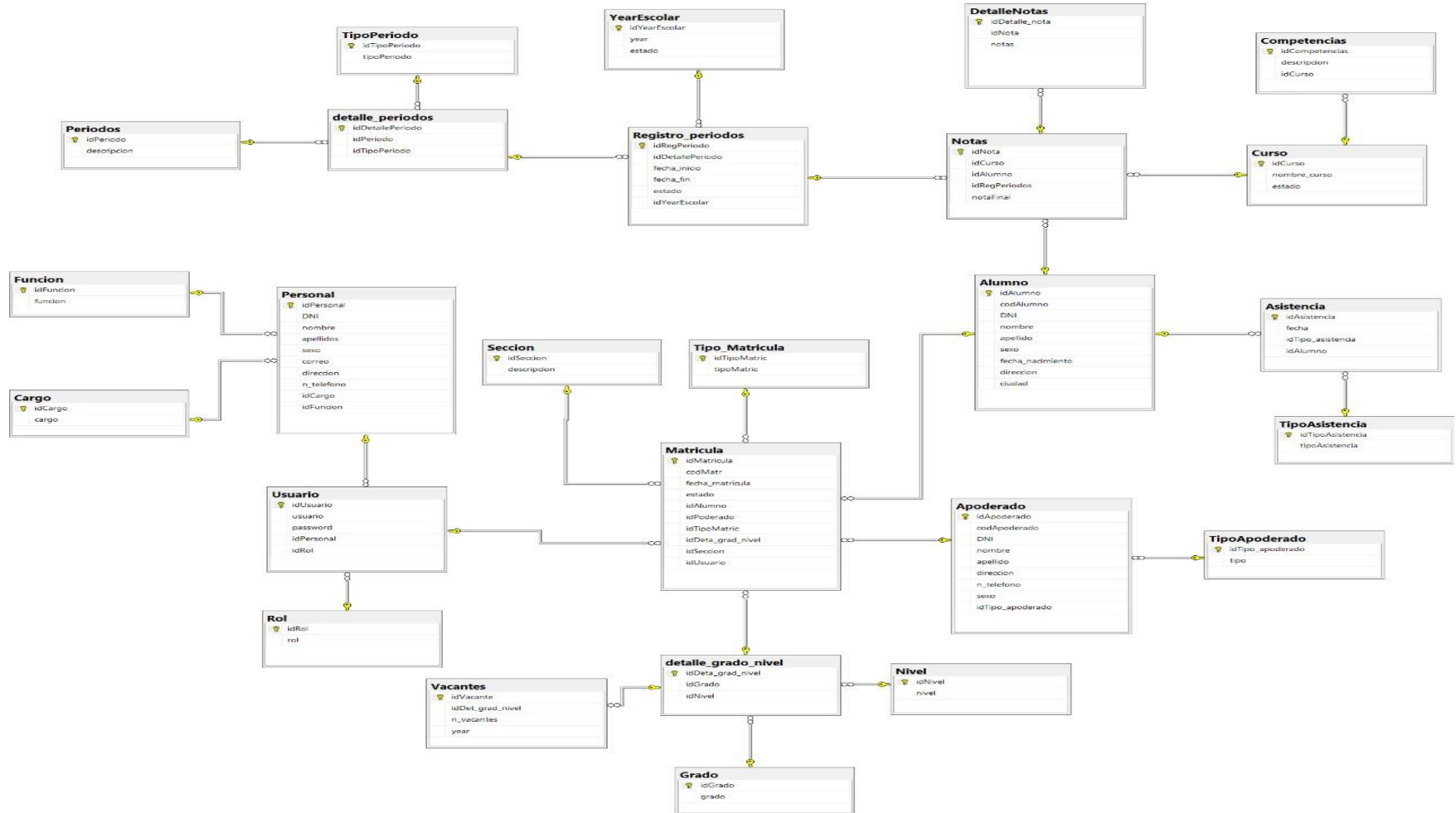
Gráfico N° 34: Diagrama de secuencia de gestionar periodos de evaluación



Fuente: Elaboración propia.

