



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to
Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA DE SISTEMAS

AUTOR(ES):

Huamán Quispe Flor de María (ORCID 0000-0001-6689-6362)

Munguía Neyra Rubí Isabel (ORCID 0000-0001-5515-0389)

ASESOR(A):

Mgtr. Menéndez Mueras, Rosa (ORCID: 0000-0003-2403-7679)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A nuestros familiares por habernos dado todo el apoyo, consejo y enseñanzas a lo largo de este camino.

A nuestro Dios por habernos dado inteligencia, sabiduría para alcanzar nuestros objetivos.

Agradecimiento

A nuestro Dios todo Poderoso por cuidarnos con vida, a nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestra vida nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyeron en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades. A mis docentes a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Índice de Contenido

I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	14
III. MÉTODO.....	30
3.1 Tipo y diseño de investigación	31
3.2 Variables y operacionalización	31
3.3 Población, muestra y muestreo	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.5 Procedimientos	34
3.6 Método de análisis de datos.....	110
3.7 Aspectos éticos	110
IV. RESULTADOS.....	111
V. DISCUSIÓN.....	117
VI. CONCLUSIONES.....	120
VII. RECOMENDACIONES	122
REFERENCIAS	124
ANEXOS	132

Índice de Tablas

Tabla 1: Determinación de confiabilidad.....	37
Tabla 2: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 1	37
Tabla 3: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 2	37
Tabla 4: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 3	38
Tabla 5: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 4	38
Tabla 6: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 5	38
Tabla 7: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 6	38
Tabla 8: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 7	39
Tabla 9: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 8	39
Tabla 10: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 9.....	39
Tabla 11: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 10.....	39
Tabla 12: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 11.....	40
Tabla 13: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 12.....	40
Tabla 14: pre-test de dimensión evaluación de la p.1	42
Tabla 15: pre-test de dimensión evaluación de la p. 2.....	42
Tabla 16: pre-test de dimensión evaluación de la p. 3.....	42
Tabla 17: pre-test de dimensión evaluación de la p. 4.....	42
Tabla 18: pre-test de dimensión evaluación de la p. 5.....	43
Tabla 19: pre-test de dimensión evaluación de la p. 6.....	43
Tabla 20: Pre-test de dimensión evaluación de la p. 7.....	43
Tabla 21: pre-test de dimensión evaluación de la p. 8.....	43
Tabla 22: pre-test de dimensión evaluación de la p. 9.....	44
Tabla 23: pre-test de dimensión evaluación de la p. 10.....	44
Tabla 24: Cuadro de Calificación de alumnos pre-test desempeño.....	46
Tabla 25: Cuadro estadístico del indicador rendimiento (post-test).....	59
Tabla 26: Cuadro Comparativo de pre-test y post-test del indicador rendimiento	60
Tabla 27: Flujo de validación de Loguin	65
Tabla 28: Flujo de modulo actualizar perfil.....	68
Tabla 29: Flujo de Modulo Cursos.....	71
Tabla 30: Flujo de Modulo pruebas app	74
Tabla 31: Flujo de Modulo Resultado app.....	77
Tabla 32: Flujo de Modulo mensajes	80
Tabla 33: Flujo de Inicio de sesión sistema web	82
Tabla 34: Flujo de Interfaz principal del sistema web.....	84
Tabla 35: Flujo de Modulo registrar usuario sistema web	86
Tabla 36: Flujo de Registro de Categoría sistema web	89
Tabla 37: Flujo de módulo de registrar curso	92
Tabla 38: Flujo de Registrar lecciones (temas)	95
Tabla 39: Flujo de Modulo registrar recursos	98
Tabla 40: Flujo de Modulo prueba sistema web.....	101
Tabla 41: Flujo de módulo de reporte de resultados sistema web	104

Índice de Imágenes

Imagen 1: Organigrama de I.E.P. Luis Fabio Xammar.....	35
Imagen 2: Recolección de datos encuesta aprendizaje.....	36
Imagen 3: Recolección de datos encuesta evaluación	41
Imagen 4: Recolección de datos test	45
Imagen 5: Grafico de califco de alumnos pre-test.....	46
Imagen 6: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. genero.....	47
Imagen 7: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. edad	48
Imagen 8: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. enseñanza presencial	48
Imagen 9: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aprendizaje virtual.....	49
Imagen 10: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aplicativo móvil.....	49
Imagen 11: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. nivel de aprendizaje.....	50
Imagen 12: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. ayudas adicionales	50
Imagen 13: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. videos de aprendizaje	51
Imagen 14: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aporta conocimientos	51
Imagen 15: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. fortalece aprendizaje	52
Imagen 16: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. estrategias didácticas.....	52
Imagen 17: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. herramientas brindadas	53
<i>Imagen 18: Grafico pos-test dimensión evaluación p. edad.....</i>	<i>53</i>
Imagen 19: Grafico pos-test dimensión evaluación p. asignaturas.....	54
Imagen 20: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimiento	54
Imagen 21: Grafico pos-test dimensión evaluación p. interpretación	55
Imagen 22: Grafico pos-test dimensión evaluación p. criterios.....	55
Imagen 23: Grafico pos-test dimensión evaluación p. formas de evaluar.....	56
Imagen 24: Grafico pos-test dimensión evaluación p. practicas.....	56
Imagen 25: Grafico pos-test dimensión evaluación p. pautas y reglas.....	57
Imagen 26: Grafico pos-test dimensión evaluación p. plataforma móvil	57
Imagen 27: Grafico pos-test dimensión evaluación p. claridad.....	58
Imagen 28: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimientos	58
Imagen 29: Grafico de indicador rendimiento (post-test)	59
Imagen 30: Diagrama de Casos de Uso.....	61
Imagen 31: Mapa estratégico	62
Imagen 32: Diagrama de procesos del nuevo sistema	63
Imagen 33: Validación de loguin de aplicativo móvil web	64
Imagen 34: Inicio de sesión (loguin).....	66
Imagen 35: Caso de uso actualizar perfil	67
Imagen 36: Modulo actualizar Perfil	69
Imagen 37: Caso de uso cursos	70
Imagen 38: Modulo de Cursos	72
Imagen 39: Diagrama de Caso de uso pruebas app	73
Imagen 40: Modulo de prueba app.....	75
Imagen 41: Diagrama de casos de uso mostrar resultados app	76
Imagen 42: Modulo Resultados app.....	78
Imagen 43: Diagrama de caso de uso mensajes app	79
Imagen 44: Modulo de mensajes (chat).....	81
Imagen 45: Modulo de inicio de sesión sistema web	83

Imagen 46: Diagrama de caso de uso registrar usuario	85
Imagen 47: Modulo de Registrar usuario sistema web	87
Imagen 48: Diagrama de caso de uso registrar categoría sistema web.....	88
Imagen 49: Modulo de Registro de categoría sistema web.....	90
Imagen 50. Diagrama de caso de uso registrar curso.....	91
Imagen 51: Modulo registrar curso	93
Imagen 52: Diagrama de caso de uso registrar lecciones (temas)	94
Imagen 53: Modulo Registrar lecciones (temas)	96
Imagen 54: Diagrama de caso de uso registrar recursos	97
Imagen 55: Modulo de Registrar recursos	99
Imagen 56: Diagrama de caso de uso registrar prueba sistema web.....	100
Imagen 57: Modulo registrar prueba	102
Imagen 58: Módulo de cargar preguntas de la prueba.....	102
Imagen 59: Diagrama de caso de uso reporte de resultados	103
Imagen 60: Modulo de reporte resultados	105
Imagen 61: Diagrama de secuencia loguin app	105
Imagen 62: Diagrama de secuencia actualizar perfil.....	106
Imagen 64: Diagrama de secuencia desarrollo de prueba app	107
Imagen 63: Diagrama de secuencia resultados app.....	107
Imagen 65: Diagrama de secuencia mostrar mensajes	108
Imagen 66: Diagrama de Clases del Sistema.....	109

Resumen

El presente trabajo de investigación, tiene como problemática ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to Grado en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL? Por ello se tiene como objetivo determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la I.E.P Luis Fabio Xammar en SJL.

Asimismo se detalla temas relacionados al aprendizaje, evaluación y desempeño, como también el tipo de metodología que se aplica en el trabajo de investigación, ya que se ajusta a las necesidades del proyecto.

La investigación que se realiza es de tipo aplicada, el diseño de investigación es Pre-Experimental y el enfoque es cuantitativo. Teniendo una población de 30 alumnos de 6to grado de Primaria, como instrumento de recolección de datos se aplicó la encuesta y un test.

El resultado demuestra que el sistema móvil/ web mejora en la evaluación del aprendizaje de alumnos, asimismo el mejora el reporte de la calificación de notas ya que muestra un consolidado de todas las notas en un archivo Excel.

Palabras clave: aprendizaje, evaluación, desempeño, aplicativo móvil/web, backend, front-end.

Abstract

The present research work has the following problem: What is the effect of the use of the mobile/web application for the learning assessment of 6th grade students at the I.E.P. Luis Fabio Xammar in SJL? Therefore, the objective is to determine the effect of the use of the mobile/web application for the learning assessment of 6th grade students at the I.E.P. Luis Fabio Xammar in SJL.

It also details issues related to learning, evaluation and performance, as well as the type of methodology applied in the research work, since it fits the needs of the project.

The research is applied, the research design is Pre-Experimental and the approach is quantitative. Having a population of 30 students of 6th grade of primary school, the survey and a test.

Were applied as data collection instruments. The result shows that the mobile/web system improves the evaluation of student learning, and also improves the report of the grade grades since it shows a consolidated report of all grades in an Excel file.

Keywords: learning, evaluation, performance, mobile/web application, backend, fronted.

I. INTRODUCCIÓN

A medida que transcurre el tiempo el mundo va evolucionando y entre ellos muchos ámbitos como la educación, medicina, tecnología entre otras cosas, en la actualidad nos encontramos en una situación que nos impide muchas cosas ya sea salir con amigos, ir a la universidad, salir en familia. Todo lo que hemos aprendido desde nuestra niñez nos enseña muchas cosas entre ellas están las de aprender las señales de tránsito. Las tecnologías nos han demostrado que pueden ser una gran aliada para la educación. El vigente trabajo es para la implementación de un aplicativo móvil, con énfasis para la enseñanza y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en IEP Luis Fabio Xammar de SJL, Se desarrollara basado en la problemática ya que para llegar a la institución educativa es algo compleja así mismo se planteó en diseñar un software educativo capaz y libre para el proceso enseñanza y aprendizaje para los estudiantes de la institución, la investigación realizada tiene como resultado el siguiente hallazgo, no contaban con una metodología adecuada para el proceso aprendizaje, asimismo las evaluaciones dada a los alumnos estaban realizadas manualmente, tampoco la institución invertía en implementar algún software educativo, y para realizar un reporte del examen evaluada el docente tenía que calificar manualmente verificando cada examen por lo cual le tomaba tiempo realizar el reporte general del examen evaluada.

La educación ha adquirido herramientas que, a lo largo de la historia han modificado y mejorado las técnicas de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas evolucionan de la mano de la tecnología y se implementan no solo en el ámbito de la educación, como ya se mencionó, sino en todos los contextos del ser humano, cable señalar que todo es parte de un proceso evolutivo que interconecta cíclicamente cada una de las actividades de las personas para reducir tiempos, costos y distancia así como incrementar su productividad, eficiencia y alcance (Salinas, 2017, p. 30).

La enseñanza del nivel básico hasta el nivel universitario se centró en estrategias de transferencia de conocimiento práctico, con base en métodos dialógicos, sin embargo el siglo XXI llego marcando un nuevo sentido a la educación superior, introduciendo nuevas formas de enseñanza aprendizaje (TES, 2019, p. 3).

Colegio Particular Luis Fabio Xammar fue creada del año 2001, pero es articulado y gestionado desde Junio del año 2017 por Lic. Silvia Salazar

Ayzanoa, quien acorde a la legislación educacional vigente conforma la Corporación Educacional Luis Fabio Xammar, cuyo Presidente y Representante Legal es el profesor Filmo Silvestre Roque, quien a la plana directiva de la institución vienen trabajando con miras a crear un Proyecto Educativo Institucional bajo los principios del gran Literato Luis Fabio Xammar Jurado, gestor del nombre que hoy lleva el Establecimiento, pues vieron en el literato los valores y principios demuestra misión y visión como colegio

Además la justificación en la presente investigación realizaremos:

Justificación Teórica

“Ahonda la conceptualización de justificación teórica y detalla que una investigación presenta justificación cuando el propósito del estudio es el de generar reflexión y discusión académica sobre un conocimiento existente, confrontando y contrastando resultados” (Villalpando, Blanco, 2012)

“Desde el punto de vista teórico el proyecto de investigación será muy valioso ya que ayudara a los alumnos a mejorar en su nivel de aprendizaje haciendo uso de la tecnología” (Bernal, 2010).

Justificación metodológica

“brindan un concepto mucho más amplio, mencionando que el estudio se justifica metodológicamente cuando se creara un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos, como también plantear una nueva metodología que incluya formas de experimentar una o varias variables” (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

Justificación tecnológica

Desde el punto de vista tecnológico este proyecto deseamos desarrollar un aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL, ya que estas serán de gran ayuda para fortalecer el conocimiento de los alumnos. Así mismo desarrollar con un lenguaje de programación entendible, de fácil interpretación que permita al usuario poder codificar con los lenguajes de programación más conocidos como java, php, css, scratch JavaScript y HTML, etc.

