



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**DIAGNÓSTICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) BASADO
EN BUENAS PRÁCTICAS PARA LA MEJORA DE LA I.E.
“EL TRIUNFO” – TUMBES; 2019.**

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

AUTOR

**FARIAS MORENO, JAFET EFRAIN
ORCID: 0000-0001-8671-9056**

ASESOR

**CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL
ORCID: 0000-0002-0708-2286**

TUMBES – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Farias Moreno, Jafet Efrain

ORCID: 000-0001-8671-9056

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

ASESOR

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura0, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE
PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY
MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER
MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA OSWALDO GABIEL
ASESOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado inicialmente a Dios, por haberme permitido estar con vida, reconociendo que todas las cosas son gracias a Él, por haberme dado fuerzas en los momentos frustrantes y a la misma vez en mi formación como profesional, al obtener unos de mis grandes anhelos.

También está dedicado a mis padres, porque en todo momento están conmigo dándome los ánimos, las fuerzas, apoyando en mis estudios desde muy pequeño con un amor incondicional, siempre depositando su confianza en mí. A mis hermanos que son un gran soporte. Cada pasó que he dado han estado conmigo siempre creyendo en mí.

Jafet Efrain Farias Moreno

AGRADECIMIENTO

El presente proyecto de investigación es el fruto de esfuerzo, dedicación. Agradezco principalmente a Dios por iluminarme en el transcurso de mi vida, porque es el primer lugar de mi vida, por dame la sabiduría y poder terminar cada meta propuesta de forma exitosa.

A mi familia por todo el apoyo que me brindan a pesar de las dificultades económicas, han estado conmigo incondicionalmente.

A mis diferentes asesores a lo largo del proceso de esta investigación, el estar en situación mundial como la pandemia me ha hecho tener una buena formación con diferentes asesores como: Ing. Neyra Alemán Karla Juvicza, a la Dra. Ing. Suxe Ramírez María Alicia, al Ing. More Reaño Ricardo Edwin y por último al Ing. Coronado Zuloeta Oswaldo Gabel. Muchas gracias.

Jafet Efrain Farias Moreno

RESUMEN

El objetivo fue Realizar el diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019, con la finalidad de mejorar los procesos del alumnado y el plantel institucional. La metodología fue de tipo descriptiva, mediante un diseño no experimental, de nivel cuantitativo. Teniendo una población de 1200 alumnos, se procedió a la recolección de datos por el cuestionario: en la primera dimensión: nivel del estado actual de las TIC, el 37,78% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO hay un buen nivel del estado actual de las TIC, mientras que, el 62,22% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI hay un buen nivel del estado actual de las TIC. En la segunda dimensión: Mejora del estado de las TIC, el 100.00% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debe haber una mejora en el estado de las TIC, en la tercera dimensión: Propuesta de mejora de TIC, el 2,22% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO debería realizarse una propuesta de mejora sobre las TIC, mientras que, el 97,78% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debería haber una propuesta de mejora en las TIC. Se concluye Desarrollar y proponer el diseño de modelamiento de un sistema informático web, con interfaces cómodas para mejorar los procesos del alumnado y el plantel institucional. Ahorrando tiempo y dinero, a la vez brindando seguridad, confiabilidad a la Institución Educativa y a los padres.

Palabras Claves: Diagnostico, Educativa, El Triunfo, Institución, TIC.

ABSTRACT

The objective was to carry out the diagnosis of ICT based on good practices for the improvement of the Emblematic Educational Institution "El Triunfo", Tumbes; 2019, in order to improve the processes of the students and the institutional campus. The methodology was descriptive, through a non-experimental, quantitative design. Having a population of 1200 students, the data was collected through the questionnaire: in the first dimension: level of the current state of ICT, 37.78% of the surveyed students stated that there is NOT a good level of the state current state of ICT, while 62.22% of the students surveyed stated that, IF there is a good level of the current state of ICT. In the second dimension: Improvement of the state of ICT, 100.00% of the surveyed students stated that, IF there must be an improvement in the state of ICT, in the third dimension: Proposal for improvement of ICT, 2.22% of the students surveyed stated that there should NOT be a proposal for improvement on ICT, while 97.78% of the students surveyed stated that, IF there should be a proposal for improvement on ICT. It is concluded Developing and proposing the modeling design of a web computing system, with comfortable interfaces to improve the processes of the students and the institutional establishment. Saving time and money, at the same time providing security, reliability to the Educational Institution and the parents.

Key Words: Diagnosis, Educational, El Triunfo, Institution, ICT.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCION	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1 Antecedentes	4
2.1.1 Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional	5
2.1.3 Antecedentes a nivel regional	6
2. 2 Bases Teóricas.....	7
2.2.1 El rubro de la Institución	7
2.2.2 Relacionada con la Institución Investigada	7
2.2.3 Tecnología de Información y Comunicación (TIC)	11
2.2.4 Tecnologías de la Investigación	16
III. HIPOTESIS	28
IV. METODOLOGÍA	29
4.1 Diseño de Investigación	29
4.2 Población y Muestra.....	30
4.3 Definición y Operación de las variables.....	31
4.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	33
4.5 Plan de análisis	33
4.6 Matriz de Consistencia	34
4.7 Principios Éticos.....	36

V. RESULTADOS.....	38
5.1 Resultados	38
5.1.1 Resultados de la Dimensión Nro. 1: Nivel del estado actual delas TIC	38
5.1.2 Resultados de la Dimensión Nro. 2: Mejora del estado de las TIC	45
5.1.3 Resultados de la Dimensión Nro. 3: Propuesta de mejora deTIC.....	51
5.1.4 Resultados por dimensión	58
5.2 Análisis de Resultados	64
5.3 Propuesta de mejora	66
5.3.1 Propuesta Tecnológica.....	66
VI. CONCLUSIONES	144
VII. RECOMENDACIONES	146
Referencias Bibliográficas	147
ANEXOS.....	153
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	154
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	155
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO.....	156
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	160
ANEXO NRO.5 JUICIO DE EXPERTOS	163

ÍNDICE DE TABLA

Tabla Nro. 1: infraestructura Tecnológica.....	11
Tabla Nro. 2: Definición y Operación de las variables	31
Tabla Nro. 3: Matriz de Consistencia	34
Tabla Nro. 4: Conocimiento de TIC	38
Tabla Nro. 5: Charla sobre TIC	39
Tabla Nro. 6: Computadoras	40
Tabla Nro. 7: Uso de Internet	41
Tabla Nro. 8: Nivel Competitivo de TIC.....	42
Tabla Nro. 9: Cantidad de TIC	43
Tabla Nro. 10: Ayuda en TIC	44
Tabla Nro. 11: Administración de TIC.....	45
Tabla Nro. 12: Facilidad de Acceso a TIC	46
Tabla Nro. 13: Actualizar TIC.....	47
Tabla Nro. 14: Servicio de Internet	48
Tabla Nro. 15: Ambiente de TIC.....	49
Tabla Nro. 16: Herramienta de TIC.....	50
Tabla Nro. 17: Implementación de TIC.....	51
Tabla Nro. 18: Capacitación por área y grado.....	52
Tabla Nro. 19: Capacitación del personal.....	53
Tabla Nro. 20: TIC en aulas	54
Tabla Nro. 21: Comunidad de TIC.....	55
Tabla Nro. 22: Aforo para TIC	56
Tabla Nro. 23: Apoyo pedagógico sobre TIC	57
Tabla Nro. 24: Nivel del estado actual de las TIC.....	58
Tabla Nro. 25: Mejora del estado de las TIC.....	60
Tabla Nro. 26: Propuesta de mejora de TIC	62
Tabla Nro. 27: Lista de Actores.....	67
Tabla Nro. 28: Requerimiento funcional de los usuarios	68
Tabla Nro. 29: Requerimiento funcional del Director.....	68
Tabla Nro. 30: Requerimiento funcional de la secretaria	69
Tabla Nro. 31: Requerimiento funcional de los docentes.....	70
Tabla Nro. 32: Requerimiento funcional de los Alumnos.....	70

Tabla Nro. 33: Requerimiento funcional de los Padres/Apoderados	70
Tabla Nro. 34: Requerimientos No Funcionales del Sistema.....	71
Tabla Nro. 35: Descripción caso de uso: Ingresar al sistema	73
Tabla Nro. 36: Descripción caso de uso: Cambiar password	75
Tabla Nro. 37: Descripción caso de uso: Registrar Usuarios	77
Tabla Nro. 38: Descripción del caso de uso: Eliminar usuarios	77
Tabla Nro. 39: Descripción caso de uso: Modificar usuarios.....	79
Tabla Nro. 40: Descripción caso de uso: Registrar docentes	81
Tabla Nro. 41: Descripción caso de uso: Eliminar docentes	82
Tabla Nro. 42: Descripción caso de uso: Modificar docentes	82
Tabla Nro. 43: Descripción caso de uso: Modificar docentes	83
Tabla Nro. 44: Descripción Caso de uso: Registrar periodos.....	85
Tabla Nro. 45: Descripción caso de uso: Eliminar periodos	86
Tabla Nro. 46: Descripción caso de uso: Modificar periodos	86
Tabla Nro. 47: Descripción caso de uso: Registrar trimestres.....	87
Tabla Nro. 48: Descripción caso de uso: Eliminar trimestre	88
Tabla Nro. 49: Descripción caso de uso: Modificar trimestres	89
Tabla Nro. 50: Descripción caso de uso: Registrar carga lectiva	90
Tabla Nro. 51: Descripción caso de uso: Eliminar carga lectiva.....	92
Tabla Nro. 52: Descripción caso de uso: Modificar carga lectiva.....	92
Tabla Nro. 53: Descripción caso de uso: Registrar cursos	94
Tabla Nro. 54: Descripción caso de uso: Eliminar cursos.....	95
Tabla Nro. 55: Descripción caso de uso: Modificar cursos.....	95
Tabla Nro. 56: Descripción caso de uso: Registrar secciones	98
Tabla Nro. 57: Descripción caso de uso: Eliminar secciones.....	99
Tabla Nro. 58: Descripción caso de uso: Modificar secciones.....	99
Tabla Nro. 59: Descripción caso de uso: Registrar grados.....	101
Tabla Nro. 60: Descripción caso de uso: Eliminar grados	102
Tabla Nro. 61: Descripción caso de uso: Modificar grados	103
Tabla Nro. 62: Descripción caso de uso: Crear horarios	104
Tabla Nro. 63: Descripción caso de uso: Eliminar Horarios	105
Tabla Nro. 64: Descripción caso de uso: Modificar Horarios	106
Tabla Nro. 65: Descripción caso de uso: Registrar matriculas.....	107
Tabla Nro. 66: Descripción caso de uso: Modificar matriculas	108

Tabla Nro. 67: Descripción caso de uso: Registrar Alumnos.....	109
Tabla Nro. 68: Descripción caso de uso: Eliminar Alumnos	110
Tabla Nro. 69: Descripción caso de uso: Modificar Alumnos	111
Tabla Nro. 70: Descripción caso de uso: Registrar Padre/Apoderados	113
Tabla Nro. 71: Descripción caso de uso: Eliminar Padres/Apoderados	114
Tabla Nro. 72: Descripción caso de uso: Modificar Padres/Apoderados	115
Tabla Nro. 73: Descripción caso de uso: Registrar calificaciones	117
Tabla Nro. 74: Descripción caso de uso: Modificar calificaciones	118
Tabla Nro. 75: Descripción caso de uso: Registrar asistencia de los alumnos.....	119
Tabla Nro. 76: Descripción caso de uso: Registrar asistencia de los docentes.....	120
Tabla Nro. 77: Descripción caso de uso: Modificar asistencias	122
Tabla Nro. 78: Descripción caso de uso: Gestionar reportes.....	125
Tabla Nro. 79: Cronograma de actividades	154

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama del Colegio Nacional “El Triunfo”	11
Gráfico Nro. 2: Resultado general de la dimensión 1	59
Gráfico Nro. 3: Resultado general de la dimensión 2	61
Gráfico Nro. 4: Resultado general de la dimensión 3	63
Gráfico Nro. 5: Diagrama de Actores del Sistema	71
Gráfico Nro. 6: Diagrama de caso de uso: Ingresar al sistema	73
Gráfico Nro. 7: Diagrama caso de uso: Cambiar Password	75
Gráfico Nro. 8: Diagrama caso de uso: Gestionar usuarios	76
Gráfico Nro. 9: Diagrama caso de uso: Gestionar docentes	80
Gráfico Nro. 10: Diagrama caso de uso: Gestionar año lectivo	84
Gráfico Nro. 11: Diagrama caso de uso: Gestionar carga lectiva	90
Gráfico Nro. 12: Diagrama caso de uso: Gestionar Cursos	93
Gráfico Nro. 13: Diagrama caso de uso: Gestionar secciones	97
Gráfico Nro. 14: Diagrama caso de uso: Gestionar grados	101
Gráfico Nro. 15: Diagrama caso de uso: Gestionar horarios	104
Gráfico Nro. 16: Diagrama caso de uso: Gestionar matriculas	107
Gráfico Nro. 17: Diagrama caso de uso: Gestionar alumnos	109
Gráfico Nro. 18: Diagrama caso de uso: Gestionar padres/Apoderados	113
Gráfico Nro. 19: Diagrama caso de uso: Gestionar Calificaciones	116
Gráfico Nro. 20: Diagrama caso de uso: Gestionar Asistencias	119
Gráfico Nro. 21: Diagrama caso de uso: Gestionar Reportes Director y secretaria	123
Gráfico Nro. 22: Diagrama caso de uso: Gestionar Reportes Docentes	124
Gráfico Nro. 23: Diagrama caso de uso: Gestionar Reportes Alumnos y Padres	124
Gráfico Nro. 24: Diagrama de secuencia: Ingresar al sistema y cambiar password	126
Gráfico Nro. 25: Diagrama de secuencia: Registrar usuarios	127
Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia: Consultar usuario	127
Gráfico Nro. 27: Diagrama de secuencia: Registrar docentes	128
Gráfico Nro. 28: Diagrama de secuencia: Consultar docentes	128
Gráfico Nro. 29: Diagrama de secuencia: Registrar periodos	129
Gráfico Nro. 30: Diagrama de secuencia: Consultar periodo	129
Gráfico Nro. 31: Diagrama de secuencia: Registrar trimestres	130
Gráfico Nro. 32: Diagrama de secuencia: Consultar trimestres	130

Gráfico Nro. 33: Diagrama de secuencia: Registrar carga lectiva.....	131
Gráfico Nro. 34: Diagrama de secuencia: Consultar carga lectiva.....	131
Gráfico Nro. 35: Diagrama de secuencia: Registrar Cursos.....	132
Gráfico Nro. 36: Diagrama de secuencia: Consultar cursos.....	132
Gráfico Nro. 37: Diagrama de secuencia: Registrados grados	133
Gráfico Nro. 38: Diagrama de secuencia: Consultar grados	133
Gráfico Nro. 39: Diagrama de secuencia: Registrar secciones.....	134
Gráfico Nro. 40: Diagrama de secuencia: Consultar secciones.....	134
Gráfico Nro. 41: Diagrama de secuencia: Crear horarios.....	135
Gráfico Nro. 42: Diagrama de secuencia: Consultar horarios	135
Gráfico Nro. 43: Diagrama de secuencia: Registrar matriculas	136
Gráfico Nro. 44: Diagrama de secuencia: Consultar matriculas	136
Gráfico Nro. 45: Diagrama de secuencia: Registrar alumnos	137
Gráfico Nro. 46: Diagrama de secuencia: Consultar alumnos	137
Gráfico Nro. 47: Diagrama de secuencia: Registrar padres/apoderados	138
Gráfico Nro. 48: Diagrama de secuencia: Consultar padres/apoderados	138
Gráfico Nro. 49: Diagrama de secuencia: Registrar calificaciones	139
Gráfico Nro. 50: Diagrama de secuencia: Consultar calificaciones	139
Gráfico Nro. 51: Diagrama de secuencia: Registrar asistencia de alumno.....	140
Gráfico Nro. 52: Diagrama de secuencia: Consultar asistencias del alumno	140
Gráfico Nro. 53: Diagrama de secuencia: Registrar asistencia de docente	141
Gráfico Nro. 54: Diagrama de secuencia: Consultar asistencia del docente	141
Gráfico Nro. 55: Diagrama de secuencia: Listar alumnos por aula.....	142
Gráfico Nro. 56: Diagrama de Clases.....	143

I. INTRODUCCION

Vivimos en mundo donde las tecnologías están a nuestro alrededor y cada día se busca mejorar en todas las áreas, dando la facilidad a un buen trabajo de cada persona, ya sea en un país, en una ciudad, en un distrito, en una municipalidad, en una universidad, institución, etc., ahorrando tiempo en gran manera y dando muchas facilidades.

Las tecnologías de información y Comunicación son tan esenciales, es más, están en nuestra vida diaria, en el país de Perú, en la ciudad de Tumbes, existen Instituciones Educativas con estas implementaciones, para que los alumnos tengan el desarrollo y capacidad intelectual para que en un futuro sean personas aspirantes a ser buenos profesionales, con un plan de docente capacitado en lo que es TIC, pero también debemos recalcar que existen Instituciones Educativas que no cuentan con las nuevas Tecnologías o tiene un plantel capacitado para enseñar y dar un buen uso a las Tecnologías de Información y comunicación.

En la presente Investigación nos enfocaremos en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, ya que tienen implementaciones no tan actuales sobre TIC y a la misma vez no cuentan con un plantel totalmente capacitado para dar un buen uso a estas Tecnologías. El objetivo de esta investigación es gestar el diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de dicha institución y tener un resultado a la problemática y brindar el apoyo para el buen uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Debido a la información dada, se planteó el siguiente enunciado del problema: ¿El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación basado en buenas prácticas favorece en la mejora de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019?. Mediante este enunciado se planteó el objetivo general que es: Realizar el diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Se procede los siguientes objetivos específicos:

1. Reconocer las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

2. Evaluar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019.
3. Realizar el informe de diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Justificación Académica, La presente investigación basado en el diagnóstico de las tecnologías de información y Comunicaciones (TIC) en la Institución educativa Emblemática “El triunfo”, me ayudará Tanto al desarrollo del análisis de la problemáticay al mismo tiempo en la capacidad Intelectual, ya que cada día estamos en el proceso de aprendizaje para ser un buen Profesional, también implementare todos los conocimientos adquiridos en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Justificación Operativa, En la institución donde se realizará la investigación, nos enfocaremos en las condiciones que se encuentran las tecnologías de información y comunicaciones(TIC), sobre su estado y manejo para luego dar diagnósticos para el mejoramiento de ellas, en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, de caso contrario que no haya la posibilidad de seguir contando con las mismas tecnologías de información y comunicaciones, se recomendará una reestructuración y usar nuevas (TIC).

Justificación Económica, La realización del diagnóstico hacia las (TIC) en la InstituciónEducativa Emblemática “El Triunfo”, será de mucha ayuda en el área económica, ya que de esta manera se minimizará costos en las Tecnologías de Información y Comunicación,brindando al mismo tiempo un buen manejo de las (TIC) en las actividades diarias de losalumnos y de todo el personal necesario de dicha Institución, ahorrando dinero y tiempo.

Justificación Tecnológica, La competitividad es alta en la actualidad y a través del diagnóstico a las Tecnologías de Información y Comunicaciones, ayudará a una buena ejecución en sus áreas laborales de los alumnos y cada personal académico de la I.E. Emblemática “El Triunfo”.

Justificación Institucional, Si en la Institución, con el apoyo y la disponibilidad de todas las herramientas con la que cuenta, se incentiva a la mejora de las tecnologías de información y comunicación no solo se logra la comodidad para alumnos y para todo el personal en la Institución sino también una escala en competitividad en las Tecnologías de Información y comunicación.

La presente investigación tiene una metodología de tipo descriptiva, mediante un diseño no experimental, de nivel cuantitativo.

De acuerdo a la primera dimensión: nivel del estado actual de las TIC, se observa que, el 37,78% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO hay un buen nivel del estado actual de las TIC, mientras que, el 62,22% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI hay un buen nivel del estado actual de las TIC. Con respecto a la segunda dimensión: Mejora del estado de las TIC, se observa que, el 100.00% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debe haber una mejora en el estado de las TIC, mientras que en la tercera dimensión: Propuesta de mejora de TIC, se observa que, el 2,22% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO debería realizarse una propuesta de mejora sobre las TIC, mientras que, el 97,78% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debería haber una propuesta de mejora en las TIC.

De acuerdo a los resultados obtenidos de esta investigación, se concluye que hay una satisfacción muy baja respecto a las TIC, pero a la misma vez hay una alta necesidad de implementar un diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la I.E. "El Triunfo", TUMBES; 2020, con la finalidad de mejorar los procesos del alumnado y el plantel institucional, lo cual es de mucha importancia ya que genera una buena satisfacción en los alumnos de dicha institución y de todo el plantel.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

En el año 2015, García J. y Gavilanes M. (1), en su tesis teniendo por título “Análisis y propuesta de implementación de las mejoras prácticas de ITIL en el departamento de sistemas de la universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil”, dio la exposición en la universidad Politécnica Salesiana, como su mismo título describe en la ciudad de Guayaquil, en el país de Ecuador, cuyo enfoque fue describir y a la misma vez llevar a cabo en Instituciones que deseen lamejora y la escala sobre conocimientos más claros al momento de darlos a conocer, utilizando una metodología no experimental; la finalidad fue la propuesta a la implementación, les será de mucha ayuda en sus actividades diarias, especificando en su objetivo general elaborar una propuesta de Diagnóstico de cumplimiento de mejores prácticas de itil para la implementación en el marco normal organizacional de la institución y se concluye que mediante esta investigación los procedimientos aplicados actualmente pueden ser mejorados.

En el año 2015, Oltra R. y Gutiérrez A. (2), con el siguiente artículo científico y el título es, “Desarrollo del Proceso de Gestión de Capacidad ITIL en una compañía de Outsourcing de TI”, fue expuesta en la Universidad Politécnica de Valencia, en la respectiva ciudad de Valencia, en el país de España, cuyo propósito fue sugerir recomendaciones de cómo se puede ir mejorando la capacidad de gestión en la versión 3 de ITIL e ISO 2000. Su metodología de investigación que utilizo fue cualitativa, dando así en su conclusión que la empresa mencionada no contaba con un proceso de gestión de la capacidad y no cumplía con la norma ISO 2000, con la implementación de la gestión de capacidad mencionada. El objetivo de este proyecto es abordar tres desafíos y desarrollar las conclusiones correspondientes en relación con ellos.

2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional

En el año 2018, Huamán M. (3), es titulada de la siguiente manera “Incorporación de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes del CEBA Luis Fabio Xammar Jurado UGEL N° 09 Huaura”, expuesta en la Universidad de San Ignacio de Loyola, en el país de Perú, cuyo objetivo fue tener una mejora a que los alumnos puedan aprender por medio de las buenas prácticas TIC, con una metodología aplicada no probabilística, su conclusión fue con la incorporación de estrategias nuevas teniendo como raíz el manejo de las TIC.

En el año 2016, Maza N. (4), su investigación se titula así, “Propuesta para el uso de Tecnologías de Información y Comunicación en la producción de Maíz Amiláceo del distrito de Cusipata basado en ITIL V3”, expuesta en la universidad Andina del Cusco, en la ciudad de Cuzco, en Perú, con el objetivo de realizar un diagnóstico de la situación actual, obteniendo resultados a través de una encuesta sobre las habilidades de los pequeños productores y datos sobre los procesos de toda la producción, utilizando la metodología ITIL V3 por el conjunto de buenas prácticas para la mejora e inserción de calidad a los procesos críticos. La conclusión de esta investigación llevó a que los productores deben estar totalmente capacitados y aptos para manejar las TICs.

En el 2015 Baca Y. y Vela G. (5), con su tesis y titulada de la siguiente manera, “Diseño e Implementación de Procesos basados en ITIL V3 para la Gestión de Servicios de TI del Área de Service Desk de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP” expuesta en la universidad de San Martín de Porres, en Lima, Perú, con el objetivo de mejorar los procesos de gestión de servicio TI, utilizando ITIL en el área de Service Desk de la facultad de Ingeniería y Arquitectura de la USMP. Utilizo una investigación cualitativa – aplicada. Con la investigación se logró identificar las debilidades y oportunidades de mejora para su siguiente rediseño.

2.1.3 Antecedentes a nivel regional

En el 2018, Chulle J. (6), con su tesis nombrada “Diseño de un Help Desk para mejorar el proceso de soporte en el centro de Informática y Telecomunicaciones – Universidad Nacional de Piura”, expuesta en la Universidad Nacional de Piura, en la ciudad de Piura, cuyo objetivo de la Investigación fue diseñar un Help Desk para la mejora del proceso de soporte en el área Informática y Telecomunicaciones – Universidad Nacional de Piura. Su metodología fue cualitativa, su conclusión es que el diseño Help Desk permita a la gestión de incidentes que presenta el CIT cumpla con los metas principales de ITIL 2011 que busca la mejora continua y el desarrollo a las buenas prácticas para un buen servicio.

En el 2017, Olivares M. (7), con su tesis nombrada “Desarrollo del sistema de gestión bibliotecario para la I.E Carlos Augusto Salaverry de la Provincia de Sullana; 2017”, expuesta en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en la ciudad de Sullana, cuyo objetivo fue realizar una investigación de las Tecnologías de Información y Comunicación basado en las buenas prácticas en las organizaciones del Perú para proceder a realizar el sistemas bibliotecario, utilizando un metodología no experimental de corte transversal. La conclusión de esta investigación es que los resultados fueron determinados a través de observaciones directas.

En el año 2017, Colunche C. (8), con el nombre de su tesis “Nivel de gestión del dominio planear y organizar de las tecnologías de Información y Comunicación en el área administrativa del Instituto Superior Tecnológico Privado – Abaco – Piura; 2017”, expuesto en la universidad Católica de los Ángeles de Chimbote, en la ciudad de Piura, el objetivo de esta investigación fue saber el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar las TIC en el sector administrativo del Instituto Superior Tecnológico Privado – Abaco – Piura; 2017, se le aplicó una metodología de diseño descriptivo no experimental de corte

transversal. La conclusión de esta investigación es que a 20 trabajadores a quienes se aplicó un cuestionario de 68 preguntas, obteniendo los siguientes resultados: 68% de empleados consideran que planeamiento estratégico es nivel 1-Inicial, el 57% dice, arquitectura de la información es nivel 1-Inicial, el 54% dice, Dirección Tecnológica es nivel 1-Inicial, el 70% dice, Procesos, Organización y Relaciones de TIC es nivel 1-Inicial, el 59% dice, inversión en TIC es nivel 1-Inicial, el 57% dice, aspiraciones de la gerencia es nivel 1-Inicial, el 76% dice, recursos humanos de TIC es nivel 1-Inicial, el 68% dice, calidad de las TIC es nivel 1-Inicial, el 54% dice, Riesgos de TIC es nivel 1-Inicial, el 51% dice, proyectos de TIC es nivel 1-Inicial. El nivel de gestión es el 1-Inicial de acuerdo al modelo COBIT.

2. 2 Bases Teóricas

2.2.1 El rubro de la Institución

El rubro de la Institución Educativa es brindar una enseñanza eficiente en nivel inicial, primaria, secundaria para formar alumnos competentes (9).

2.2.2 Relacionada con la Institución Investigada

Información General

La presente Institución cuenta con un plan de docente muy capacitado, con una enseñanza básica y mediana, con educación en los niveles inicial, primaria y secundaria, el lugar de ubicación de esta prestigiosa Institución es en él, Psje “El Triunfo” San José, en el distrito, provincia y departamento de Tumbes. Pertenece al estado de la República del Perú esto da por resultado que es una Institución pública que brinda y da su mayor enfoque al progreso educativo para el futuro de nuestra sociedad, formando alumnos competentes.

Esta Institución Educativa cuenta con 48 secciones, en los de niveles de inicial, primaria y secundaria, cuenta con un laboratorio, con un auditorio, un salón dorado (es donde guardan todos los logros de la Institución Educativa a lo largo de su trayectoria), una biblioteca, un salón de AIP (Aula de Innovación Pedagógica), tiene un estadio de Grass sintético, una cancha de fútbol de Grass sintético, una banda formada por los estudiantes

y plan de docente y juntamente con la Institución llevando a que el alumno se forme de tal manera que sus principios, enseñanzas lo lleven a ser un gran profesional.

Historia

En 1943 se crea el Colegio Nacional “El Triunfo”, siendo presidente Constitucional el Dr. Manuel Prado Ugarteche y estando la representación parlamentaria tumbesina conformada por el Senador Dr. Ignacio Brandariz y los diputados Vicente Peña Maceda, Telésforo Alemán Luna y Raúl Díaz Dulanto, es gracias a la gestión realizada por esa presentación parlamentaria que se consigue la creación del Colegio, hecho que resalta en su Memoria, su Director quien Expresa su más sincero agradecimiento y reconocimiento por la gestión realizada.

Lamentablemente, no se puede decir con precisión su fecha de creación, pues no existe la perspectiva Resolución en los archivos del Ministerio de Educación y entonces nos preguntamos ¿en qué fecha se celebra su aniversario? Al no contar con su partida de nacimiento (Resolución), sus festividades de aniversario se realizan el 12 de Agosto, que es la fecha que da inicio a sus labores académicas y por consiguiente es la fecha a partir de la cual se contabilizan sus años de vida institucional.

La creación del Colegio Nacional “El Triunfo” encierra un significado muy profundo para Tumbes, pues constituye el punto de partida para su despegue cultural ya que es el ALMA MATER de la juventud y de donde han egresado y egresan una cantidad de jóvenes que tienen I responsabilidad de cimentar lo que es y lo que ha de ser el terruño. En esta forma “El Triunfo” es el faro de claridad en la difusión de la cultura y en este despegue cultural destaca un personaje que es preciso nombrar, por ser el pionero de la educación secundario, me estoy refiriendo al Dr. Ricardo Lucio Espinoza.

En el año 1964 es elevado a la categoría de Gran Unidad Escolar con el nombre de “24 de julio”, mediante Decreto Supremo N° 02-A, de fecha 08/01/1964, el mismo que fue rubricado por el arquitecto Fernando Belaúnde Terry como Presidente Constitucional.

En abril del año 1983, la Asociación de padres de familia conjuntamente con la Comunidad Magisterial hicieron las gestiones pertinentes ante la Dirección Departamental de Educación para restituirle su nombre; Directoral N° 0125, que en su Artículo Único y en forma textual dice:

“DENOMINAR a partir de la fecha al Colegio “24 de Julio”, del Distrito de Tumbes, Provincial y Departamental del mismo nombre, en la forma que a continuación se indica: Colegio “El Triunfo”.

Las personas que ha dirigido esta Institución son:

- Primer director, Dr. Ricardo Lucio Espinoza Espinoza (1943-1958).
- Saúl La Cruz Cuadra (Agosto de 1958 a Diciembre de 1958).
- Marcelo Chanllio (1959-1964).
- Wilfredo Da Silva Cabrera (1965-1967).
- José Peña Ricardi (Febrero de 1967 a Diciembre de 1969).
- Ricardo Alemán Alburqueque (1970-1973).
- Juan Gualberto Yuyes Correa (1973-1975).
- Rigoberto Meza Chunga (1975-1976).
- José Santos Chulle García (Febrero de 1976 a Octubre de 1976).
- Juan Gualberto Yuyes Correa (1976-1979).
- Comisión Reorganizadora (1979-1980).
- Juan Gualberto Yuyes Correa (1980-1986).
- Eleazer Rodin Tejada Vargas (1986-1988).
- Eulogio Moran Zárate (1988-1990).
- José Santos Chulle García (1990-1991).
- Alejandro Olavarría Boderó (1993-1995).
- Víctor Cisneros Sandy (1996-1997).
- Alejandro Olavarría Boderó (1998-2000).
- Víctor Cisneros Sandy (2000-2001).