## Modelado de base de datos

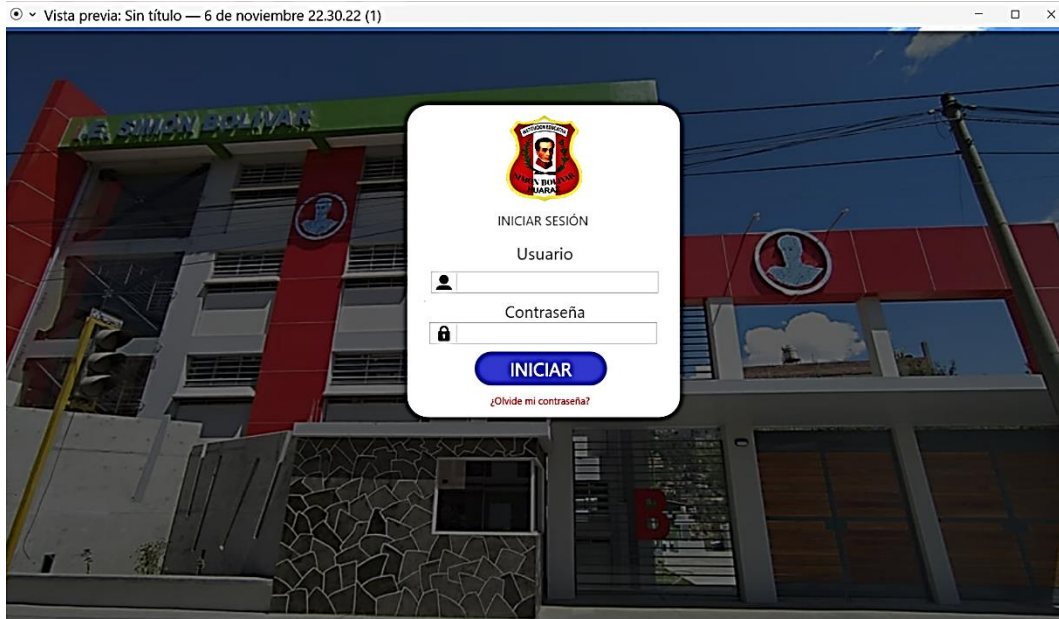
Gráfico N° 35: Diseño de la base de datos



Fuente: Elaboración propio

### 5.3.1 Interfaces del Sistema

Gráfico N° 36: Acceso al Sistema



Fuente: Elaboración propio

Gráfico N° 37: Ventana Principal del Sistema



Fuente: Elaboración propio



Gráfico N° 38: Registro de Docentes

Vista previa: Sin título — 6 de noviembre 22.30.22 (1)

Lic.liz Vega Activo

Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz Admin

Administrador

- Personal**
- Buscar personal
- Registrar personal
- Asignación de personal

Asistencia

Alumnos

- Registro
- Matricula
- Vacantes
- Cursos
- R. de notas
- P. de evaluación

Log Off

Buscar Personal

Por: Nombre y Apellidos

Por: Código

Buscar

Fuente: Elaboración propio

Gráfico N° 39: Ingresar datos de los Docentes

Vista previa: Sin título — 6 de noviembre 22.30.22 (1)