Justificación económica

Menciona que una investigación debe justificar si podrá recuperarse el dinero que se invierte durante el proceso (Baena, 2017).

Aduce a la rentabilidad de la investigación, esto se interpreta en algunas investigaciones prácticas están orientados a algún producto y que esta puede ser comercializable o ayude a incrementar las ganancias de la empresa (Tamayo, 1999).

Planteamiento del problema

Se plantea el problema general y los problemas específicos de la investigación.

- **PGi:** ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/Web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?

Los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes:

- **PE1:** ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/web para el aprendizaje de alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?
- **PE2:** ¿Cuál es el efecto del uso de aplicativo móvil/web para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?
- **PE3:** ¿Cuál es el efecto de uso del aplicativo móvil/web para el reporte del nivel de desempeño de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?

Objetivos

El objetivo general:

OGi: Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- **OE1:** Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil /web para el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **OE2:** Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

- **OE3:** Determinar el efecto de uso del aplicativo móvil/web para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Hipótesis

La hipótesis general.

- **HGi:** El uso de la aplicativa móvil/web mejora la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- **HE1:** El uso de aplicativo móvil/web mejora el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **HE2:** El uso de aplicativo móvil/web mejora la evaluación de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **HE3:** El uso de aplicativo móvil/web mejora el reporte de nivel de desempeño de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

II. MARCO TEÓRICO

En el desarrollo de los antecedentes recopilados se puede mostrar que son plataforma elemental para la obtención del informe de investigación, a la vez este será una guía y conceptualización clara para mejorar el aprendizaje de señales de tránsito.

Realiza la investigación de Aplicación Móvil dirigida al sensibilización de la conocimiento vial, a la población de 18 a 30 años de San Juan de Pasto (Cadena y Martínez, 2019, p. 15).

El objetivo del proyecto es disminuir las cifras de accidentes que pasan a día, ya que estos van en crecimiento el número de accidentes vehiculares por falta de conocimientos básicos de cultura vial, señalización, seguridad, y los códigos de tránsito, donde la población piensa que esos conocimientos son innecesarios que no vale la pena prestarle atención, así como la falta de conciencia y tolerancia.

Afirma que la imprevisión en factor de transito es por la falta de concientización y la descomunal confianza que tienen los policías con los conductores de vehículo lo que genera cierto riesgo y que puede originar un incidencia de tránsito (Castillo, 2011, p. 23).

La dificultad constante al que está exhibida toda la población al instante de realizar diferentes actividades en la vía pública como subir a un automóvil o buz, sencillamente recorrer por las carreteras o las calles.

El proyecto ejecutado tiene como principal logro prescribir la relación sociodemográfico que tiene la población de 18 a 30 años de educación vial, establecer el valor de discernimiento que tienen los ciudadanos, plantear y programar una aplicativo móvil formativa que cause y afiance el juicio de enseñanza de cultura vial, así como valorar el resultado de una aplicativo móvil pedagógico encaminada a promover y concientizar el exposición vial a las población entre los 18 a 30 años en la localidad de San Juan de Pasto (Cadena y Martínez, 2019, p. 23).

La metodología a utilizar para resolver este problema por falta de cultura vial se establece en el diseño construido, mostrando el programa con eficaz, eficiencia y confiable, la guía que aplicara para el desarrollo de su proyecto tendrá que pasar por las fases de la metodología Rup. El avance del aplicativo se ejecutó en sistema operativo Android, ya que la mayoría de la población utiliza ese

sistema operativo por el costo y además se desarrolla con el lenguaje nativos como java y XML y como base de datos se usó el SQLite.

En conclusión se pudo demostrar con los test de conocimiento que realizado se encontraron falencias en los conocimientos que abarca el test de cultura vial, asimismo se comprobó que tiene la necesidad de plasmar el aplicativo de aprendizaje que promueve e incentive temas que conciernen con el conocimiento vial. Así mismo se llegó a la conclusión que el aplicativo es informativo y que esto conlleva tiempo para el aprendizaje de uno mismo, también los beneficiarios que fueron parte importante en la elaboración del proyecto se expresaron satisfechos con el contenido y uso del aplicativo TransiTic (Cadena y Martínez, 2019, p. 145).

Se realiza la investigación de Instrumento Virtual (Juego Beta) para estimular el discernimiento en Comprensión Vial a por medio de los señales de Circulación vial, lo cual ayudara a la ciudadanía a no poner en peligro su propia vida (Benítez y Arévalo, 2014, p. 12).

El objeto de trabajo de investigación es llevar a cabo el desarrollo de una aplicación en forma de juego para dar a conocer las señales de tránsito interactivas de Colombia dirigida a la población en general. Por medio de esta aplicación se trata de fomentar los conceptos básicos de las normas de tránsito, a la actualidad la población no tiene muy presente estos conocimientos e instrucciones ya siendo peatón o conductor. En este proyecto el desarrollo del software es la metodología en Cascada, ya que es la más constituida a partir del análisis de exigencias hasta la ejecución.

El proyecto elaborado tiene como objetivo generar una opción de aprendizaje y conocimiento de las distintas señales de tránsito ya sea desde un punto de conducción o personas que quieran tener un alcance general de las normas de tránsito.

Se realiza la investigación de Desarrollo de un software Multiplataforma, en soporte y mejora del avance de instrucción de las normas de tránsito en las personas seis y doce años (Florián y Correa, 2018, p. 17).

Este proyecto tiene como objetivo principal programar un software multiplataforma que consienta en dar soporte a las instrucciones de las normas de circulación y esto pueda aportar a los jóvenes que están en su pleno

aprendizaje de formación de seis a doce años, ya que este discernimiento de las normas de circulación hará de los niños mejoren en su caminar cotidianamente ya podrán aplicar lo aprendido en las demás.

El proyecto también tiene como objetivo definir el contexto y los perfiles de usuarios para el programa multimedia fundamentando diferentes aspectos geográficos de la población de estudio, implementar una arquitectura del sistema, centralizando los mecanismos de hardware y software, realizar un análisis de requerimiento funcional y no funcional y realizar pruebas de usabilidad que permitan que los niños aprendan desde las etapas tempranas (Florián y Correa, 2018, p. 24).

En conclusión el objetivo planteado por este proyecto se cumplió ya que en la implementación se logra un sistema que consta de un videojuego educativo con el cual los usuarios interactúan mediante diferentes sentidos (visual, auditivo y tacto), mediante esta simulación de un vehículo al usuario le proporciona una experiencia más real e innovadora, logrando que los niños se sientan incentivados y atraídos por su proceso de aprendizaje frente a un tema de movilidad vial (Florián y Correa 2018, p. 121).

Se realiza la investigación de Aplicación web con simulación multimedia para la enseñanza y aprendizaje en formación vial en niños de doce a catorce para que puedan interactuar con el simulador y fortalecer sus conocimientos en la enseñanza vial (Pérez y Pineda, 2014, p. 16).

Este proyecto se desarrolló teniendo en cuenta los trabajos de investigación realizado por la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM), donde se ha planteado programa de computador educativo, basado en juegos dinámicos alineados a la enseñanza y aprendizaje en niños de primaria.

En policía Originario de Matagalpa, preexiste una problemática que carecen de equipos informáticos que permita enseñar de forma dinámica las clases de aprendizaje y no seguir usando técnicas tradicionales para dar dichas clases, donde los niños no se interesan de lo importante que es la educación vial, con el aplicativo desarrollado, se pretende mejorar la formación a los niños en cuanto a la enseñanza de parte de los profesores hacia los niños ya que la solución es creativa, innovadora y dinámico creando uso de los nuevo eventos tecnologías y la comunicación de TIC's (Pérez y Pineda, 2014, p. 17).

Tiene como objetivo evaluar en el transcurso de enseñanza y aprendizaje para la instrucción vial, así como detallar el avance del aprendizaje en la culturalización vial para los niños, Identificar las deficiencias del proceso de enseñanza y aprendizaje, plantear una software web con afectación multimedia para la formación pedagógica vial de los niños, como una opción alterna en la solución a las dificultades encontradas (Pérez y Pineda, 2014, p. 20).

Se llegó a la conclusión por medio de la recolección de información, se logra interpretar la metodología estudiada y se emparejó en donde demostraban mayor trance los niños en el periodo de aprendizaje en la formación vial, ya que es importante proteger la integridad de los niños y la ciudadanía en general (Pérez y Pineda, 2014, p. 57).

“Se Realiza la investigación de Aplicación móvil para promover la educación en seguridad vial en etapa escolar desarrollado en Android” (Huancario, 2013, p. 16).

En este proyecto se pretende orientar el desarrollo de la aplicación a la educación vial ya que a la actualidad es una preocupación a nivel mundial la seguridad y es primordial la alineación y formación de la población para garantizar una vida sin atropellos y la conservación de de las personas en la vías públicas. El aplicativo se pretende desarrollar en Android ya que es un código abierto adaptable a los aparatos móviles que casi la totalidad de la población usa, ya que estos interactúan en la vida cotidiana y tratar de dar un beneficio productivo con el ventaja de la tecnología para dar un buen uso y alimentar nuestros conocimientos sobre los temas de seguridad vial.

El proyecto tiene como objetivo diseñar programar e implementar un aplicativo móvil para promover y fomentar la seguridad vial a niños en la plataforma Android, también diseñar el aplicativo móvil compatible con las distribuciones del sistema operativo Android, concentrar y determinar aspectos importantes de educación vial para un entendimiento general y claro, así como la aplicación debe agradar la atención de las personas para que puedan indagar y educarse sin la necesidad de que alguien impulse, en este caso los niños para lo cual el aplicativo debe ser fácil de entender, creativo y dinámico y esto pueda ayudar a abrir nuevas vías en las que la tecnología pueda favorecer en la educación en diferentes niveles de conocimiento(Huancario 2013, p. 22).

Se aplicó la metodología de MEISE la que provee que su elaboración y la obtención de producto sea de calidad para la arquitectura de aplicaciones de software educativo añadiendo las mejores destrezas de la ingeniería de software y del diseño instruccional y que plasme con las tipos de funcionalidad que corresponda como la usabilidad es decir que tenga un interfaz sencillo, fiabilidad por que dependerá de ello los resultados obtenidos si los niños tiene desconfianza o no en interactuar con el aplicativo y que esta sea un material educativo interactivo. Asimismo se hará uso de la metodología de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de los dispositivos como teléfonos móviles, Tablet o cualquier aparato que tenga enlace inalámbrico o con datos.

En conclusión el aplicativo móvil se concluyó satisfactoriamente los objetivos planteados, el aplicativo como herramienta didáctica para la educación escolar genera una alternativa educativa teniendo la total motivación de los niños. Un aspecto importante es haber utilizado el framework Corona SDK para la programación de juegos en diferentes plataformas como el android. Así como los usuarios encuestados en la evaluación de jugabilidad sugirió generar más juegos para diferentes áreas ya que es más dinámico para los niños y estas puedan ser algunas alternativas de enseñanza y aprendizaje desde edades tempranas (Huancario 2013, p.119).

Se realizó el desarrollo de una aplicativo en aparatos móviles para el registrar los accidentes suscitados en el municipio de Montelibano Córdova, ya que esto ayudara a reducir el índice de tasa de mortalidad en dicho municipio (Ortiz y Buel, 2015, p. 14).

Este proyecto se realizó con la finalidad de afrontar los problemas que se suscitan cotidianamente, al desarrollar el aplicativo la ciudadanía podrá reportar accidentes, robos o acciones de cualquier índole perjudicial utilizando el aparato móvil, habilitando el GPS, podrá capturar la ubicación y remitir una fotografía del accidente y este podrá ser atendido en el menor tiempo posible, en de esa manera se trata de mitigar la siniestralidad en el municipio de Montelibano, ya que en 2014 aumentó un 30,15% y en 2015 en 62.085 debido a la imprudencia de los conductores, motociclistas, coches que circulan a alta velocidad fuera de lo recomendado, así como no respetar las señales de tráfico en las carreteras del municipio. Para lo cual el municipio se arriesgó por adquirir nuevas equipos

tecnológicos que socorran a las personas y de esa manera mitigar los índices que se muestran a diario en los reportes policiales.

El proyecto de investigación tiene como objetivo establecer las exigencias del sistema y el levantamiento de investigación para emparejar los datos relevantes. Asimismo se ejecuta una base de datos que ayude a recopilar los datos coleccionada en el periodo de registro de incidencias de tránsito, desarrollar el aplicativo móvil para la gestión de registro, reportes y estadísticas con un entorno amigable y ejecutar pruebas en el aplicativo móvil para aprobar el buen trabajo de confidencialidad del sistema (Ortiz y Buel 2015, p. 11).

Para la elaboración del aplicativo móvil se utiliza la metodología del ágil Scrum que se concentra en la causa para emplear una variedad de las buenas prácticas para elaborar en conjunto.

En conclusión esta herramienta desarrollada proyecta ayudar al organismo de tránsito como a la ciudadanía para contrastar y reportar incidencias demostrados en el municipio de Montelibano, también ayuda a presentar de una forma sistemática la exposición del problema y plantear nuevas ideas haciendo uso de las tecnologías y estas nos ayuden a mitigar los accidentes de tránsito (Ortiz y Buel 2015, p. 55).