- Wilson Puell Mendoza (2002).
- Jenner Preciado Dioses (2002-2003).
- Wilfredo Arana López (2004).
- Héctor Ruiz Zapata (2005).
- Wilfredo Arana López (2006-2008).
- Dante Cueva Romero (2009-2015).
- Francisco Ruiz Agurto (2016-Actualidad) (1).

Finalidad de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”

Misión

Ser líder en calidad académica trabajando el aprendizaje basado en proyectos, organizacional y de gestión por procesos; formando una sociedad de líderes innovadores con mentalidad crítica y reflexiva, capaces de preservar, transformar y mejorar el medio ambiente para contribuir al desarrollo local, regional y nacional.

Visión

Brindar a los estudiantes de los niveles: Inicial, Primaria y Secundaria de la región de Tumbes un servicio educativo integral con altos estándares de calidad para el desarrollo pleno de sus competencias personales, socio afectivas, sociales, académicas, artísticas y deportivas, para enfrentar con éxito los retos que plantean el mundo globalizado

Objetivos Estratégicos

Formar personas competentes con adecuada autoestima, capaces de transformar su contexto, practicando valores, y con espíritu ecologista para preservar al mundo y su evolución.

Gráfico Nro. 1: Organigrama del Colegio Nacional “El Triunfo”



Fuente: elaboración propia

Tabla Nro. 1: infraestructura Tecnológica

N°	Nombre
1	Laptops
2	Computadoras de escritorio
3	Impresoras
4	Switch
5	Cámaras de seguridad
6	proyectors multimedia

Fuente: Elaboración propia

2.2.3 Tecnología de Información y Comunicación (TIC)

Definición

Viene a ser un grupo de tecnologías desarrolladas en el presente una información y comunicación más segura, las cuales han ido cambiando tanto la manera de acceder al conocimiento como las asociaciones humanas.

Las TIC a lo largo de todo este tiempo ha ido cambiado su manera de parámetros de logro de información a través de las tecnologías de la comunicación, y mucho más con la evolución del internet y dispositivos tecnológicos, por ejemplo: la computadora, agregando las plataformas y software disponibles.

También se conocen como un resultado innovador, donde la ciencia y la ingeniería laburan en unión para elaborar dispositivos y sistemas que den soluciones a los problemas diarios (14).

Historia e Impacto de Las TIC: América Latina

Hoy en día es normal decir que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han tenido un impacto enorme en el mundo, la ciencia, la tecnología y la sociedad. El impacto hoy es tan grande, como en el siglo XV. Con la invención de la imprenta, aumentó enormemente el número de lectores, promovió el desarrollo del protestantismo e indirectamente ayudó al surgimiento y establecimiento del Nuevo Testamento. Europa es la cultura más poderosa en ciencia, economía y tecnología, y después de eso es la posición dominante en casi todo el mundo. Sabemos que la difusión de las TIC aún no se ha producido del todo, pero tiene un gran impacto, es decir, si nos empezamos a imaginar cómo es un mundo sin Internet, y ahora, si no, mencionamos los equipos informáticos de automoción, software educativo y varias aplicaciones en nuestra vida diaria, naturalmente lo aceptamos (10).

Hernán Czemerinski y Pablo Jacovkis comentaron sobre la llegada de la primera computadora universitaria a Argentina, su impacto y el difícil trasfondo político y social del evento; desde calculadoras manuales (incluso de la era "prehistórica" de la radio y la televisión) hasta Internet. La obra de Guido de Caso es similar a la historia de la computadora

doméstica argentina y al proceso de desarrollo tecnológico y comercial.

El logro de Rodney Carvalho (Rodney Carvalho) es muy importante, se trata de la gestión integrada y el desarrollo del sistema de gestión integrada de redes de la empresa de telecomunicaciones Embratel entre 1969 y 2004, destacando que las opciones pueden existir en un país de este tamaño Espacio para la libertad técnica en / región Brasil (10).

Alejandro Artopoulos y Débora Kozak realizaron un análisis extenso y detallado de las diferentes políticas de TIC adoptadas en América Latina. Pablo Fontdevila describió el proyecto Conectar Igualdad como “un programa del gobierno federal del gobierno argentino que promueve la integración social y la alfabetización digital en las escuelas secundarias públicas mediante la distribución de 3 millones” de netbooks. Alberto Silva y Enrique Cukierman analizaron proyectos de inclusión digital en barrios marginales, Muestra la interrelación entre sociedad y tecnología.

Myrna Gálvez Johnson (Myrna Gálvez Johnson) describió cuidadosamente los hallazgos de un estudio internacional en Chile, el estudio tiene como objetivo explicar por qué y cómo las personas usan las TIC y (o no incluidas) en su vida diaria. niños de grado inferior en el estudio (10).

Las TIC más usadas en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”

El ámbito educativo tiene la responsabilidad de ir introduciendo todas las tecnologías que puedan favorecer el aprendizaje de los alumnos, además de ayudar a que aprendan a dominarlas en un mundo en el que ya forman parte de vida profesional y su entorno social.

Computadoras: si hablamos un poco de la historia de las computadoras, es bastante reciente, pero podemos tomar como antecedentes numéricos aparatos no digitales, incluso no electrónicos, como, por ejemplo: el ábaco o los aparatos mecánicos para calcular que se empleaban antaño, por ejemplo (11).

Internet: Este nombre “Internet” procede de las palabras en inglés Interconnected Networks , que quiere decir redes interconectadas . Viene a ser la unión de todas las redes y computadoras dispersadas por todo el mundo, por lo que se podría definir como una “red global” en la que se unen todas las redes que utilizan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí. Éste se creó en la década de los 60 como un proyecto gubernamental militar, sin embargo, con el paso de los años ha evolucionado a tal punto que se ha vuelto indispensables para las personas (12).

Office: Microsoft Office es un paquete de aplicaciones, servidores y servicios desarrollado por Microsoft. La primera vez que se hizo mención pública de Microsoft Office fue cuando Bill Gates, fundador de Microsoft, lo presentó en la COMDEX de Las Vegas en 1988. Esta primera versión de Office ya incluía aplicaciones como Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft PowerPoint, que con los años se han vuelto herramientas básicas para los trabajadores de todo el mundo, llegando a ser utilizados por más de 1.000 millones de personas (13).

La relación de Microsoft con los paquetes de ofimática no empezó directamente con Microsoft Office, sino que previamente ya había experimentado con diversas aplicaciones que desarrolló para que fuesen utilizadas por los usuarios de Macintosh. Así, resulta imposible no mencionar a Microsoft Works (1986) como un claro precedente de Office. En este programa ofimático ya se incluían diversas funciones que luego se harían muy populares como la hoja de cálculo, el procesador de texto o un sistema de bases de datos (13).

2.2.4 Tecnologías de la Investigación

Sistemas Informáticos: cada una de estas tecnologías surgió en el momento que los seres humanos comprendemos, almacenamos o compartimos la información (14).

Comienza con el invento de la escritura, la invención de la imprenta en el siglo XV, la primera calculadora mecánica de Blaise Pascal en el siglo XVII. El primer sistema informático fue la máquina tabuladora de Herman Hollerith, creada en 1890; tenía una sucesión de tarjetas perforadas eléctricas, tomando como base la lógica de Boole (14).

Al paso del tiempo se dieron descubrimientos a nuevos materiales electrónicos, esto permitió el surgimiento de los circuitos integrados. A fines del siglo XX se desarrollaron los primeros computadores personales y las redes cibernéticas. Este cambio tuvo un gran impacto en el mundo en el cual comprendemos y valoramos la información de otra manera (14).

Estructura de los sistemas informáticos: tenemos tres instancias integradas, conocidas también como “recursos”, las cuales son:

- **Hardware:** viene a ser lo que conocemos como la arquitectura del computador refiriéndonos a la parte física, tales como la placa, conectores, pantalla, teclas, etc. Va de la mano con el software.
 - **Software:** Es la parte de los sistemas de programados, digitales, virtuales, que son intangibles pero esenciales para que el sistema una finalidad, un sentido más allá de encender.
 - **Humanware:** en esta parte nos referimos al factor humano
- (14)

Clasificación de los sistemas informáticos

podemos clasificarlo en tres criterios:

- Utilización: podemos referirnos en sistemas de uso específicos, o sistemas de uso general con un manejo amplio de información (14).
- Volumen de procesamiento: podemos hablar de la capacidad, como por ejemplo la macrocomputadora, microcomputadoras, servidores de poca capacidad y las supercomputadoras.
- Conforme a la arquitectura de su red: si el SI forma parte de una red, podrá tener con el servidor una relación cliente-servidor, dos, tres o cuatro capas, dependiendo de la cantidad y calidad de información transmitida.

Tipos de sistemas informáticos:

- Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS): conocidos como sistemas de gestión operativa, almacenan la información pertinente a las transacciones de la organización, es decir, de su funcionamiento.
- Sistemas de Información Ejecutiva (EIS): monitoriza las variables gerenciales de un área específica de la organización, a partir de la información interna y externa de la misma.
- Sistemas de información Gerencial (MIS): Contemplan la información general de la organización y la comprenden como un todo.

- Sistemas de Soporte de Decisiones (DSS): Orientado al procesamiento de información intra y extra organizacional, para el apoyo en la conducción de la empresa (14).

Ejemplos de sistemas informáticos:

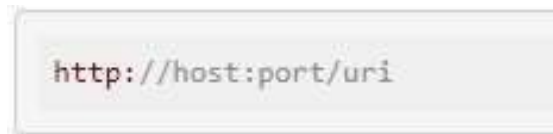
- Teléfono celular inteligente: los teléfonos de última generación contienen sistemas informáticos tan complejos que en otras palabras serían computadoras. Exceden su uso para hacer llamadas y son capaces de procesar rápidamente mucha información.
- Una red local de computadoras: como las empleadas en escuelas, oficinas o edificios ministeriales. Compromete aparatos ubicados en diversas locaciones, pero conectados y compartiendo información (14).

Sistemas Web: El sistema web es el medio más usado por todos los usuarios de Internet, constituyéndose como el sistema asociado por defecto a la idea preconcebida que se tiene sobre Internet: páginas web.

En esta parte hablaremos de cómo funciona un sistema web de una manera sencilla, pero antes de eso vamos a definir algunos conceptos muy útiles y a tener en cuenta, para no perdernos. Es importante conocer estas palabras y el significado que conllevan para poder entender, a posteriori, cómo funciona el sistema web (15):

- web: en inglés, telaraña, se refiere al entramado que se imagina cuando de una página se pasa a otra enlazándose entre sí todas ellas, formando una imagen como de telaraña, o web.

- URL: Uniform Resource Locator, o lo que quiere decir como Localizador de Recurso Uniforme. En sí es la dirección completa de un recurso que se solicita a través de Internet (y más específicamente del protocolo HTTP).



- URI: Uniform Resource Identifier, o Identificador de Recurso Uniforme. Lo que es la parte de la ruta dentro de la URL, como se había visto más arriba. La URI puede contener, a su vez, particiones, que se indicarán con la barra inclinada (/) y zona de consulta, que comenzará con el signo de interrogación (?) y tendrá pares de clave valor separados entre sí por el signo de igualdad (=) y entre cada par por el símbolo del ampersand (&).
- Host: del inglés máquina. Se refiere al nombre del servidor donde se alberga la URI que se solicita. El nombre debe de ser un nombre que se pueda resolver vía DNS, pudiendo ser un conjunto de letras, símbolos (válidos: guión (-) y subrayado (_)) y números: www.midominio.com .
- Port: o puerto. Es el número en el que escucha el servidor web. No hace falta indicarlo explícitamente, a menos que sea diferente del puerto estándar, que es el 80. Se indica en formato decimal.
- Servidor web: es el programa que se mantiene a la escucha para atender las peticiones de los navegadores, a modo de servir las páginas web. También puede ejecutar códigos para generar páginas, imágenes y otros contenidos para cada petición. Hay servidores de pago y gratuitos, y libres, algunos ejemplos de los más usados: Apache, Cherokee y Microsoft IIS.

- Navegador web: es una aplicación de escritorio que permite, dando una URL, visualizar una página web, escrita en lenguaje HTML. Los navegadores web tienen la posibilidad de emplear plugins de forma que puedan: reproducir vídeos, sistemas interactivos Java, Flash, Silverlight, ...; reproducir audio, usar hojas de estilo, o código JavaScript...; algunos ejemplos de navegadores web más usados son: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera y Safari (15).

Peticiones: modo Cliente/Servidor

El sistema web se diseñó para ser de modo cliente-servidor. Eso quiere decir que hay un elemento activo, en este caso el navegador web, que haría las veces de cliente, y un elemento pasivo, en este caso el servidor web, que haría las veces de servidor.

La dinámica siempre es la misma, el cliente realiza una conexión a través de la red para solicitar una página web, mediante una URL, y el servidor responde a esta URL con un mensaje en el que puede indicarle el contenido de lo solicitado (200 OK), que no encuentra la página (404 Not Found), que no tiene acceso a ese recurso (403 Forbidden), que necesite autenticarse antes (401 Authorization Required), que el recurso solicitado está en otra ubicación (302 Redirect), etc. (15).

Aplicaciones Web: Las aplicaciones web reciben este nombre porque se ejecutan en internet. Es decir que los datos o los archivos en los que trabajas son procesados y almacenados dentro de la web. Estas aplicaciones, por lo general, no necesitan ser instaladas en tu computador (16).

El concepto de aplicaciones web está relacionado con el almacenamiento en la nube. Toda la información se guarda de forma permanente en grandes servidores de internet y nos envían a nuestros dispositivos o equipos los datos que requerimos en ese momento, quedando una copia temporal dentro de nuestro equipo (16).

En cualquier momento, lugar y desde cualquier dispositivo podemos acceder a este servicio, sólo necesitamos una conexión a internet y nuestros datos de acceso, que por lo general son el nombre de usuario y contraseña (16).

Estos grandes servidores de internet que prestan el servicio de alojamiento están ubicados alrededor de todo el mundo, así hacen que el servicio prestado no sea tan costoso o gratuito en la mayoría de los casos y extremadamente seguro (16).

Existen miles de páginas y aplicaciones web asociadas. A continuación, te presentamos algunos ejemplos de aplicaciones web:

- Correo electrónico: Servicios como Gmail y Yahoo, se ejecutan en tu navegador y realizan las tareas de programas de correo electrónico como Microsoft Outlook (16).
- Google Docs: Es un conjunto de programas que se usan, generalmente, en oficinas. Estos se ejecutan desde tu navegador y funcionan de igual manera que los programas que hacen parte del paquete de Microsoft Office, ya que puedes utilizarlo para crear documentos, hojas de cálculo, presentaciones y más.

- Wikis: Sitios y aplicaciones web cuyas páginas y contenidos pueden ser editados directamente desde el navegador, donde los usuarios crean, modifican o eliminan contenidos que, generalmente comparten.
- Tiendas Online: Tipos de comercio que usan como medio principal para realizar sus transacciones un sitio web y/o una aplicación conectada a internet desde la que los usuarios y clientes pueden realizar sus compras.
- Weblogs: Sitios y aplicaciones web cuyas páginas y contenidos son de fácil actualización, de tal que permite a sus autores publicar contenidos (textos, imágenes y otros archivos) con aparentar un solo botón, ya que suelen contar con un editor y herramientas para tal efecto en la propia web.

Ventajas de las aplicaciones web

Las ventajas más importantes que tiene el desarrollo de una App web son las siguientes:

- Ahorro de tiempo: Son Apps sencillas de gestionar, por lo que permiten realizar tareas de forma fácil sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa o plugin adicional.
- Completa compatibilidad: Son totalmente compatibles con navegadores para poder utilizarlas. Sólo se suele requerir que el navegador web esté debidamente actualizado para poder usar este tipo de Apps.
- Actualización continua e inmediata: Debido a que es el propio desarrollador App el que gestiona y controla el software, la versión que descarguen, instalen y utilicen los usuarios, siempre será la última que haya lanzado dicho desarrollador App. Para ello es imprescindible estar al tanto de lo que ocurre con la App.
- Recuperación de datos: Una de las mayores ventajas de una App Web es que, en la mayoría de ocasiones el usuario puede

recuperar su información desde cualquier dispositivo y lugar con su nombre de usuario y contraseña.

- Ahorro de recursos en equipos y dispositivos: Las Apps Web, generalmente tiene un bajo consumo de recursos dado que toda

(o gran parte) de la aplicación se encuentra en un servidor web y no en nuestro ordenador (16).

Aplicaciones Móviles: Son programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, entre otro universo de posibilidades (18).

Horarios, juegos como la famosa serpiente, Tetris, editor de tonos de llamada, herramientas para teléfonos personalizados, etc., han implementado funciones muy básicas en comparación con las funciones que tenemos hoy, pero cuando salieron, significan una gran mejora en el camino. Observamos teléfonos más antiguos (salas de juegos), abrieron un mercado enorme y su competencia es tan feroz y ha sido tan feroz. Nos permite disfrutar de herramientas cada vez más prácticas, útiles e increíbles (19).

En 2007, Apple tomó una iniciativa de renombre mundial que cambió por completo la forma en que vemos los dispositivos y aplicaciones móviles, y los sentimos en ese momento. Remoto, poco práctico y nada relevante. El iPhone es una gran innovación. Representa una plataforma para descargar aplicaciones de terceros (19)

Sistemas Operativos Móviles

- Android (con más del 80% del mercado).
- IOS (con más del 10% del mercado).
- Windows Phone.
- Blackberry.
- Symbian.
- Firefox O.S.
- Ubuntu Touch (20).

Las aplicaciones móviles tienen acceso a tus datos. Cuando descargamos aplicaciones móviles, en el proceso de instalación te suelen indicar a que tipos de datos necesita acceder. Importante que le prestes atención a esto, es delicado e inseguro en casos particulares. Algunos de los datos pueden ser (21):

Lista de contactos de teléfono y de email.

- Registro de llamadas.
- Datos transmitidos.
- Información del calendario.
- Datos de localización del aparato.
- Código de identificación exclusivo del aparato (21).

Redes informáticas: Se entiende por redes informáticas, redes de comunicaciones de datos o redes de computadoras a un número de sistemas informáticos conectados entre sí mediante una serie de dispositivos alámbricos o inalámbricos, gracias a los cuales pueden compartir información en paquetes de datos, transmitidos mediante impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio físico (22).

Las redes informáticas no son distintas en su lógica de intercambio de los demás procesos de comunicación conocidos: cuentan con un emisor, un receptor y un mensaje, así como un medio a través del cual transmitirlo y una serie de códigos o protocolos para garantizar su comprensión. Claro que, en este caso, quienes envían y reciben mensajes son sistemas computacionales automatizados (23).

Tipos de redes informáticas: Comúnmente, las redes informáticas se clasifican según su tamaño en:

- Redes LAN. Siglas de Local Area Network (en inglés: “Red de Área Local”), se trata de las redes de menor tamaño, como las que existen en un locutorio o cyber café, o un departamento (23).
- Redes MAN. Siglas de Metropolitan Area Network (en inglés: Red de Área Metropolitana”) designa redes de tamaño intermedio, como las empleadas en los campus universitarios o en grandes bibliotecas o empresas, que conectan distintas áreas alejadas entre sí.
- Redes WAN. Siglas de Wide Area Network (en inglés: “Red de Área Amplia”), alude a las redes de mayor envergadura y alcance, como lo es la red global de redes, Internet.

También suelen clasificarse según la tecnología con que estén conectados los computadores, de la siguiente manera:

- Redes de medios guiados. Aquellas que entrelazan los computadores mediante algún sistema físico de cables, como el par trenzado, el cable coaxial o la fibra óptica.

- Redes de medios no guiados. Conectan sus computadores a través de medios dispersos y de alcance de área, como las ondas de radio, el infrarrojo o las microondas.

Elementos de una red informática: Usualmente en las redes informáticas se presentan los siguientes elementos:

- Servidores. En una red no siempre los computadores poseen la misma jerarquía o funciones. Los servidores son los que procesan el flujo de datos, atendiendo a todos los demás computadores de la red (sirviéndolos, de allí su nombre) y centralizando el control de la red.
- Clientes o estaciones de trabajo. Se llama así a los computadores que no son servidores, sino que forman parte de la red y permiten a los usuarios el acceso a la misma, empleando los recursos administrados por el servidor.
- Medios de transmisión. Se llama así al cableado o a las ondas electromagnéticas, según sea el caso, que permiten la transmisión de la información.
- Elementos de hardware. Aquellas piezas que permiten el establecimiento físico de la red, como son las tarjetas de red en cada computador, los módems y enrutadores que sostienen la transmisión de datos, o las antenas repetidoras que extienden la conexión (en caso de ser inalámbricas).
- Elementos de software. Por último, están los programas requeridos para administrar y poner en funcionamiento el hardware de comunicaciones, y que incluye el Sistema Operativo de Redes (NOS, del inglés Network Operating System), el cual además de sostener el funcionamiento de la red le brinda soporte de antivirus y firewall; y los protocolos comunicativos (como los TCP e IP) que permiten a las máquinas (hablar), el mismo idioma (23).

Topología de red: Se llama topología de red al modelo de interconexión según el cual estén dispuestas las relaciones entre clientes y servidores. Existen tres modelos de topología de red (24):

- Lineal o en bus: El servidor se halla a la cabeza de la red y los clientes se reparten a lo largo de una línea a partir de éste, siendo el único canal de comunicación uno solo, denominado bus o backbone (“columna vertebral”).
- En estrella: El servidor se halla en el centro de la red y cada cliente posee una conexión exclusiva, de modo que cualquier comunicación entre las máquinas debe pasar primero por él.
- En anillo o circular: Todas las máquinas están conectadas en círculo, en contacto con las más próximas y en igualdad de condiciones, si bien el servidor sigue contando con su jerarquía (24).

III. HIPOTESIS

El diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019, favorecerá a la mejorar los procesos del alumnado y el plantel institucional.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de Investigación

Tipo de Investigación

Es de tipo descriptiva, según Martyn S. (25), el diseño de investigación descriptiva es un orden aceptable para la investigación de asuntos o argumentos claros y con un precedente a los estudios más cuantitativos. Teniendo en cuenta que existen inquietudes razonables en concordancia a la validez estadística, siempre y cuando las delimitaciones sean entendidas por el investigador, este prototipo de estudio figura un instrumento científico invaluable.

Nivel de la Investigación

El nivel de esta investigación es cuantitativo, ya que tiene como base una investigación empírico-analista. Fundamenta sus estudios en números estadísticos para así mismo proceder a una solución a causas-efectos concretas (26).

Diseño de la Investigación

Es no experimental descriptivo

Este es un trabajo que se puede hacer sin manipulación. Cambiar deliberadamente. En otras palabras, no hay cambio de la variable independiente deliberadamente. Estamos haciendo la investigación no experimental está observando el fenómeno en el medio natural y luego lo analizan. Tener imposible manipular variables o asignar investigación. Trate el tema o la condición de manera casual. En realidad no la condición o estímulo al que estuvo expuesto el sujeto de investigación. En el entorno natural, observe los objetos en la realidad (27).

4.2 Población y Muestra

Población

Según About G. (27), en el mundo de la estadística, este es el nombre que se le da especialmente a la investigación social, la realización dentro de la delimitación del área de estudio que tiene como finalidad la determinación del grupo de unidades de exploraciones del conjunto de grupos que van a ser investigados.

La institución educativa cuenta con alumnos emprendedores, dispuestos a impactar a todas las comunidades, también presenta un plantel de docentes, los cuales imparten sus conocimientos, asimismo formando alumnos capaces y de alto rendimiento académico, la institución está conformada con 1200 estudiantes de todos los niveles, 50 docentes y 8 en personal administrativos, incluyendo al director y subdirector de dicha Institución dando un total de 1258.

Muestra

La muestra viene a ser la parte representativa del universo, ya que no debemos ignorar que es uno de los elementos esenciales para poder llevar a cabo un estudio, lo cual obtendremos resultados por medio de fórmulas aplicadas. Para poder tener un resultado de la presente investigación, vamos a utilizar un método probabilístico, dándonos un margen de error de 10% con un nivel de confianza de 95% obteniendo la siguiente muestra 73.

4.3 Definición y Operación de las variables

Tabla Nro. 2: Definición y Operación de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala Medición	Definición Operacional
Diagnóstico de TIC	Las Tecnologías de Información y comunicación son herramientas muy esenciales para la sociedad	Nivel del estado actual de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento Tic • Capacitación sobre el uso de TIC • Equipos de computo • Servicios de Internet 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
		Mejora del estado de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la gestión TIC • Facilidad hacia sobre el uso de las TIC 		

			<ul style="list-style-type: none"> • Implementación TIC 		
		Propuesta de mejora de TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de TIC • Personal con conocimiento de TIC • TIC en las aulas 		

4.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para la presente investigación se utilizará como técnica la encuesta, lo dicho Manuel G. (28). Hay estudios experimentales donde se conoce un resultado y por medio de una entrevista o un cuestionario se da a conocer, es tan importante ya que también permite recuperar información y se adapta a todo tipo de población, es una técnica que reduce el tiempo de trabajo y estandariza los datos para un posterior análisis. Se refleja en la primera dimensión claridad y buena direccionalidad, situando preguntas específicas dando una respuesta cerrada, a la misma vez la libertad del encuestado(a) se limitada, asimismo la posibilidad de rechazar, con esto damos a entender una claridad de elegir entre las opciones planteadas por cada pregunta propuesta. En la segunda dimensión unaprofundidad estándar en información, asimismo en la tercera dimensión, de esta forma se pueda obtener información valiosa.

Como instrumento de dicha investigación se da por entender los materiales o recursos que se ha utilizado, de esta manera poder tener resultados y brindar una solución a la problemática que se ha presentado en la Institución.

El indagador tendrá resultados de acuerdo a lo que planteo, ya sea entrevista o cuestionario y a lo obtenido atacar el problema de una manera rápida y precisa.

4.5 Plan de análisis

Para lograr obtener los datos se aplica una encuesta a la muestra, por lo tanto, se seleccionó a 45 alumnos de la institución Educativa El Triunfo, para luego tener los resultados y así poder asimilarlo de acuerdo a sus respuestas dadas, previo al desarrollo de la encuesta se brindó la información necesaria y a la misma vez aclarando dudas que se puedan presentar en el desarrollo de ella, ya que estas preguntas son cerradas.

De esta manera se pudo aplicar la encuesta satisfactoriamente, obteniendo respuestas con total veracidad. Finalmente se llevó las tabulaciones de los datos obtenidos, llevando a cabo el traslado al programa Microsoft Excel 2016, utilizandografios detallados que permitirán el análisis de los resultados obtenidos.

4.6 Matriz de Consistencia

Tabla Nro. 3: Matriz de Consistencia

Enunciado del Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Variable
<p>¿El diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas favorece la mejora de La Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019?</p>	<p>Objetivo General</p>	<p>Hipótesis General</p>	<p>Tipo: Descriptivo Nivel: Cuantitativo Diseño: No experimental</p>	<p>Diagnóstico de las TIC</p>
	<p>Realizar el Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación basados en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019</p>	<p>El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación basado en buenas prácticas mejorará La Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019</p>		
	<p>Objetivos Específicos</p>			
<p>Reconocer las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Institución</p>				

	<p>Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019</p> <p>Evaluar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019</p> <p>Realizar el informe de diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019</p>			
--	---	--	--	--

4.7 Principios Éticos

Durante la elaboración de esta investigación, teniendo como título: Diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la I.E. "El Triunfo", Tumbes; 2019, no se ha descuidado la parte sobre los principios y la ética, como en primer lugar del investigador o indagador y en segundo lugar de la Institución Educativa Emblemática, dando la plena seguridad. Esta actividad de investigación se realiza considerando los siguientes principios éticos del código de ética de la Universidad ULADECH, con resolución N° 0973-2019-CU-ULADECH Católica.

Protección a las personas: en cada investigación las personas vienen a ser el objetivo clave, es por eso que se da la gran necesidad de que tengan un grado de protección. Cuando se trabaja con personas en las investigaciones, se debe respetar la dignidad humana, identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio involucra el respeto total de sus derechos fundamentales, más aún si se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad: aquellas investigaciones que involucran el medio ambiente, plantas y animales, deben tomar medidas para evitar daños. Se debe respetar la dignidad de aquello por encima de los fines científicos; planificando acciones para disminuir los efectos adversos y aumentar los beneficios.

Libre participación y derecho a estar informado: toda persona que realice aquellas actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que se emplea, dando a entender que tienen la libertad de participar de una manera voluntaria.

Beneficencia no maleficencia: debemos tener en cuenta en brindar y asegurar el bienestar en aquellas personas que colaboran en la investigación. En ese caso las actitudes del investigador deben corresponder a las siguientes reglas: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y aumentar los beneficios.

Justicia: el indagador debe dar un juicio moderado, tomando todas las indicaciones necesarias para asegurar sus sesgos. La persona que está investigando está obligado a tratar con equidad a aquellas personas que son partícipes en los procesos y servicios asociados a la investigación.

Integridad científica: en este aspecto no solo nos vamos a regir a la actividad científica sino en las actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. El investigador deberá mantenerse a la integridad científica, al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados (1).

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

5.1.1 Resultados de la Dimensión Nro. 1: Nivel del estado actual de las TIC

Tabla Nro. 4: Conocimiento de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	29	64.44
No	16	35.56
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene algún conocimiento acerca de las TIC?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro. 4, se observa que, el 64.44% de los encuestados manifestaron que, NO tienen un conocimiento acerca de las TIC, mientras que, el 35.56% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 5: Charla sobre TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	18	40.00
No	27	60.00
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Asistido a una charla o capacitación sobre TIC?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro. 5, se puede visualizar que, el 40.00% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI han asistido a una charla sobre las TIC, mientras que, el 60.00% de los alumnos encuestados manifestaron que no han asistido a una charla.

Tabla Nro. 6: Computadoras

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	33	73.33
No	12	26.67
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Las computadoras en el salón AIP de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” funcionan correctamente?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro. 6, se observa que, el 73.33% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI funcionan correctamente las computadoras del salón AIP en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 26.67% de los alumnos encuestados manifestaron lo opuesto.

Tabla Nro. 7: Uso de Internet

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	19	42.22
No	26	57.78
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cuándo hace uso del navegador (Internet) en las computadoras de la Institución Educativa Emblemática “¿El Triunfo”, es rápida su búsqueda?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro. 7, se observa que, el 73.33% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI funcionan correctamente las computadoras del salón AIP en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 26.67% de los alumnos encuestados manifestaron lo opuesto.

Tabla Nro. 8: Nivel Competitivo de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	31	68.89
No	14	31.11
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que las TIC de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, están en un nivel competitivo?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro. 8, se observa que, el 68.89% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI está en un nivel competitivo las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 31.11% de los alumnos encuestados manifestaron lo opuesto.

Tabla Nro. 9: Cantidad de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	12	26.67
No	33	73.33
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿La cantidad numérica de las TIC de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” son las suficientes?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro.9, se observa que, el 26.67% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI son suficiente la cantidad numérica de TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 73.33% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 10: Ayuda en TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	40	88.89
No	5	11.11
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿las TIC de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” son de mucha ayuda para usted?

Aplicado por: Farias, J.; 2020.