Lic.liz Vega Activo

Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz Admin

Administrador

- Personal**
- Buscar personal
- Registrar personal**
- Asignación de personal

Asistencia

Alumnos

- Registro
- Matricula
- Vacantes
- Cursos
- R. de notas
- P. de evaluación

Log Off

Registro Personal

Nombres

Apellidos

DNI

Telefono

Direccion

Correo

Estado Civil

Profesion

Elige la Imagen

Cargar CV

Cargar Archivo

salir

Limpiar

Guardar

Fuente: Elaboración propio

Gráfico N° 40: Registrar Alumnos



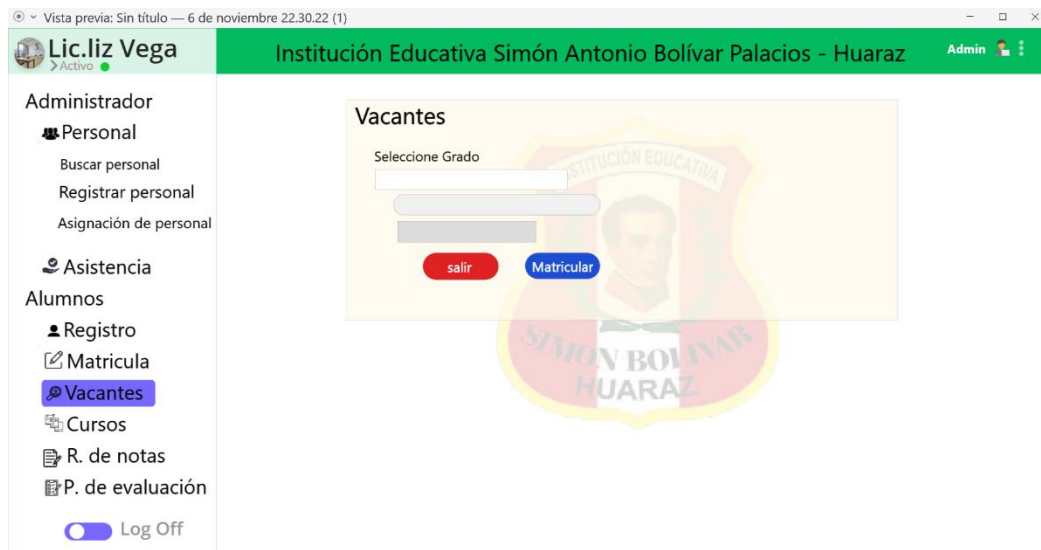
Fuente: Elaboración propio

Gráfico N° 41: Realizar Matrícula



Fuente: Elaboración propio

Gráfico N° 42: Solicitar Vacantes



Fuente: Elaboración propio

## VI. CONCLUSIONES

Conforme a los resultados obtenidos de la investigación y habiendo realizado el respectivo análisis, se comprobó que es necesario el Diseño de un entorno virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019. Con la finalidad de mejorar los servicios académicos, de esta manera se tendrá mejor eficiencia para el aprendizaje.

La interpretación se realizó con la hipótesis general, así mismo se dio como resultado lo siguiente.

1. En la investigación se concluye que se logró determinar los requerimientos funcionales y no funcionales, para ello se recolecto los datos necesarios para plantear aquellas actividades que realizará el sistema automatizado y mejora al respecto del diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, Huaraz-2019. por la mi razón requieren un entorno virtual para mejorar la calidad de servicio.
2. Se empleó la metodología RUP para el desarrollo del sistema y el lenguaje de modelado UML, el cual permitió modelar los procesos principales de la I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, con la finalidad de cumplir con las expectativas indicadas de acuerdo a los requerimientos del sistema.
3. Se logró diseñar el interfaz del sistema con todo el proceso que se llevan a cabo en la I.E. “Simón Antonio Bolívar palacios, con una interfaz amigable y entendible, el cual le permitió agilizar, con el fin de mejorar sus procesos y servicios, que acredita como una buena institución educativa.

El valor agregado fue el Diseño de un entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz-2019, para mejorar la calidad del servicio, con una amplia acogida del sistema que mejora en la I.E. “Simón Antonio Bolívar palacios”.

Como mi aporte personal tenemos la optimización de procesos académicos lo cual permite mejorar la calidad de servicio mediante el diseño de un entorno virtual de

aprendizaje para la gestión académica, I.E. “Simón Antonio Bolívar palacios”, Huaraz- 2019. Que dispone diversos componentes que facilitara trabajo y control de sus procesos educativos.

## RECOMENDACIONES

1. La directora de la I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”- Huaraz, que capacite a los estudiantes sobre el manejo y uso del entorno virtual de aprendizaje de este modo optimizando el tiempo y proceso al acceder al sistema.
2. La I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, a familiarizarse docentes y estudiantes a través del entorno virtual de manera oportuna haciendo charla informativa y fomentando el buen uso.
3. Todo el personal encargado del área TIC de la I.E. “Simón Antonio Bolívar Palacios”, dar mantenimiento preventivo y correctivo del entorno virtual al momento de acceder, para que pueda brindar servicio de calidad.
4. Tota la comunidad de la I.E “Simón Antonio Bolívar Palacios”, que fomenten el uso adecuado del entorno virtual atreves de dispositivos, de manera que tengan una buena interacción docente y estudiante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Damián C. Implementación de la Plataforma Educativa Dokeos a través de las Netbooks. Universidad Tecnológica Nacional de Argentina; 2017.
2. Suárez González D, Vega Ortega J. Aula Virtual implantada en Moodle como herramienta para los procesos de aprendizaje, registro y control académico del Colegio Cooperativo de Timiza. Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2017.
3. Vintimilla E. Entornos Virtuales de Aprendizaje para la Formación Continua de los Estudiantes de Educación Básica Superior y Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Mensajeros de la Paz: Implementación y Evaluación de la Plataforma.
4. RIVAS B. El aula virtual moodle y su influencia en el aprendizaje del Open Office en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 6078 Pablo María Guzmán-Santiago de Surco. 2018 [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/137>
5. Manrique J. Propuesta de la Implementación de Aulas Virtuales, Utilizando la Plataforma Moodle en el C.P.P. Antonio Raimondi – Chimbote; 2017. [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/15031/IMPLEMENTACION\\_PLATAFORMA\\_VIRTUAL\\_ACADEMICA\\_SAAVEDRA\\_DIAZ\\_GUILLERMO\\_%20ALBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/15031/IMPLEMENTACION_PLATAFORMA_VIRTUAL_ACADEMICA_SAAVEDRA_DIAZ_GUILLERMO_%20ALBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Saavedra en su tesis magistral titulada, Aplicación de la Plataforma Moodle y Rendimiento Académico de los Educandos del Área Inglés CAE.2018 [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7724/Saavedra\\_JDI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7724/Saavedra_JDI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Pintado A. Diseño de implementación de un sistema web para la biblioteca de la municipalidad distrital de castilla - Piura, 2014. 2018 [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3378/disenow>