Realiza la investigación sobre el aprendizaje a través de la realidad virtual, en la cual menciona que desde el aspecto de conciencia el aprendizaje se entiende como una definición fructuosa, en la que el alumno pueda interpretar desde su conocimiento y entendimiento por la conceptualización de aprendizaje y a la vez relacionar con lo nuevo que va aprendiendo y alimentando su conocimiento intelectual. Si nos referimos a la teoría del aprendizaje por hallazgo, conocemos cómo el alumno tiene una colaboración mucho más directa y acertada que en los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. En este tipo de aprendizaje los docentes funcionan como guía, o como delegado, con el fin de ayudar a los alumnos a lograr por ellos mismos los conocimientos obtenidos, el profesor presenta todos los instrumentos al estudiante para que aprenda a retener su conocimiento de manera personal. En el proyecto se busca desarrollar un aplicativo basado en el aprendizaje a través de la Realidad Virtual. Cuya meta a lograr es buscar la participación cotidiana de los alumnos en sus clases. (Rodríguez, 2019, p. 20).

El patrón de reconocimiento de señales de tránsito vehicular mediante enseñanza profundo de redes neuronales, ayudara a disminuir los posibles atropellos que se causan a los ciudadanos invidentes, ya que son personas con discapacidad (Idrogo, 2019, p. 31).

Se desarrolla con la finalidad de lograr un programa de reconocimiento de patrones de señales de circulación vial. Lo cual obtendrá la unión de dos retratos donde muestre diferentes señales de tránsito vehicular. Construir un patrón computacional es fundamental para la estimulación de personas invidentes y no tengan dificultades en su caminar a diario, asimismo se testeó individualmente el producto con la ayuda de una persona para obtener los modelos en el dataset de guía y estimación, estudiar los dataset a través de métodos de proceso de retratos, con la finalidad de aumentar la cantidad de retratos.

La elaboración del piloto de reconocimiento instintivo de los señales de tránsito es fundamental ya que la visibilidad y conocimiento de estos es crucial hacia la seguridad de los conductores ya que puede integrar pieza fundamental del procedimiento que puedan impedir invariables contravenciones y muertes y de esa manera se pueda disminuir los índices de tasa de accidentes vehiculares. El modelo puede apoyar en el examen de señales de tránsito en el momento de conducción y mostrar una comunicación de cierta restricción en el término de velocidad y que el conductor pueda fijarse que está cometiendo una infracción y pueda prevenir de alguna sanción económica o accidente. Para el diseño del modelo se utilizara la metodología RUP ya que muestra diferentes fases para la elaboración del modelo de reconocimiento de señales de tránsito (Idrogo, p.94). Al finalizar la investigación se pudo concluir satisfactoriamente con los objetivos planteados, se obtuvo dos datasets de retratos de señas de tránsito uno de dos países diferentes en cuanto a la culturalización de vías de transito distribuidas en siete categorías, asimismo se analizaron los datasets y al dividirlos se determinó la necesidad de aumentar ambos y este fue realizado con la ayuda de técnicas de procesamiento de imágenes (Idrogo, 2019, p.154).

Desarrolla una investigación para comparar como es el comportamiento de un software con entorno Aumentada para la formación de aprendizaje en Anatomía humana en la educación primaria I.E.I.P Pitágoras nivel A, por lo que los alumnos se interesaran de conocer a profundo como es nuestro organismo anatómico (Loa, 2017, p. 17).

El proyecto se lleva a cabo con un fin que el ser humano nacemos en estado más inmaduro que cualquier otro ser vivo, por lo tanto necesita de los adultos, padres para sobrevivir y madurar. Por eso existe retroceso en el logro de habilidades de los estudiantes ya que el alumno necesita una motivación para mejorar la retención y comprensión de lo aprendido. Viendo todas esas deficiencias nos planteamos de qué manera puede mejorar el rendimiento en el curso de anatomía aplicando la comparación con un entorno aumentada bajo un aparato tecnológico. EL objetivo que tiene el proyecto el proyecto desarrollado es determinar, medir el rendimiento académico, medir la efectividad del proceso de aprendizaje y optimizar el tiempo del proceso de aprendizaje (Loa, 2017, p. 25). En el trabajo realizado se finaliza que la aplicación de software prospera el rendimiento de la enseñanza en un 23.05% en la calificación evaluada a los alumnos en el curso aplicado, también progresa la seguridad con la que participan con fundamentos más claros en cuanto a la enseñanza en un 18.02% en consulta a la colaboración que solicita el docente de cada tema del curso aplicado y minimiza el tiempo de aprendizaje significativo en un 25% a favor de los estudiantes que se hallan en proceso de formación personal (LOA. 2017, p. 90).

Aplicaciones Móviles

Define que los aplicativos son conocidos como apps y están disponibles en los equipos móviles. Con el pasar de los años se fue incluyendo progresivamente diferentes aparatos tecnológicos que vienen evolucionando en el sistema operativo Android en la diversidad de marcas que nos ofrece el mercado (Salinas, 2020, p. 33)

Define que las aplicaciones móviles son softwares planteados para ser ejecutados en los diferentes aparatos tecnológicos que permitan a las personas ejecutar y usar diferentes aplicativos para desarrollar sus actividades creativas o profesionales. Entonces el aplicativo móvil software portable ya que algunos vienen instalados por defecto en los celulares y otros que necesitan la incorporación de una cuenta para realizar las descargas desde la carpeta de play, donde se almacena una variedad enorme de aplicativos para diferentes actividades (Cruz y Barragán, 2014, p. 20).

Tipo de Aplicaciones Móviles

App Nativa: Se crea bajo un lenguaje de programación y está enfocada a funcionar bajo un sistema operativo, que viene incorporado en los diferentes aparatos móviles, Donde los Smartphone ya están más independientes y no hay la necesidad de conectarse a una red de internet.

Web App: Son las que no se ejecutan en un aplicativo móvil pero si pueden ser adaptables, además estas utilizan exclusivamente la conectividad a una red de internet.

Web App Nativa: Estas son conocidas como aplicaciones híbridas, ya que se pueden descargar desde la carpeta play store, para lo cual necesita que este creada y configurada una cuenta en Microsoft.

Las aplicaciones más usadas en estos últimos tiempos

Facebook: Es una de las aplicaciones más usadas en los últimos tiempos con millones de descargas a nivel mundial, mayormente estas son usadas en las redes sociales desde los equipos móviles o desde un ordenador.

WhatsApp: Este software de mensajería reemplazó en su generalidad los SMS de texto e incorporaron más funcionalidades en su operatividad.

Youtube: Es una aplicación ampliamente conocida y posicionada en el mundo de las redes sociales.

Google Maps: Esta aplicación está aumentando su consumo en el mercado, es de fácil manejo se podrá ubicar los trayectos en el mapa o guía para los transportistas y diversos conductores a nivel mundial.

Gmail: La mayoría de las aplicaciones quieren una cuenta en gmail para comenzar el uso de cualquier aplicativo.

Telegram: Esta aplicación pretende reemplazar al WhatsApp, ya que está teniendo una buena aceptación de los usuarios por su estabilidad.

Lenguajes de programación para aplicaciones móviles

Se manipulan para desarrollar softwares adaptables con la finalidad de facilitar al usuario su uso incorporando las tecnologías de información y los dispositivos inteligentes, asimismo mencionaremos los diferentes tipos de lenguajes de programación.

Java: Lenguaje de para la programación utilizado para desarrollar aplicaciones, puede trabajar en diferentes sistemas operativos persistentemente si tenemos el programa rápidos.

JavaScript: Es un lenguaje de programación para pequeños proyectos en donde incorpora los html y las etiquetas script para mejorar su operatividad en las páginas web.

PHP: Este lenguaje de programación se trabajó bajo un servidor web, la cual permite aplicaciones bastante complejas de manera que el lenguaje siempre se trabaja dentro del servidor.

CSS: Este es un complemento del lenguaje HTML cuya función es dar estilo y enfoque a la presentación del proyecto.

Wordpress

Wordpress es una plataforma de gestor de Contenidos y lo interpretado en inglés como Content Management System que Permite crear sitios web de manera sencilla (Luna, 2017, p. 14).

Ya que no hay necesidad de tener conocimientos avanzados en programación por que inicialmente está dirigido a páginas web de tipo blog, con el pasar de los años se han estado agregando funcionalidades que permiten ampliar la conceptualización de crear sitios web. Para la facilidad de las personas wordpress está disponible en más de 100 idiomas las cuales hace más fácil el uso de este software en diferentes partes del mundo.

Los lenguajes que programación que se usa en wordpress es el php, html y JavaScript, asimismo se usa plantillas que definen en archivo programado el lenguaje CSS que es más como estilos de plantillas.

Un sitio web creada en wordpress refleja dos características

Back-end: Es un panel administrativo donde se configuran los elementos y apariencias que tendrá un aplicativo.

“Menciona que el Back-end es una porción del aplicativo software del administrador del área con sus respectivos sistemas para ayudar en el manejo del Front-end” (Balza, 2015, p.28)

El programador trabaja desde el lado Servidor, atrás de escena, accediendo con su labor que el usuario anime de una práctica única. El proceso llevado acabo por su anterior compañero se sostiene gracias a él.

Front-end: Es la página web diseñada con wordpress, es decir es la máscara del panel administrativo del aplicativo web.

Según Balza (2015, p.28) menciona que el Front-end es parte de la aplicativo de software que interactúa con los usuarios y el sistema ya desarrollado.

Según Luna (2017, p.20) Están compuesto de elementos como entrada o artículo que es básicamente de texto e imágenes, etiquetas es para ver si hay más contenidos dentro de la web o blog, paginas es un artículo que permanece estático, themes es una plantilla que termina la apariencia de la web o blog ya que estas pueden cambiar, widgets son aplicaciones que muestran una determinada información, plugins son complementos que ayudan a mejorar sus presentaciones y las herramientas permiten agregar botones con las funcionalidades en los navegadores de internet.

Además cuenta con cinco categorías que son el suscriptor que está permitido el nivel básico que solo puede ver mas no hacer modificaciones, Colaborador está permitido para crear nuevas entradas mas no puede publicarlas en una plataforma web, el autor tiene los mismo permisos que el colaborador solo que esta puede publicar sus propios web de manera interna, Editor puede crear y publicar sus entradas como de otros usuarios y el administrador tiene el acceso total al backend y a toda las funcionalidades de la web.

Json: Es un formato de texto para cambio de datos, es fácil para un software analizar y generar este se basa en un subconjunto de lenguajes de programación javascript, C++, C-, Java, Python. El Json adopta formas como el objeto, matriz, valor, cadena y número donde cada uno tiene su propia sintaxis.

MongoDB: Es una database distribuida, cimentada en documentos y de uso universal, una tecnología de punta que está ingresando al mundo de programación y análisis desde la nube.

Github: Es un portal para alojar código que consiente que los desarrolladores alberguen proyectos creando repositorios de forma gratuita y también tiene forma de pago.

Aprendizaje

El aprendizaje es la formación de interés de conocimientos, capacidad, habilidad y actitudes por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos (Wittrock, 2004).

Tipos de Aprendizaje

Aprendizaje receptivo.- La persona que aprende debe comprender y deducir el contenido de la información para reproducirlo luego, sin que se mide ningún prototipo de hallazgo.

Aprendizaje por descubrimiento.- Quiere decir que si aprende por descubrimiento es sin la necesidad de recibir información, sino indagando por interés propio y fortaleciendo su desarrollo cognitiva.

Aprendizaje repetitivo.- Quiere decir que la información recibida reiteradas veces, comprende a la grabación o captación en la memoria.

Aprendizaje significativo.- Le aprueba al individuo ubicar en relación el nuevo tema de la información con el conocimiento adquirido, incorporándolo y ordenándolo para darle horizonte

Aprendizaje observacional.- Basado en la aceptación de la conducta de otra persona o sujeto, calificado modelo, la posterior duplicación conductual.

Aprendizaje latente.- Obtienen nuevas calificaciones que mantienen confidenciales hasta que se observa un criterio fundamentado para declarar.

Aprendizaje por ensayo y error.- El aprendizaje de la calificación por excelencia no existe ya que se realicen tantas pruebas posibles siempre será necesario varias y hallar nuevas modalidades.

Niveles de Aprendizaje

“Menciona los cinco niveles de aprendizaje donde define de manera breve su conceptualización” (Muñoz Serafín, 2011).

Nivel Intelectual.- Consiste en la capacidad de obtener nuevas distinciones (conceptos) que nos consientan conocer y dar sentido al mundo que queremos lograr como nuevo espacio de posibilidad para nosotros.

Nivel Emocional.- Lo que sentimos es lo que nos incita a movernos en un sentido que nos acerca o aleja a algo que es significativo para nosotros (en función de si la emoción es útil o inútil en relación a lo que queremos). Para prolongar un aprendizaje “de verdad” es indispensable “sentir” lo que estamos

aprendiendo, ya que al hacerlo estaremos formando el proceso de “movernos” a cambiar lo que precisamos cambiar para alcanzar lo que queremos lograr.

Nivel de Comprensión.- Quiere decir que el aprendizaje requiere voluntad de aprender para que no se memorice, sino que necesita comprender e interpretar lo entendido de la información.

Nivel de aplicación.- Quiere decir que se debe comprender la información y esforzar su nivel de aprendizaje para lograr una interpretación más fundamentada y pueda aplicar en contextos reales o convencionales.

Nivel Memorización.- En este caso no necesita comprender solo memorizarse tal cual menciona la información dada.

Evaluación

Según Quesada (2018, p.3) Define que la evaluación se puede entender como un proceso que emite un reflexión de valor acerca de la naturaleza, asimismo menciona que la evaluación es un proceso que obtiene información para una toma de decisión.

El ministerio de Educación con la RVM_000094-2020-MINEDU, Aprueba el manuscrito normativo nombrado para la regulación de la evaluaciones y competencias básicas.