En la Tabla Nro.10, se observa que, el 88.89% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI son de mucha ayuda las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 11.11% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

5.1.2 Resultados de la Dimensión Nro. 2: Mejora del estado de las TIC

Tabla Nro. 11: Administración de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	38	84.44
No	7	15.56
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Hay una buena administración de las TIC a la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 11, se observa que, el 84.44% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI existe una buena administración de TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 15.56% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 12: Facilidad de Acceso a TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	19	42.22
No	26	57.78
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Usted tiene facilidad de acceso al uso de las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 12, se observa que, el 42.22% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI tienen un acceso de al uso de TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 57.78% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 13: Actualizar TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	45	100.00
No	-	-
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que se deberían actualizar las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro.13, se observa que, el 100,00% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI deberían actualizarse las TIC en la I.E “El Triunfo.

Tabla Nro. 14: Servicio de Internet

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	42	93.33
No	3	6.67
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que se debía mejorar el servicio de Internet en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” para un buen uso de las TIC?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro.14, se observa que, el 93,33% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI deberían mejorar el servicio de Internet en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 6,67% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 15: Ambiente de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	43	95.56
No	2	4.44
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Están ubicados en un buen ambiente las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 15, se observa que, el 95,56% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI están en un buen ambiente las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 4,44% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 16: Herramienta de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	38	84.44
No	7	15.56
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se da un buen uso a las Herramientas de las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 16, se observa que, el 84,44% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI se hace un buen uso a las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 15,56% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

5.1.3 Resultados de la Dimensión Nro. 3: Propuesta de mejora de TIC

Tabla Nro. 17: Implementación de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	42	93.33
No	3	6.67
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Crees usted conveniente que se implementen TIC en las aulas del nivel inicial, primaria, secundaria de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 17, se observa que, el 93.33% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI creen conveniente la implementación de las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 6.67% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 18: Capacitación por área y grado

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	43	95.56
No	2	4.44
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Crees conveniente que se realice una capacitación por área y grado sobre las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro.18, se observa que, el 95.56% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI creen conveniente una capacitación por área y grado sobre las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 4.44% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 19: Capacitación del personal

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	41	91.11
No	4	8.89
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se debería realizar una capacitación sobre las TIC para el personal de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro.19, se observa que, el 91.11% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI creen conveniente una capacitación para el personal de la I.E “El Triunfo” sobre las TIC, mientras que, el 8.89% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 20: TIC en aulas

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	43	95.56
No	2	4.44
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Crees conveniente que se debería aplicar TIC en las aulas de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 20, se observa que, el 95.56% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI creen conveniente que se debería aplicar las TIC en las aulas de la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 4.44% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 21: Comunidad de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	43	95.56
No	2	4.44
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que debería existir una comunidad de alumnos para el buen uso, conocimiento e innovación de las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro.21, se observa que, el 95.56% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI debería existir una comunidad de alumnos para el buen uso, conocimiento e innovación de TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 4.44% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 22: Aforo para TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	33	73.33
No	12	26.67
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que debería haber un aforo mínimo de estudiantes para aprender en las clases utilizando las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 22, se observa que, el 73.33% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI debería haber un aforo de alumnos en las clases utilizando las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 26.67% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

Tabla Nro. 23: Apoyo pedagógico sobre TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	42	93.33
No	3	6.67
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree conveniente que debería haber un apoyo pedagógico para los profesores al uso de las TIC en las clases de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?

Aplicado por: Farias, J.; 2020

En la Tabla Nro. 23, se observa que, el 93.33% de los alumnos encuestados manifestaron que, SI cree conveniente que debería existir un apoyo pedagógico para los profesores en las clases al uso de las TIC en la I.E “El Triunfo”, mientras que, el 6.67% de los alumnos encuestados manifestaron lo contrario.

5.1.4 Resultados por dimensión

5.1.4.1 Resultado general de la dimensión 1

Tabla Nro. 24: Nivel del estado actual de las TIC

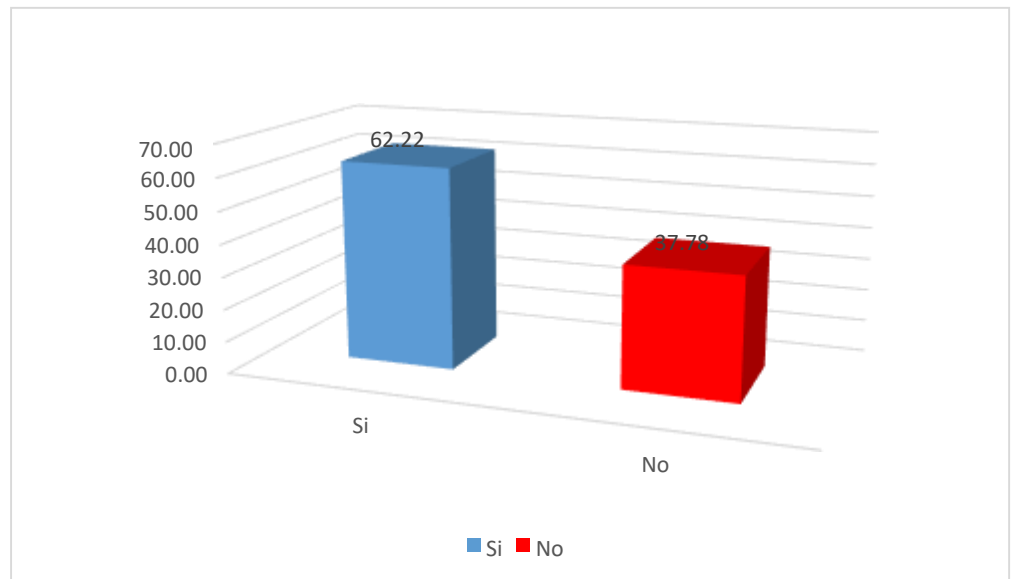
Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	28	62.22
No	17	37.78
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Nivel del estado actual de las TIC, basado en 7 preguntas, aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, Tumbes; 2020.

En la Tabla Nro.24, se observa que, el 37,78% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO hay un buen nivel del estado actual de las TIC, mientras que, el 62,22% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI hay un buen nivel del estado actual de las TIC.

Gráfico Nro. 2: Resultado general de la dimensión 1



Fuente: Tabla Nro. 24.

5.1.4.2 Resultado general de la dimensión 2

Tabla Nro. 25: Mejora del estado de las TIC

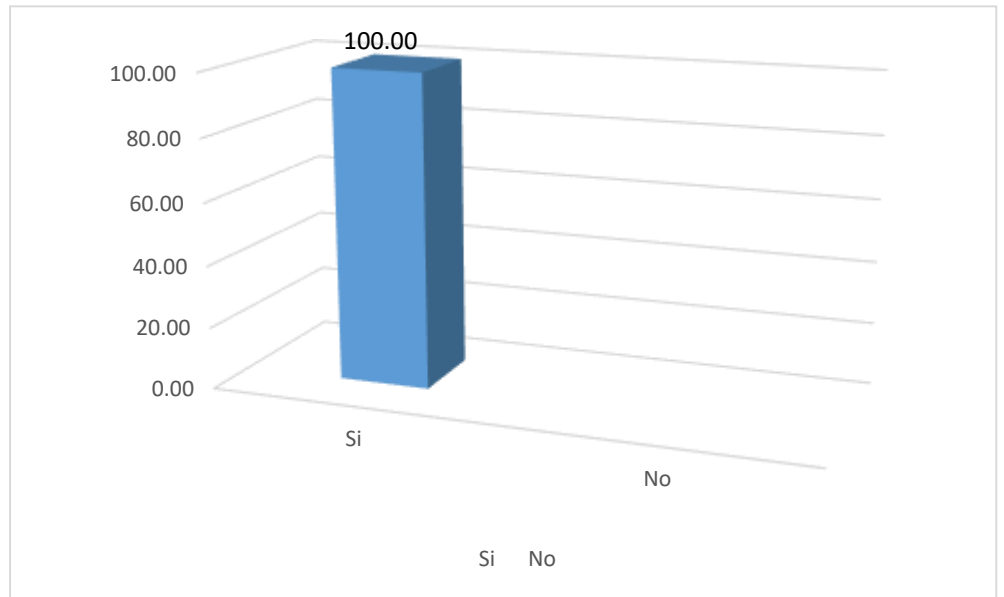
Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	45	100.00
No	-	-
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Nivel del estado actual de las TIC, basado en 6 preguntas, aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, Tumbes; 2020.

En la Tabla Nro.25, se observa que, el 100.00% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debe haber una mejora en el estado de las TIC.

Gráfico Nro. 3: Resultado general de la dimensión 2



Fuente: Tabla Nro. 25

5.1.4.3 Resultado general de la dimensión 3

Tabla Nro. 26: Propuesta de mejora de TIC

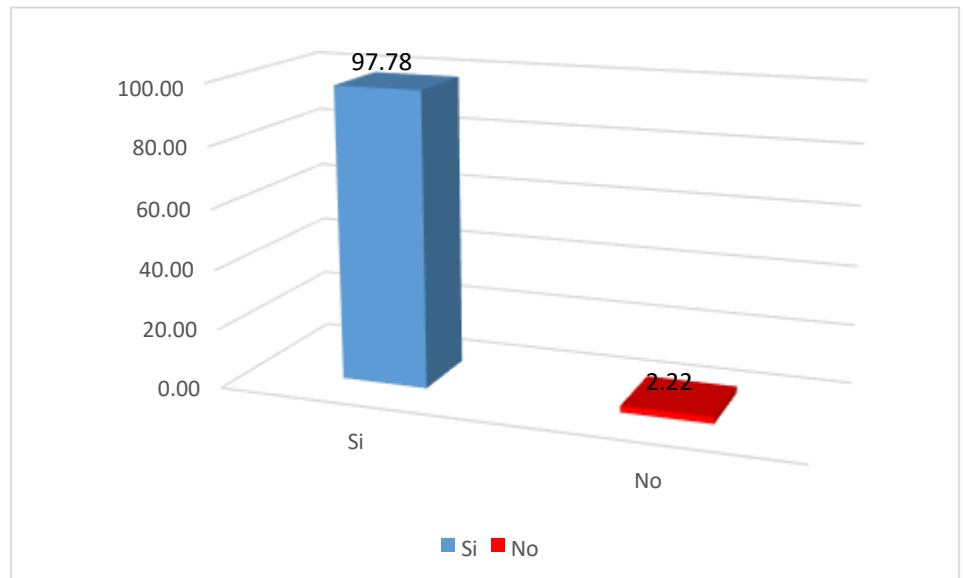
Frecuencias y respuestas distribuidas de los alumnos encuestados, respecto al diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa “El Triunfo”, Tumbes; 2019.

Alternativas	n	%
Si	44	97.78
No	1	2.22
Total	45	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Nivel del estado actual de las TIC, basado en 7 preguntas, aplicado a los estudiantes de la I.E. “El Triunfo”, Tumbes; 2020.

En la Tabla Nro.26, se observa que, el 2,22% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO debería realizarse una propuesta de mejora sobre las TIC, mientras que, el 97,78% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debería haber una propuesta de mejora en las TIC.

Gráfico Nro. 4: Resultado general de la dimensión 3



Fuente: Tabla Nro. 26

5.2 Análisis de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo realizar el diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019, en el cual se ha realizado tres dimensiones que son nivel del estado actual de las TIC, mejora del estado de las TIC y propuesta de mejora de TIC. Por lo consiguiente una vez interpretado los resultados se proceden a analizarlos detenidamente en los siguientes párrafos:

1. De acuerdo a la dimensión 01: nivel del estado actual de las TIC, se observa que, el 37,78% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO hay un buen nivel del estado actual de las TIC, mientras que, el 62,22% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI hay un buen nivel del estado actual de las TIC. Olivares M. (7), con su tesis nombrada “Desarrollo del sistema de gestión bibliotecario para la I.E Carlos Augusto Salaverry de la Provincia de Sullana; 2017”, expuesta en la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en la ciudad de Sullana, cuyo objetivo fue realizar una investigación de las Tecnologías de Información y Comunicación basado en las buenas prácticas. Los resultados de esta investigación fueron determinados a través de observaciones directas, esto coincide con la autora Chen B. (14), donde menciona que las TIC también se conocen como un resultado innovador, donde la ciencia y la ingeniería laboran en unión para elaborar dispositivos y sistemas que den soluciones a los problemas diarios, estos resultados se obtuvieron al aplicarse un cuestionario a los alumnos dela I.E. “El Triunfo”, donde dan a entender que las TIC si cumplen con sus expectativas actuales, ya que el autor Olivares M (7), hace una investigación sobre las TIC y los resultados son similares por el motivo en que las TIC dan soluciones a sus actividades diarias correspondientes de cada área.
2. De acuerdo a la dimensión 02: Mejora del estado de las TIC, se observa que, el 100.00% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debe haber una mejora en el estado de las TIC, Chulle J. (6), con su tesis nombrada Diseño de un Help Desk para mejorar el proceso de soporte en el centro de Informática y

Telecomunicaciones – Universidad Nacional de Piura, su conclusión es que el diseño Help Desk permita a la gestión de incidentes que presenta el CIT cumpla con los metas principales de ITIL 2011 que busca la mejora continua y el desarrollo a las buenas prácticas para un buen servicio, donde menciona que las TIC no se han dado en su totalidad pero son de gran impacto en las personas, ya que se apropian de las TIC y las integran a su vida cotidiana, padres y madres de niños en edad escolar de clase media y media baja, estos resultados se obtuvieron porque gran cantidad de los alumnos encuestados de la I.E. “El Triunfo”, creen conveniente que se debe realizar una mejora en las TIC, coincidan con la investigación del autor Chulle J. (6), donde busca la mejora continua, teniendo en cuenta que, si cumplen con las expectativas de los alumnos, pero con la mejora se tendrá una mejor eficiencia en sus actividades diarias correspondientes de cada área.

3. De acuerdo a la dimensión 03: Propuesta de mejora de TIC, se observa que, el 2,22% de los alumnos encuestados manifestaron que, NO debería realizarse una propuesta de mejora sobre las TIC, mientras que, el 97,78% de los estudiantes encuestados manifestaron que, SI debería haber una propuesta de mejora en las TIC, García J. y Gavilanes M. (1), en su tesis teniendo por título “Análisis y propuesta de implementación de las mejoras prácticas de ITIL en el departamento de sistemas de la universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil”, la finalidad fue la propuesta a la implementación, les será de mucha ayuda en sus actividades diarias ya que mediante esta investigación los procedimientos aplicados actualmente pueden ser mejorados, esto coincide con el autor Chen B. (14), donde menciona que las TIC a lo largo de todo este tiempo ha ido cambiado su manera de parámetros de logro de información a través de las tecnologías de la comunicación, y mucho más con la evolución del internet y dispositivos tecnológicos, estos resultados se obtuvieron porque el 97,78 de los alumnos encuestados creen conveniente que se haga una propuesta de mejora de las TIC en al I.E. “El Triunfo”, ya que los autores García J. y Gavilanes M. (1), mencionan en su tesis que actualmente debe haber una mejora para la ayuda de sus actividades diarias.

5.3 Propuesta de mejora

En la actualidad la Institución Educativa Emblemática El Triunfo; Tumbes, 2020, como la mayoría de las instituciones cuenta con sistema básico, pero debemos recalcar que no es informático en web, las personas responsables del plantel administrativo realizan cada registro del alumnado de forma manual; esto genera que haya posibles errores en la transcripción y/o pérdida de información. La presente propuesta describe la implementación de un sistema web de gestión académica en la I.E El Triunfo, Tumbes; 2020.

5.3.1 Propuesta Tecnológica

Descripción del Sistema

La propuesta tiene como objetivo mejorar la calidad de los procesos administrativos y los informes para que el director de la institución pueda tomar las mejores decisiones. Esto es muy importante después de que el usuario ingresa al sistema. Se recomienda que cambie la contraseña cuando utilice el sistema por primera vez. El sistema debe almacenar información relacionada con las instituciones educativas: cursos, matrículas, semestres, semestres, asistencia, calificaciones, carga de trabajo, etc. Por otro lado, el sistema permitirá a los docentes hacer un seguimiento de la asistencia y calificaciones de los estudiantes en los cursos que imparten, de manera que los padres puedan consultar el desempeño académico y la asistencia de sus hijos desde cualquier lugar sin necesidad de contactar con la institución.

Descripción General de la Metodología Seleccionada

En esta oportunidad de implementar sistemas informáticos web, solemos aplicar el método RUP a grandes equipos de desarrollo y grandes proyectos, pero lo cierto es que cuenta con un amplio rango de personalización, que puede adaptarse a proyectos de cualquier tamaño, brindando así una solución. El programa cumple con las tareas y responsabilidades descritas en la organización de desarrollo de software. RUP divide el proceso en 4 fases, en esta fase, según los diferentes proyectos, habrá múltiples iteraciones y más o menos foco en diferentes actividades. Esta investigación se basa en las tres primeras etapas (iniciar, perfeccionar y construir).

Tabla Nro. 27: Lista de Actores

Nro.	Actores	Definición
1	Administrador	Es la persona que desarrolla el software y cumple el rol de implementarlo a la institución que lo creó.
2	Director	El usuario tiene la opción de configurar todos los parámetros Contenido básico, comobase de datos del sistema de gestión, curso de gestión, período de tiempo, modificar y eliminar usuarios y profesores. Es el responsable de la planificación del tiempo lectivo. También puede ver todos los informes generados por el sistema, como las calificaciones de los estudiantes por curso, las calificaciones de cada estudiante, el nivel promedio, las calificaciones de todos los estudiantes, una lista de estudiantes por curso y todo el contenido de enseñanza de todos los cursos del año escolar.
3	Secretaria	Este usuario es responsable del proceso de registro, entrada, modificación, borrado y consulta de alumnos y padres / tutores, así como la emisión de los diferentes informes en el sistema.
4	Docente	El usuario puede ingresar diferentes niveles de contribución para cada alumno de los cursos planificados por el docente en los tres semestres de cada año académico. También puede listar estudiantes de diferentes niveles, registrar el control de asistencia de los

		estudiantes y generar informes sobre el desempeño de los estudiantes.
5	Alumno	El usuario puede realizar consultas específicas sobre sus calificaciones académicas, como calificaciones totales, calificaciones por trimestre y cada año académico, nivel promedio general, calificaciones más altas y más bajas para cada curso y tasa de asistencia para cada curso en cada período.
6	Padre o apoderado	El usuario puede optar por consultar el desempeño de su hijo o representante, es decir, conocer el desempeño académico y la asistencia del alumno.

Fuente: Elaboración Propia

Fase 1: Inicio

Ahora, está determinado por la primera fase del método RUC, comenzando por dar soporte a los requisitos funcionales y no funcionales del software.

Descripción funcional de los procesos

Tabla Nro. 28: Requerimiento funcional de los usuarios

Nro.	Requerimientos
RFU_01	Ingresar al sistema por medio de un usuario y una contraseña.
RFU_02	Modificar la contraseña del usuario
RFU_03	Actualizar la información

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 29: Requerimiento funcional del director

Nro.	Requerimientos
RFU_01	Registrar, modificar, consultar y eliminar usuarios del sistema.
RFU_02	Conceder permisos de usuario.
RFU_03	Registrar, modificar, consultar y eliminar datos de los docentes.

RFU_04	Registrar, modificar y consultar periodos y trimestres de año lectivo.
RFU_05	Registrar, modificar, consultar y eliminar cursos que se van a desarrollar en la Institución.
RFU_06	Registrar, modificar, consultar y eliminar los grados que tiene la Institución.
RFU_07	Registrar, modificar, consultar y eliminar las secciones que tiene la Institución.
RFU_08	Realizar el proceso de retirar a un alumno.
RFU_09	Recuperar procesos.
RFU_10	Listar todos los alumnos matriculados en la institución.
RFU_11	Listar los alumnos matriculados por grado.
RFU_12	Listar los docentes con cada curso que va a dictar.
RFU_13	Consultar el padre o apoderado del alumno.
RFU_14	Listar todos los padres/apoderados.
RFU_15	Consultar las calificaciones del alumno por curso.
RFU_16	Consultar el acta de notas del alumno.
RFU_17	Consultar el alumno que ha obtenido el mejor puntaje por grado.
RFU_18	Listar la carga lectiva.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 30: Requerimiento funcional de la secretaria

Nro.	Requerimientos
RFU_01	Registrar, modificar, consultar y eliminar datos de los alumnos.
RFU_02	Registrar, modificar, consultar y eliminar datos de los papás o de la persona responsable del alumno.
RFU_03	Registrar matrícula del alumno.
RFU_04	Generar ficha de matrícula.
RFU_05	Registrar las asistencias de los docentes y los alumnos.
RFU_06	Listar todos los alumnos matriculados en la institución.
RFU_07	Listar los alumnos matriculados por grado.
RFU_08	Consultar el padre o apoderado del alumno.
RFU_09	Listar los cursos que dicta cada docente.

RFU_10	Consultar las calificaciones del alumno por curso.
RFU_11	Consultar el registro de notas del alumno.
RFU_12	Listar las asistencias de los docentes y los alumnos.
RFU_13	Consultar horarios del docente y de cada grado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 31: Requerimiento funcional de los docentes

Nro.	Requerimientos
RFU_01	Registrar las calificaciones de los alumnos.
RFU_02	Generar acta de notas del alumno.
RFU_03	Registrar asistencias de los alumnos.
RFU_04	Consultar el padre o apoderado del alumno.
RFU_05	Consultar las calificaciones de los alumnos por cada curso que dicta.
RFU_06	Listar alumnos aprobados y desaprobados.
RFU_07	Consultar su horario de clase.
RFU_08	Consultar sus asistencias.
RFU_09	Consultar asistencias de los alumnos.
RFU_10	Listar los alumnos por grado.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 32: Requerimiento funcional de los Alumnos

Nro.	Requerimientos
RFU_01	Consultar sus asistencias.
RFU_02	Consultar sus calificaciones por curso.
RFU_03	Consultar su acta de notas durante un trimestre.
RFU_04	Consultar su horario de clase.
RFU_05	Listar los cursos que va a llevar durante todo el año académico.
RFU_06	Listar los docentes con cada curso que dicta.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 33: Requerimiento funcional de los Padres/Apoderados

Nro.	Requerimientos
RFU_01	Consultar las notas del alumno.

RFU_02	Listar las asistencias del Alumno.
--------	------------------------------------

Requerimientos No Funcionales

Tabla Nro. 34: Requerimientos No Funcionales del Sistema

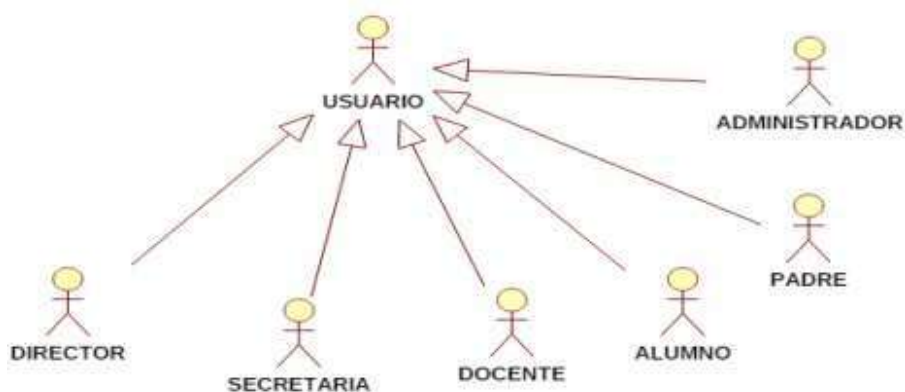
Nro.	Requerimientos
RFU_01	Seguridad en el ingreso al sistema.
RFU_02	Precisión en los resultados obtenidos.
RFU_03	Eficiente tiempo de respuesta a las consultas y reportes.
RFU_04	Se requiere que haya niveles de acceso según usuario y password.

Fase 2: Elaboración

Modelamiento del Sistema

Usando herramientas UML, mostraré el siguiente diagrama de casos de uso con casos de uso, el cual nos permitirá conocer a los usuarios que tendrán acceso al sistema.

Gráfico Nro. 5: Diagrama de Actores del Sistema



Fuente: Elaboración Propia

Actor: Administrador:

Descripción: es el que ha desarrollado y tiene la función de implementarlo y a la misma

vez mostrarlo a la institución para la cual fue realizada.

Nombre del actor: Director

Descripción: Esta persona puede configurar todos los parámetros básicos, esenciales para la gestión académica, tales como: gestión de bases de datos del sistema, gestión de cursos, tiempos, horarios, trimestres, usuarios y entrada, modificación y eliminación de profesores. También es responsable de la planificación del tiempo de enseñanza.

Asimismo, se puede acceder a todos los informes que genera el sistema, como calificaciones de los alumnos por curso, calificación promedio de cada alumno, calificaciones de todos los alumnos, lista de alumnos por curso y todos los temas que se imparten a lo largo del curso académico del curso.

Nombre del actor: Secretaria

Descripción: es el usuario encargado de matrículas, ingreso, modificación, eliminación, consultas de alumnos y padres de familia/apoderado. También de la emisión de los diferentes reportes en el sistema.

Nombre del actor: Docente

Descripción: La función del usuario es ingresar diferentes notas de contribución para cada alumno del curso planificado por el docente en el trimestre de cada año académico, además podrá listar las tasas de asistencia de los alumnos en diferentes grados y generar información sobre la calificación del alumno. Informe.

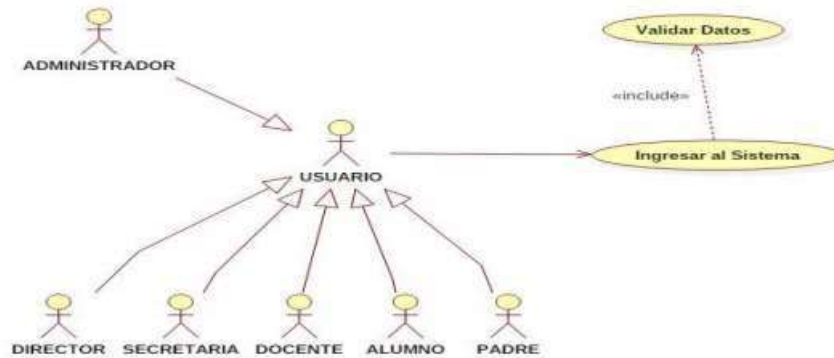
Nombre del actor: Alumno

Descripción: Puede realizar consultas específicas sobre su propio historial de aprendizaje, como calificaciones totales, calificaciones trimestrales y de cada año académico, nivel promedio general, las calificaciones más alta y más baja de cada curso y la tasa de asistencia de cada curso en cada período.

Nombre del actor: Padres o Apoderado

Descripción: tiene las opciones de informe del rendimiento académico, como consultar notas y las asistencias.

Gráfico Nro. 6: Diagrama de caso de uso: Ingresar al sistema



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 35: Descripción caso de uso: Ingresar al sistema

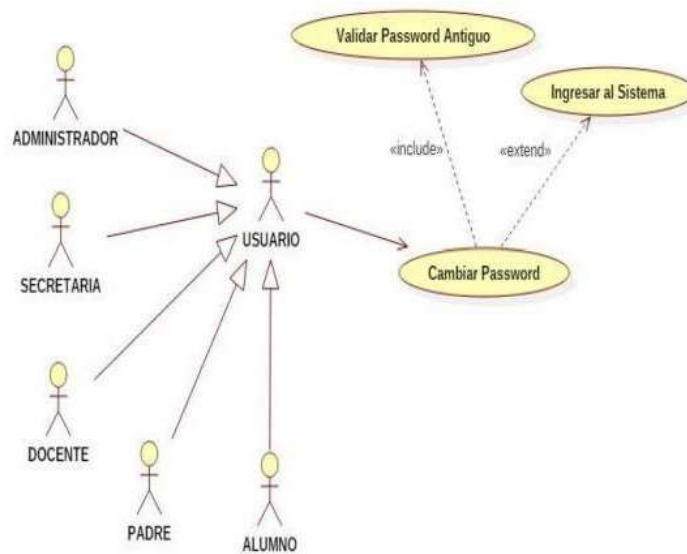
Descripción caso de uso: Ingresar al sistema		
Descripción	La forma para la acceder al sistema es esencial que se identifique como un usuario correcto.	
Actores	Director, Secretaria, Docentes, Alumnos, Padres/Apoderados.	
Pre-condiciones	Deben tener la contraseña y usuario correcto para acceder al sistema.	
Post-condiciones	Pueden ingresar al sistema.	
Movimientos Principales:		
N°	Actor	Sistema
1	Selecciona su perfil.	
2	Ingresar su contraseña y usuario	Autoriza los datos ingresados y si hubiera un error muestra un mensaje.
3	Sekecciona la opción ingresar.	Autoriza datos.
4		Concede el ingreso de acuerdo al perfil seleccionado.