eb\_implementacion\_pintado\_remaycuna\_alejandro\_IVAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8. Salazar D. Programa Mese en una Plataforma Moodle para Desarrollar el Aprendizaje de Conceptos y Funciones de Microsoft Excel 2013 en los Estudiantes de Computación II de la Universidad Señor De Sipán, Pimentel 2015. [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16626>
9. BLAS, J.; ROJAS, V. Uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los estudiantes del 4 grado de educación secundaria de menores de una institución educativa de Ucayali. Pontificia Universidad Católica Del Perú. . [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: [file:///C:/Users/ALFERGI%20SAC/Downloads/blas\\_julian\\_roja\\_s\\_victor\\_uso\\_de\\_la\\_plataforma.pdf](file:///C:/Users/ALFERGI%20SAC/Downloads/blas_julian_roja_s_victor_uso_de_la_plataforma.pdf), 2015.
10. GoogleMaps. Ubicación de la Institución Educativa Simon Antonio Bolivar Palacios [Internet]. [citado 3 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Colegio+Nacional+Simon+Bolivar,+Huaraz+02002/@-9.5200528,-77.5346789,19.55>
11. Reseña historica de la Institución Educativa Simon Antonio Bolivar Palacios [Internet]. [citado 3 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://iesb.wordpress.com/about/>
12. GÓMEZ, Pérez A. Las funciones sociales de la escuela: de la reproducción a la reconstrucción crítica del conocimiento y la experiencia. SACRISTÁN, JG, GÓMEZ.; ALP Comprender y transformar la enseñanza, 1992, vol. 3.
13. Arias, M. (2005). Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 11, 1. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm) Becta. Leading next generation learning. Recuperado de <http://www.becta.org.uk> Ceo Forum on Education & Technology. Recuperado de <http://www.ceoforum.org/reports.cfm>
14. Muñoz R. La socializacion del Conocimiento Academico con el uso de la Tecnologia de Informacion y Comunicacion(TIC). Revista Venezolana de