Esta norma tiene como finalidad instaurar las habilidades, juicios y procedimientos de la gestión académica para el proceso de apreciación de las capacidades y que estas contribuyan con el desarrollo y mejora del aprendizaje y enseñanza en los establecimientos públicos y privados de la educación.

Nivel estudiante: Quiere decir que los estudiantes tengan un conocimiento autónomo en su toma de decisiones, teniendo como base los conocimientos.

Nivel Docente: Tener en cuenta a la complejidad de faltas de aprendizaje de los alumnos, proponiendo ocasiones caracterizadas en situación de los de los estudiante.

Evaluación de aprendizaje

Según Gonzales (1999) define que la evaluación de aprendizaje es la actividad cuyo objetivo es la apreciación del proceso y deducciones de la enseñanza la cual regula y acomoda la finalidad de la alineación.

Un mecanismo de forma pedagógico, a través de ello se observa, recoge y analiza la información relevante para evaluar el nivel de conocimiento esto con

la finalidad de reflexionar, motivar o tomar medidas para el progreso de aprendizaje.

Características de la evaluación:

Integral: Se desarrolla las dimensiones intelectuales, sociales, afectivas y motrices del alumno.

Continua: Se elabora a lo largo del proceso formativo en sus diferentes tiempos, al inicio, durante y final, esto conlleva a que la evaluación se conoce durante el proceso.

Sistemática: Se elabora en períodos adecuadamente planeados, en las que se expresan las enseñanzas a calcular y se manipulan métodos e materiales legales y confiables para la elaboración de la información final del estudiante.

Participativa: Se toma en cuenta la participación de los distintos estudiantes en el transcurso de su examen, reclamando a los profesores y plana administrativa y padres de familia en la capacitación constante para mejorar el nivel pedagógico.

Flexible: Se precisa los rasgos del argumento en donde se despliega el proceso pedagógico y las otras regularidades y cualidades de enseñanza.

Desempeño

Según el CNEB son representaciones determinadas de lo que forman los alumnos, respecto a los horizontes de progreso de las capacidades, son inobservables e enseñan las acciones que los estudiantes expresan cuando están en el proceso de lograr el nivel deseado cuando han logrado el nivel RVM_000094-2020-MINEDU.

Metodología de desarrollo de software

Rational Unified Process (RUP)

Según Castrillón (2017, p.16) Rational Unified Process RUP es un método que tiene como finalidad dirigir y organizar el proceso del software, se tiene un agregado de actividades para innovar las exigencias del usuario.

Esta metodología está basada en los modelos en cascada el cual está compuesta por los cinco elementos fundamentales de rup.

Fases de la metodología RUP

Fase de inicio: Su objetivo principal es precisar y pactar la importancia del propósito de proyecto en coordinación de los stakeholders y proponer una visión general.

Fase de elaboración: Selecciona los casos de uso lo que permitirá definir la construcción base del proyecto a desarrollarse, también se realiza unas especificaciones del caso de uso y el primer análisis del problema.

Fase de desarrollo: Es perfeccionar la funcionalidad del producto para lo cual se requiere la claridad de los requerimientos funcionales.

Fase de cierre: La finalidad es certificar que los usuarios tengan acceso disponible al proyecto y de esa manera realizar sus observaciones o correcciones al jefe de proyecto y analista

Fortalezas de RUP

- Proceso bien documentado, definido y estructurado.
- Implica reducir riesgos al proyecto.
- Las fases e hitos tienen un efecto positivo en el control de ejecución del proyecto.
- Estabilidad.
- Menos errores en la etapa final del software.

Debilidades del RUP

- No se pueden adaptar los requisitos comerciales cambiantes.
- No se puede costear la inversión de los proyectos que es muy costosa.
- No necesariamente cumple con los requisitos de los clientes.
- No es apto para proyectos pequeños por el nivel de complejidad.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

Se define el tipo de indagación aplicada compone preparaciones que puedan ser manejados en la procedimiento de dificultades prácticos, este manipula como punto de migración y sustento el conocimiento dado por la investigación (Arias y Fidas, 2020, p. 7).

El tipo de investigación es aplicada para esta exploración cuantitativa y el esquema de estudio es de tipo pre experimental, el cual reside en la indagación de caracteres usuales de la guía por medio de la experimentación, donde se establecieron relaciones impensados entre las dos variables, de manera que, se realizaron pruebas antes y después de la implementación del sistema con un determinado grupo de personas. Esta investigación está dirigida hacia las futuras generaciones a promover la búsqueda de información y se selecciona solo un grupo de exposición experimental aleatoriamente, el cual trata sobre:

- Evaluar la variable dependiente para implementar el aplicativo móvil a los alumnos de 6to grado.
- Utilizar la variable independiente aplicativa móvil/web al grupo de estudio experimental.
- Evaluar una nueva encuesta para el variable dependiente aprendizaje de los alumnos de 6to grado en las vías públicas al grupo de estudio experimental mediante el uso de una rúbrica de evaluación.

Diseño de Investigación

El diseño será Experimental pre-experimental ya que con este diseño de investigación se busca determinar las variables dependiente sobre las independientes, a su vez ayudara a determinar el bajo aprendizaje, evaluación y rendimiento de los alumnos.

Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo permite habituarse con el problema de la investigación planteada a la vez tener como objetivo el resultado del conocimiento que poseen los estudiantes del IEP Luis Fabio Xammar en SJL. La recolección de datos se realizara con los instrumentos de medición la encuesta para determinar si se cumple con el objetivo propuesto.

3.2 Variables y operacionalización

Definición Conceptual:

Variable Independiente: Aplicativo móvil/web.

Se define aplicativo móvil a un sistema desarrollado para cumplir varias tareas en diferentes tamaños predeterminados, haciendo uso de los diferentes tecnologías (dispositivo móviles, Tablet) a su vez son desarrollados con el propósito de ayudar a los usuarios con sus tareas en general (Mastermagazine, 2015).

Variable Dependiente: Evaluación de aprendizaje

Define el aprendizaje como el proceso de conseguir los conocimientos, cualidades, capacidad y habilidad por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos” (Wittrock.2004).

Define que la evaluación es un proceso de todo el curso y que permitirá al alumnos ubicar y determinar en la escala que se encuentre (Díaz. 2017).

Definición Operacional:

VI: El aplicativo móvil/web será desarrollado con el lenguaje de programación mean stack ya que es un lenguaje más dinámico para los dispositivos Android.

VD: La evaluación del aprendizaje se tanteeará la mejora de aprendizaje, mejora el nivel de evaluación de los alumnos y mejora el nivel de conocimiento de los estudiantes, a la vez serán analizados las dimensiones de aprendizaje, conocimiento y desempeño, a su a vez utilizaremos la escala de medición razón.

Indicadores:

Mejora el nivel de aprendizaje.

Mejora el nivel de evaluación de los alumnos.

Rendimiento del Alumnos.

3.3 Población, muestra y muestreo

La Población

Una población definida es un grupo de personas u objetos que desea conocer en la encuesta. “El universo o población puede estar compuesto por personas, animales, historias clínicas, nacimientos, muestras de laboratorio, accidentes de tránsito” (López, 2004).

Su concepto es que “una población es un conjunto de casos bien definidos, limitados y accesibles que constituirán un referente para la selección de la muestra y cumplirán un conjunto de criterios” (Arias, Villasis y Miranda, 2016).

Lo importante es que la población o la naturaleza se asimilen a los objetivos de la investigación y pueda darse en diferentes campos.

De acuerdo con nuestra investigación en el IEP de SJL Luis Fabio Xammar, se tomará en cuenta la población estudiantil de sexto grado de la institución.

Muestra

Lo define como un subconjunto o parte del universo o totalidad en el que se realizará la investigación (López, 2004).

Hay muchas formas de obtener el número de elementos muestrales, con fórmulas y lógicas diferentes, que se analizarán más adelante, la muestra representa una pequeña parte de la población.

Según nuestra investigación realizada para la muestra se tomara en cuenta 10 estudiantes de cada sesión del 6to grado, que sería un total de 30 estudiantes.

Determinación del Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra a través de proporciones se estableció con los siguientes datos y Parámetros:

$$\text{Población (N)} = 330$$

$$e = 10\%$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$z = 95\%$$

$$n = 30$$

Calculando con la fórmula de la población finita.

$$n = \frac{30 \times 1.96^2 \times 0.5(1-0.5)}{(30-1) \times 0.1^2 + 1.96^2 \times 0.5(1-0.5)}$$
$$n = \frac{96040}{3443} = 27,9 = 28$$

Como resultado nos da una muestra de 28 del cual determinaremos mediante el muestreo aleatorio simple.

Muestreo

Se define que es la técnica manejado para escoger a los mecanismos de la prueba general de la ciudadanía, consiste en la unión de varias ejemplos,

instrucciones y juicios por la cual se realiza a escoger la unión de síntesis de una población determinada que constituyen lo que sucede en toda es población. También menciona que es una habilidad metodológica que consiente inferir tipos de una sociedad a partir de la clasificación y posterior examen de la unión de varias síntesis apropiadas para dicha población. Para ello es necesario transformar un proyecto muestral, el cual puede concebir como una serie de descripciones que detallan la metodología y los técnicas empleados para la clasificación de una muestra probabilística a partir de una población dada (Mata, 2014, p. 57).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta

Define como una práctica que maneja un compuesto de instrucciones normalizados de indagación donde dichos datos se almacena y examina una variedad de información de una muestra de caso típica de una ciudad o naturaleza más amplio” (Casas, Repullo y Donado, 2002, p. 2).

Test

Para consolidar el test fue necesario depurar del banco de preguntas planteadas, seguidamente seleccionarlos el más relevante del curso con el docente del colegio. Los resultados obtenidos del test.

3.5 Procedimientos

La institución privada Luis Fabio Xammar fue creada por Don Filmo Silvestre Roque en el año 2000 con la finalidad de brindar una mejor calidad de educación a los estudiantes de nivel inicial, primario y secundaria. Asimismo la institución lleva como nombre en homenaje al literato mencionado.

A la actualidad la institución cuenta con 21 años de trayectoria en el ámbito del aprendizaje y enseñanza a cargo de la Lic. Silvia Salazar Ayzanoa actual directora del colegio. Forjando estudiantes que tengan valores, cultura y disciplina.

Formando futuros ciudadanos para el progreso de nuestro país, con perseverancia, creatividad y juicio crítico, También la institución ofrece talleres que les ayude a los estudiantes a desenvolverse en una serie de dinamismos como la danza, deporte, inglés, competencias de ajedrez, matemática y computación las cuales ayudara a mejorar sus conocimientos intelectuales.

Misión

La misión del colegio privado es ser el mentor de la región, brindar valores y una educación de alta calidad, capacitar a los estudiantes para que tengan un pensamiento analítico, crítico y creativo, comprometido con el progreso, y buscar fortalecer lo establecido.

Visión

Es brindar una educación competitiva que de la mano del proceso tecnológico, mejorar las habilidades y capacidades de los estudiantes para que se conviertan en gestores del progreso social, y se conviertan en líderes en la región y cooperación activa con la sociedad



Imagen 1: Organigrama de I.E.P. Luis Fabio Xammar

Pre-Test

Es parte del diseño de la encuesta de investigación y a su vez diseñado el instrumento de medición, se selecciona una pequeña muestra.

Recolección de Datos

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de aprendizaje%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar
INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos
FECHA: 03/05/2021
GÉNERO: Masculino
EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Muy Bueno	Bueno	Mal o	Muy Mal o
¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?	X			
¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?		X		
¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?	X			
¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?		X		
¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.			X	
¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender?			X	
¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?				X
¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje?		X		
¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje?		X		
¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?		X		

Imagen 2: Recolección de datos encuesta aprendizaje

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	<u>Excluido^a</u>	0	,0
	Total	30	100,0

Pre-

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

<u>Alfa de Cronbach</u>	N de elementos
,640	12

Tabla 1: Determinación de confiabilidad

Test: Variable Dependiente Dimensión Aprendizaje

¿De que Genero eres?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	13	43,3	43,3	43,3
	Femenino	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 2: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 1

¿Que edad tienes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12	24	80,0	80,0	80,0
	13	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 3: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 2

1.¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	19	63,3	63,3	70,0
	Muy Bueno	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 4: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 3

2.¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bueno	13	43,3	43,3	43,3
	Malo	12	40,0	40,0	83,3
	Bueno	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 5: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 4

3.¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	18	60,0	60,0	66,7
	Muy Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 6: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 5

4.¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	43,3	43,3	43,3
	Bueno	12	40,0	40,0	83,3
	Muy Bueno	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 7: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 6

5.¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	16	53,3	53,3	53,3
	Bueno	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 8: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 7

6.¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	13	43,3	43,3	43,3
	Malo	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 9: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 8

7.¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	8	26,7	26,7	26,7
	Malo	12	40,0	40,0	66,7
	Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 10: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 9

8.¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	18	60,0	60,0	66,7
	Muy Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 11: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 10

9.¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	17	56,7	56,7	63,3
	Muy Bueno	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 12: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 11

10.¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	2	6,7	6,7	6,7
	Malo	25	83,3	83,3	90,0
	Bueno	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 13: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 12

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de evaluación%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: 03/05/2021 GÉNERO: Femenina EDAD: 12

Preguntas Planteadas	SI	NO	NO Sabe/ a veces
1. ¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?			No sabe
2. ¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?	si		
3. ¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad en su interpretación?			No sabe
4. ¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma encuentra tu docente del curso?		no	
5. ¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?			A veces
6. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?			A veces
7. ¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación?			A veces
8. ¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil en la institución?		no	
9. ¿Las pautas planteadas en el examen tienen calidad?			A veces
10. ¿La calificación obtenida de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?			A veces