5		Muestra el menú Seleccionado.
Movimientos Secundarios		

1	Selecciona la opción cancelar
2	El sistema muestra un mensaje de error, si los datos ingresados son incorrectos.
3	El usuario debe ingresar los datos correctos.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 7: Diagrama caso de uso: Cambiar Password



Fuente: Elaboración propia

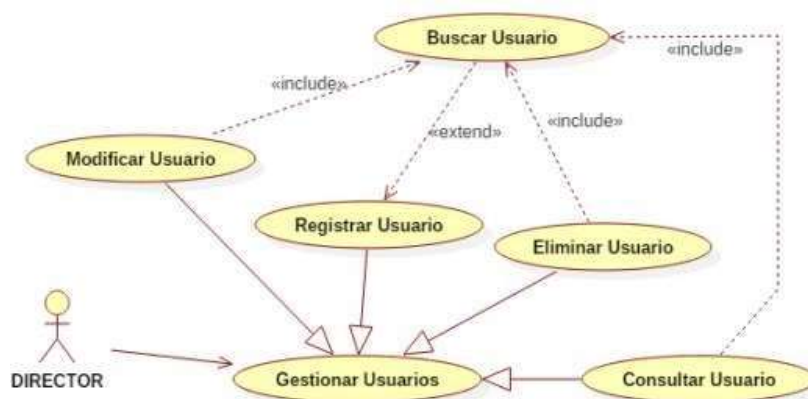
Tabla Nro. 36: Descripción caso de uso: Cambiar password

Descripción caso de uso: Cambiar password	
Descripción	Los usuarios tienen la opción de modificar la contraseña para acceder al sistema.
Actores	Director, Secretaria, Docentes, Alumnos, Padres/Apoderados.
Pre-condiciones	El usuario debe estar inscrito en el sistema.
Post-condiciones	El usuario ingresará al sistema con una nueva contraseña.
Movimientos principales	
N°	Actor Sistema

1	Selecciona cambiar password.	Accede a un formulario con las casillas correspondientes para cambiar password.
2	Ingresa su password existente, su password nuevo, valida su password nuevo.	Confirma los datos ingresados y si ya existe muestra un mensaje de error.
3	Selecciona actualizar password.	Confirma datos.
4		valida el password existente por el password nuevo.
5		vuelve al menú principal que le corresponde al usuario.
Movimientos Secundarios		
2	Selecciona cancelar.	
3	Muestra un mensaje de error, si los datos ingresados no son correctos.	
4	Al ser los datos incorrectos el usuario volverá ingresar los datos correctos.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 8: Diagrama caso de uso: Gestionar usuarios



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 37: Descripción caso de uso: Registrar Usuarios

Descripción caso de uso: Registrar Usuarios		
Descripción	Nos permite registrar los usuarios en la base de datos de la institución.	
Actor	Director	
Pre-condiciones	Tener privilegios para registrar usuarios.	
Post-condiciones	Los usuarios quedan registrados y estos tendrán acceso al sistema según su perfil correspondiente.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI usuario y Selecciona la opción buscar.	Muestra un mensaje: Usuario no registrado.
2	Selecciona la opción ingresar nuevo usuario.	Despliega un formulario
3	Llenar los campos requeridos y asignar un perfil al nuevo usuario.	Confirmar los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Selecciona la opción registrar.	Almacena los datos y muestra un mensaje: usuario registrado correctamente.
Flujo alternativo		
3	Selecciona la opción cerrar.	
4	Muestra un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 38: Descripción del caso de uso: Eliminar usuarios

Descripción del caso de uso: Eliminar usuarios

Descripción	Nos permite desactivar un usuario que está registrado en la base de datos de la institución.
-------------	--

Actor	Director	
Pre-condiciones	Tener privilegios para eliminar usuarios.	
Post-condiciones	Los usuarios quedan desactivados y estos podrán activarse nuevamente si van a usar el sistema.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresa DNI usuario y elige la opción buscar.	Observa la información del usuario.
2	Selecciona al usuario y elige la opción eliminar.	Muestra una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro de la base de datos.
4		Muestra un mensaje: Usuario eliminado correctamente.
Movimientos secundarios		
1	Si no encuentra al usuario, el sistema no presenta nada.	
3	Selecciona la opción cancelar.	
3	No borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

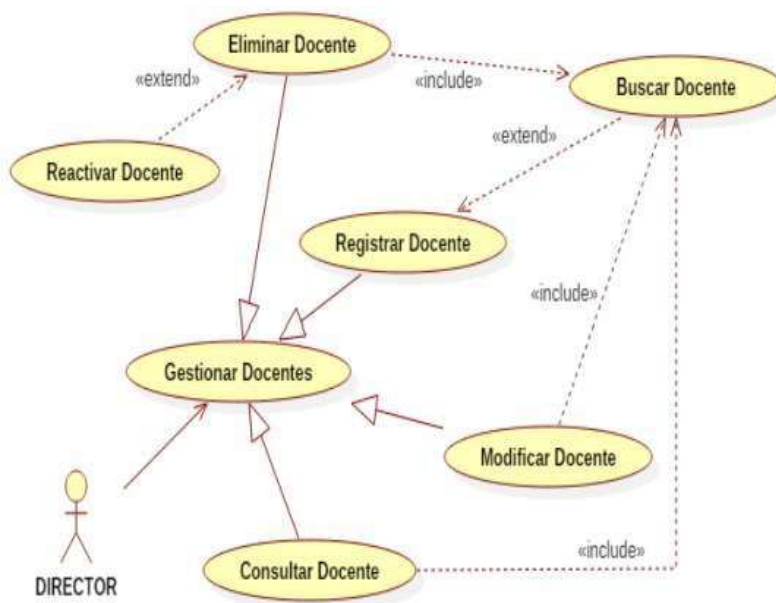
Tabla Nro. 39: Descripción caso de uso: Modificar usuarios

Descripción caso de uso: Modificar usuarios		
Descripción	Permite actualizar datos de los usuarios registrados.	
Actor	Director	
Pre-condiciones	Tener privilegios para actualizar usuarios.	
Post-condiciones	Los datos del usuario quedaran actualizados y servirá para ingresar con los nuevos datos al sistema.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresa DNI usuario y elige opción buscar.	Visualiza la información del usuario.

2	Selecciona al usuario y elige la opción modificar.	Muestra un formulario con la información del usuario.
3	Modifica los datos necesarios.	Confirma los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Selecciona la opción actualizar.	Guarda los datos modificados.
5		Mensaje: usuario modificado correctamente.
Movimientos Secundarios		
1	Si no encuentra al usuario el sistema no presenta nada.	
4	El usuario elige la opción Cancelar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica los datos del usuario y sale al menú principal.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 9: Diagrama caso de uso: Gestionar docentes



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 40: Descripción caso de uso: Registrar docentes

Descripción caso de uso: Registrar docentes		
Descripción	Nos permite registrar los docentes que va a enseñar en la institución.	
Actor	Director	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Los docentes quedan registrados y se podrán utilizar en la creación de horarios y la asignación de la carga lectiva.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresar el DNI del docente y elige opción Buscar.	Mensaje: Docente No registrado.
2	Selecciona la opción ingresar nuevo docente.	Muestra el formulario con los campos de información necesaria del docente.
3	Llena los campos.	Confirma los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción registrar.	Guarda los datos.
5		Mensaje: Docente registrado correctamente.
Flujo alternativo		
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
4	El sistema no almacena los datos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 41: Descripción caso de uso: Eliminar docentes

Descripción caso de uso: Eliminar docentes		
Descripción	Nos permite eliminar o desactivar los docentes.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Los docentes quedan desactivos.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresar DNI del docente y elige opción Buscar.	Observa la información del docente.
2	Selecciona al docente y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso eliminación.
3	Elige la opción aceptar.	Borra el registro correspondiente al docente.
4		Mensaje: docente eliminado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el docente el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción cancelar.	
3	El sistema no borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 42: Descripción caso de uso: Modificar docentes

Descripción caso de uso: Modificar docentes		
Descripción	Nos permite actualizar los datos de los docentes	
Actor	Director.	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Tendremos información actualizada de los docentes.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresar DNI del docente y elige opción Buscar.	Observa la información del docente.

2	Selecciona el docente y elige la opción modificar.	Muestra el formulario con la información del docente.
3	Modifica la información necesaria.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Selecciona la opción actualizar.	Valida los datos ingresados.
5		Almacena los datos modificados. Mensaje: Docente modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentro el docente el sistema no presenta nada.	
3	Selecciona la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	No modifica los datos del docente y sale de la pantalla.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 43: Descripción caso de uso: Modificar docentes

Descripción caso de uso: Modificar docentes		
Descripción	Nos permite actualizar los datos de los docentes.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Tendremos información actualizada de los docentes.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresar DNI del docente y elige opción Buscar.	Observa la información del docente.
2	Selecciona el docente y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información del docente.

3	Modifica la información necesaria.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción actualizar.	Valida los datos ingresados.
5		Almacena los datos modificados. Mensaje: docente modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el docente el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	No modifica los datos del docente y sale de la pantalla.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 10: Diagrama caso de uso: Gestionar año lectivo



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 44: Descripción Caso de uso: Registrar periodos

Descripción Caso de uso: Registrar periodos		
Descripción	Nos permite registrar periodos, también verifica el estado del periodo que solo uno este habilitado para el año lectivo.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Tener privilegios para registrar periodos.	
Post condiciones	Los periodos quedan registrados y se podrán habilitar o deshabilitar para su uso.	
Movimientos principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID periodo y elige opción Buscar.	Mensaje: Periodo No registrado.
2	Elige la opción ingresar nuevo periodo.	Despliega el formulario con los campos de información necesaria del periodo.
3	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Registrar.	Confirma los datos.
5		Guarda los datos.
Movimientos Secundarios		
3	El usuario elige la opción.	
4	El sistema despliega un mensaje de error si los datos están duplicados o erróneos.	
5	No almacena los datos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 45: Descripción caso de uso: Eliminar periodos

Descripción caso de uso: Eliminar periodos		
Descripción	Nos permite desactivar un periodo.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Tener privilegios para eliminar periodos.	
Post-condiciones	Los periodos quedan desactivados para luego activarse para su uso.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID periodo y elige opción Buscar.	Visualiza la información del periodo.
2	Selecciona el periodo y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla deconfirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente al periodo.
4		Mensaje: periodo eliminado correctamente.
Flujo alternativo		
2	Si no encuentra el periodo el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción Cancelar.	
3	El sistema no borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 46: Descripción caso de uso: Modificar periodos

Descripción caso de uso: Modificar periodos		
Descripción	Nos permite actualizar los datos de un periodo.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Tener privilegios para actualizar.	
Post-condiciones	Tener información actualizada para hacer las consultas.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema

1	Digita ID periodo y elige opción Buscar.	Visualiza la información del periodo.
2	Selecciona el periodo y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información.
3	Modifica los datos necesarios del periodo.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción actualizar.	Confirma los datos.
5		Almacena los datos modificados y muestra un mensaje: Periodo modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra al periodo el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica los datos del periodo y sale de la pantalla.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 47: Descripción caso de uso: Registrar trimestres

Descripción caso de uso: Registrar trimestres		
Descripción	Nos permite registrar los trimestres que tiene un periodo, también verifica el estado del trimestre que solo tres este habilitado para el año lectivo.	
Actor	Administrador (director)	
Pre-condiciones	Tener privilegios para crear trimestres.	
Post-condiciones	Los trimestres quedan registrados y se podrán habilitar o deshabilitar para su uso.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema

1	Digita ID trimestre y elige opción Buscar.	Mensaje: Trimestre No Registrado.
2	Elige la opción ingresar nuevo trimestre.	Despliega el formulario con los campos de información necesaria del trimestre.
3	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Registrar.	Confirma los datos
5		Almacena los datos y muestra un mensaje trimestre registrado correctamente.
Movimientos Secundarios		
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no almacena los datos y regresa al menú principal.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 48: Descripción caso de uso: Eliminar trimestre

Descripción caso de uso: Eliminar trimestre		
Descripción	Nos permite eliminar o desactivar un trimestre.	
Actor	Administrador (director).	
Pre-condiciones	Tener privilegios para eliminar trimestre.	
Post-condiciones	Pueden ser activados nuevamente.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID trimestre y elige la opción Buscar.	Visualiza la información del trimestre.

2	Selecciona el trimestre y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente al trimestre.
4		Mensaje: trimestre eliminado correctamente.
Fujo alternativo		
1	Si no encuentra el trimestre el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción cancelar.	
3	El sistema no borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

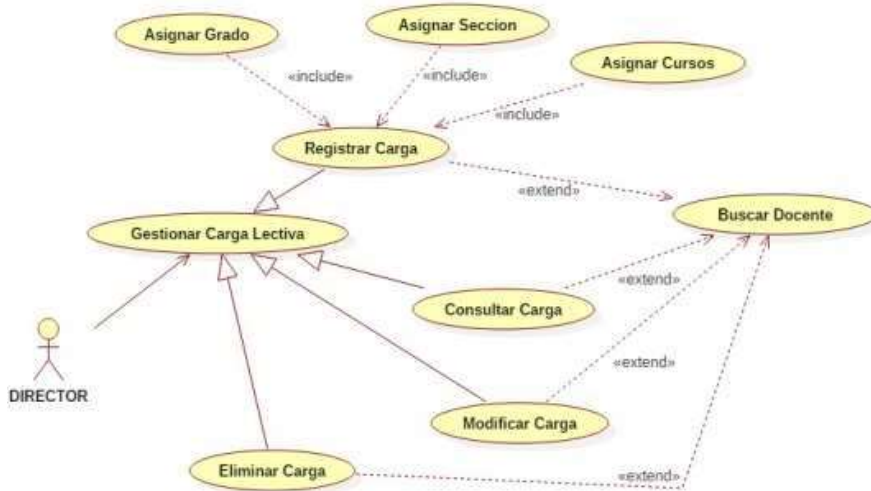
Tabla Nro. 49: Descripción caso de uso: Modificar trimestres

Descripción caso de uso: Modificar trimestres		
Descripción	Nos permite modificar los datos de un trimestre.	
Actor	Administrados (director)	
Pre-condiciones	Tener privilegios para modificar o actualizar datos del trimestre.	
Post-condiciones	Información actualizada para las consultas.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID trimestre y elige la opción Buscar.	Visualiza la información del trimestre.
2	Selecciona el trimestre y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información del trimestre.
3	Modifica los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Actualizar.	Confirma los datos.

5		Almacena los datos modificados y muestra un mensaje: Trimestre modificado correctamente.
Movimientos Secundarios		
1		Si no encuentra al trimestre el sistema no presenta nada.
3		El usuario elige la opción cerrar.
4		Despliega un mensaje de error. Si los datos duplicados o erróneos.
5		El sistema no modifica los datos del trimestre y regresa al menú principal.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 11: Diagrama caso de uso: Gestionar carga lectiva



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 50: Descripción caso de uso: Registrar carga lectiva

Descripción caso de uso: Registrar carga lectiva	
Descripción	Nos permite registrar la carga lectiva, es decir a cada docente asignarle los cursos que va a dictar.
Actor	Director.

Pre-condiciones	Haber registrados los docentes, los cursos, el grado y las secciones.	
Post-condiciones	La carga lectiva queda registrada para luego poder usarla en la creación de los horarios para cada aula y docente.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI del docente y elige opción Buscar.	Mensaje: Docente Encontrado.
2		Despliega el formulario con los campos de información necesaria para asignar la carga lectiva.
3	Llena los campos necesario.	Verifica los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción asignar Carga.	Confirma los datos.
5		Almacena los datos y muestra un mensaje carga lectiva asignada correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el docente se dirige a la opción del menú gestionar docentes.	
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error si los datos duplicados o erróneos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 51: Descripción caso de uso: Eliminar carga lectiva

Descripción caso de uso: Eliminar carga lectiva		
Descripción	Nos permite eliminar la carga lectiva de un docente.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Haber registrado la carga lectiva.	
Post-condiciones	La carga lectiva queda eliminada para luego poder asignarle una nueva carga al docente.	
Movimientos Primarios		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI del docente y elige opción Buscar.	Presenta la información del docente y su carga lectiva.
2	Selecciona la carga lectiva y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente a la carga lectiva.
4		Mensaje: Carga lectiva eliminado correctamente.
Movimientos Secundarios		
1	Si no encuentra la carga lectiva el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción Cancelar.	
3	El sistema no borra el registro.	

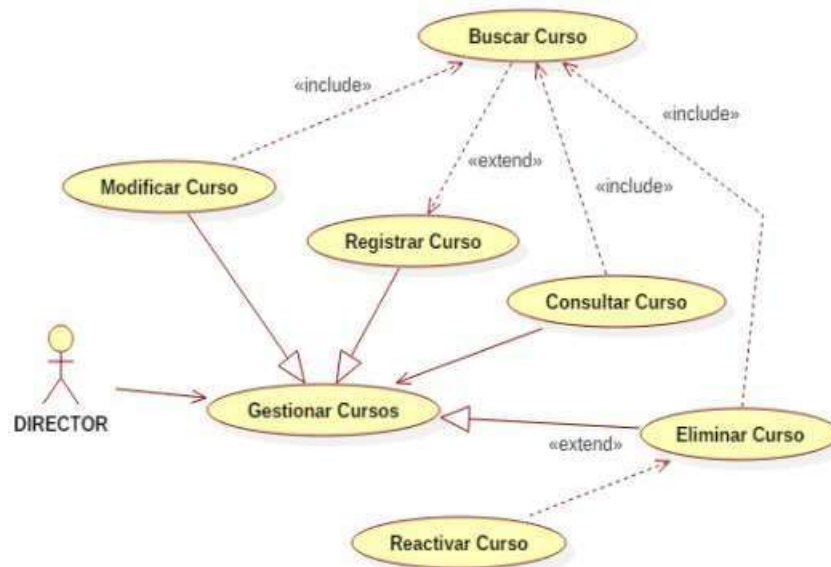
Fuente: Elaboración propia**Tabla Nro. 52:** Descripción caso de uso: Modificar carga lectiva

Descripción caso de uso: Modificar carga lectiva	
Descripción	Nos permite modificar o actualizar la carga lectiva de un docente.
Actor	Director.
Pre-condiciones	Haber registrado la carga lectiva, los cursos, grados y secciones.

Post-condiciones	La carga lectiva queda actualizada o modificada para crear los horarios.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del docente y elige opción Buscar.	Presenta la información del docente y su carga lectiva.
2	Modifica la carga lectiva.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
3	Elige la opción actualizar.	Almacena los datos modificados.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra la carga lectiva el sistema no presente Nada.	
3	Elige la opción Cancelar.	
3	No modifica los datos de la carga lectiva.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: Diagrama caso de uso: Gestionar Cursos



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 53: Descripción caso de uso: Registrar cursos

Descripción caso de uso: Registrar cursos		
Descripción	Nos permite registrar los cursos que se van a desarrollar en la institución.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Los cursos quedan registrados y se podrán utilizar en la creación de horarios y la asignatura de la carga lectiva.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del curso y elige opción Buscar.	Mensaje: Curso No Registrado.
2	Elige la opción ingresar nuevo curso.	Despliega el formulario con los campos de información necesaria del curso.
3	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Registrar.	Confirma datos ingresados.
5		Almacena los datos y muestra el mensaje: Curso registrado correctamente.
Movimientos secundarios		
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no almacena.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 54: Descripción caso de uso: Eliminar cursos

Descripción caso de uso: Eliminar cursos		
Descripción	Nos permite eliminar o desactivar los cursos que no se dictan en la institución.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Los cursos podrán ser activados nuevamente para su uso respectivo.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del curso y elige opción Buscar.	Presenta la información del curso.
2	Selecciona el curso y eligela opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente al curso.
4		Mensaje: curso eliminado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el curso el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción Cancelar.	
3	El sistema no borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 55: Descripción caso de uso: Modificar cursos

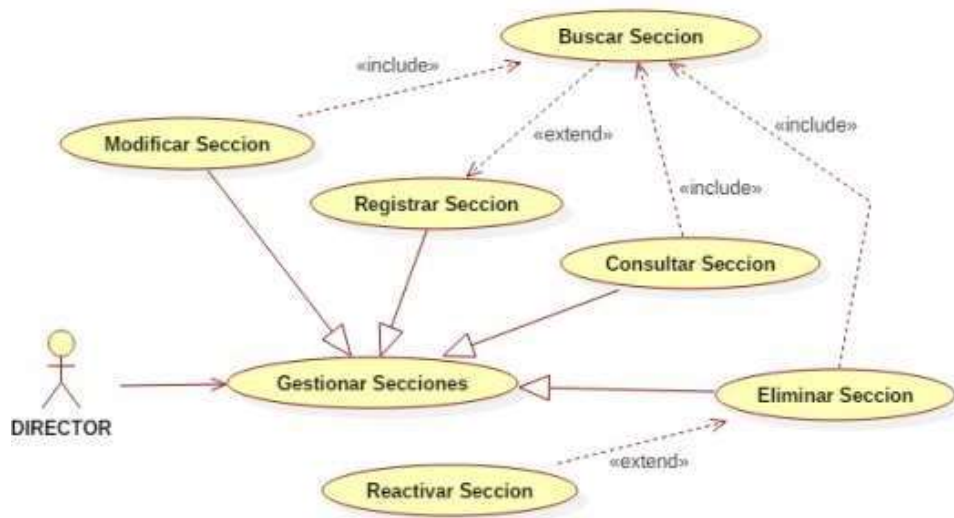
Descripción caso de uso: Modificar cursos	
Descripción	Nos permite modificar datos de los cursos que van a dictar en la institución.
Actor	Director
Pre-condiciones	Tener los cursos registrados.

Post-condiciones	Datos utilizados de los cursos para las diferentes consultas.
------------------	---

Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del curso y elige opción Buscar.	Presenta la información del curso.
2	Selecciona el curso y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información.
3	Modifica la información necesaria.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Actualizar.	Verifica los datos modificados.
5		Almacena los datos modificados y muestra el mensaje curso modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el curso el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 13: Diagrama caso de uso: Gestionar secciones



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 56: Descripción caso de uso: Registrar secciones

Descripción caso de uso: Registrar secciones		
Descripción	Nos permite registrar las secciones que tiene cada grado, que existe en la institución y también controlar la capacidad de cada una.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Tener creadas o registradas los grados que existen en la institución.	
Post-condiciones	Las secciones quedan registradas y se podrán utilizar en la creación de horarios.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID de la sección y elige opción Buscar.	Mensaje: Sección No Registrada.
2	Elige la opción ingresar nueva sección.	Despliega el formulario con los campos de información necesaria de la sección.
3	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Registrar.	Verifica los datos a registrar.
5		Almacena los datos y muestra el mensaje sección registrada correctamente.
Flujo alternativo		
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no almacena los datos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 57: Descripción caso de uso: Eliminar secciones

Descripción caso de uso: Eliminar secciones		
Descripción	Nos permite las secciones que tiene cada grado.	
Actor	Director	
Pre-condiciones	Tener registrada la sección.	
Post-condiciones	Las secciones quedan eliminadas o desactivadas para luego activarse si se necesita.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID de la sección y elige opción Buscar.	Presenta la información de la sección.
2	Selecciona la sección y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente a la sección.
4		Mensaje: Sección eliminada correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra la sección el sistema no presenta nada.	
4	Elige la opción Cancelar.	
5	No borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia**Tabla Nro. 58:** Descripción caso de uso: Modificar secciones

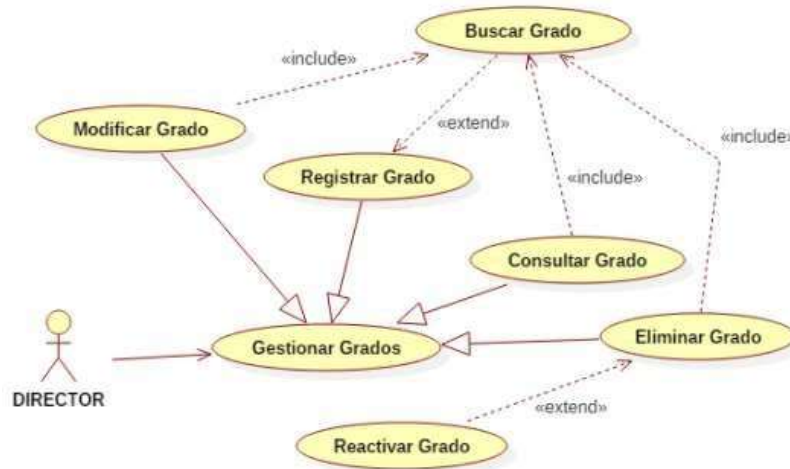
Descripción caso de uso: Modificar secciones	
Descripción	Nos permite modificar datos de las secciones que tiene cada grado.
Actor	Director.
Pre-condiciones	Tener registrada la sección.

Post-condiciones	Los datos de las secciones quedan actualizados para las consultas.
------------------	--

Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID de la sección y elige opción Buscar.	Presenta la información de la sección.
2	Selecciona la sección y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información de la sección.
3	Modifica los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Actualizar.	Verifica la información.
5		Almacena los datos modificados y muestra un mensaje sección modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra la sección el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica los datos de la sección.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 14: Diagrama caso de uso: Gestionar grados



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 59: Descripción caso de uso: Registrar grados

Descripción caso de uso: Registrar grados		
Descripción	Nos permite registrar los grados (aulas), que existe en la institución y también controlar la capacidad de cada una.	
Actor	Director	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Las aulas quedan registradas y se podrían utilizar en la creación de secciones y horarios.	
Flujo principal		
Nº	Actor	Sistema
1	Digita ID del grado y elige opción Buscar.	Mensaje: Grado No Registrado.
2	Elige la opción ingresar nuevo grado.	Despliega el formulario con los campos de información necesaria del grado.
3	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Registrar.	Confirma los datos.

5		Almacena los datos y muestra el mensaje: Grado registrado correctamente.
Flujo alternativo		
3	Elige la opción cerrar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no almacena los datos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 60: Descripción caso de uso: Eliminar grados

Descripción caso de uso: Eliminar grados		
Descripción	Nos permite desactivar los grados (aulas) que no se van a usar dentro de la institución.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Haber registrados el grado.	
Post-condiciones	Las aulas quedan desactivadas y luego se podrán activar si se necesita.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del grado y elige opción Buscar.	Presenta la información del grado.
2	Selecciona el grado y eligela opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente al grado.
4		Mensaje: Grado eliminado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el grado el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción Cancelar.	
5	El sistema no borra el registro.	

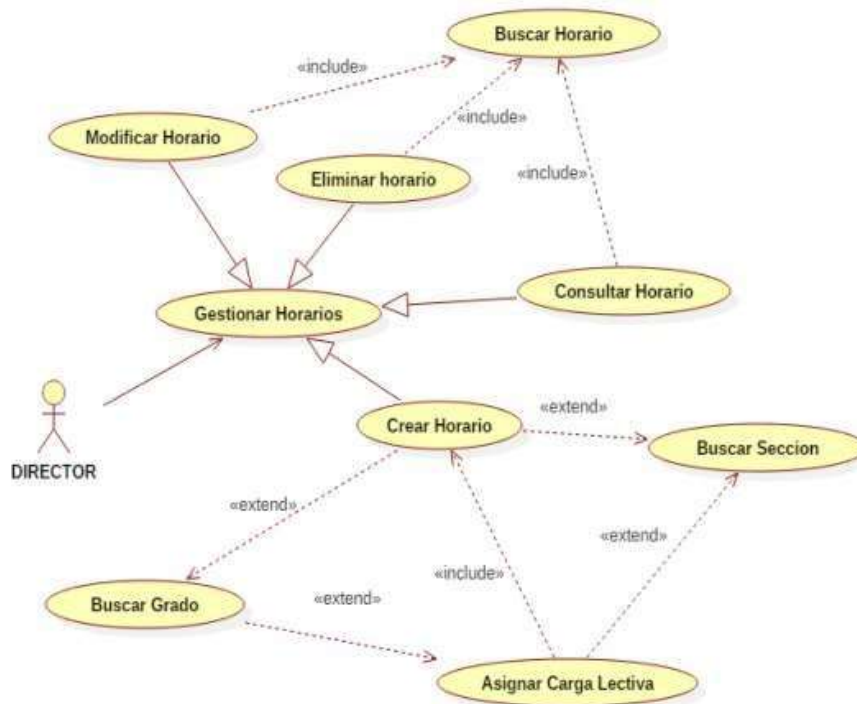
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 61: Descripción caso de uso: Modificar grados

Descripción caso de uso: Modificar grados		
Descripción	Nos permite modificar los grados (aulas) que no se van a usar dentro de la institución.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Haber registrados el grado.	
Post-condiciones	Los datos de las aulas quedan actualizados para hacer las consultas.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del grado y elige opción Buscar.	Presenta la información del grado.
2	Selecciona el grado y eligela opción modificar.	Despliega un formulario con la información del Grado.
3	Modifica los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige opción Actualizar.	Verifica la información modificada.
5		Almacenan los datos modificados. Mensaje: Grado modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el aula el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción Cerrar.	
5	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	No modifica los datos del grado.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 15: Diagrama caso de uso: Gestionar horarios



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 62: Descripción caso de uso: Crear horarios

Descripción caso de uso: Crear horarios		
Descripción	Nos permite crear los horarios de los docentes y de cada aula. Controlar el cruce de horas por aula o por docente, controlar el número de horas que se dicta cada materia y controla las horas de dedicación de cada docente.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Tener ingresado datos del módulo Configura Horario, tener registrado la carga lectiva, el periodo.	
Post-condiciones	Se crean los horarios y se puede generar reportes.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del horario y elige opción Buscar.	Mensaje: Horario No Registrado.

2	Elige la opción ingresar nuevo horario.	Despliega un formulario con los campos necesarios para crear el horario.
3	llena los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si hay un error despliega un mensaje.
4	Elige opción Crear.	Despliega una tabla con los datos necesarios para asignar los cursos.
5	Llena los datos de la tabla.	Verifica los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
6	Elige la opción Registrar.	Almacena los datos.
Movimientos Secundarios		
4	Elige la opción cancelar.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 63: Descripción caso de uso: Eliminar Horarios

Descripción caso de uso: Eliminar Horarios		
Descripción	Nos permite eliminar horarios tanto de los docentes como de las aulas.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Haber registrado el horario.	
Post-condiciones		
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Elige a opción listar Horarios.	Muestra lista de horarios.
2	Selecciona el horario y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción aceptar.	Borra el registro correspondiente al horario.

Movimientos Secundarios	
3	Elige la opción cancelar.

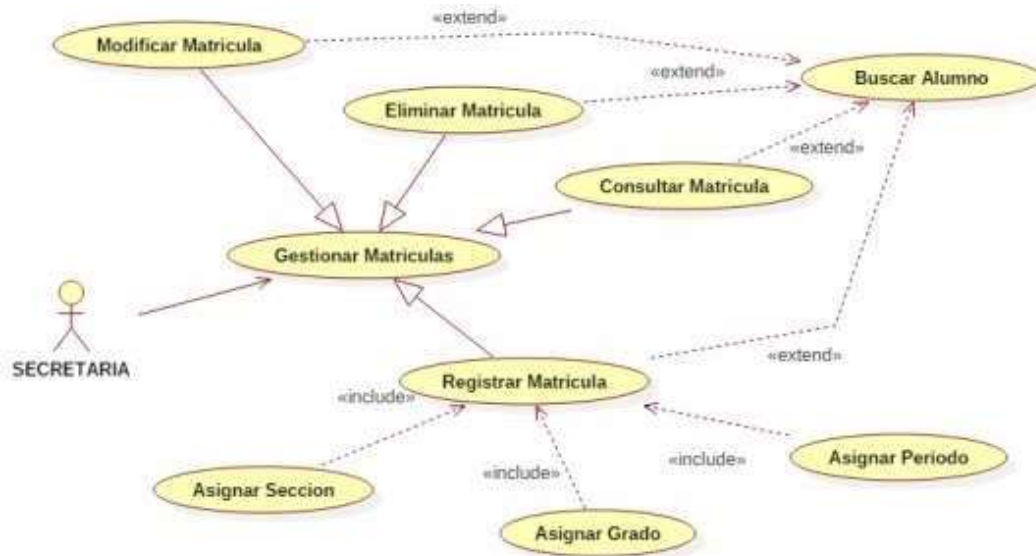
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 64: Descripción caso de uso: Modificar Horarios

Descripción caso de uso: Modificar Horarios		
Descripción	Nos permite modificar datos de los horarios tanto docentes como para cada aula.	
Actor	Director.	
Pre-condiciones	Haber registrado el horario y la carga lectiva.	
Post-condiciones	Se actualizan datos de los horarios y se puede generar reportes.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita ID del horario y elige opción Buscar.	Presenta la información del Horario.
2	Selecciona el horario y elige la opción ver horario.	Despliega una tabla con la información del horario.
3	Modifica los datos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Actualizar.	Almacena los datos modificados.
Flujo alternativo		
2	Si no encuentra el horario el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción cancelar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o existe cruce de horas entre las aulas y los docentes.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 16: Diagrama caso de uso: Gestionar matriculas



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 65: Descripción caso de uso: Registrar matriculas

Descripción caso de uso: Registrar matriculas		
Descripción	Nos permite registrar la matrícula de un alumno a la institución.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones	Haber registrado los alumnos, los grados, las secciones y el periodo.	
Post-condiciones	La matrícula queda registrada para usarlo a la hora de imprimir reportes.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Elige la opción Registrar Matrículas.	Presenta la información del Horario.
2	Ingresa DNI del alumno y elige Buscar.	Verifica si el alumno existe, caso contrario muestra un mensaje de alumno no registrado y una opción de registrar alumno.

3		Si el alumno existe despliega el formulario con los campos de información necesaria para la matrícula.
4	Llena los campos necesarios para la Matrícula.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
5	Elige la opción Matricular.	Guarda los datos
Flujo alternativo		
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El usuario elige la opción cancelar.	