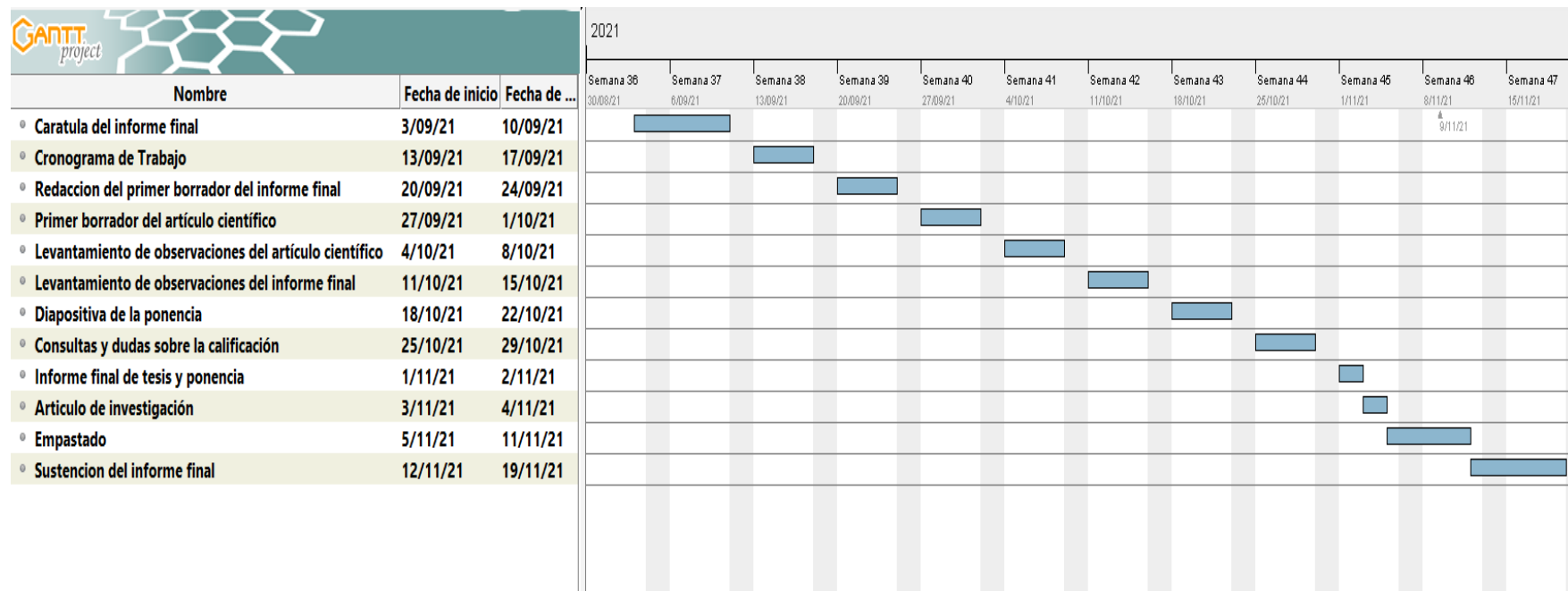
- información, tecnología y conocimiento [Internet]. 2007;3(4):41–56.  
Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2504595>
15. Belloch C. Las tecnologías de la información y comunicación (T. I. C.). 2000;7.  
Available from: <http://pregrado.udg.mx/sites/default/files/formatosControlEscolar/pwtic1.pdf>
  16. Cordovez D. Accesibilidad, TIC y educación [En Línea]. Madrid: Ministerio de Educación de España, 2012 [consultado 3 de junio 2021]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/49243>
  17. Suarez G. (2002). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje como Instrumento de mediación. Ediciones Universidad de Salamanca. España.
  18. Martínez F. , G. y Montoya, J. otros (2009). Gestión de un Entorno Virtual de Aprendizaje para el desarrollo de competencias profesionales interculturales: una experiencia de educación superior entre México y España.. Vol. 1, Núm. 1, octubre, 2009 Universidad de Guadalajara, México
  19. Córdova, K. E. G., García, M. A. A., Rodríguez, A. L., Cruz, C. S. L., & Paredes, S. G. (2017). Materiales digitales para fortalecer el aprendizaje disciplinar en educación media superior: Un estudio para comprender cómo se suscita el cambio educativo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15(2), 89-109. [citado 3 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55150357005.pdf>
  20. REYES R., Fabián J. Diseño y Desarrollo de un Sistema de Información Genómica Basado en un Modelo Conceptual Holístico del Genoma Humano. 2018. Tesis Doctoral. [citado el 21 de mayo de 2021]. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/10251/99565>
  21. CAMACHO G., Pedro D. Metodología táctica para la implantación de sistemas de información basado en métrica y COBIT. 2010. [citado el 21 de mayo de 2021]. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/10251/99565><https://hdl.handle.net/20.500.12672/2651>
  22. Caceres A. Lenguajes de programación. 2da ed. Mexico; 2004.
  23. Hernández, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México DF: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V; 2014.

49. Salinas P. Metodología de la Investigación Científica. Universidad de Los Andes; 2015.
24. Navarro A, Fernández J, Morales J. Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *Prospectiva* [Internet]. 2013;11(2):30. Disponible en: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68392/1/METODOLOGIAS\\_AGILES\\_DE\\_GESTION\\_DE\\_PROYECTOS\\_LAST\\_PL\\_Ventura\\_Ruiz\\_Juan\\_Manuel.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68392/1/METODOLOGIAS_AGILES_DE_GESTION_DE_PROYECTOS_LAST_PL_Ventura_Ruiz_Juan_Manuel.pdf)
25. Ventura J. Metodologías ágiles de gestión de proyectos: LPS/Herramientas Lean [Internet]. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. 2017 [citado 23 de junio de 2021]. p. 114. Disponible en: [http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68392/1/METODOLOGIAS\\_AGILES\\_DE\\_GESTION\\_DE\\_PROYECTOS\\_LAST\\_PL\\_Ventura\\_Ruiz\\_Juan\\_Manuel.pdf](http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68392/1/METODOLOGIAS_AGILES_DE_GESTION_DE_PROYECTOS_LAST_PL_Ventura_Ruiz_Juan_Manuel.pdf)
26. Jiménez J, Ramírez D, Branch J. Metodología de desarrollo de software para plataformas educativas robóticas usando ROS-XP. *Rev Politécnica* [Internet]. 2019;15(30):55-69. Disponible en: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/1620/1337>
27. Sánchez D, Lizano F, Sandoval-Carvajal MM. Integración de pruebas remotas de usabilidad en Programación Extrema: revisión de literatura. *Uniciencia* [Internet]. 2020;34(1):20-31. Disponible en: <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/45619>
28. Murillo R. Proceso de la Programación Extrema [Internet]. Wix. 2015 [citado 23 de junio de 2021]. Disponible en: <https://jraquelm2.wixsite.com/ingenieriadesoftware/single-post/2015/05/15/-74-TEMA-5-PROGRAMACIÓN-EXTREMA-XP>
29. González J. Desarrollo de sitios web con PHP y MySQL. 2015;1–32. Available from: <http://www.lsi.us.es/cursos/cursophp/apuntes/tema1.pdf>
30. Anibarro C. Manual Basico de HTML. 2001;