Imagen 3: Recolección de datos encuesta evaluación

Pre-Test: Variable Dependiente Dimensión Evaluación

1.¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	5	16,7	16,7	16,7
	No	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 14: pre-test de dimensión evaluación de la p.1

2.¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	17	56,7	56,7	56,7
	No	4	13,3	13,3	70,0
	Si	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 15: pre-test de dimensión evaluación de la p. 2

3.¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad de interpretacion?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	5	16,7	16,7	16,7
	Si	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 16: pre-test de dimensión evaluación de la p. 3

4.¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma en cuenta tu docente del curso?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	14	46,7	46,7	46,7
	No	11	36,7	36,7	83,3
	Si	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 17: pre-test de dimensión evaluación de la p. 4

5.¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	19	63,3	63,3	63,3
	No	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 18: pre-test de dimensión evaluación de la p. 5

6.¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	13	43,3	43,3	43,3
	No	7	23,3	23,3	66,7
	Si	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 19: pre-test de dimensión evaluación de la p. 6

7.¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación en la institución?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	19	63,3	63,3	63,3
	Si	2	6,7	6,7	70,0
	3	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 20. Pre-test de dimensión evaluación de la p. 7

8.¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	30	100,0	100,0	100,0

Tabla 21: pre-test de dimensión evaluación de la p. 8

9.¿Las pautas planteadas en el examen tienen caliridad?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	26,7	26,7	26,7
	Si	22	73,3	73,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 22: pre-test de dimensión evaluación de la p. 9

10.¿La calificación realizadas de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	26,7	26,7	26,7
	No	5	16,7	16,7	43,3
	Si	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 23: pre-test de dimensión evaluación de la p. 10

Pre-Test: Variable Dependiente Dimensión Desempeño

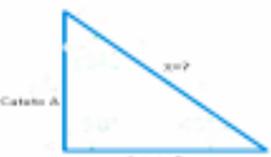
EXAMEN PARCIAL 1- MATEMATICA BASICA		
NOMBRE DE ALUMNO(A):		
GRADO:		NOTA
GENERO:		
FECHA:		

Marca la respuesta Correcta con una "X"

1. ¿Qué son los Números Reales?
 - 1) Son numeros enteros
 - 2) Son numeros enteros e irracionales
 - 3) Son los números naturales
 - 4) Son los números imaginarios
 - 5) Son todos los números que existen
2. ¿Cuánto Mide el Angulo de un triangulo equilátero?
 - 1) 90°
 - 2) 60°
 - 3) 45°
 - 4) 36°
 - 5) 73°
3. ¿Hallar el Angulo del lado "A" del triangulo rectángulo, ya que el lado C=90°; lado B=45°?



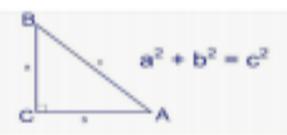
- 1) 60°
 - 2) 73°
 - 3) 45°
 - 4) 30°
4. ¿Cómo se llama el lado X del triangulo rectángulo ?



- 1) Cateto C
 - 2) Vertice
 - 3) Hipotenusa
 - 4) Lado C
5. ¿Cuánto mide un terreno de 17 m de largo y 7 m de ancho?



- 1) 110 m2
 - 2) 117 m2
 - 3) 119 m2
 - 4) 25 m2
6. ¿Qué teorema planteo Pitagoras?



- 1) Teorema de cascada
 - 2) Teorema de Euclides
 - 3) Teorema de Rubi
 - 4) Teorema de Pitagoras

Imagen 4: Recolección de datos test

Pre-test de la Dimensión desempeño indicador rendimiento del alumno

Este dato se sacó de los exámenes que dieron los alumnos de 6to grado de primaria esto son las notas que obtuvieron los alumnos durante covid 19

Cuadro de calificación de alumnos

ITEMS	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESAPROBADOS Y APROBADOS
1	ALUMNOS	6	20	21%	15
2	ALUMNOS	4	18	19%	
3	ALUMNOS	3	14	15%	
4	ALUMNOS	2	12	13%	
5	ALUMNOS	3	10	11%	15
6	ALUMNOS	2	8	9%	
7	ALUMNOS	2	6	6%	
8	ALUMNOS	2	4	4%	
9	ALUMNOS	4	2	2%	
10	ALUMNOS	2	0	0%	
TOTAL DE ALUMNOS		30	94	100%	30

Tabla 24: Cuadro de Calificación de alumnos pre-test desempeño

Se observa en la siguiente tabla las cantidades de alumno con las correspondientes notas que obtuvieron en los exámenes de matemática de la misma manera en el siguiente grafico lo veremos tabulado.

Gráfico de calificación



Imagen 5: Grafico de califico de alumnos pre-test

Se observa en el grafico que 6 estudiantes obtuvieron una calificación 20 mientras tanto 4 estudiantes tienen una calificación de 18 y 3 alumnos obtuvieron una calificación de 14; 2 alumnos obtuvieron una nota de 12: por lo tanto 15 personas obtuvieron una nota aprobatoria mientras 15 alumnos sacaron notas desaprobatorias. Por lo tanto, se implementará un aplicativo móvil web para un mejor rendimiento de los estudiantes.

Post-Test

Es un conjunto de técnicas o procedimientos que permite el análisis y evaluación de diferentes aspectos de la investigación que se está realizando y ayuda a medir el logro de metas con el fin de modificar o enmendar futuras investigaciones

Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Aprendizaje

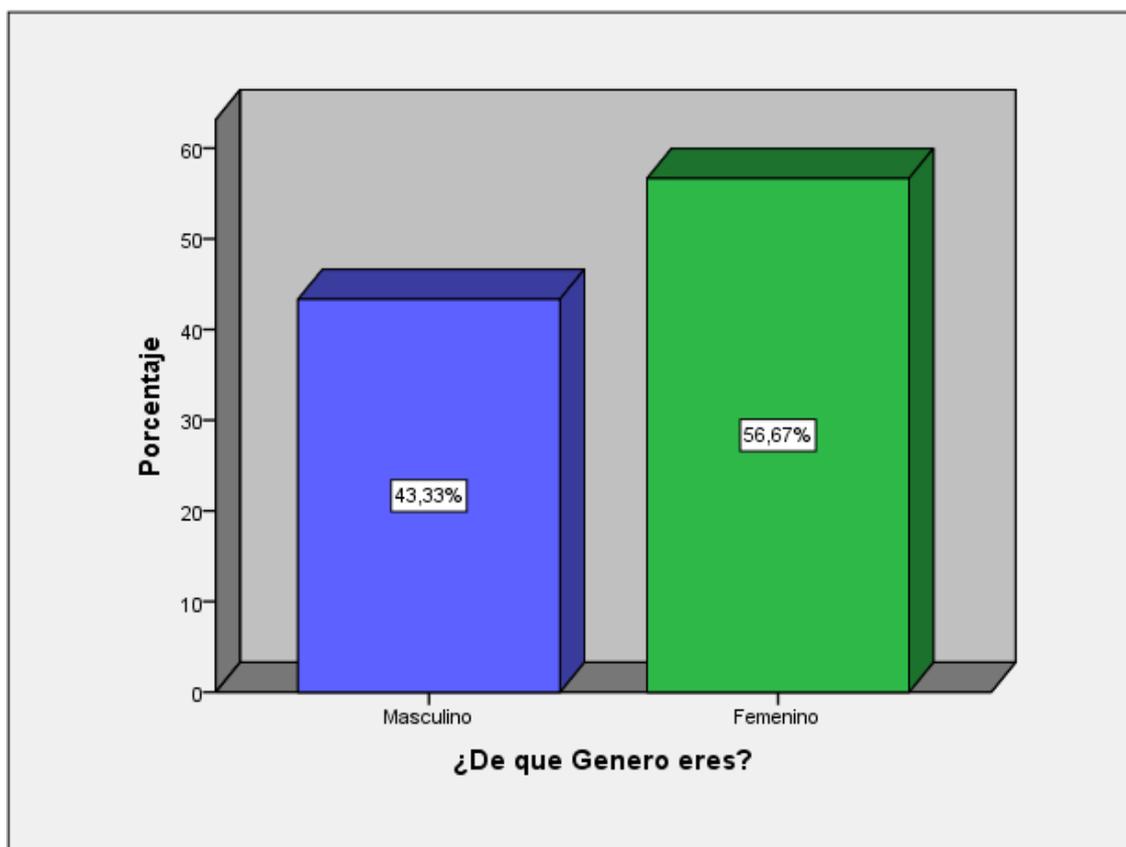


Imagen 6: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. genero

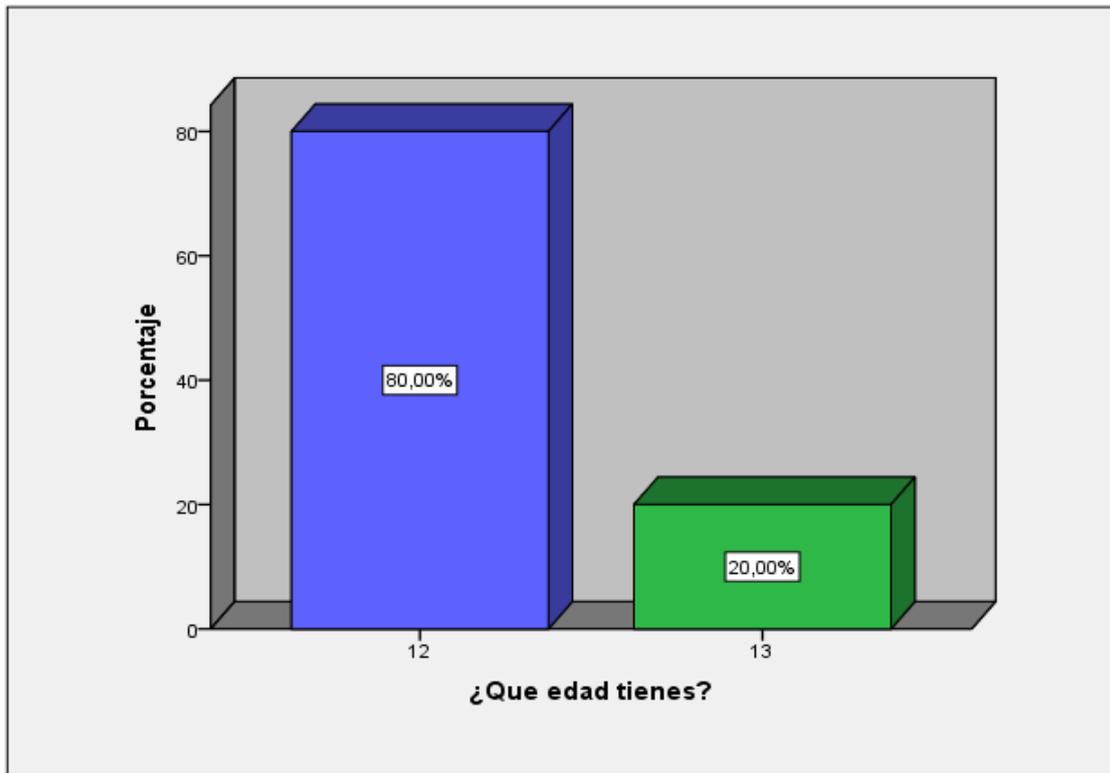


Imagen 7: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. edad

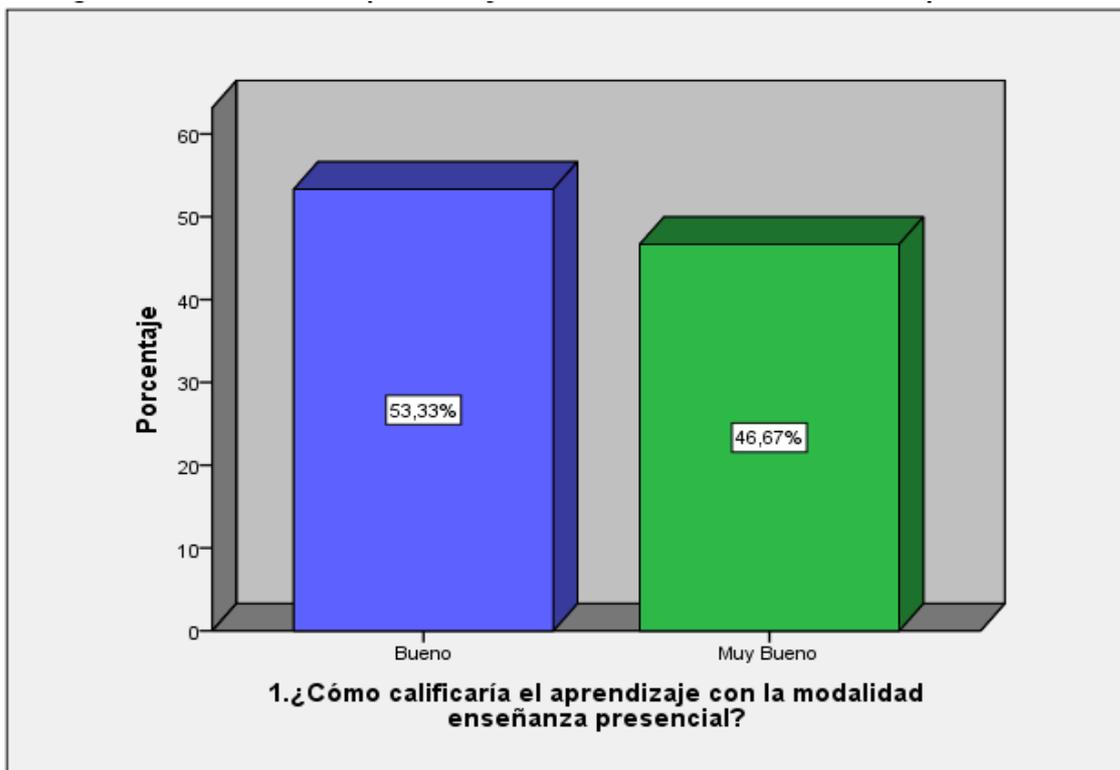


Imagen 8: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. enseñanza presencial