Fuente: elaboración Propia

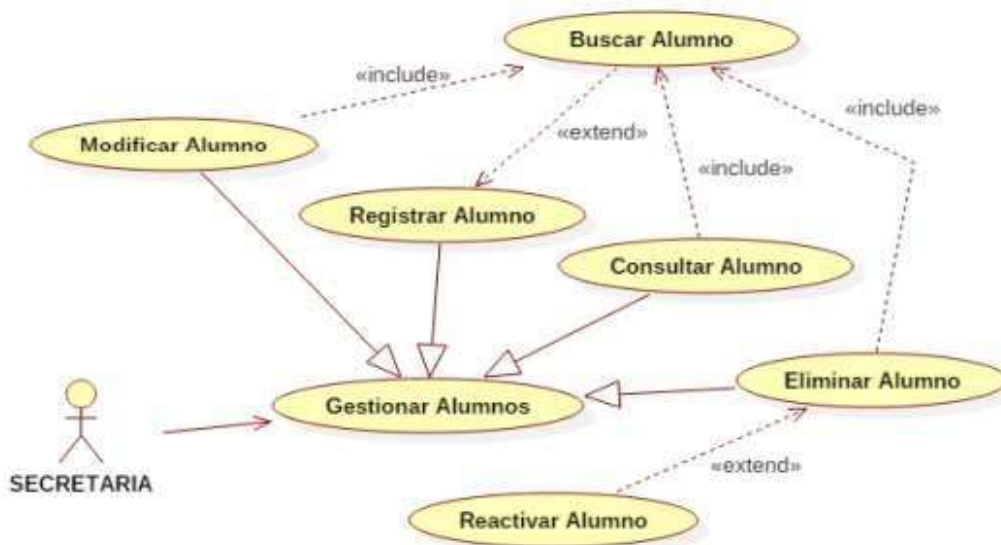
Tabla Nro. 66: Descripción caso de uso: Modificar matriculas

Descripción caso de uso: Modificar matriculas		
Descripción	Nos permite actualizar datos de la matrícula de un alumno a la institución.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones	Haber registrado matricula del alumno.	
Post-condiciones	La actualización de la matricula queda actualizada para usarlo a la hora de imprimir reportes.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresa DNI del alumno y elige opción Buscar.	Muestra la información de la matrícula.
2	Elige la opción modificar datos de matrícula.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
3	Elige la opción Actualizar.	Almacena los datos modificados.
Movimientos Secundarios		

1	Si no encuentra el alumno matriculado el sistema no presenta nada.
2	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.
3	Elige la opción Cancelar.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 17: Diagrama caso de uso: Gestionar alumnos



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 67: Descripción caso de uso: Registrar Alumnos

Descripción caso de uso: Registrar Alumnos		
Descripción	Nos permite un nuevo alumno que quiere estudiar en la institución.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones		
Post-condiciones	Los alumnos quedan registrados y se podrán usar a la hora de llenar sus notas y asistencias.	
Movimientos Principales		
Nº	Actor	Sistema

1	Digita DNI alumno y elige opción Buscar.	Mensaje: Alumno No Registrado.
2	Elige la opción ingresar nuevo alumno.	Despliega el formulario con los campos de información necesaria del alumno.
3	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
4	Elige la opción Registrar.	Verifica los datos a registrar.
5		Almacena los datos. Mensaje: alumno registrado correctamente.
Flujo alternativo		
3	El usuario elige la opción cerrar.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no almacena datos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 68: Descripción caso de uso: Eliminar Alumnos

Descripción caso de uso: Eliminar Alumnos		
Descripción	Nos permite desactivar un alumno que se encuentre registrado en la institución.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones	Debe estar registrado el alumno.	
Post-condiciones	Los alumnos quedan desactivados y luego se podrán activar para su uso correspondiente.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI alumno y elige opción Buscar.	Presenta la información del alumno.

2	Selecciona al alumno y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla deconformación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente al alumno.
4		Mensaje: Alumno registrado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el alumno el sistema no presenta nada.	
3	Elige la opción Cancelar.	
4	El sistema no borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 69: Descripción caso de uso: Modificar Alumnos

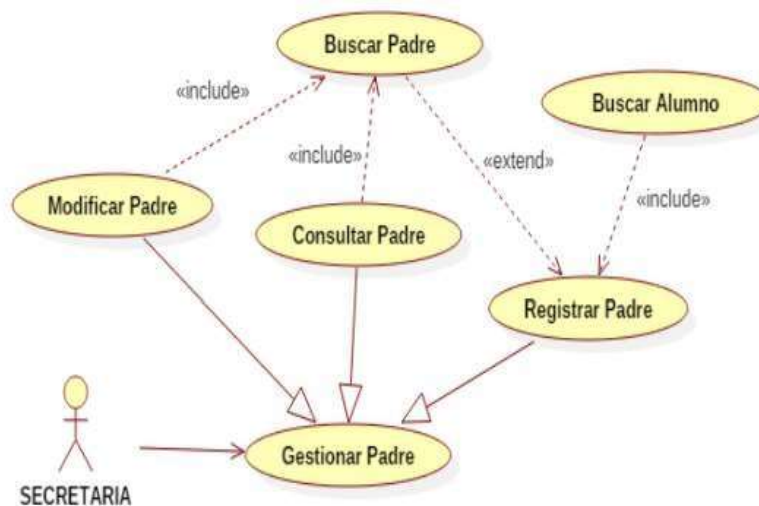
Descripción caso de uso: Modificar Alumnos		
Descripción	Nos permite modificar datos de los alumnos que se encuentre registrado en la institución.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones	Debe estar registrado el alumno.	
Post-condiciones	Los datos de los alumnos estarán actualizados para las consultas que realice el usuario.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI alumno y elige opción Buscar.	Presenta la información del alumno.
2	Selecciona al alumno y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información del alumno.
3	Modifica los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.

4	Elige la opción actualizar.	Verifica los datos modificados.
---	-----------------------------	---------------------------------

5		Almacena los datos. Mensaje: Alumno modificado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el alumno el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción Cerrar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica los datos del alumno.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 18: Diagrama caso de uso: Gestionar padres/Apoderados



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 70: Descripción caso de uso: Registrar Padre/Apoderados

Descripción caso de uso: Registrar Padre/Apoderados	
Descripción	Nos permite registrar datos de los padres/apoderados del alumno matriculado en la institución.
Actor	Secretaria.
Pre-condiciones	Haber ingresado en los datos del alumno nombre del padre o apoderado.

Post-condiciones	Los padres/apoderados quedan registrados para luego realizar los reportes.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita nombre del padre/apoderado y elige opción Buscar.	Despliega un formulario con los campos necesarios de los padres/apoderados.
2	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
3	Elige la opción Registrar.	Verifica los datos a Registrar.
4		Almacena los datos. Mensaje: Padres registrados correctamente.
Flujo alternativo		
2	El usuario elige la opción cerrar.	
3	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos duplicados o erróneos.	
4	El sistema no almacena los datos.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 71: Descripción caso de uso: Eliminar Padres/Apoderados

Descripción caso de uso: Registrar Padre/Apoderados		
Descripción	Nos permite eliminar el padre/apoderado del alumno.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones	Haber ingresado los datos del padre o apoderado.	
Post-condiciones	Ninguna.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI padre/apoderado.	Presenta la información de los padres/apoderados.

2	Selecciona al padre/apoderado y elige la opción eliminar.	Despliega una pantalla de confirmación del proceso de eliminación.
3	Elige la opción Aceptar.	Borra el registro correspondiente al padre/apoderado.
4		Mensaje: Padre o apoderado eliminado correctamente.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el padre/apoderado el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción Cancelar.	
3	El sistema no borra el registro.	

Fuente: Elaboración propia

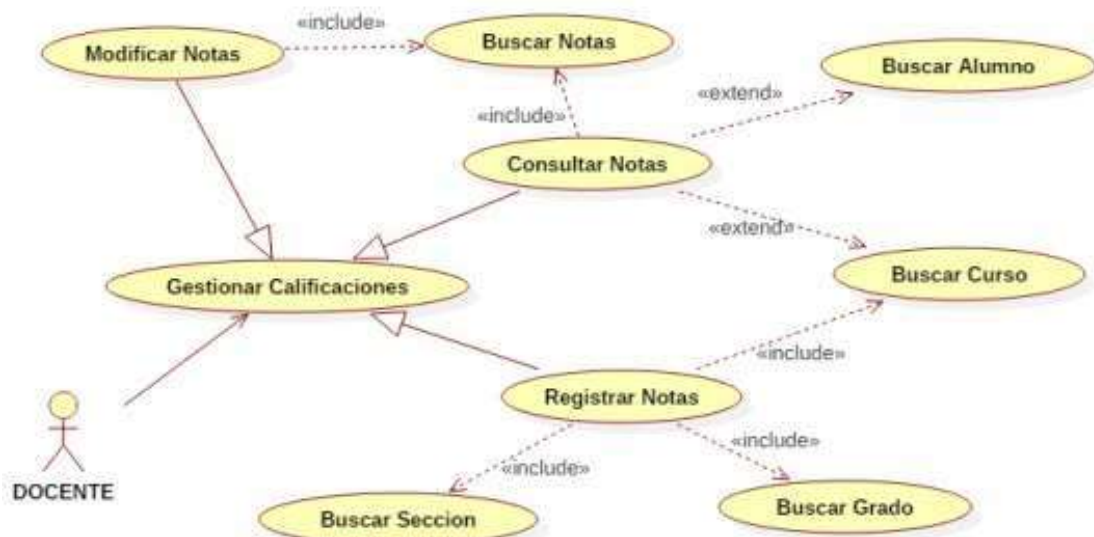
Tabla Nro. 72: Descripción caso de uso: Modificar Padres/Apoderados

Descripción caso de uso: Modificar Padres/Apoderados		
Descripción	Nos permite actualizar los datos el padre/apoderado del alumno.	
Actor	Secretaria.	
Pre-condiciones	Haber registrado los datos del padre o apoderado.	
Post-condiciones	Los datos del padre o apoderado estarán actualizados para los distintos reportes que hagan los usuarios.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Digita DNI padre/apoderado.	Presenta la información de los padres/apoderados.
2	Selecciona al padre/apoderado y elige la opción modificar.	Despliega un formulario con la información del padre/apoderado.

3	Modifica los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliegue el mensaje.
4	Elige la opción Actualizar.	Verifica los datos modificados.
5		Almacena los datos modificados. Mensaje: Padre modificado correctamente.
Movimientos Secundarios		
1	Si no encuentra el padre/apoderado el sistema no presenta nada.	
3	El usuario elige la opción Cerrar.	
4	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica los datos del padre/apoderado.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 19: Diagrama caso de uso: Gestionar Calificaciones



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 73: Descripción caso de uso: Registrar calificaciones

Descripción caso de uso: Registrar calificaciones		
Descripción	Nos permite ingresar las calificaciones de los alumnos por cada curso que dicta el docente.	
Actor	Docente.	
Pre-condiciones	Haber registrado los alumnos, los grados, las secciones y el año lectivo.	
Post-condiciones	Las calificaciones quedan registradas para usarlo a la hora de imprimir reportes.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Elige la opción registrar calificaciones.	Despliega el formulario con los campos necesarios para ingresar las notas del Alumno.
2	Llena los campos.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega un mensaje.
3	Elige la opción Registrar.	Verifica los datos a Registrar.
4		Almacena los datos. Mensaje: Notas registradas correctamente.
Flujo alternativo		
2	El usuario elige la opción cerrar.	
3	El sistema despliega un mensaje de error, si los datos duplicados o erróneos.	
4	El sistema no almacena los datos.	

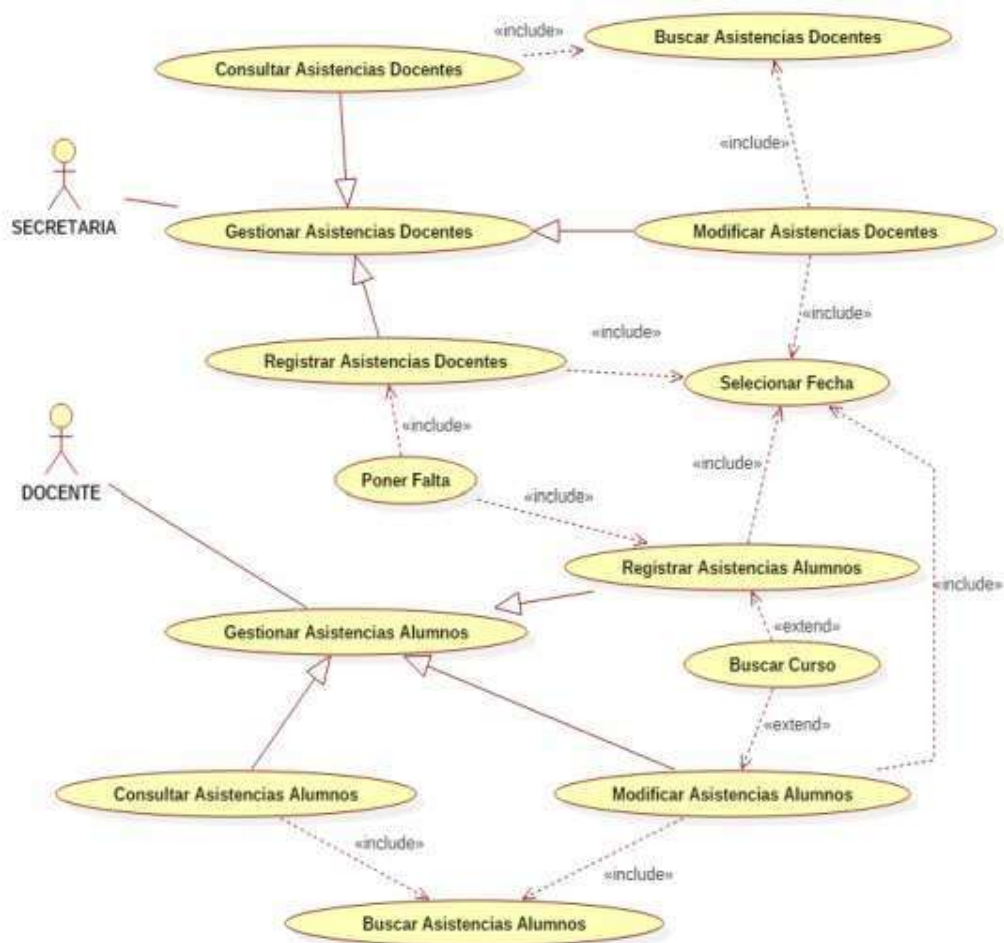
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 74: Descripción caso de uso: Modificar calificaciones

Descripción caso de uso: Modificar calificaciones		
Descripción	Nos permite modificar las notas del alumno por cada curso que dicta el docente.	
Actor	Docente.	
Pre-condiciones	Haber registrado las calificaciones de los alumnos en cada curso.	
Post-condiciones	Las calificaciones quedan registradas para usarlo a la hora de imprimir reportes.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Ingresar criterio de búsqueda.	Presenta la información del curso y la lista de los alumnos.
2	Selecciona el curso y modifica la información en los campos necesarios.	Valida los datos ingresados y si existe un error despliega el mensaje.
3	Elige la opción Actualizar.	Verifica los datos modificados.
4		Almacena los datos modificados.
Flujo alternativo		
1	Si no encuentra el curso el sistema no presenta nada.	
4	Despliega un mensaje de error, si los datos están duplicados o erróneos.	
5	El sistema no modifica las notas del alumno.	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama caso de uso: Gestionar Asistencias



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 75: Descripción caso de uso: Registrar asistencia de los alumnos

Descripción caso de uso: Registrar asistencia de los alumnos	
Descripción	Mediante este caso de uso el usuario puede registrar las asistencias de los alumnos.
Actor	Docente, secretaria.
Pre-condiciones	Ingresar al sistema, tener registrado en el sistema a los alumnos, fechas de los periodos y los cursos.
Post-condiciones	Las asistencias quedan registradas para el momento de realizar reportes.
Movimientos Principales	
N°	Actor Sistema

1	Elige la opción registrar asistencias de los alumnos.	Despliega el formulario donde se deberá seleccionar el curso.
2	Seleccionar el curso y elige la opción Buscar.	Pregunta si el registro de asistencias corresponde a la fecha actual.
3	Indica si el registro de asistencia corresponde a la fecha actual.	Si se confirma que el registro es para la fecha actual, entonces se muestra en una tabla la lista de alumnos para que el usuario su falta o asistencia. Si el registro es para otra fecha se hace uso de seleccionar fecha.
4	Selecciona faltas y asistencias de los alumnos y elige la opción Registrar.	Se realiza el registro en laBBDD del sistema.
Movimientos Secundarios		
2	Selecciona la fecha para el registro de asistencias.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 76: Descripción caso de uso: Registrar asistencia de los docentes

Descripción caso de uso: Registrar asistencia de los docentes	
Descripción	Mediante este caso de uso el usuario puede registrar las asistencias de los docentes.
Actor	Secretaria.
Pre-condiciones	Ingresar al sistema, tener registrado en el sistema a los docentes.
Post-condiciones	Las asistencias quedan registradas para el momento de realizar reportes.
Movimientos Principales	

N°	Actor	Sistema
----	-------	---------

1	Elige la opción registrar asistencias de los docentes.	Despliega un formulario donde se deberá seleccionar la fecha para el registro de la asistencia.
2	Seleccionar la fecha y elige la opción Mostrar.	Muestra una tabla con la lista de docentes en la que el usuario colocara la falta o la asistencia de este.
3	Selecciona faltas y asistencias de los docentes y elige la opción Registrar.	Almacena la asistencia en la BBDD del sistema.
Flujo alternativo		
2	Elige la opción Cancelar.	

Fuente: Elaboración propia

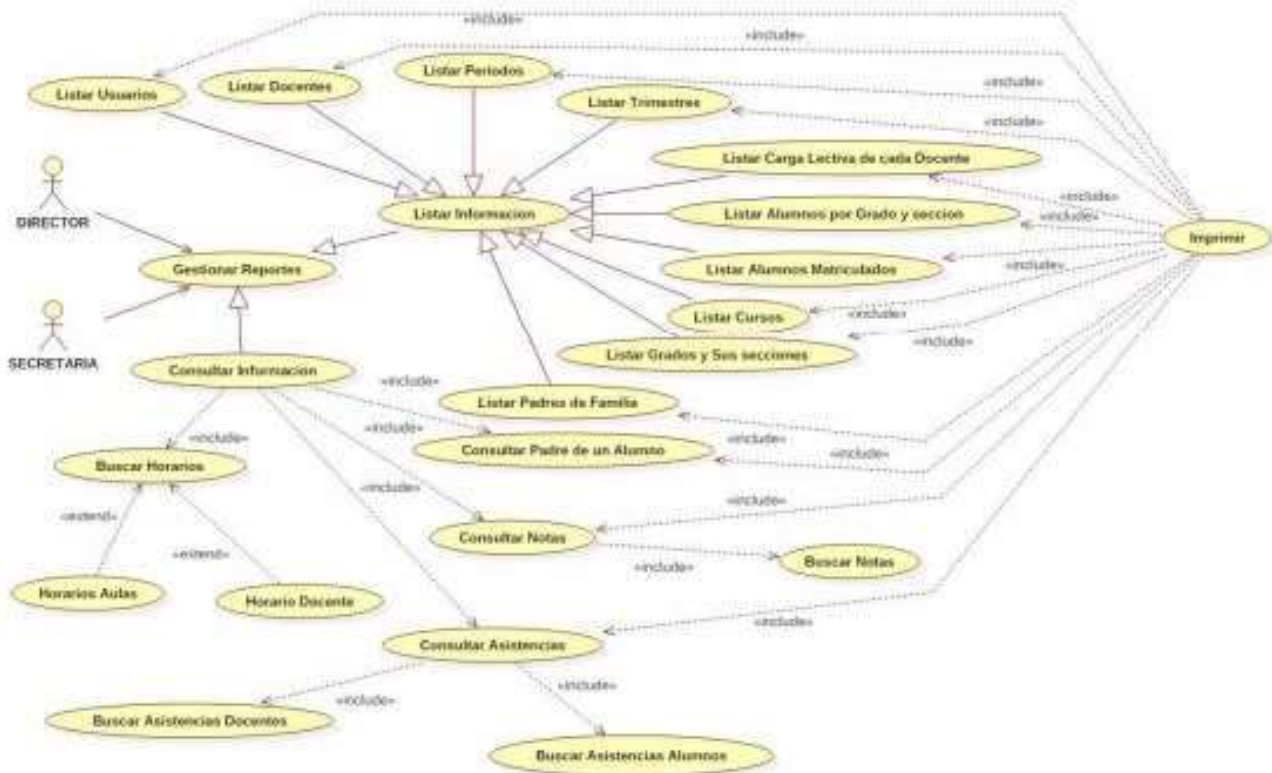
Tabla Nro. 77: Descripción caso de uso: Modificar asistencias

Descripción caso de uso: Modificar asistencias		
Descripción	Mediante este caso de uso el usuario puede modificar las asistencias tanto de los docentes como de los alumnos.	
Actor	Secretaria, Docentes.	
Pre-condiciones	Ingresar al sistema, tener registrado en el sistema las asistencias de los docentes y de los alumnos.	
Post-condiciones	Las asistencias quedan registradas para el momento de realizar reportes.	
Flujo principal		
N°	Actor	Sistema
1	Elige la opción Modificar asistencias de los docentes o alumnos.	Despliega un formulario para ingresar la fecha.
2	Ingresar o selecciona la fecha y elige la opción Buscar.	Despliega una tabla con la lista de docentes o alumnos y sus respectivas asistencias.

3	Modifica las faltas y asistencias de los docentes o alumnos y elige la opción Actualizar.	Actualiza las asistencias en la BBDD.
Flujo alternativo		
1	Ingresa el DNI o nombre del docente o alumno que dese consultar sus asistencias y elige la opción Buscar.	
2	Muestra en pantalla el nombre del docente o del alumno y su asistencia y faltas.	

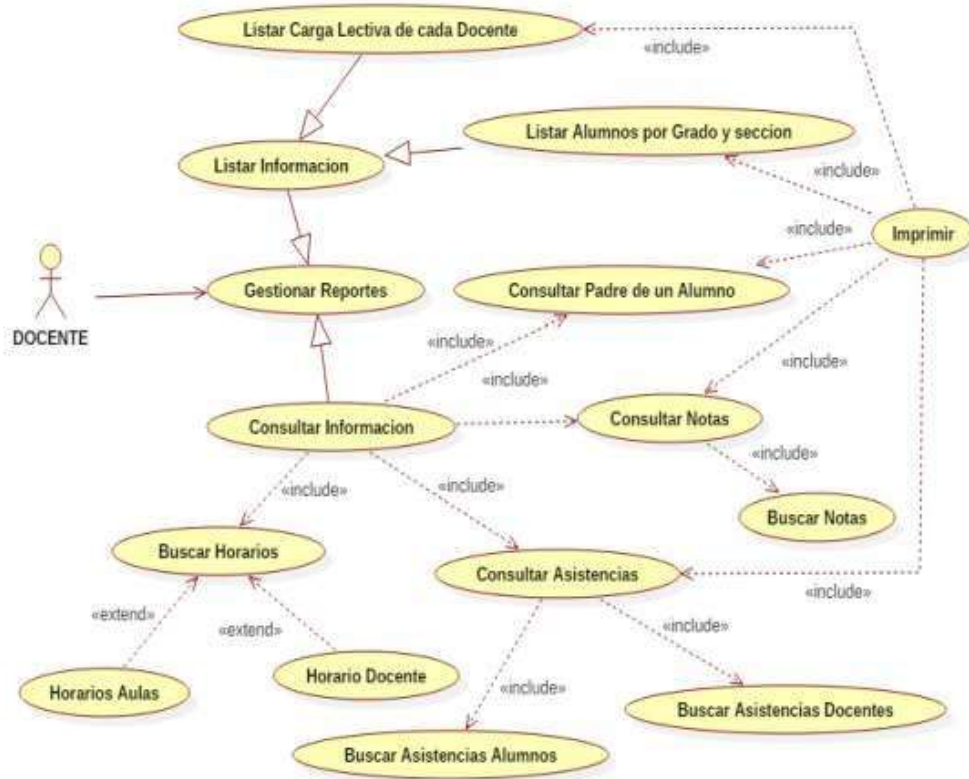
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 21: Diagrama caso de uso: Gestionar Reportes Director y secretaria



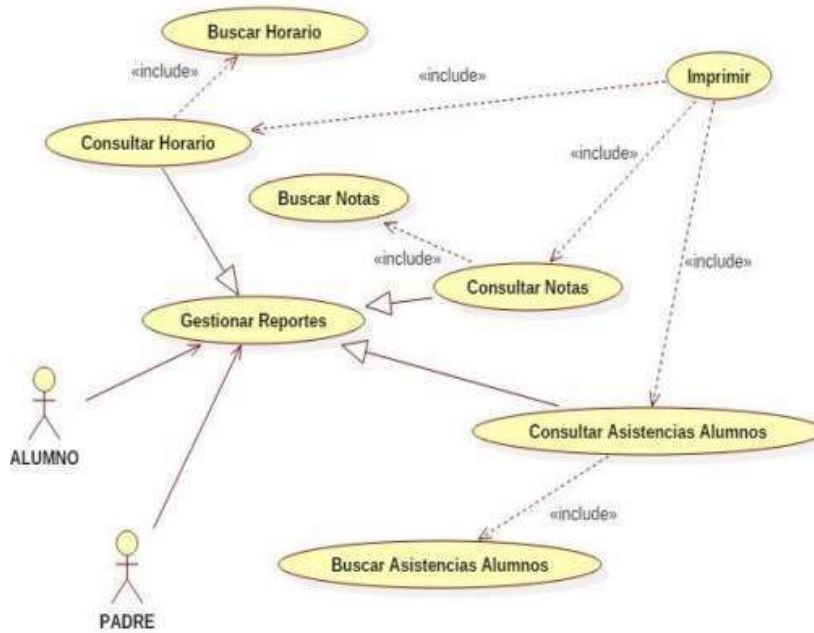
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama caso de uso: Gestionar Reportes Docentes



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: Diagrama caso de uso: Gestionar Reportes Alumnos y Padres



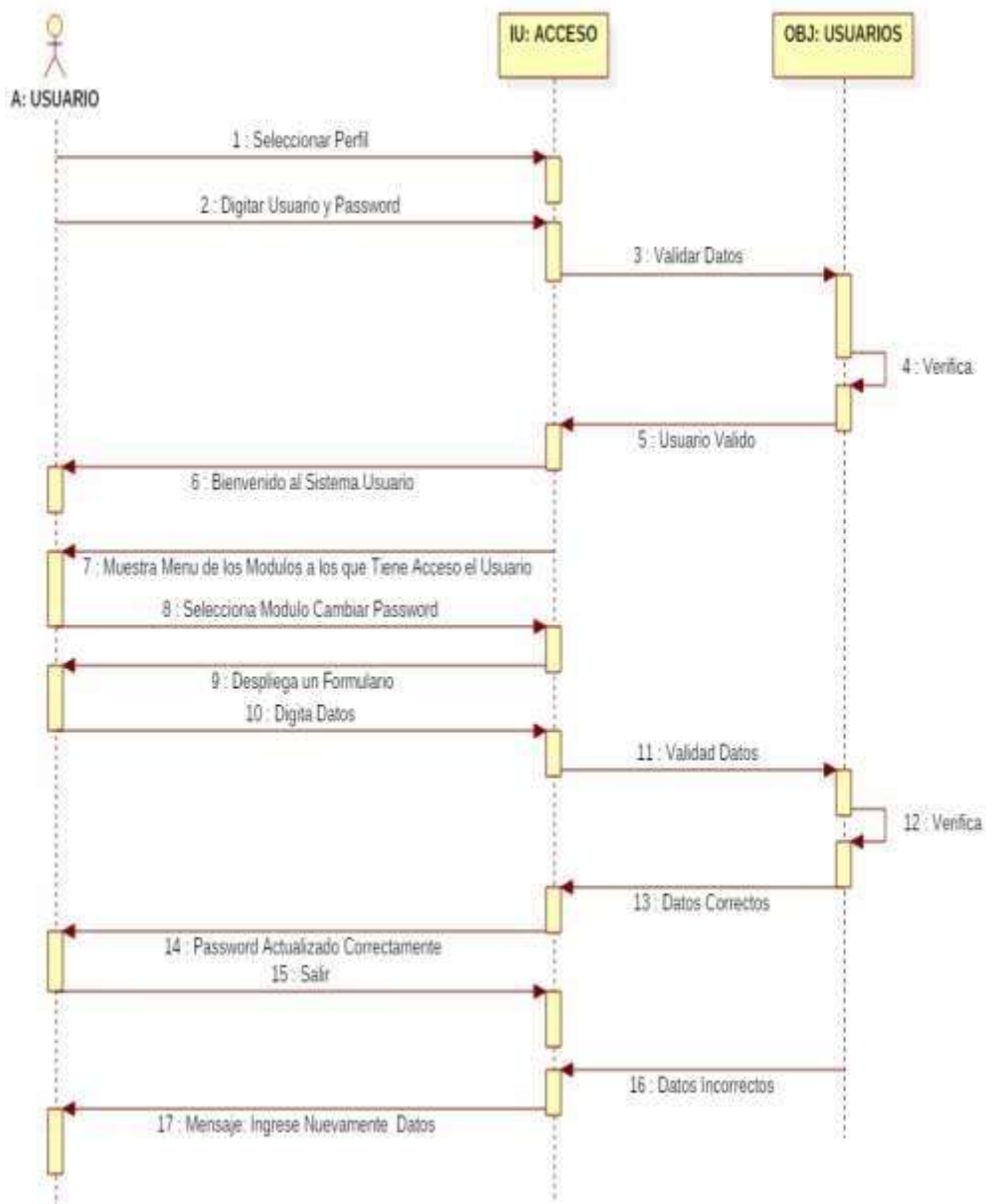
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 78: Descripción caso de uso: Gestionar reportes

Descripción caso de uso: Gestionar reportes		
Descripción	Nos permite generar todos los reportes necesarios para la institución.	
Actor	Director, Secretaria, Docentes, Alumnos y Padres/Apoderados.	
Pre-condiciones	Los horarios deben estar creados, los alumnos deben estar matriculados, los docentes deben estar registrados, los padres/apoderados deben estar registrados, las calificaciones deben estar ingresadas, las asistencias deben estar registradas.	
Post-condiciones	Ninguna.	
Movimientos Principales		
N°	Actor	Sistema
1	Elige la opción Reportes.	El menú despliega los distintos reportes posibles según el perfil de usuario.
2	Elige una de las opciones.	Despliega el reporte de acuerdo a la opción escogida, con los campos de información necesaria.
3	Elige la opción imprimir.	Muestra en pantalla una vista previa del reporte.
4	Imprime el reporte.	Envía a imprimir el reporte.
Movimientos Secundarios		
1	Elige la opción cancelar.	
2	El usuario elige la opción de no imprimir.	