31. Juganaru M. Introducción a la Programación [Internet]. Primera Ed. Mexico; 2014 [cited 2020 Sep 7]. Available from: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=\\_9rhBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=lenguajes+de+programación+-+juganaru&ots=M7TzBPVwe-&sig=2Qzd7130MKa7LpUHUVIXLz8aiuk#v=onepage&q=lenguajes de programación - juganaru&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_9rhBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=lenguajes+de+programación+-+juganaru&ots=M7TzBPVwe-&sig=2Qzd7130MKa7LpUHUVIXLz8aiuk#v=onepage&q=lenguajes+de+programación-juganaru&f=false)
32. Osorio F. Base de datos relacionales Teoria y practica [Internet]. ITM FE, editor. Colombia; 2008 [cited 2021 Feb 25]. Available from: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=buM5rlZME-cC&oi=fnd&pg=PA9&dq=base+de+datos+&ots=6M2GqzABML&sig=oLedcyBa3zoisGZTjrb\\_dMYEwRE#v=onepage&q=base de datos&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=buM5rlZME-cC&oi=fnd&pg=PA9&dq=base+de+datos+&ots=6M2GqzABML&sig=oLedcyBa3zoisGZTjrb_dMYEwRE#v=onepage&q=base+de+datos&f=false)

## Anexo

### Anexo 01: Cronograma de actividades



Fuente: Elaboración Propio

Anexo 02: Presupuesto.

**TITULO: DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS - HUARAZ, 2019.**

**ESTUDIANTE: SHUAN SANCHEZ, AMANCIO**

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o Número</b>	<b>Total S/</b>
<b>Suministros (*)</b>			
• Impresiones	0.20	50	10.00
• Fotocopias	0.10	50	5.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	10.00	500	10.00
• Lapiceros	1.50	3	4.50
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
<b>Sub total</b>			153.50
<b>Gastos de viaje</b>			
• Pasajes para recolectar información	10.00	5	50.00
<b>Sub total</b>			50.00
<b>Total de presupuesto desembolsable</b>			179.50
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o Número</b>	<b>Total S/</b>
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/)</b>			855.50

**Fuente:** Elaboración Propia

Anexo 03: Instrumento de recolección de datos.

**TÍTULO:** Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para la Gestión Académica, Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.

**AUTOR:** Shuan Sánchez Amancio

**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 solo para efectos académicos y de investigación científica.

**INSTRUCCIONES:**

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

Nº	PREGUNTA	SI	NO
01.	¿Respondió con entera sinceridad el siguiente cuestionario?	X	

**CUESTIONARIO**

Nº	PREGUNTAS	VALORACIÓN	
		SI	NO
<b>Dimensión 1: Gestión Matricula</b>			
01	¿Actualmente está conforme con la forma que se lleva a cabo el proceso de matrículas?		
02	¿Actualmente existen áreas automatizadas para el proceso de matrículas?		

03	¿Ha existido pérdida de tiempo en el proceso de matrículas?		
04	¿Crees que el entorno virtual te solucionara el proceso de matrículas?		
05	¿Actualmente la institución cuenta con un entorno virtual para los proceso de matrículas?		
06	¿Cree que es importante establecer nuevos vínculos con los docentes y estudiantes a través del entorno virtual?		
<b>Dimensión 2: Gestión de horarios</b>			
07	¿crees que te facilitara la atención ?		
08	¿Considera importante la atención directa a través del entorno virtual?		
09	¿Considera usted que la institución debería contar con un entorno virtual para optimizar sus procesos?		
10	¿Cree usted que, con el entorno virtual, la institución mejorará en la atención?		
11	¿Cree usted que pueda haber algún riesgo con el entorno virtual en la institución?		
<b>Dimensión 3: Gestión de Cursos</b>			
12	¿crees que te facilitara al acceso a los cursos ?		
13	¿Considera importante acceso directo a los cursos a través del entorno virtual?		
14	¿la institución cuenta con un entorno virtual para gestión cursos ?		
15	¿Cree usted qué gestión de cursos, mejoraría en el proceso de aprendizaje?		
16	¿consideras importante el diseño de un entorno virtual para tu institución?		