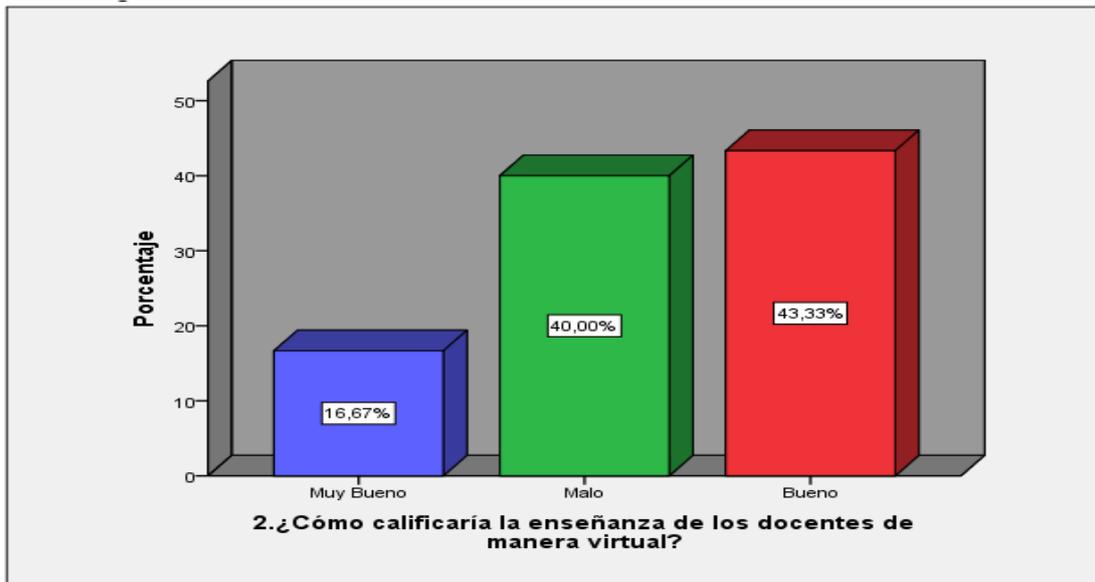


Imagen 9: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aprendizaje virtual

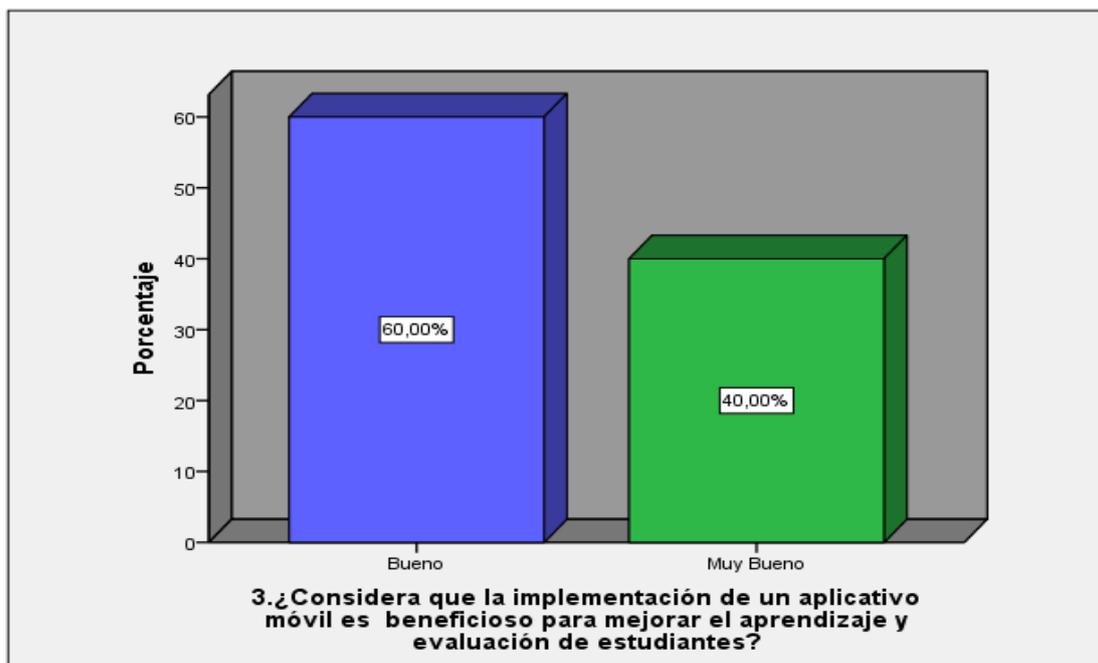


Imagen 10: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aplicativo móvil

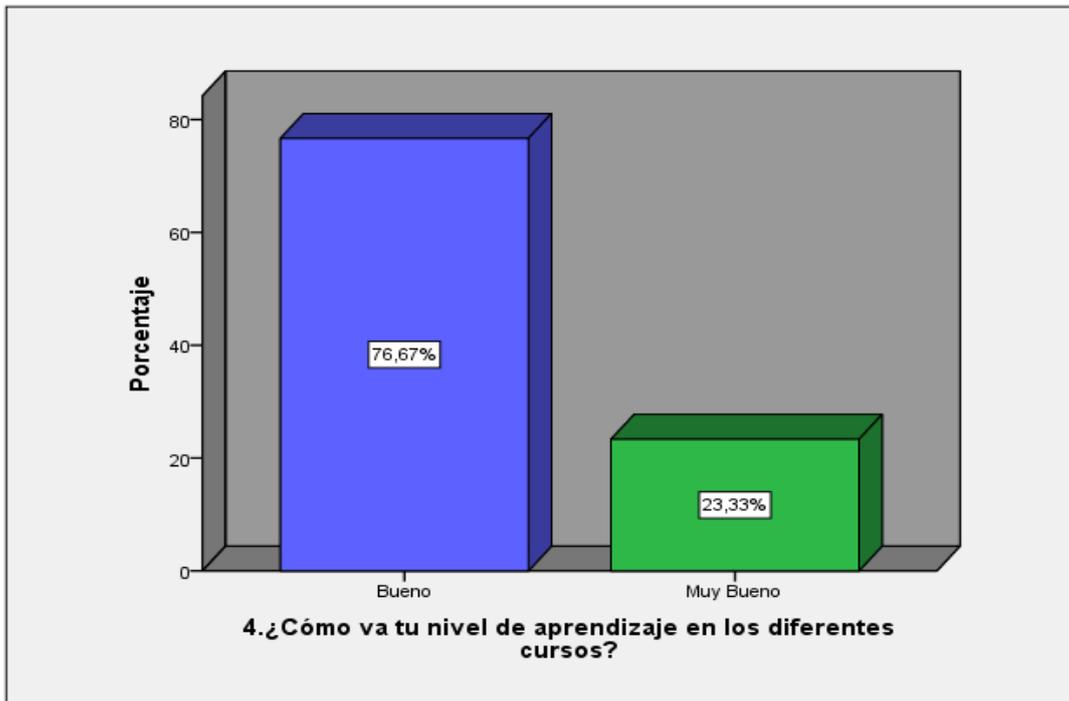


Imagen 11: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. nivel de aprendizaje

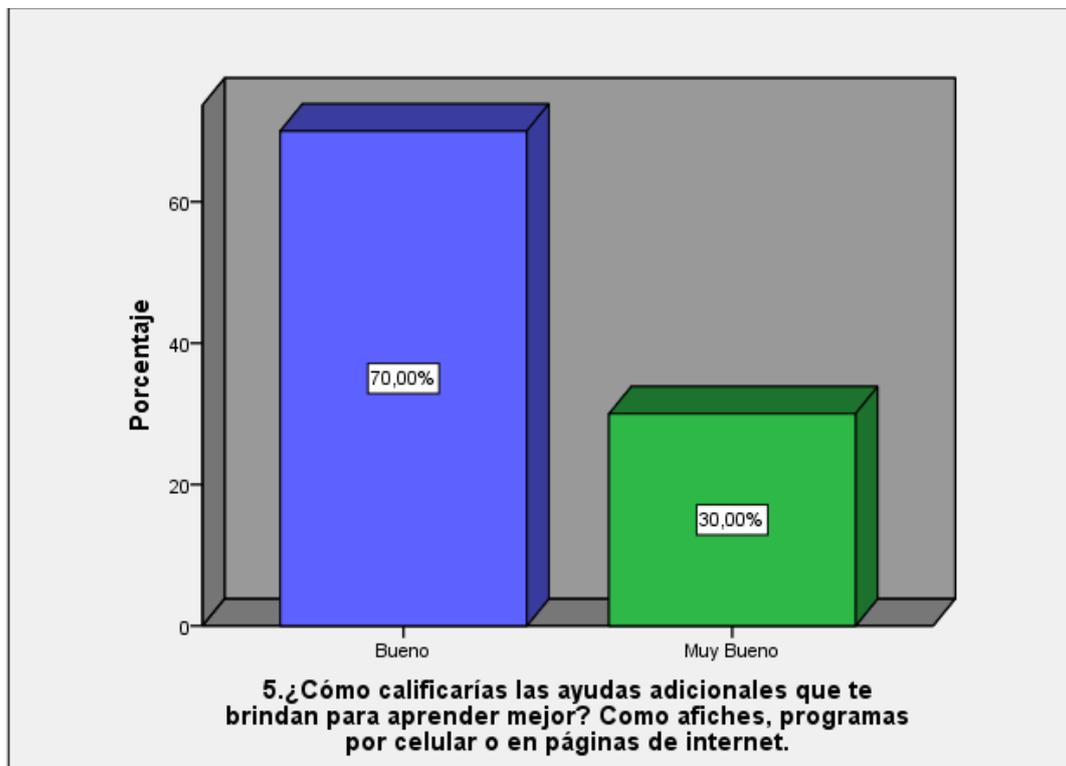


Imagen 12: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. ayudas adicionales

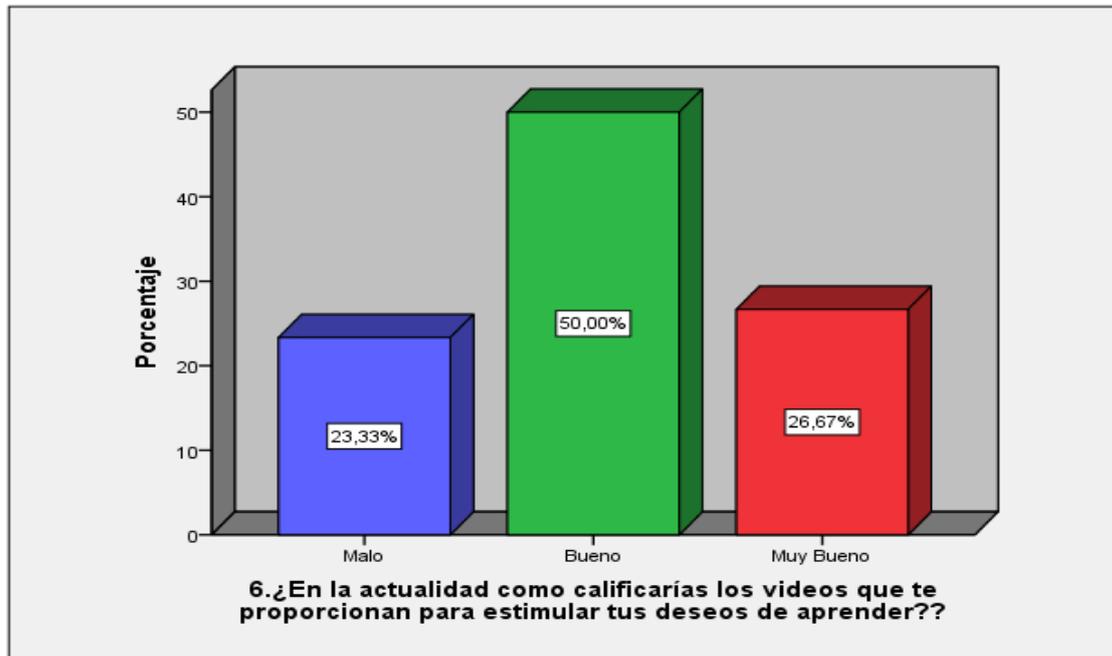


Imagen 13: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. videos de aprendizaje