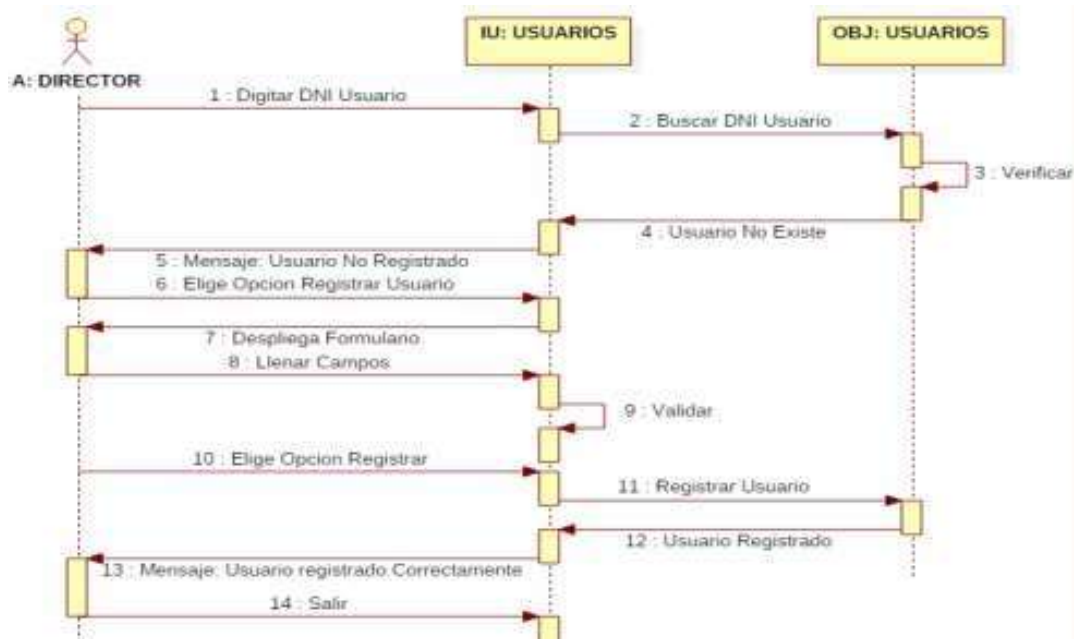
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de secuencia: Ingresar al sistema y cambiar password



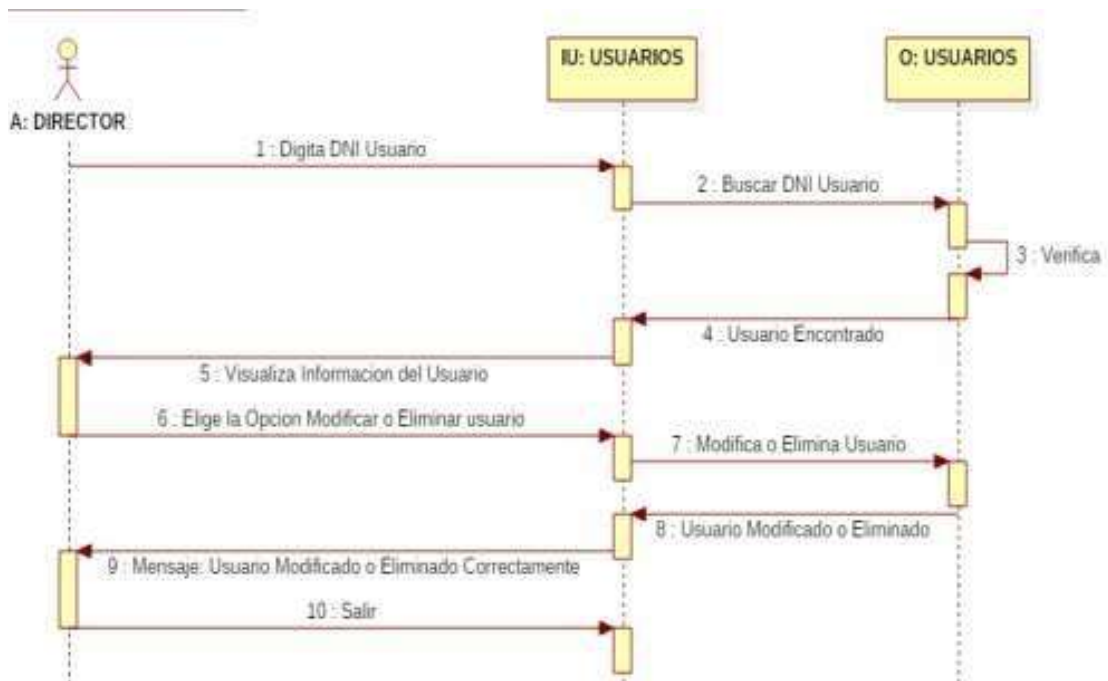
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 25: Diagrama de secuencia: Registrar usuarios



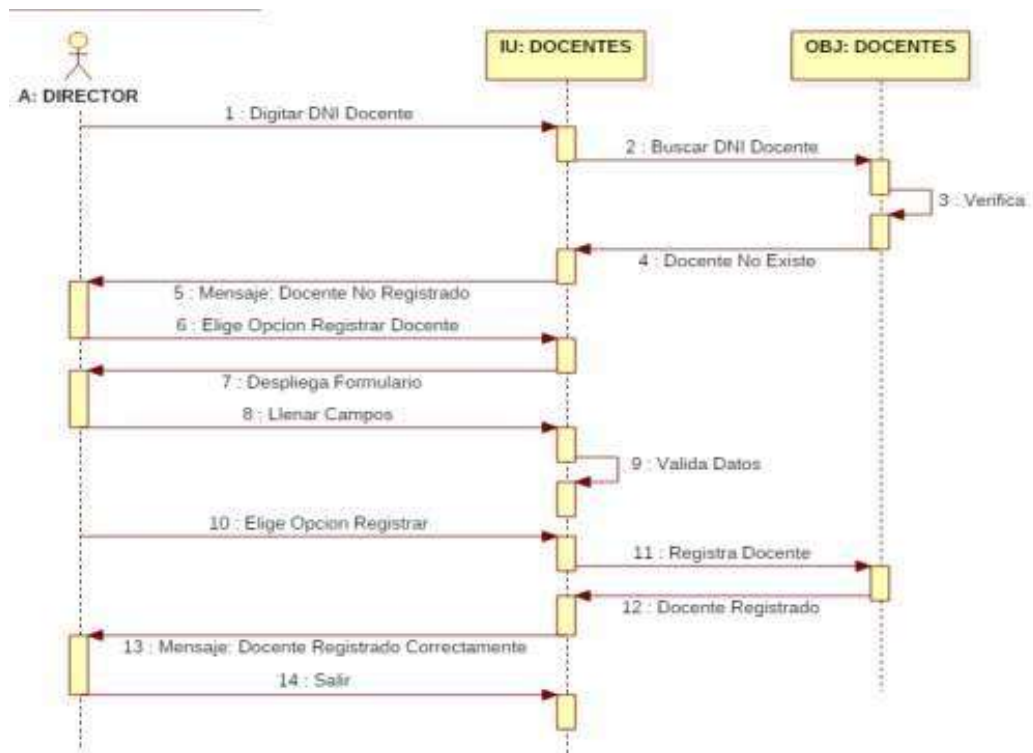
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia: Consultar usuario



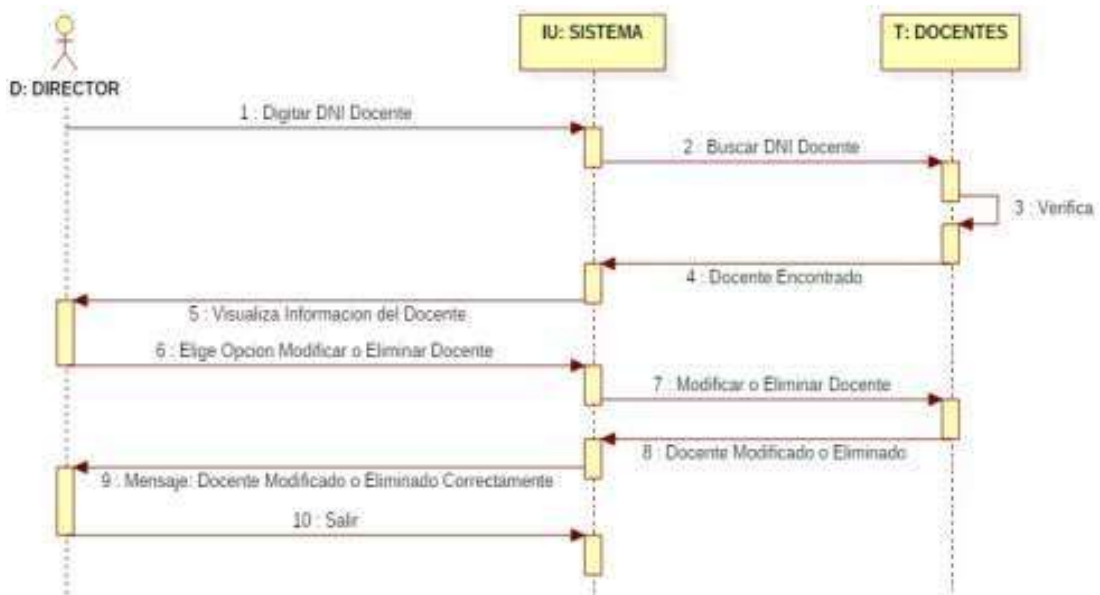
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 27: Diagrama de secuencia: Registrar docentes



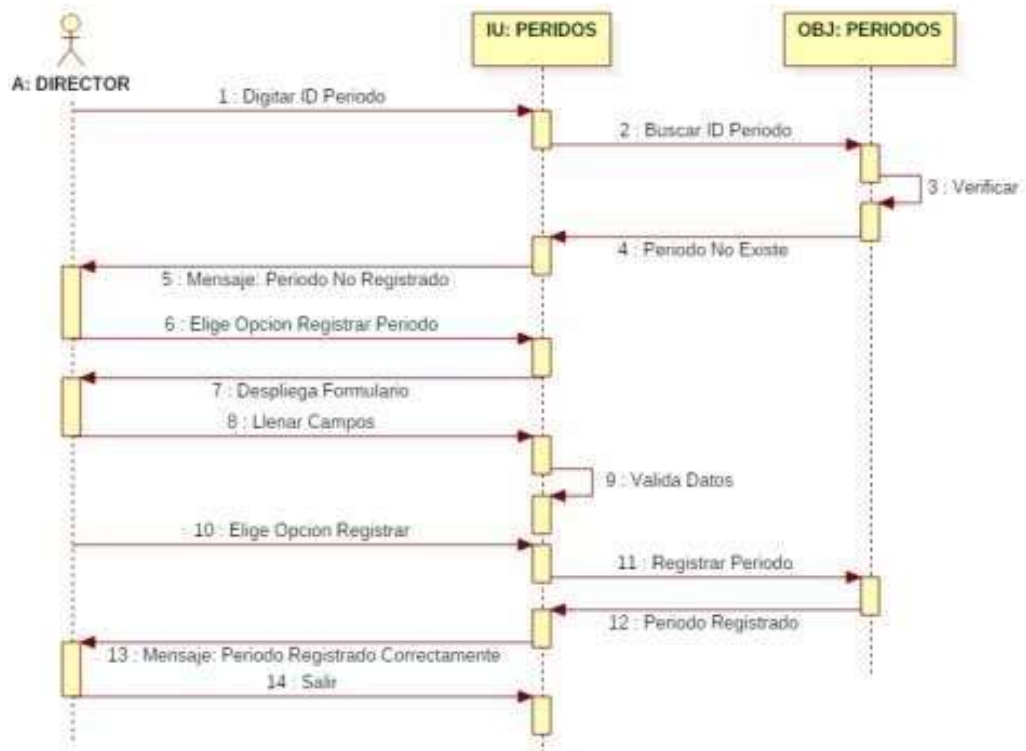
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 28: Diagrama de secuencia: Consultar docentes



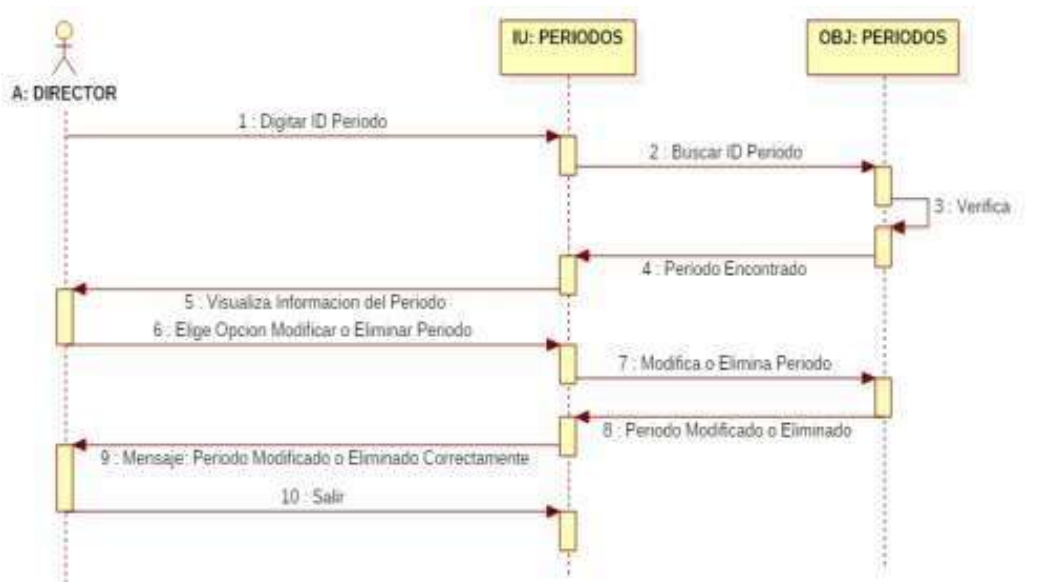
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 29: Diagrama de secuencia: Registrar periodos



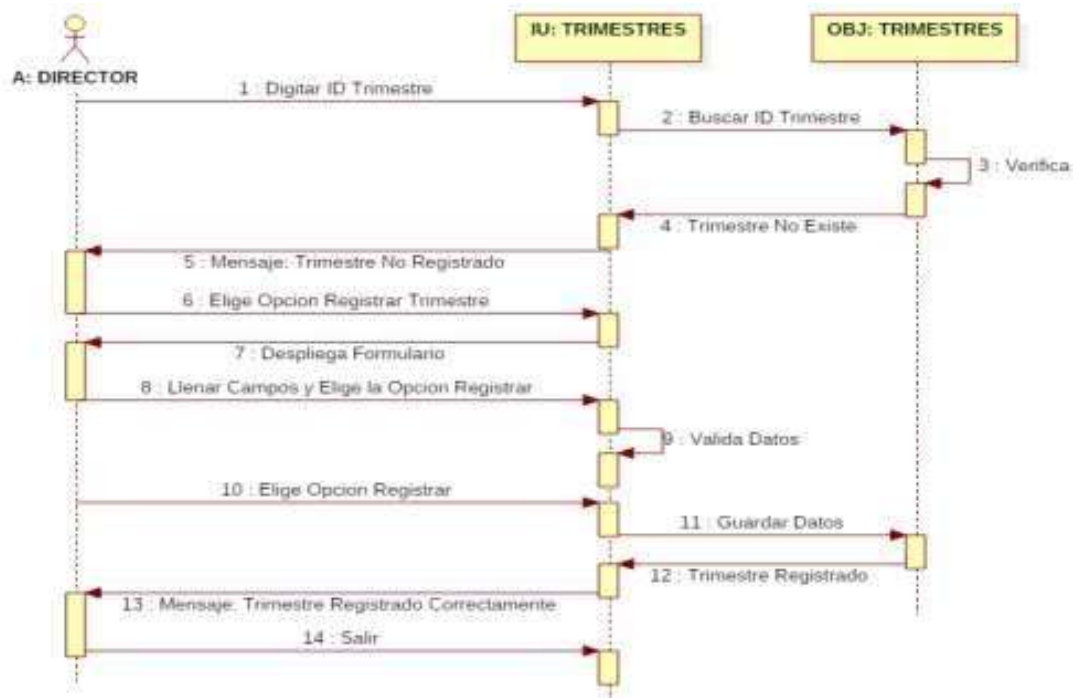
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 30: Diagrama de secuencia: Consultar periodo



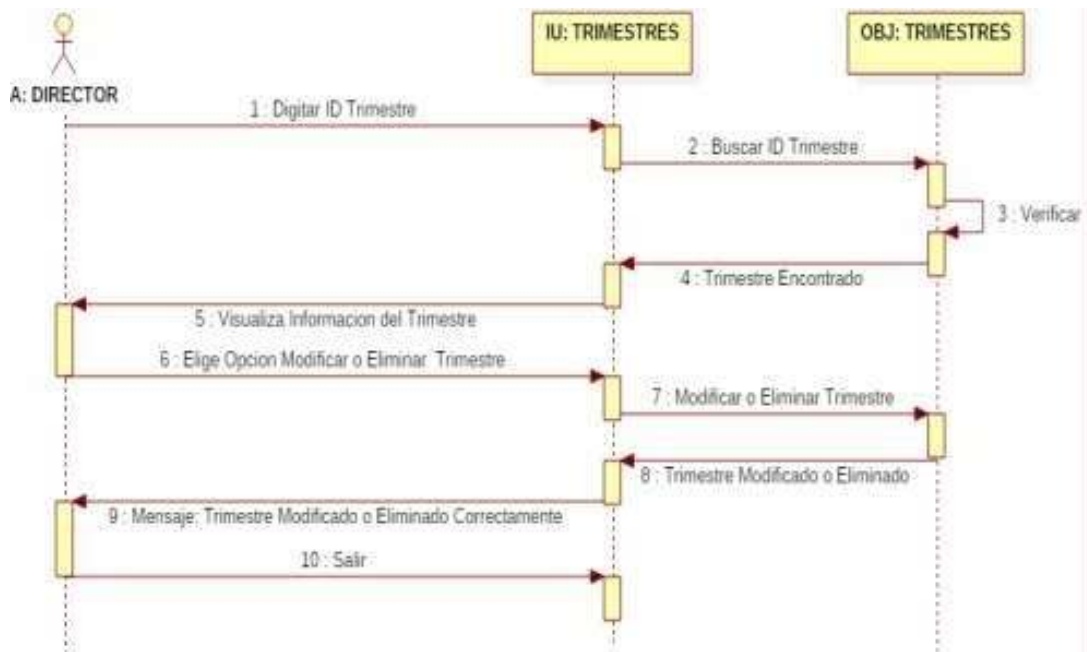
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 31: Diagrama de secuencia: Registrar trimestres



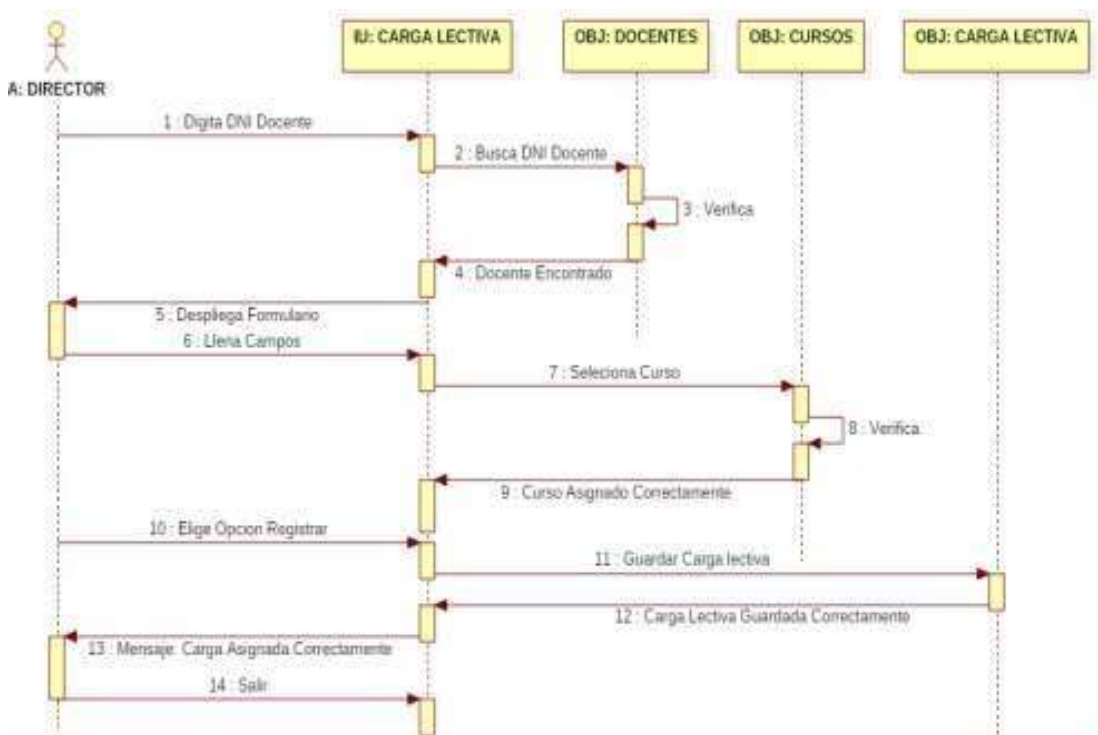
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: Diagrama de secuencia: Consultar trimestres



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 33: Diagrama de secuencia: Registrar carga lectiva



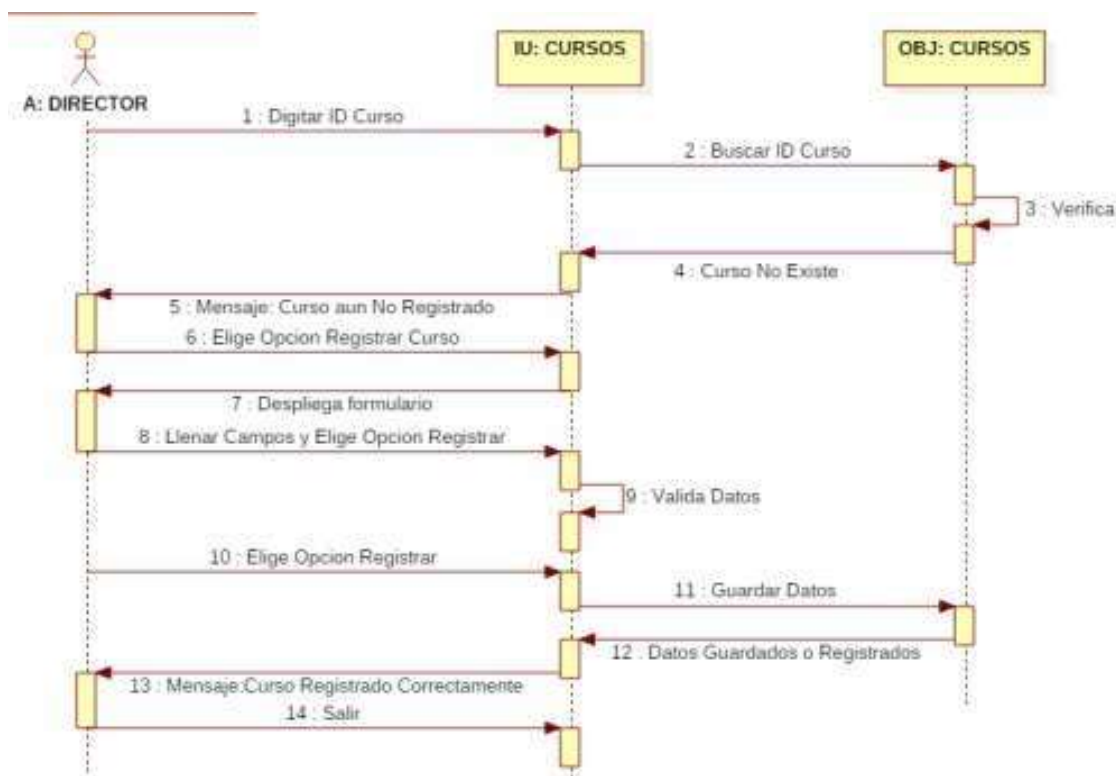
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: Diagrama de secuencia: Consultar carga lectiva



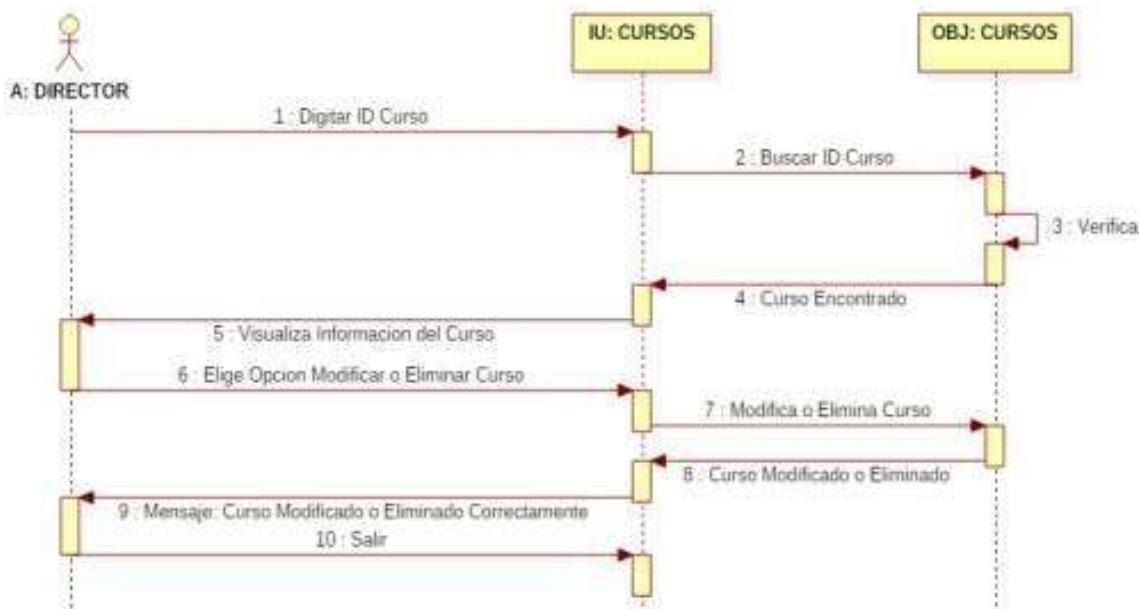
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 35: Diagrama de secuencia: Registrar Cursos



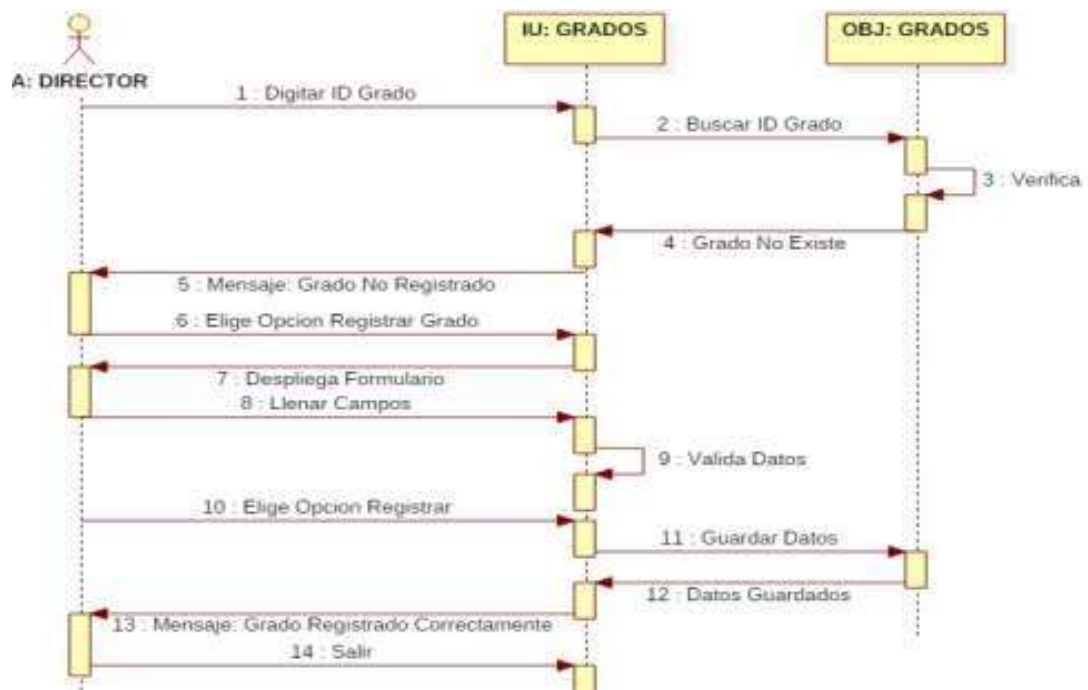
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 36: Diagrama de secuencia: Consultar cursos



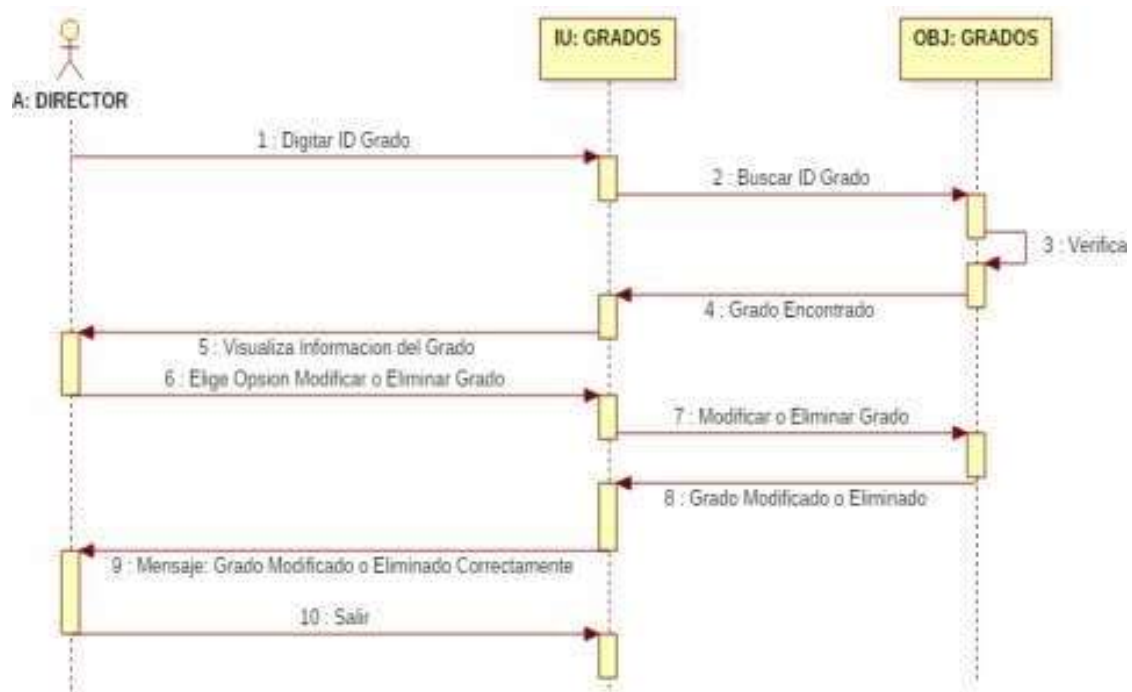
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 37: Diagrama de secuencia: Registrados grados



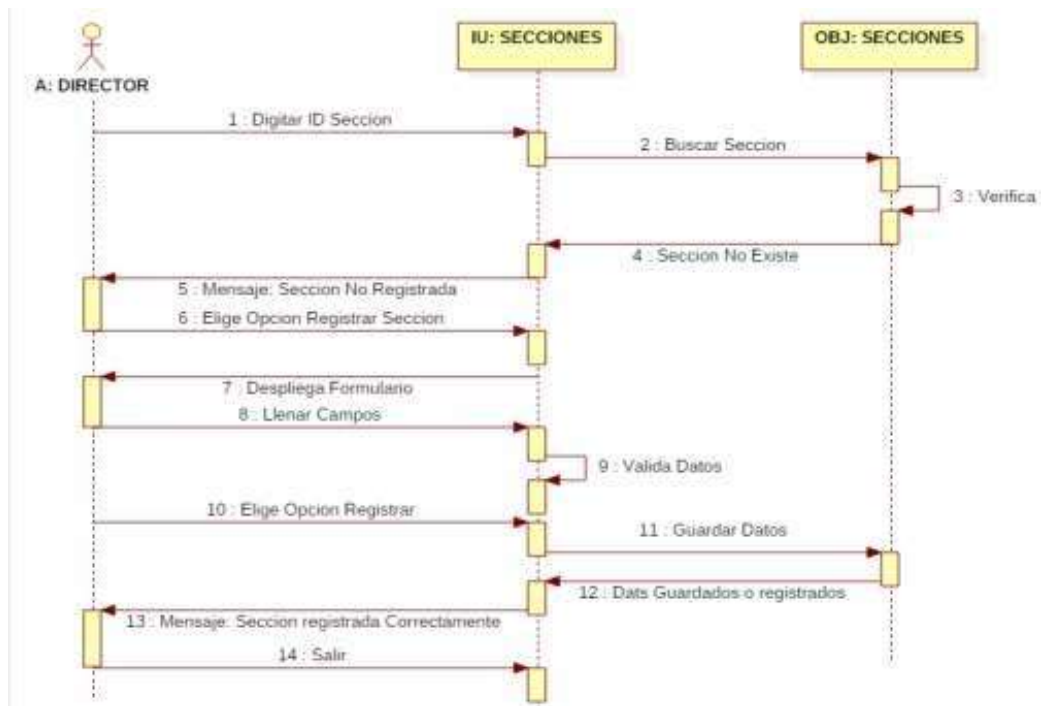
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 38: Diagrama de secuencia: Consultar grados