**Link Google drive:**

[https://docs.google.com/forms/d/1I5pFIKEsnpd2d82gM1lab3T\\_1wt-WTrCeSBO4s7UNW0/prefill](https://docs.google.com/forms/d/1I5pFIKEsnpd2d82gM1lab3T_1wt-WTrCeSBO4s7UNW0/prefill)

Fuente: Elaboración Propia



## Anexo 04: Fichas de validación

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**I. DATOS GENERALES**

1.1 Nombre y apellidos del validador : Nivardo Alejandro Romero Huayta  
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tutor – Ulaeslech Sede Huaraz  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de Recolección de Datos  
 1.4 Autor del instrumento : Amancio Shuan Sanchez

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).  
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).  
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONCORDANCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, márgenes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL					
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez  $\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30} = 1$

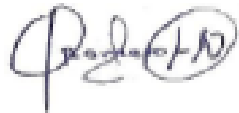
**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Validez muy buena**

Huaraz 28 de Setiembre 2020

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez mala
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable



**Ing. Nivardo Romero Huayta**  
 CIP N° 101301  
 Ingeniero de Sistemas

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Elvis Jerson Ponte Quiñones  
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tutor – Uladech Sede Huaraz  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de Recolección de Datos  
 1.4 Autor del instrumento : Amancio Shuan Sanchez

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadoras	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)					
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Valides muy buena**

Huaraz 28 de Setiembre 2020

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable

  
**Mg. Elvis Jerson Ponte Quiñones**  
 Asesor - Consultor  
 Estadística y Metodología de la Investigación

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Ing. José Antonio Morales Velásquez  
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tutor – UGEL Caraz.  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de Recolección de Datos  
 1.4 Autor del instrumento : Amancio Shuan Sanchez

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)					
		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

**Coefficiente de validez**  $\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$

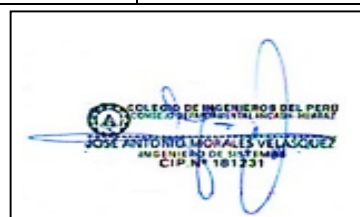
### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Valides muy buena**

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

Huaraz 28 de Setiembre 2020



Anexo 05: Ficha de confiabilidad del KR20

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	TOTAL	(xi - X̄)²
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	54.02
2	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	10	5.52
3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	18.92
4	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	10	5.52
5	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	11.22
6	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7	0.42
7	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	18.92
8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	7.02
9	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	10	5.52
10	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	40.32
11	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	9	1.82
12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	9	1.82
13	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	7	0.42
14	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11	11.22
15	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	11.22
16	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	11.22
17	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	11.22
18	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	11.22
19	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	28.62
20	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	9	1.82
TOTAL	5	2	14	14	8	16	16	17	17	17	7	16	14	11	16	18	208	258.05
p	0.25	0.10	0.70	0.70	0.40	0.80	0.80	0.85	0.85	0.85	0.35	0.80	0.70	0.55	0.80	0.90		
q	0.75	0.90	0.30	0.30	0.60	0.20	0.20	0.15	0.15	0.15	0.65	0.20	0.30	0.45	0.20	0.10		
p*q	0.19	0.09	0.21	0.21	0.24	0.16	0.16	0.13	0.13	0.13	0.23	0.16	0.21	0.25	0.16	0.09	2.74	

p=puntaje vertical de cada columna/número de sujetos

p= 11/20

p \* q = 1

I = 184/24 9.0435

V= 93,25/24 11.22

KR20

Se representa de la siguiente manera:

$$r_{ii} = \frac{n}{n-1} * \frac{V_i - \sum pq}{V_i}$$

En donde:

$r_{ii}$  = coeficiente de confiabilidad.


$N$  = número de ítems que contiene el instrumento.

$V_i$  = varianza total de la prueba.

$\sum pq$  = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

KR 20 0.819

Anexo 06: Carta de autorización para ejecutar la investigación

  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES  
CHIMBOTE

**"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"**

**SOLICITUD: REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Señora:**  
Gladys Malgarajo Herrera.  
DIRECTORA DE LA I.E. "SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS".

Yo, Shuan Sanchez Amancio con DNI 71393987, estudiante de Pre grado de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote ULADECH - HUARAZ con código de estudiante 1209152055, con el debido respeto me presento y me expongo:

Por medio de la presente me dirijo a usted con la finalidad de solicitar la revisión y aprobación de proyecto de investigación:

**DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA. INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS – HUARAZ, 2019.**


**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS.**


El proyecto será llevado a cabo durante el mes de Setiembre al mes de Diciembre del año curso.

Sin otra particularidad, agradezco la atención brindada a la presente, expresándole mi consideración y estima personal.

Huaraz, 19 de octubre del 2020.

Atentamente.