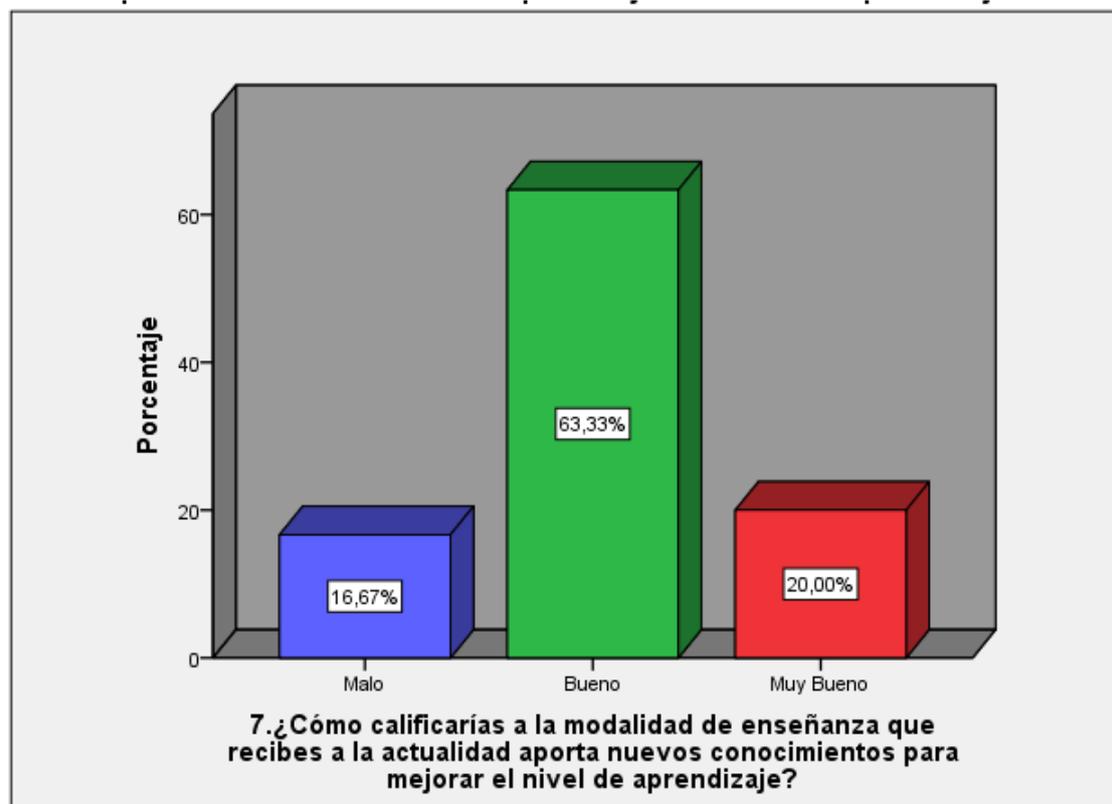


Imagen 14: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aporta conocimientos

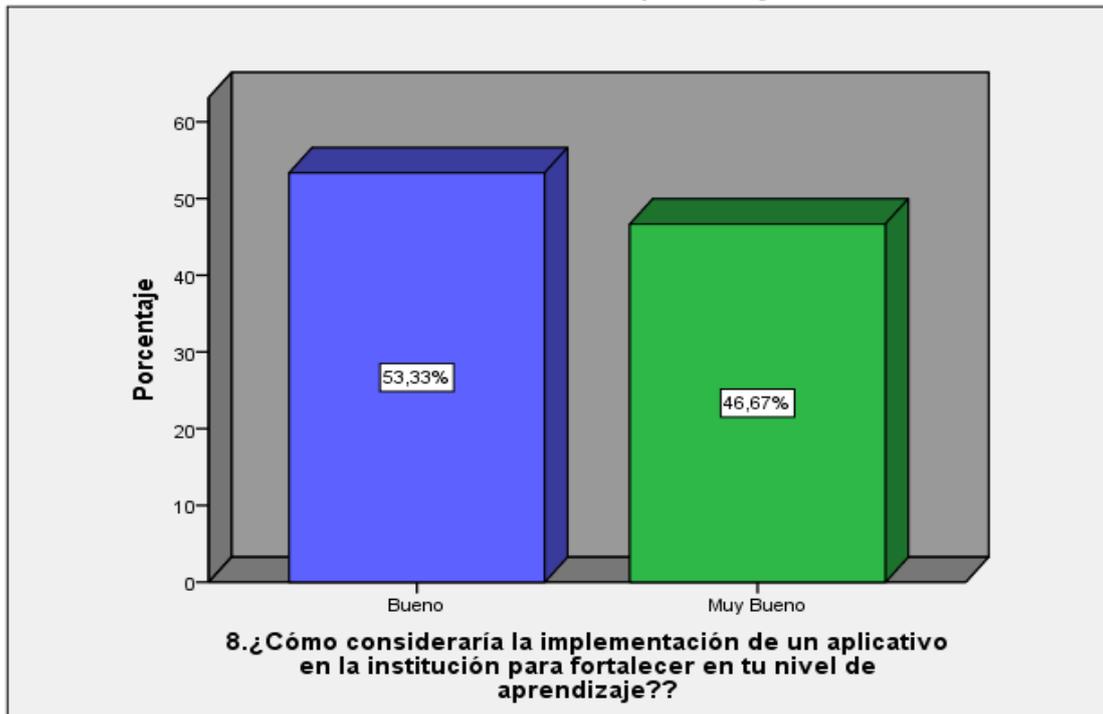


Imagen 15: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. fortalece aprendizaje

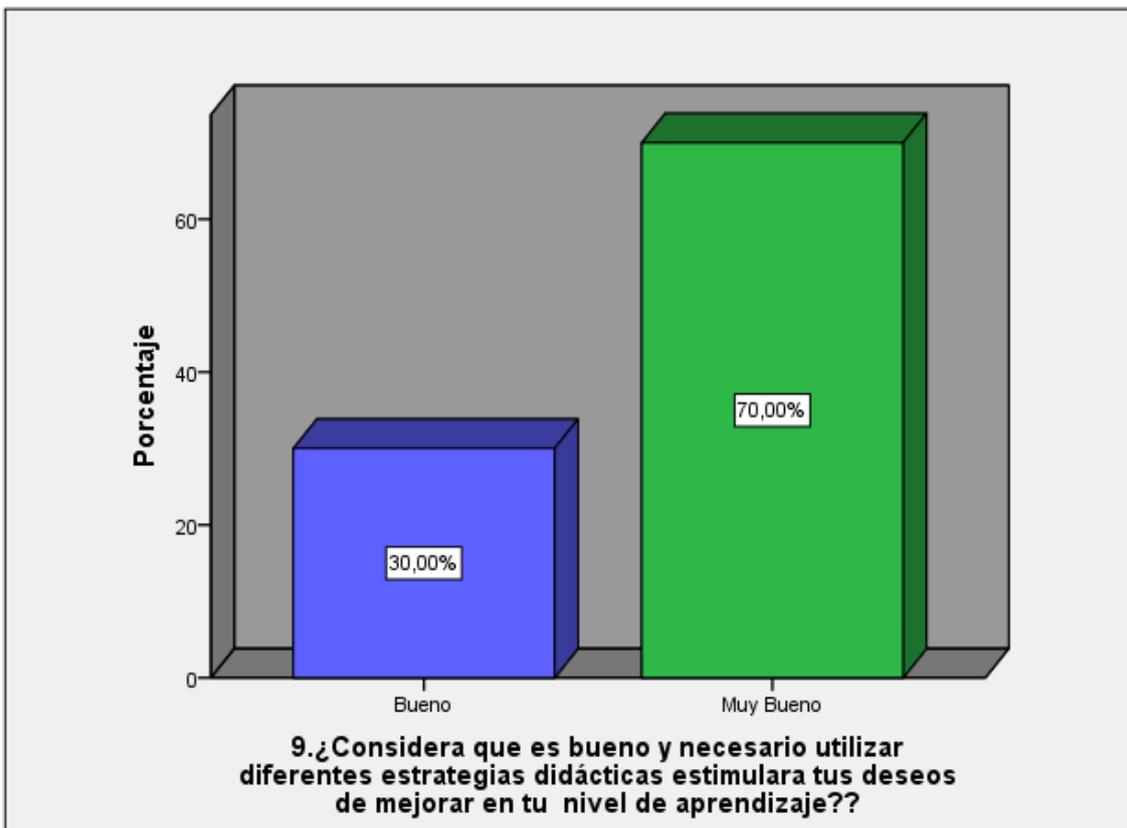


Imagen 16: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. estrategias didácticas

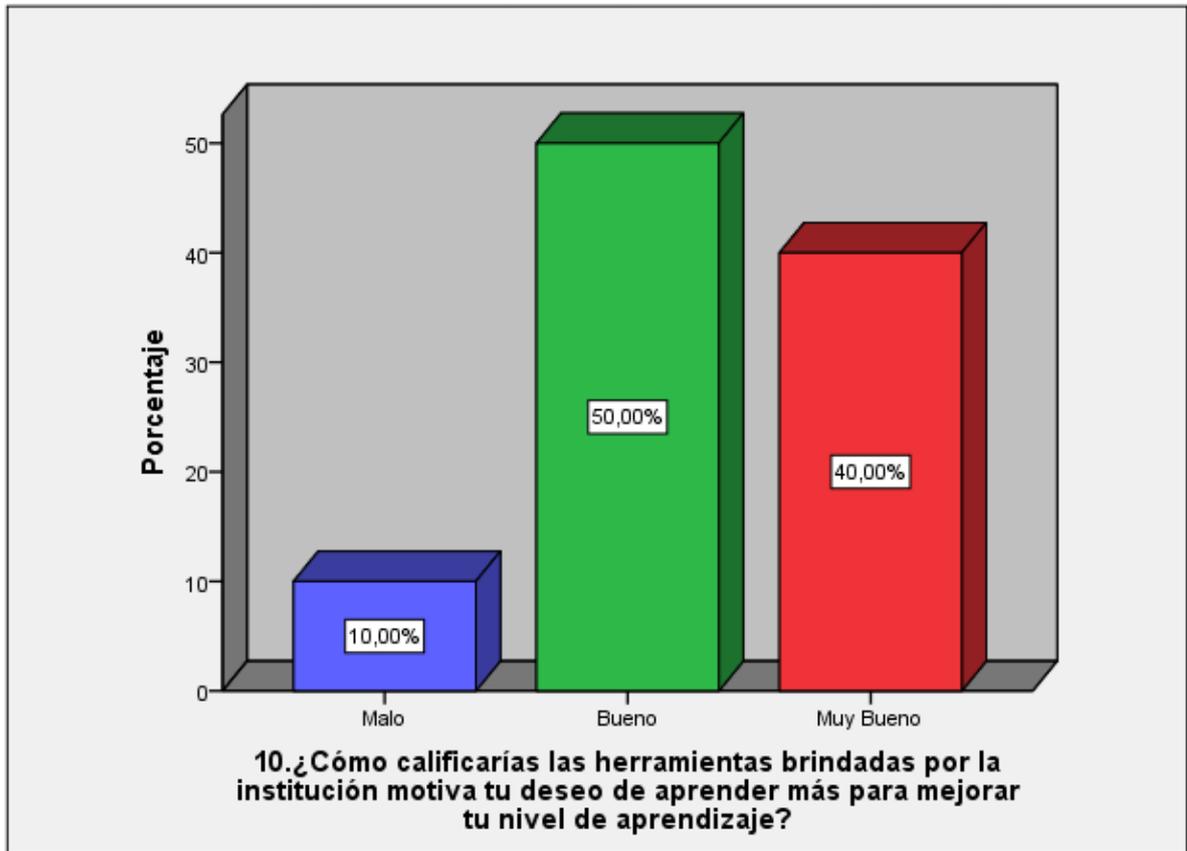


Imagen 17: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. herramientas brindadas
Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Evaluación