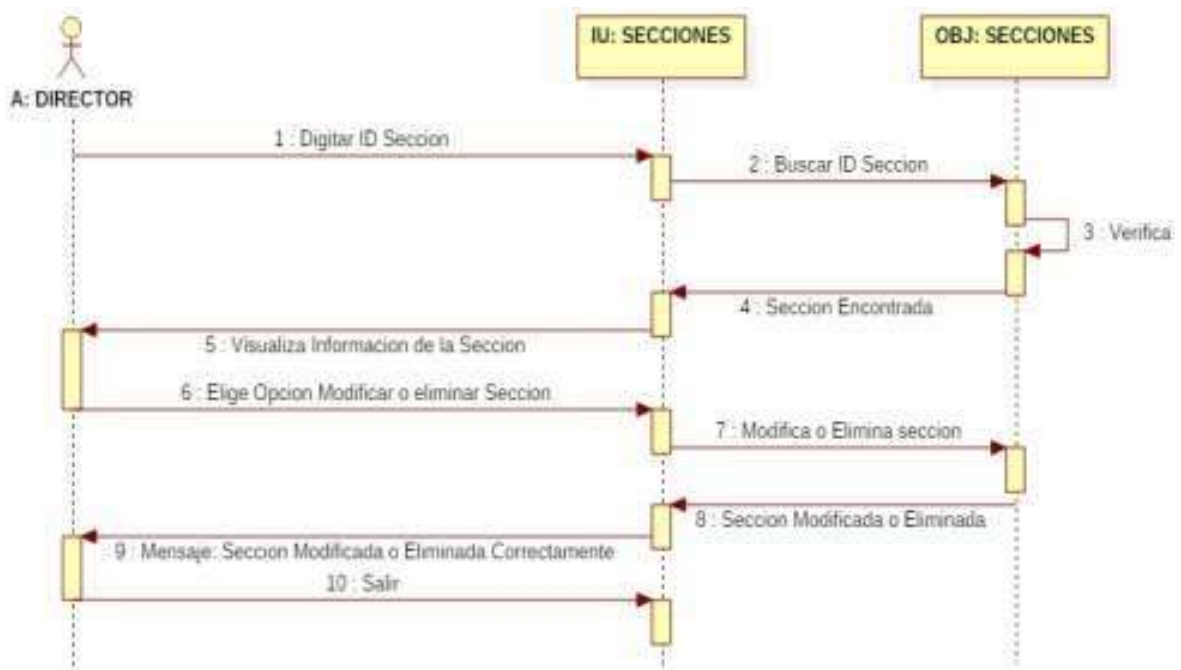
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 39: Diagrama de secuencia: Registrar secciones



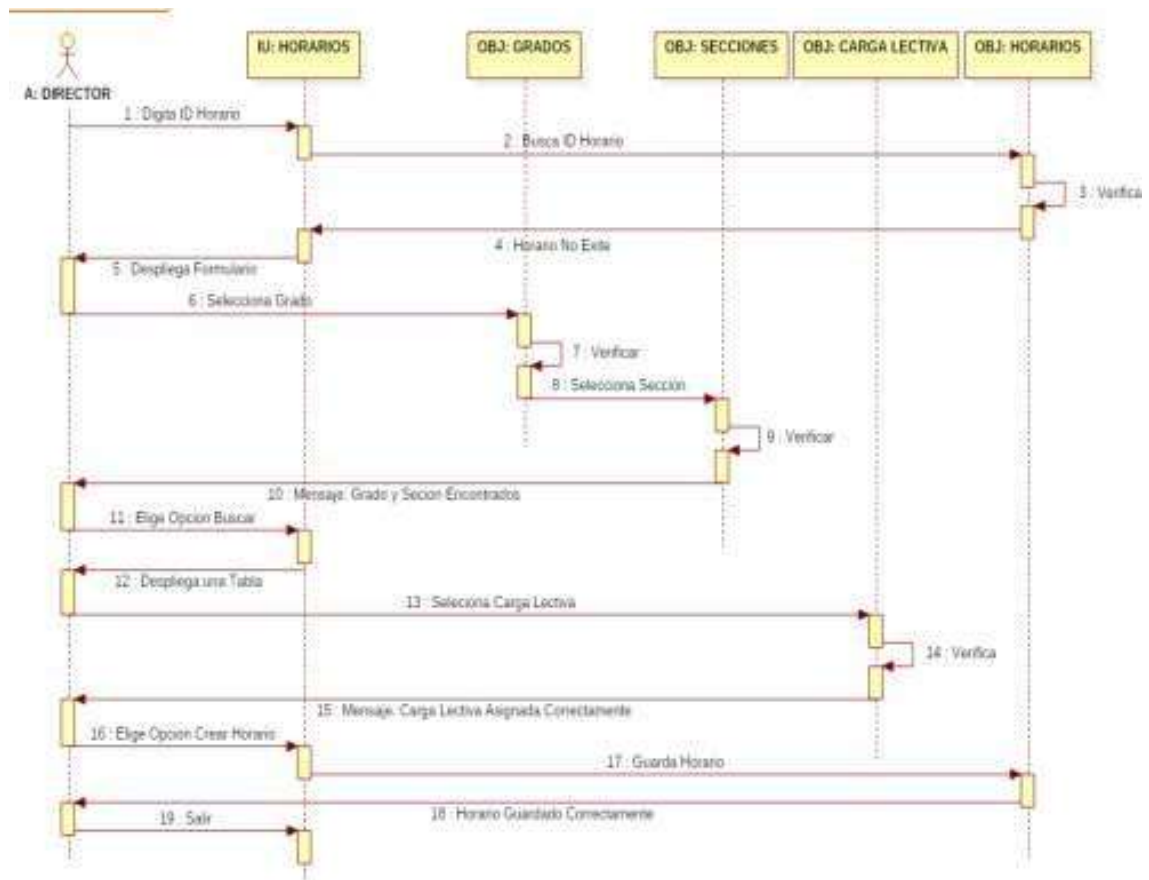
Fuente: Elaboración

Gráfico Nro. 40: Diagrama de secuencia: Consultar secciones



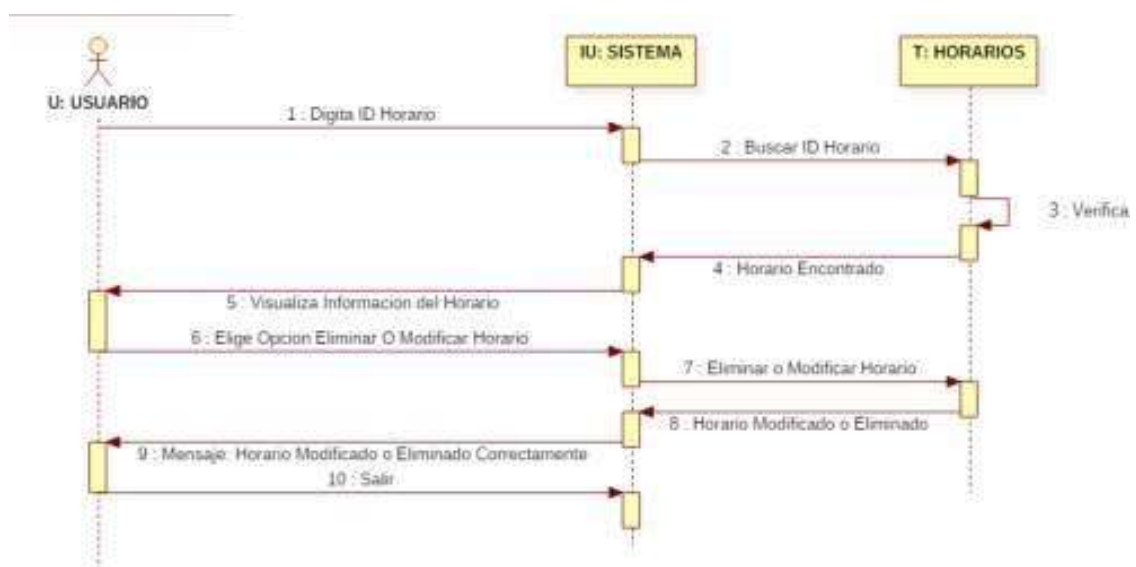
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 41: Diagrama de secuencia: Crear horarios



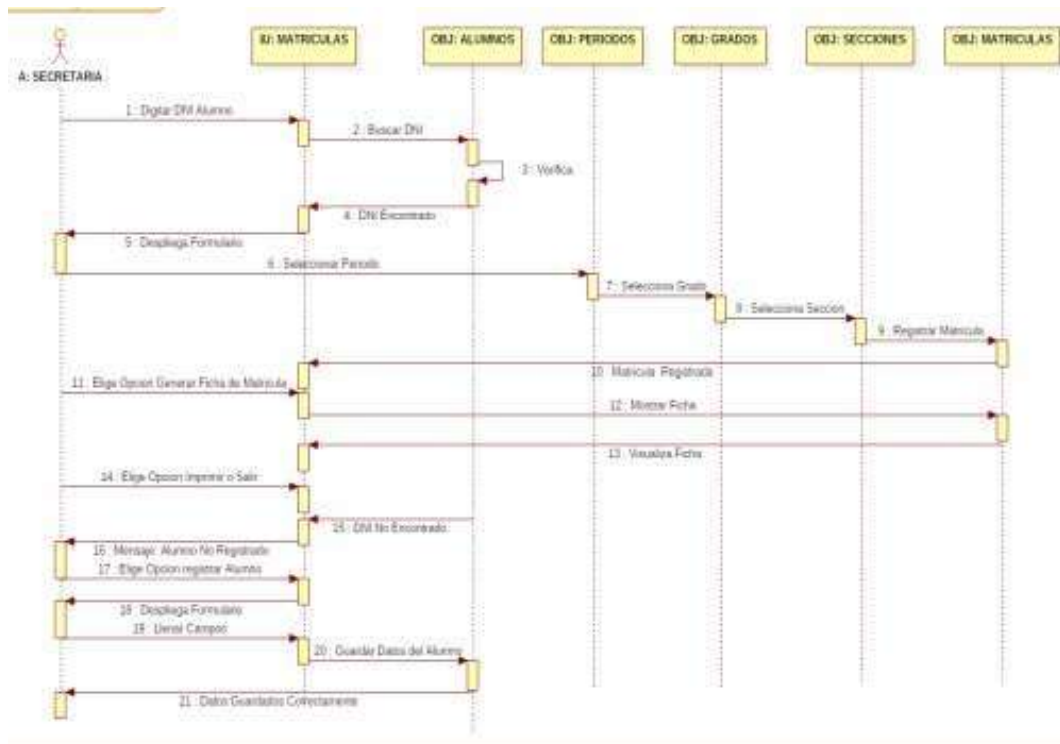
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 42: Diagrama de secuencia: Consultar horarios



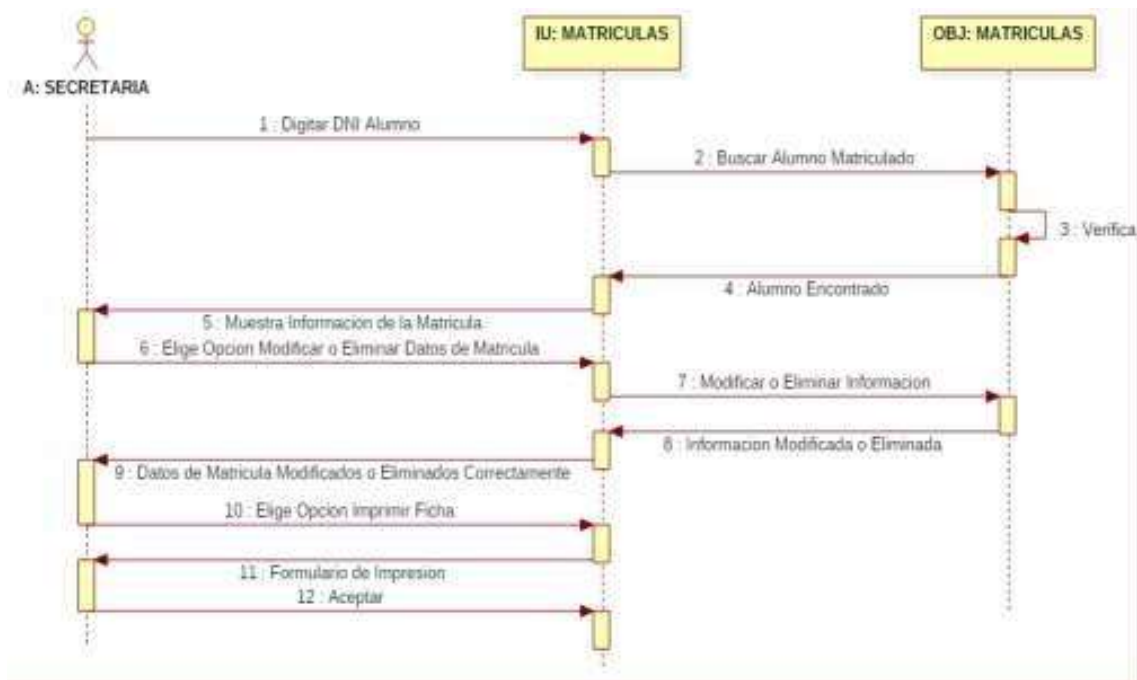
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 43: Diagrama de secuencia: Registrar matriculas



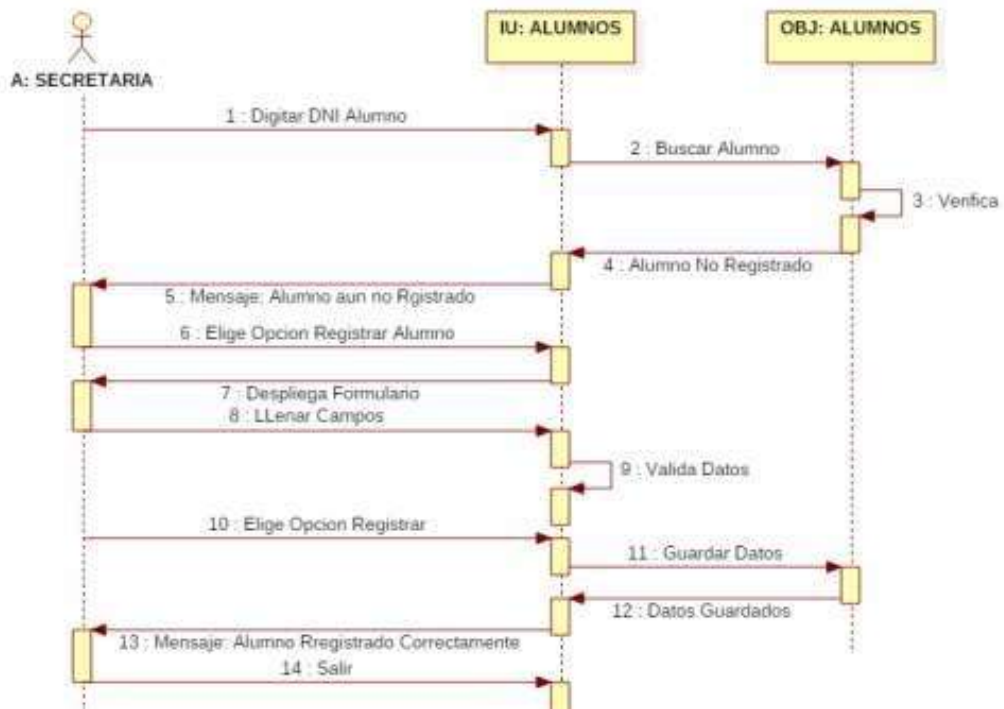
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 44: Diagrama de secuencia: Consultar matriculas



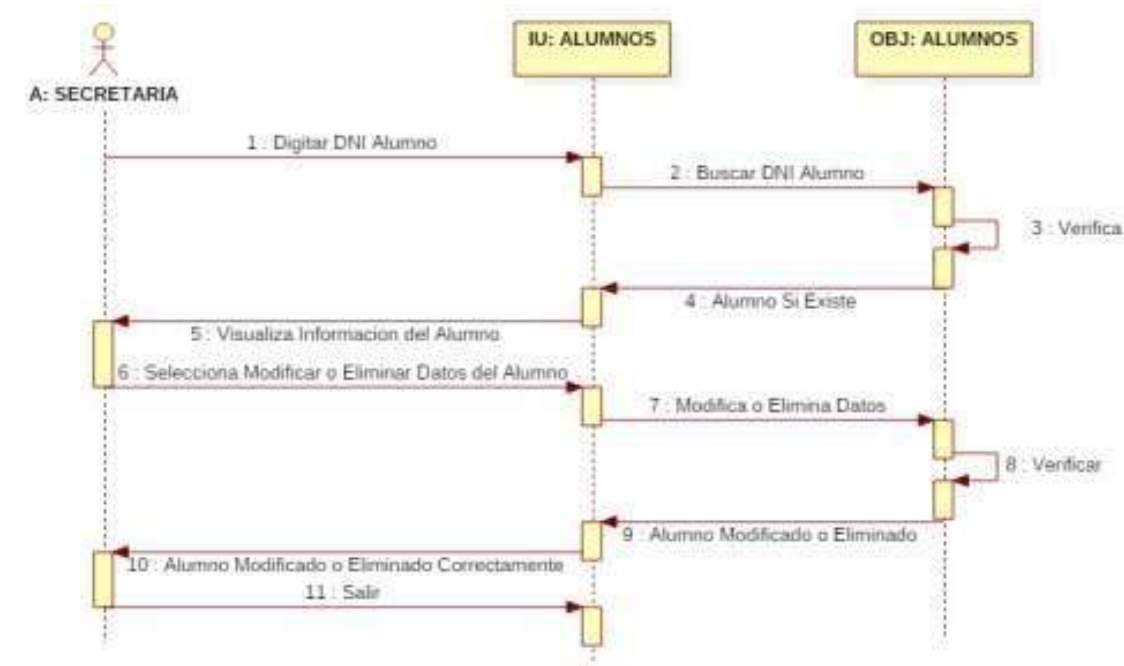
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 45: Diagrama de secuencia: Registrar alumnos



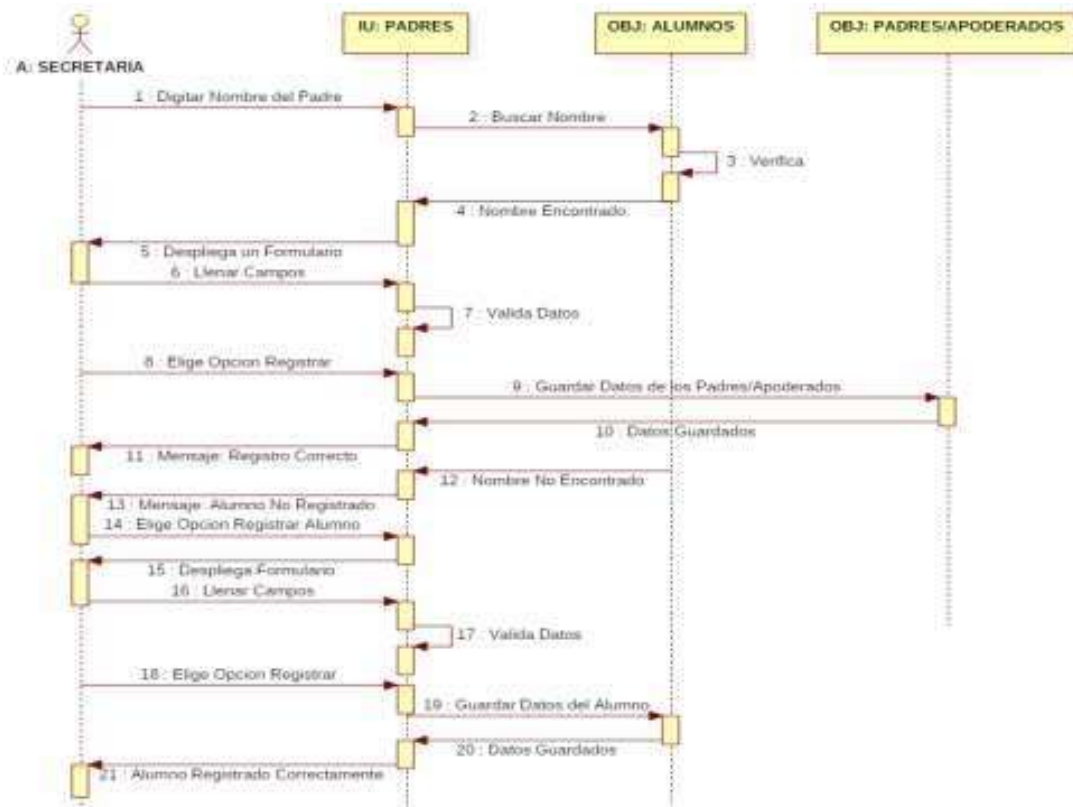
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 46: Diagrama de secuencia: Consultar alumnos



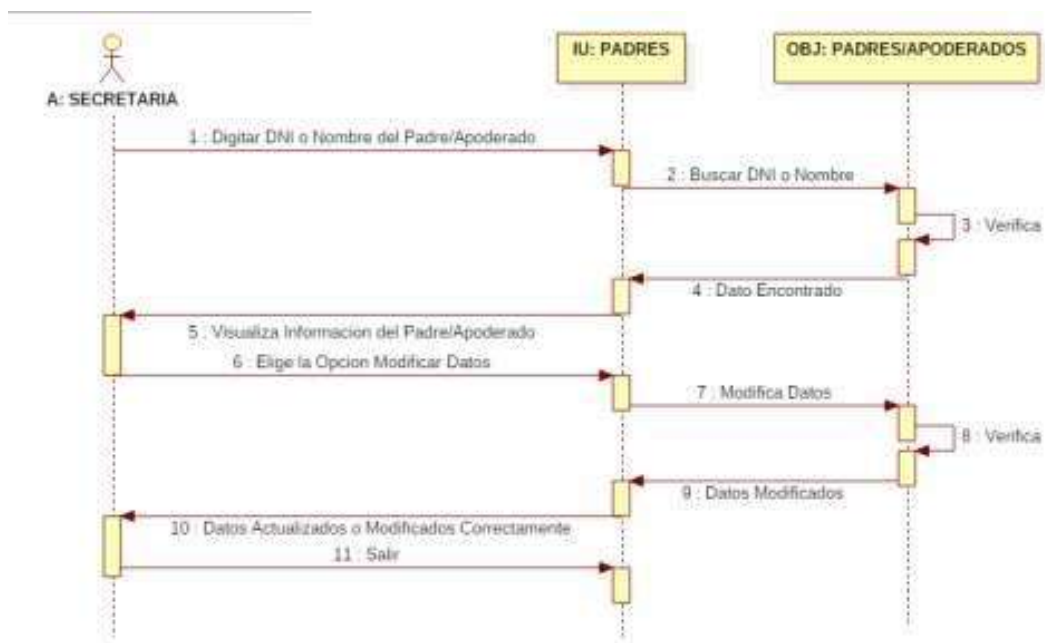
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 47: Diagrama de secuencia: Registrar padres/apoderados



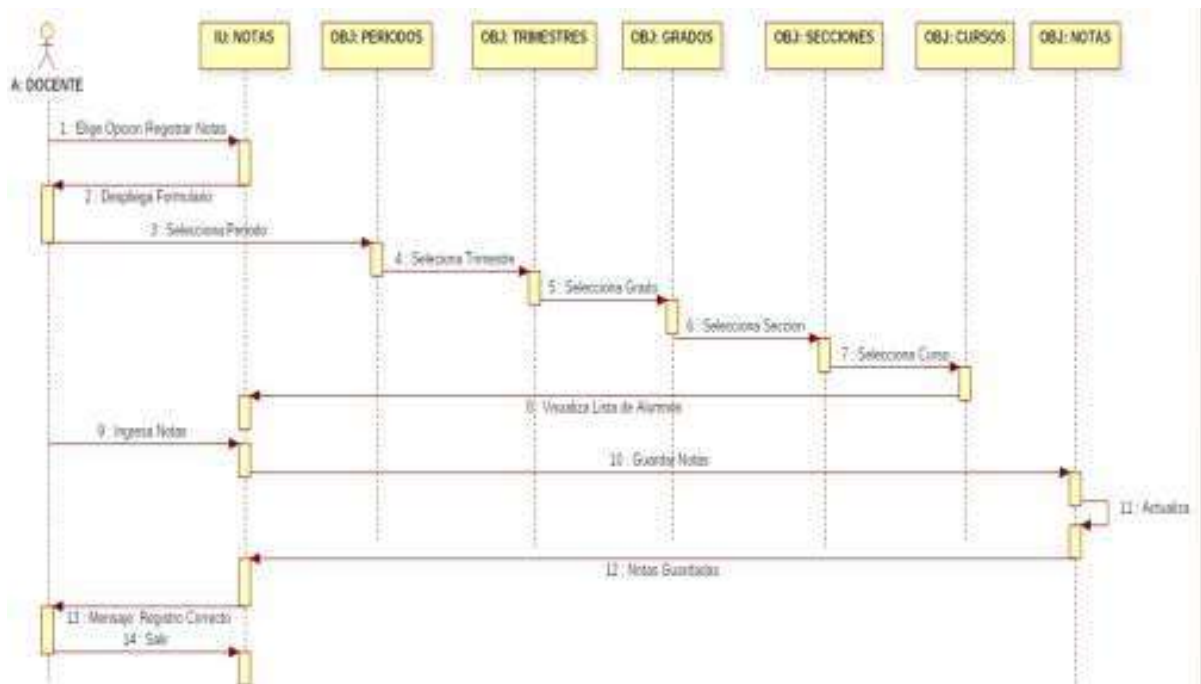
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 48: Diagrama de secuencia: Consultar padres/apoderados



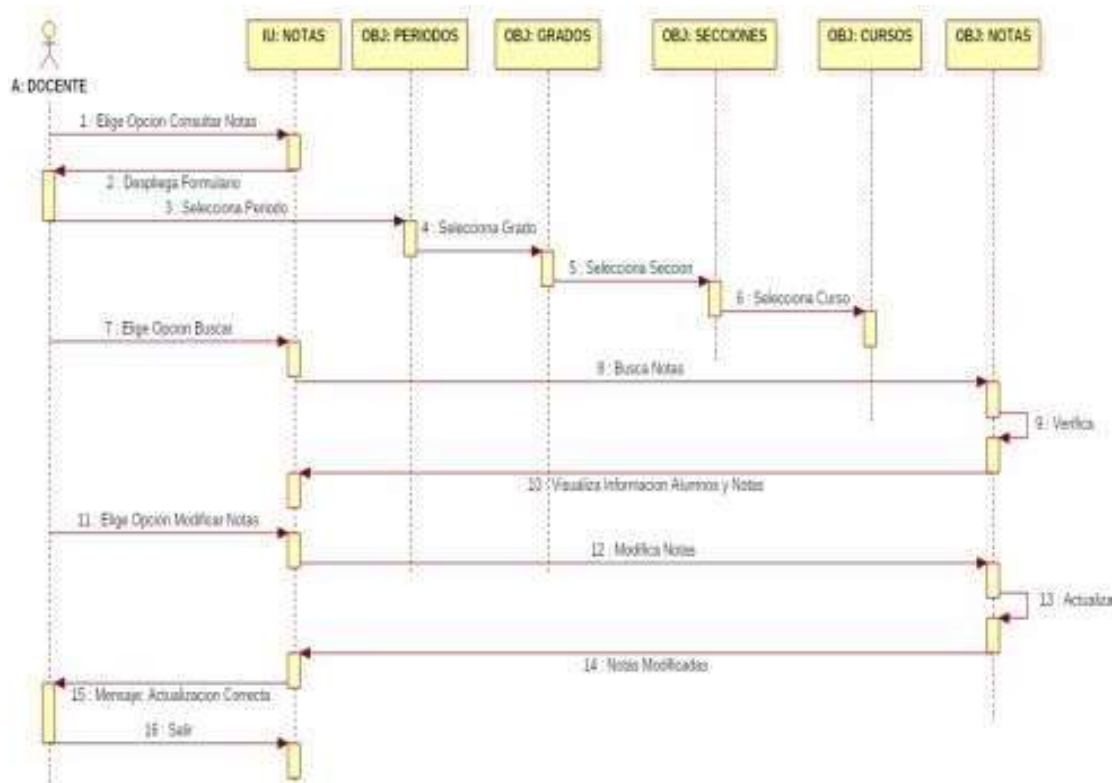
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 49: Diagrama de secuencia: Registrar calificaciones



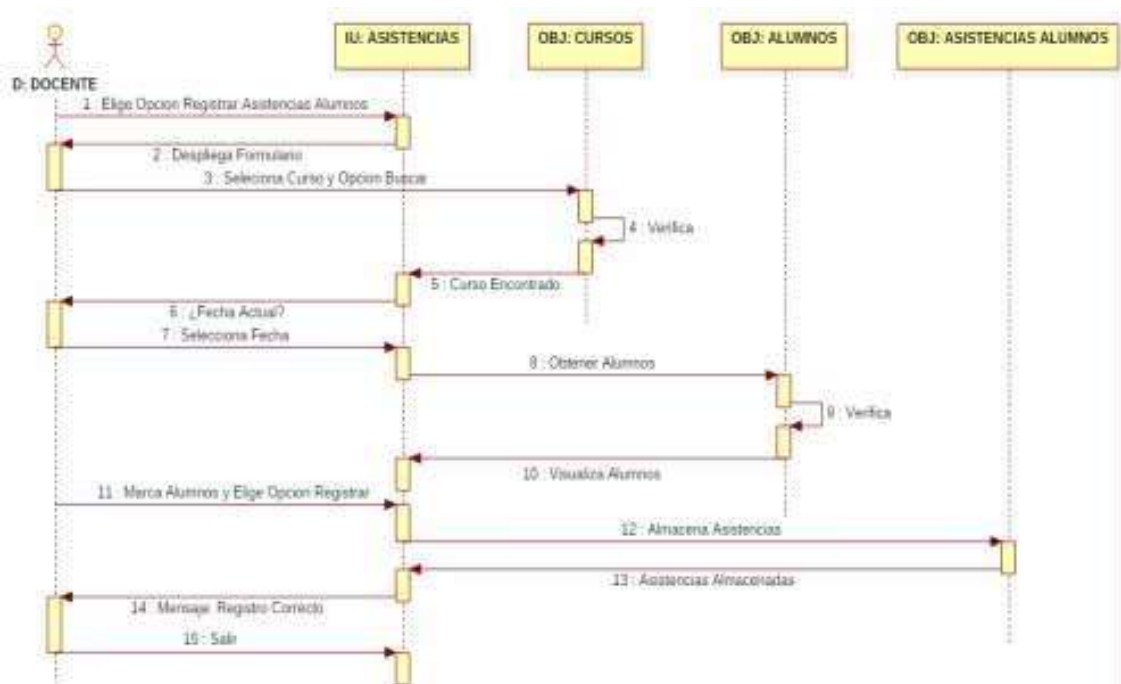
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 50: Diagrama de secuencia: Consultar calificaciones