  
Shuan Sanchez Amancio  
DNI: 71393987

  
Prof. Gladys E. Malgarajo Herrera  
DIRECTORA  
I.E. "SIMÓN A. BOLÍVAR"

**“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”**

## **CONSTANCIA**

La Lic. **Gladys Melgarejo Herrera** Directora de la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios – Huaraz.

Hace Constar:

Que el estudiante **Shuan Sanchez Amancio**, identificado con DNI: 71393987, estudiante de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Uladech - Filial -Huaraz ha sido **ADMITIDO** para realizar su Proyecto de Investigación que lleva por título: **“DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTION ACADEMICA. INSTITUCION EDUCATIVA SIMON ANTONIO BOLIVAR PALACIOS – HUARAZ, 2019.”** en la Institución Educativa Simón Antonio Bolívar Palacios”, la misma que es autorizada a brindarle información para que pueda culminar con éxito el trabajo de investigación propuesto.

Se expide el presente a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

   
Prof. Gladys E. Melgarejo Herrera  
DIRECTORA  
I.E. "SIMÓN A. BOLÍVAR P."

Huaraz, 19 de octubre 2020.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula **DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS - HUARAZ, 2019.**

y es dirigido por Shuan Sanchez Amancio con DNI: 71393987, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica en la institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 15 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del correo electrónico o vía WhatsApp. Si desea, también podrá escribir al correo [ashuansanchez@gmail.com](mailto:ashuansanchez@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

## Anexo 08: Cuestionario online

DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA

Preguntas Resuestas 20

ULADECH CATOLICA SEDE HUARAZ

Sección 1 de 2

### DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA. INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS - HUARAZ, 2019

TALLER DE INVESTIGACIÓN II

Correo electrónico \*

Correo electrónico válido

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Shuan Sanchez, Amancio

Estimado participante –

El presente estudio tiene como objetivo Realizar el Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para la gestión académica Institución educativa Simón Antonio Bolívar Palacios - Huaraz, 2019. Para mejorar el aprendizaje.

La presente investigación ayudará a los estudiantes en la gestión académica como en los procesos de matrícula, horario de atención y matrícula por curso, de una manera más sencilla y segura.

Toda la información que se obtenga de 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. Amancio Shuan Sanchez al celular: 926182357, o al correo: ashuan Sanchez@gmail.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 Angeles de Chimbo. Cel: (+51043) 327-933. Email: zlimay@uladtech.edu.pe

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 2

Sección 2 de 2

### DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA. INSTITUCIÓN EDUCATIVA SIMÓN ANTONIO BOLÍVAR PALACIOS - HUARAZ, 2019

Descripción (opcional)

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

AUTOR: Amancio Shuan Sanchez.

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 solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

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



**Dimensión 1: Gestión de matrícula**  
Descripción (opcional)

1.- ¿Actualmente está conforme con la forma que se lleva a cabo el proceso de matrículas? \*

Sí

No

2.- ¿Actualmente existen áreas automatizadas para el proceso de matrículas? \*

Sí

No

3.- ¿Has tenido alguna inconveniencia en proceso de matrículas? \*

Sí

No

4.- ¿crees que el entorno virtual te solucionaría el proceso de matrículas? \*

Sí

No

5.- ¿Actualmente la institución cuenta con un entorno virtual para los proceso de matrículas? \*

Sí

No

6.- ¿Cree que es importante establecer nuevos vínculos con los docentes y estudiantes a través del entorno virtual? \*

Sí

No

**Dimensión 2: Gestión de Horarios**  
Descripción (opcional)

7.- ¿crees que te facilitara la atención ? \*

Sí

No

8.- ¿Considera importante la atención directa a través del entorno virtual? \*

Sí

No

9.- ¿Considera usted que la institución debería contar con un entorno virtual para optimizar sus procesos? \*

Sí

No

10.- ¿Cree usted que, con el entorno virtual, la institución mejorará en la atención? \*

- Sí
- No

11.- ¿Cree usted que pueda haber algún riesgo con el entorno virtual en la institución? \*

- Sí
- No

### Dimensión 3: Gestión de cursos

Descripción (opcional)

12.- ¿crees que te facilitara al acceso a los cursos ? \*

- Sí
- No

13.- ¿Considera importante acceso directo a los cursos a través del entorno virtual? \*

- Sí
- No

14.- ¿la institución cuenta con un entorno virtual para gestión cursos ? \*

- Sí
- No

15.- ¿Cree usted que gestión de cursos, mejoraría en el proceso de aprendizaje? \*

- Sí
- No

16.- ¿consideras importante el diseño de un entorno virtual para tu institución? \*

- Sí
- No