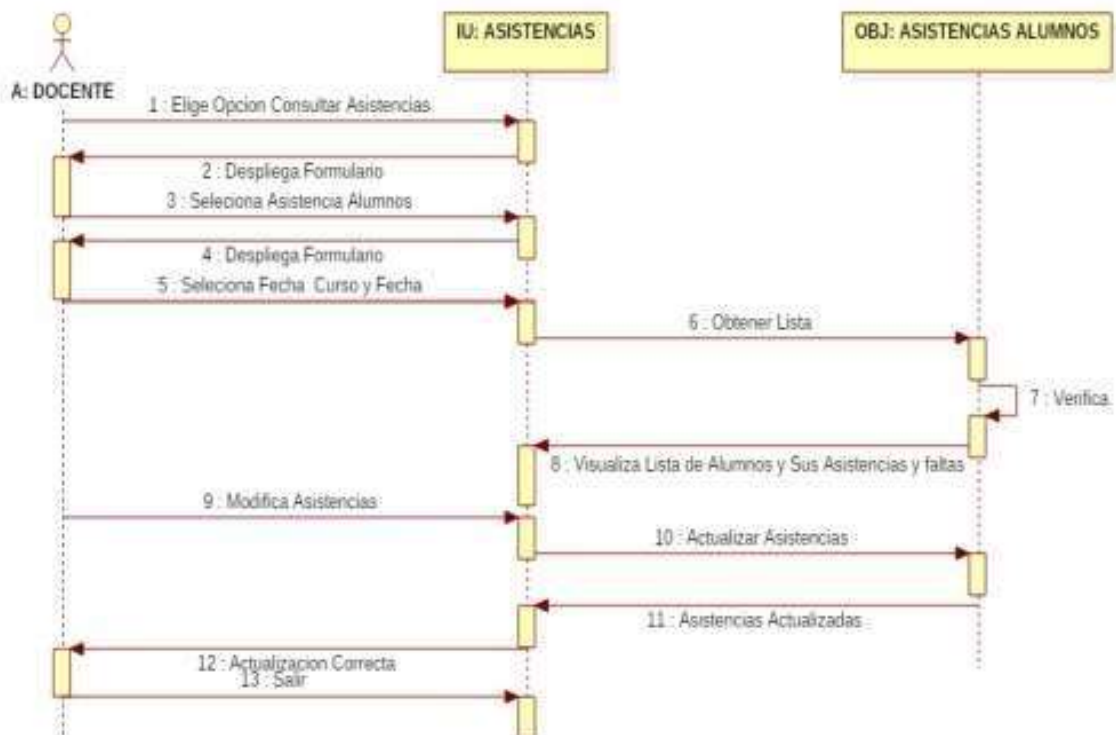
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 51: Diagrama de secuencia: Registrar asistencia de alumno



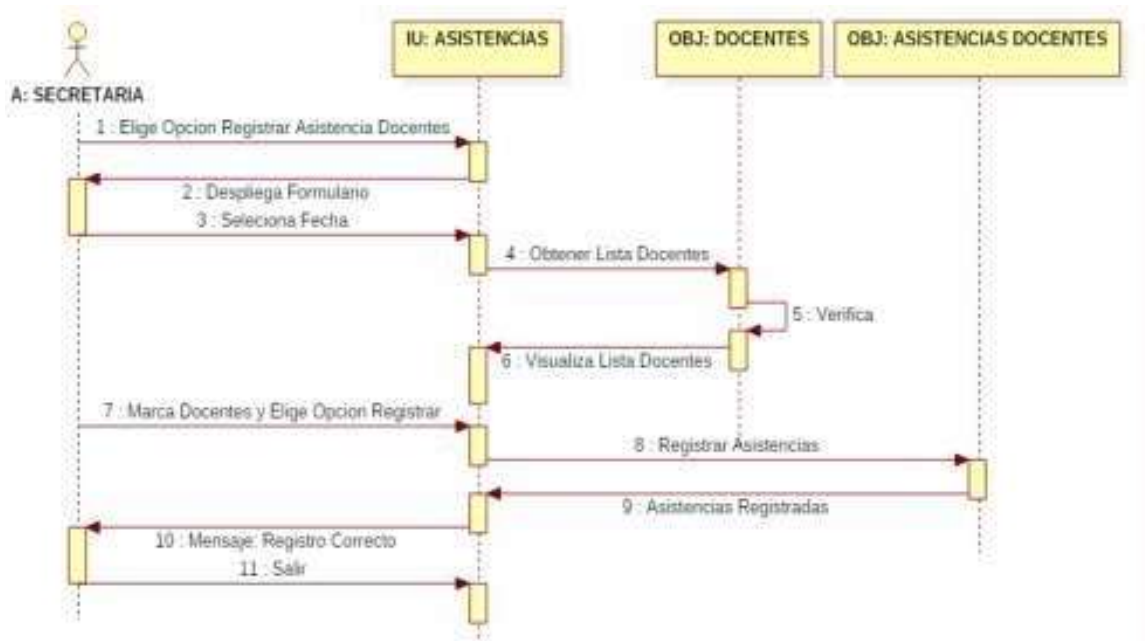
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 52: Diagrama de secuencia: Consultar asistencias del alumno



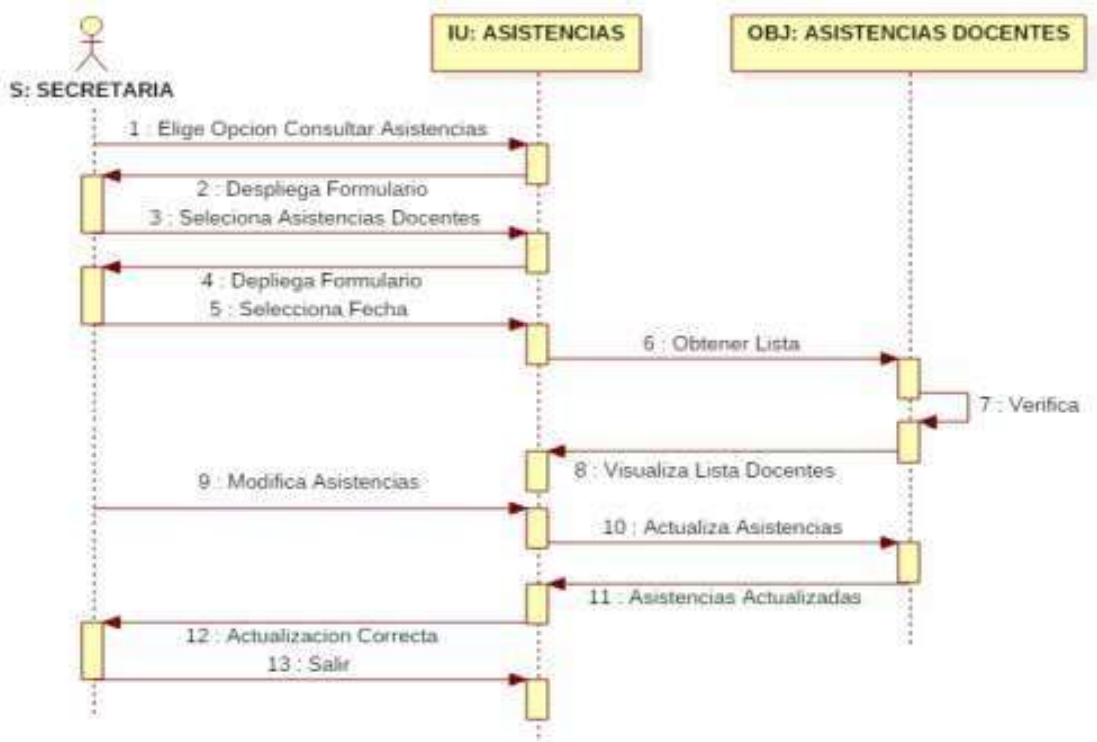
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 53: Diagrama de secuencia: Registrar asistencia de docente



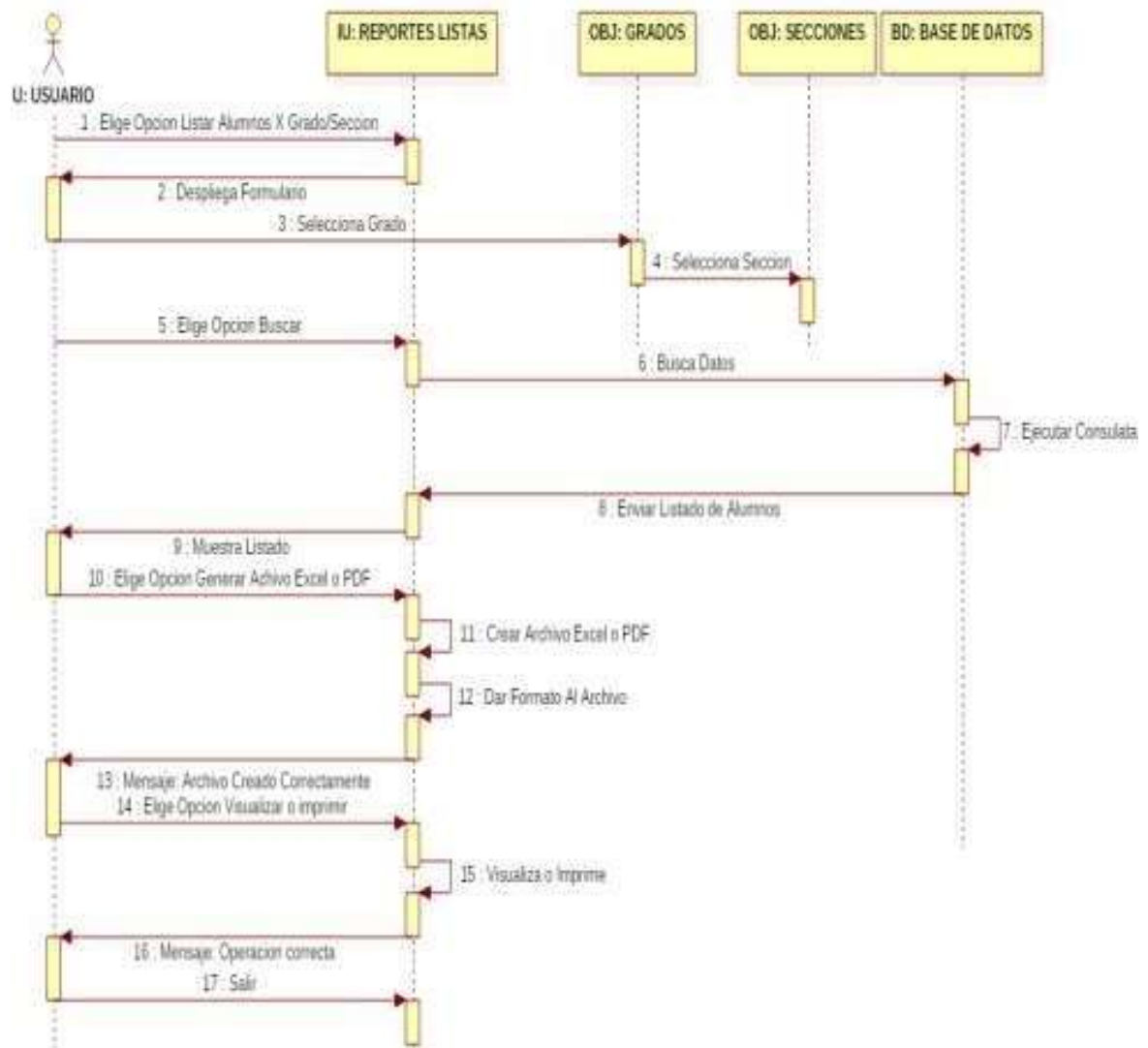
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 54: Diagrama de secuencia: Consultar asistencia del docente



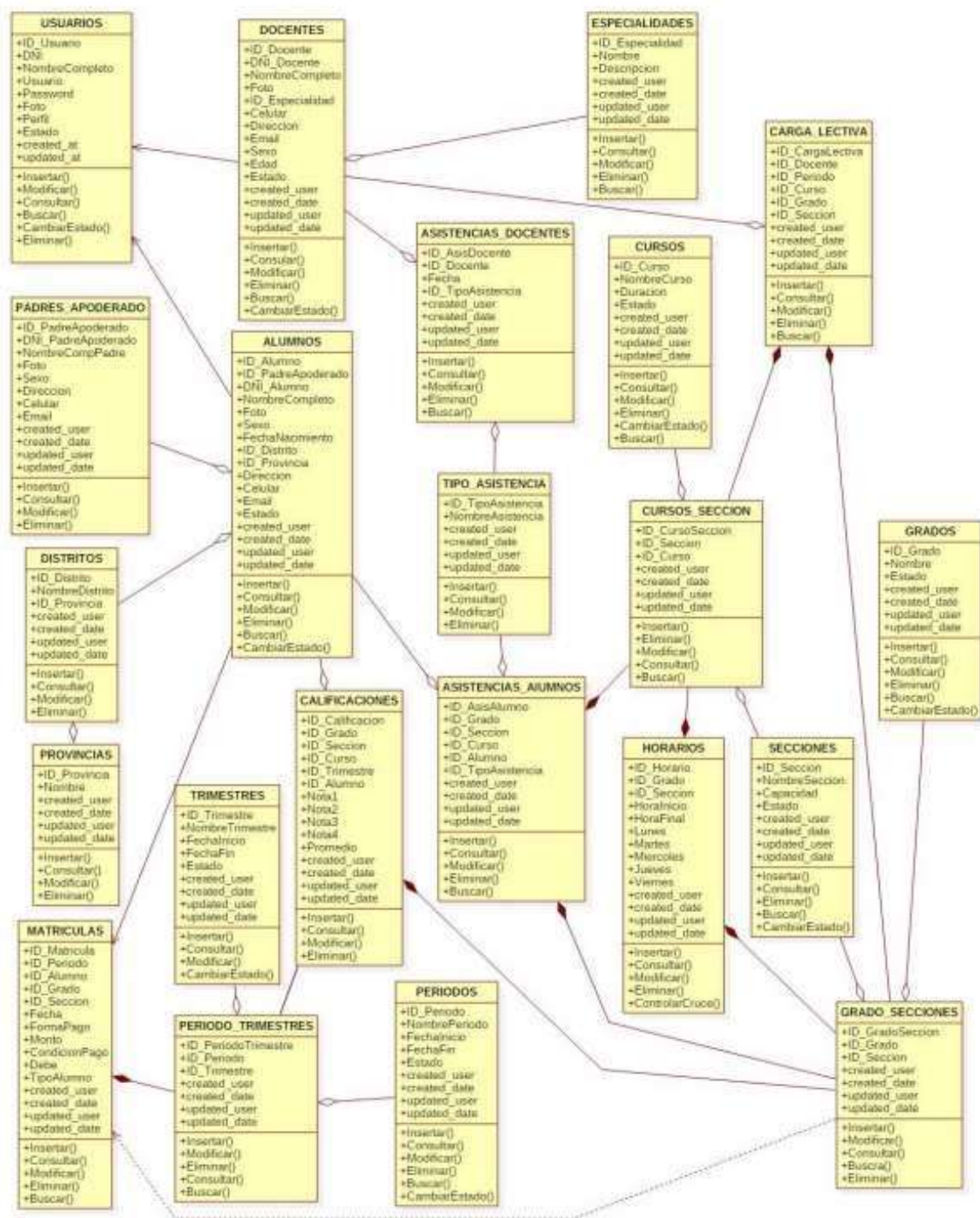
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 55: Diagrama de secuencia: Listar alumnos por aula



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 56: Diagrama de Clases



Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de esta investigación, se concluye que hay una satisfacción muy baja respecto a las TIC, pero a la misma vez hay una alta necesidad de implementar un diagnóstico de las tecnologías de información y comunicación (TIC) basado en buenas prácticas para la mejora de la I.E. "El Triunfo", TUMBES; 2020, con la finalidad de mejorar los procesos del alumnado y el plantel institucional, lo cual es de mucha importancia ya que genera una buena satisfacción en los alumnos de dicha institución y de todo el plantel. Esta interpretación concuerda con la hipótesis general propuesta para la investigación donde se señaló que El diagnóstico de las Tecnologías de Información y Comunicación basado en buenas prácticas a la Institución Educativa Emblemática "El Triunfo", favorecerá a la mejora de los procesos del alumnado y el plantel institucional. Con esto la hipótesis general queda totalmente aceptada. De esta manera, la presente investigación contribuye a la problemática respecto a la mejora de los procesos del alumnado y el plantel institucional.

1. Se concluye que al evaluar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Institución Educativa Emblemática "El Triunfo", debe haber una actualización de ellas, implementando nuevas TIC tanto en el nivel inicial, primario y secundario. Contribuyendo a la mejora de los procesos del alumnado y el plantel institucional.
2. También se concluye que debe haber una mejora en la red local de la institución Educativa El Triunfo, garantizando seguridad, acceso remoto, una buena conectividad entre las redes (teniendo en cuenta que es una institución con divisiones) y una administración centralizada.
3. Desarrollar y proponer el diseño de modelamiento de un sistema informático web, con interfaces cómodas para mejorar los procesos del alumnado y el plantel institucional. Ahorrando tiempo y dinero, a la vez brindando seguridad, confiabilidad a la Institución Educativa y a los padres.

Como aporte principal, esta investigación desea resaltar, motivar, confrontar, e incentivar, entre otros, las opciones que el conocimiento, el uso adecuado de las TIC, la implementación, mejora y propuesta pueden ofrecer una mayor

competitividad de la institución a nivel local y nacional; más que el manejo de las herramientas pedagógicas como un simple instrumento en la educación, es mostrar la claridad de los contenidos con rigor académico en todas las aulas de clases.

El valor agregado es el diseño de modelamiento de un sistema informático web mejorando el control de procesos y proyectos de dicha institución, de esta forma mostrando competitividad brindando un sistema requerido y necesario en la actualidad.

VII. RECOMENDACIONES

1. Tener en cuenta que la I.E El Triunfo, capacite a su plantel institucional, tomando en cuenta los niveles de inicial, primaria y secundaria
2. Mejorar el servicio de internet en la Institución, de esta forma habrá una buena satisfacción en los alumnos y todo el plantel de dicha institución Educativa.
3. Realizar un mantenimiento preventivo y correctivo a las computadoras de salón (AIP), de la misma forma con las demás herramientas tecnológicas de la Institución Educativa, esto se puede realizar de forma secuencial cada seis meses.
4. Al momento de implementar nuevas TIC a la Institución Educativa El Triunfo, tratar de que sean las más actualizadas, teniendo en cuenta el capital económico, con la finalidad de ser una Institución, innovadora, tecnológica y competitiva.
5. Facilitar el uso de las TIC a los alumnos de dicha Institución Educativa, con una respectiva supervisión, ya sea en nivel primario y secundario, generando una buena satisfacción al momento de desarrollar sus actividades dentro de la Institución.
6. Disponer un ambiente mejor para las herramientas tecnológicas y al mismo tiempo brindar un cuidado correcto, tanto del alumnado como del plantel institucional.
7. Se requiere que el sistema propuesto se implemente dando una mejora en los procesos del alumnado y del plantel institucional, mejorando un buen trabajo digital.

Referencias Bibliográficas

1. García J. y Gavilanes M.: dspace.ups.edu.ec [Internet]. Guayaquil, Ecuador: dspace.ups.edu.ec; 2015 [actualizado 31 de oct 2015; citado 1 de oct 2019]. Disponible desde: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10305>
2. Gutiérrez A. y Oltra R.: riunet.upv.es [Internet]. Valencia, España: riunet.upv.es; 2015 [actualizado 14 de nov 2015; citado 1 de oct 2019]. Disponible desde: <https://riunet.upv.es/handle/10251/82583>
3. Huamán Castillo: renati.sunedu.gob.pe [Internet]. Lima, Perú: renati.sunedu.gob.pe; 2018 [actualizado 16 de jul 2018; citado 2 de oct 2019]. Disponible desde: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/332578>
4. Maza Concha: renati.sunedu.gob.pe [Internet]. Lima, Perú: renati.sunedu.gob.pe; 2018 [actualizado 16 de jul 2018; citado 3 de oct 2019]. Disponible desde: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/337073>
5. Baca Y, Vela G.: repositorioacademico.usmp.edu.pe [Internet]. Lima, Perú: repositorioacademico.usmp.edu.pe; 2015 [actualizado 17 de jul 2015; citado 4 de oct 2019]. Disponible desde: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2015>
6. Chulle J.: repositorio.unp.edu.pe [Internet]. Piura, Perú: repositorio.unp.edu.pe; 2018 [actualizado 14 de jul 2019; citado 4 de oct 2019]. Disponible desde: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1490>
7. Olivares Benites: repositorio.uladech.edu.pe [Internet]. Sullana, Perú: repositorio.uladech.edu.pe; 2017 [actualizado 16 de nov 2017; citado 9 de oct 2019]. Disponible desde: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10802>
8. Colounche Carrasco: repositorio.uladech.edu.pe [Internet]. Piura, Perú: repositorio.uladech.edu.pe; 2017 [actualizado 19 de nov 2017; citado 10 de oct 2019]. Disponible desde: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/5801>

9. Isis Féliz: eoi.es [Internet]. Getafe, España: eoi.es; 2014 [actualizado 31 de oct

- 2014; citado 10 de oct 2019]. Disponible desde: <https://www.eoi.es/blogs/gestioneducativa/2015/10/31/institucion-educativa/>
10. Javier Navarro: definicionabc.com [Internet]. Barcelona, España: definicionabc.com; 2015 [actualizado 16 de ene 2017; citado 10 de oct 2019]. Disponible desde: <https://www.definicionabc.com/general/escuela-publica-privada.php>
 11. Carolina: significado.com [Internet]. Rosario, Argentina: significado.com; 2017 [actualizado 19 de may 2019; citado 10 de oct 2019]. Disponible desde: <https://significado.com/escuela-publica-privada/>
 12. Ricardo Béjar, Don Ricardo, Don Richard y “El Triunfo”. Tumbes: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú; 2011.
 13. Pablo Jacovkis. Las TIC en América Latina: historia e impacto social. Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad [Internet]. 2011 [Citado 20 jun 2020]; (3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/924/92422639003.pdf>
 14. Alexander Albán: eumed.net [Internet]. Lima, Perú: eumed.net; 2014 [actualizado 03 de dic. 2016; citado 21 de jun 2020]. Disponible desde: <https://www.eumed.net/librosgratis/2007b/302/retroproyector,%20proyector%20multimedia,%20diapositiva.htm>
 15. Javier Martínez. La historia de la laptop. Webscolar Portal de recursos [Internet]. 2011 [Citado 22 jun 2020]; 11(3). Disponible en: <https://www.webscolar.com/lahistoria-de-la-laptop-definicion-clasificacionventajas-y-desventajas>
 16. Leandro Alegsa. Definición de la impresora. Alegsa.com.ar [Internet]. 2016 [Citado 22 jun 2020]; (3). Disponible en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/impresora.php>

17. María Estela: concepto.de [Internet]. Rosario, Argentina: concepto.de; 2016 [actualizado 04 de jun. 2020; citado 23 de jun 2020]. Disponible desde: <https://concepto.de/computadora/>

18. Adrián, Yirda: conceptodefinicion.de [Internet]. Córdoba, Argentina: conceptodefinicion.de; 2016 [actualizado 02 de set. 2019; citado 23 de jun 2020]. Disponible desde: <https://conceptodefinicion.de/internet/>
19. Juan Navarro. [microsoft-office. definicionabc.com](http://definicionabc.com) [Internet]. 2016 [Citado 23 jun 2020]; (3). Disponible en: <https://www.definicionabc.com/tecnologia/microsoftoffice.php>
20. Julia Máxima. [Caracteristicas.co](http://caracteristicas.co). Sistemas Informáticos [Internet]. 2016 [Citado 24 jun 2020]; (6). Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/sistemainformatico/>
21. Manuel Rubio: altenwald.org [Internet]. Montevideo, Uruguay: altenwald.org; 2016 [actualizado 04 de jul. 2019; citado 24 de jun 2020]. Disponible desde: <https://altenwald.org/2010/11/16/como-funciona-el-sistema-web/>
22. Raúl Valverde: edu.gcfglobal.org [Internet]. Valencia, España: edu.gcfglobal.org; 2016 [actualizado 09 de sep. 2019; citado 24 de jun 2020]. Disponible desde: <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-son-lasaplicaciones-web/1/>
23. Javier Hernández: servisoftcorp.com [Internet]. Cataluña, España: servisoftcorp.com; 2018 [actualizado 10 de mar. 2019; citado 24 de jun 2020]. Disponible desde: <https://servisoftcorp.com/definicion-y-comofuncionanlasaplicaciones-moviles/>
24. María Estela: concepto.de [Internet]. Rosario, Argentina: concepto.de; 2016 [actualizado 10 de ago. 2019; citado 24 de jun 2020]. Disponible desde: <https://concepto.de/redes-informaticas/>
25. Martyn Shuttleworth: explorable.com [Internet]. Sparta, Grecia: explorable.com; 2014 [actualizado 03 de dic. 2016; citado 11 de oct 2019]. Disponible desde: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>

26. Sinnaps: sinnaps.com [Internet]. Zaragoza, España: sinnaps.com; 2015 [actualizado 17 de oct. 2018; citado 11 de oct 2019]. Disponible desde: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodo-cuantitativo>
27. About González: sinnaps.com [Internet]. Barcelona, España: sinnaps.com; 2015 [actualizado 27 de abr. 2018; citado 11 de oct 2019]. Disponible desde: <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>
28. Manuel Gonzales: eumed.net/tesis-doctorales [Internet]. Getafe, España: eumed.net/tesis-doctorales; 2015 [actualizado 20 de nov. 2018; citado 11 de oct 2019]. Disponible desde: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/tecnicas_recoleccion_datos.html

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla Nro. 79: Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
N°	Actividades	Año 2019-2020								Año 2020-2021						
		Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II		
		Septiembre - Diciembre				Abril - Julio				Septiembre - Diciembre				Abril - Julio		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Elaboración del Proyecto	x	x	x												
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación			x												
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación				x											
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				x											
5	Mejora del marco teórico					x	x	x								
6	Redacción de la revisión de la literatura.						x	x								
7	Elaboración del consentimiento informado					x										
8	Ejecución de la metodología						x	x	x							
9	Resultados de la investigación							x	x							
10	Conclusiones y recomendaciones									x	x	x				
11	Redacción del pre informe de Investigación.												x			
12	Reacción del informe final												x	x		
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación														x	x
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación														x	x
15	Redacción de artículo científico															

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.30	41	12.00
• Fotocopias	0.10	10	1.00
• Lapiceros	0.70	2	1.40
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	2.00	15	30.00
Sub total			
Total presupuesto de desembolsable			144.40
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Servicios			
• 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
Sub total			400.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/.)			766.0

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

ESTUDIANTE: Farias Moreno Jafet Efrain

PRESENTACIÓN:

Este instrumento forma parte del trabajo de investigación actual. Por lo tanto, se requiere su participación y todas las preguntas deben responderse con sinceridad. La información proporcionada es confidencial y de propiedad exclusiva, y los resultados solo se utilizan con fines académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

Lea atentamente y marque la opción sugerida (sí o no) con (X). Esta encuesta será anónima, no ingrese datos personales.

N°	Preguntas	SI	NO
	Dimensión N°1: Nivel del estado actual de las TIC		
1	¿Tiene algún conocimiento acerca de las TIC?		
2	¿Asistido a una charla o capacitación sobre TIC?		
3	¿Las computadoras en el salón AIP de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” funcionan correctamente?		
4	¿Cuándo hace uso del navegador (Internet) en las computadoras de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, es rápida su búsqueda?		
5	¿Cree usted que las TIC de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, están en un nivel competitivo?		
6	¿La cantidad numérica de las TIC de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” son las suficientes?		
7	¿las TIC de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” son de mucha ayuda para usted?		
	Dimensión N°2: Mejora del estado de las TIC		

8	¿Hay una buena administración de las TIC a la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
---	---	--	--

9	¿Usted tiene facilidad de acceso al uso de las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
10	¿Cree usted que se deberían actualizar las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
11	¿Cree que se debía mejorar el servicio de Internet en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo” para un buen uso de las TIC?		
12	¿Están ubicados en un buen ambiente las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
13	¿Se da un buen uso a las Herramientas de las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
Dimensión N°3: Propuesta de mejora de TIC			
14	¿Crees usted conveniente que se implementen TIC en las aulas del nivel inicial, primaria, secundaria de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
15	¿Crees conveniente que se realice una capacitación por área y grado sobre las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
16	¿Se debería realizar una capacitación sobre las TIC para el personal de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
17	¿Crees conveniente que se debería aplicar TIC en las aulas de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
18	¿Cree usted que debería existir una comunidad de alumnos para el buen uso, conocimiento e innovación de las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
19	¿Cree usted que debería haber un aforo mínimo de estudiantes para aprender en las clases utilizando las TIC en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		

20	¿Cree conveniente que debería haber un apoyo pedagógico para los profesores al uso de las TIC en las clases de la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”?		
----	---	--	--

ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Farias Moreno Jafet Efrain

Consentimiento informado

Estimado participante.

El presente estudio tiene el objetivo de realizar el diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de la comunicación de redes en la Institución Educativa Emblemática “El Triunfo”, Tumbes; 2019

En la presente Investigación nos enfocaremos en gestar el diagnóstico de las TIC basado en buenas prácticas para la mejora de la comunicación de las redes de dicha institución y tener un resultado a la problemática y brindar el apoyo para el buen uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

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 acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, E-mail: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

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

Nombres y apellidos del participante

Nombre y apellidos del encuestador

Firma del Participante

Firma del encuestador

Fecha: / /

ANEXO NRO.5 JUICIO DE EXPERTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Albert Reategui Vega
 1.2 Cargo e institución donde labora : Técnico en informática en Perú Soft Technology
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de recolección de datos
 1.4 Autor del instrumento : Jafet Efrain Farias Moreno

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"/>	
• 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"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A+B+C}{30} = 1$$

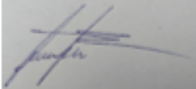
III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

Albert Reategui Vega

Tumbes, Diciembre del 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
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Nick Cabrera Condezo
 1.2 Cargo e institución donde labora : Ingeniero de Sistemas - UNTumbes
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de recolección de datos
 1.4 Autor del instrumento : Jafet Efraín Fariás Moreno

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = 0.90$

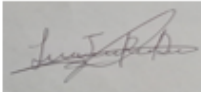
Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

Nick Cabrera Condezo

Tumbes, Diciembre del 2020.



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : José Yoryy Arocutipá Yugra
 1.2 Cargo e institución donde labora : Ingeniero Analista de Sistemas en IBM - Argentina
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Instrumento de recolección de datos
 1.4 Autor del instrumento : Jafet Efraín Farías Moreno

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"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)					
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez : $\frac{A + B + C}{30} = 0.85$

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

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

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

José Yoryy Arocutipá Yugra

Tumbes, Diciembre del 2020.



FARIAS MORENO

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.researchgate.net

Internet Source

7%

Exclude quotes On

Exclude matches < 4%

Exclude bibliography On