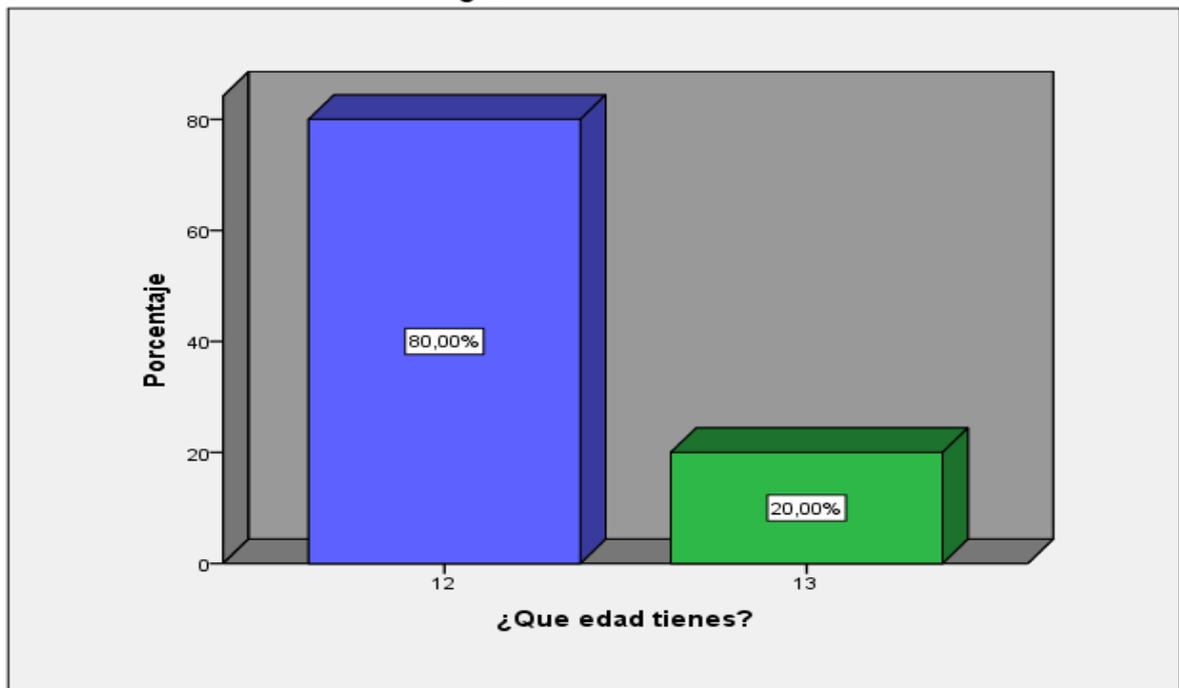


Imagen 18: Grafico pos-test dimensión evaluación p. edad

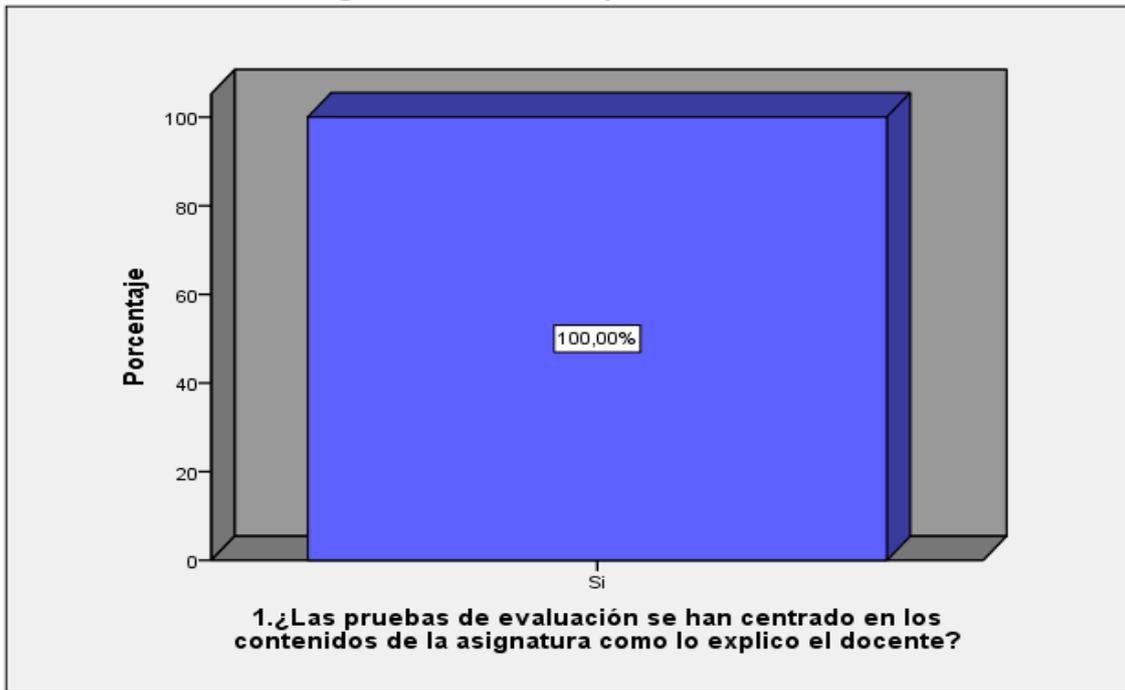


Imagen 19: Grafico pos-test dimensión evaluación p. asignaturas

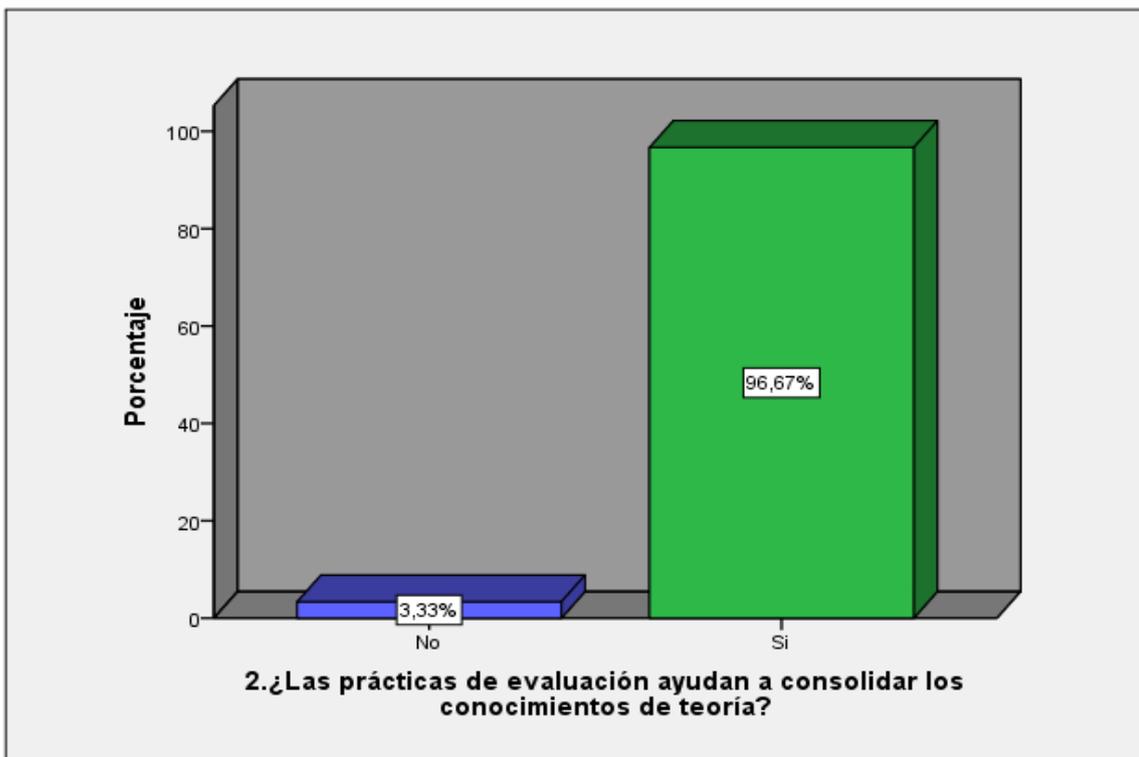


Imagen 20: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimiento

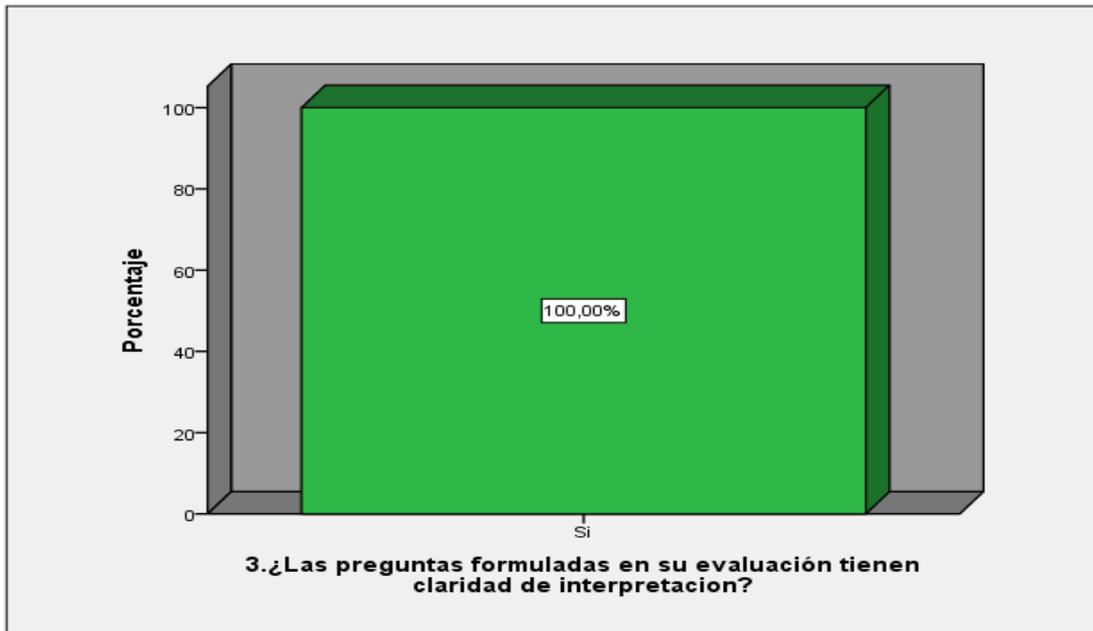


Imagen 21: Grafico pos-test dimensión evaluación p. interpretación

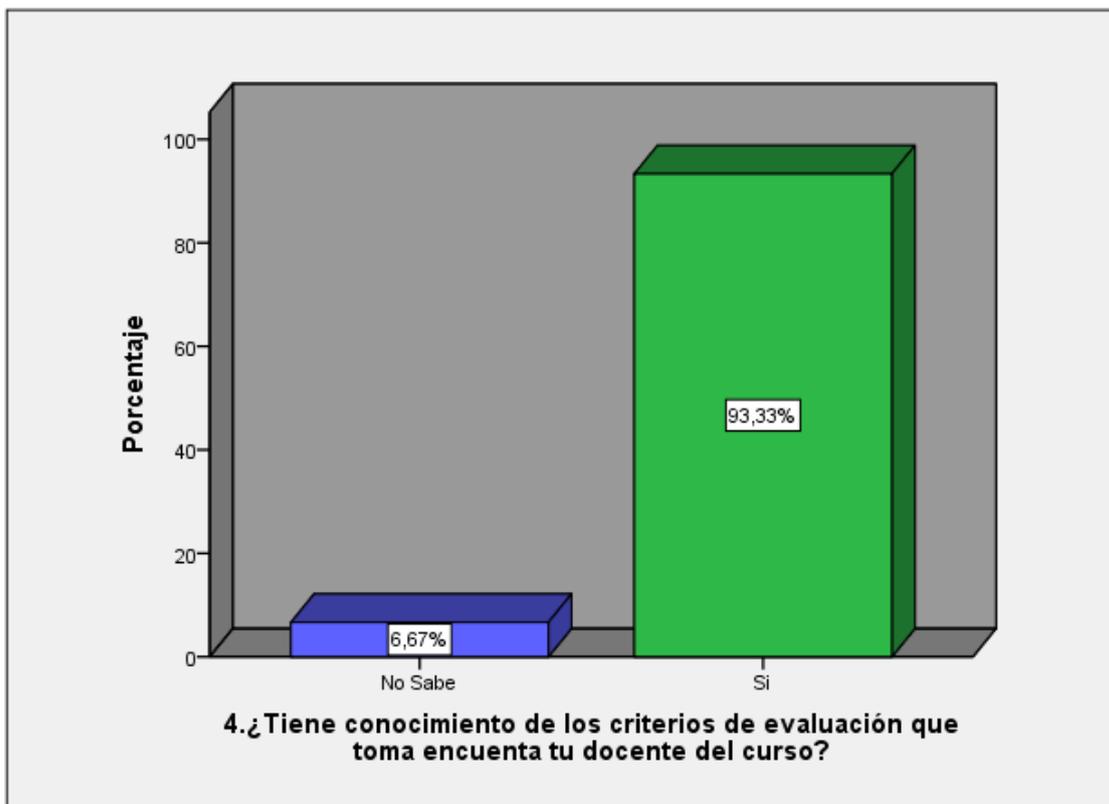


Imagen 22: Grafico pos-test dimensión evaluación p. criterios

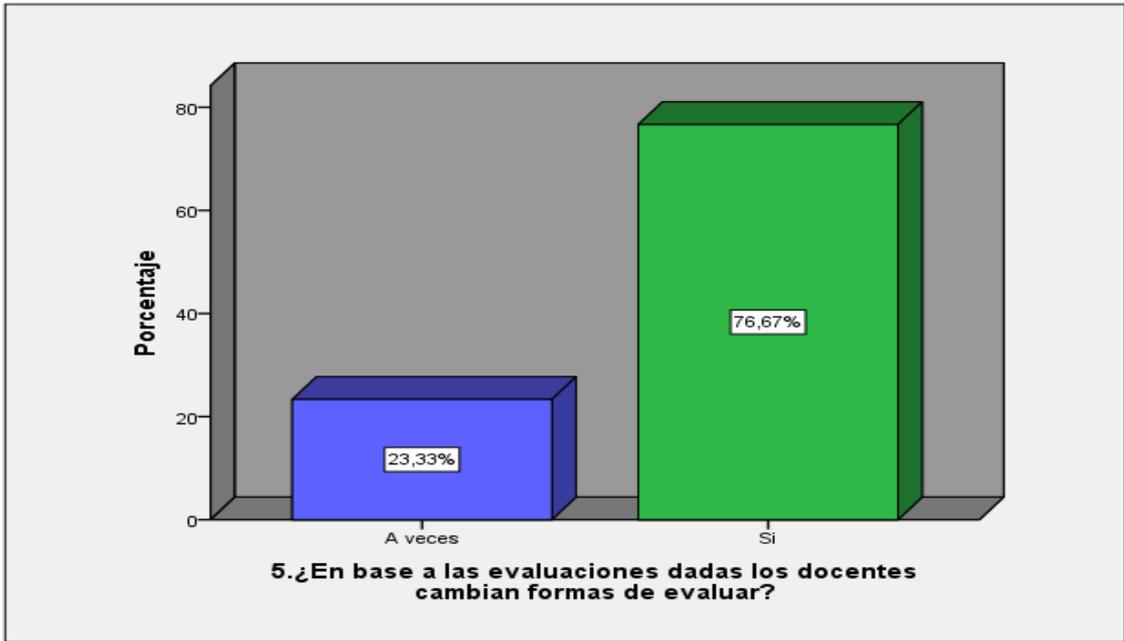


Imagen 23: Grafico pos-test dimensión evaluación p. formas de evaluar

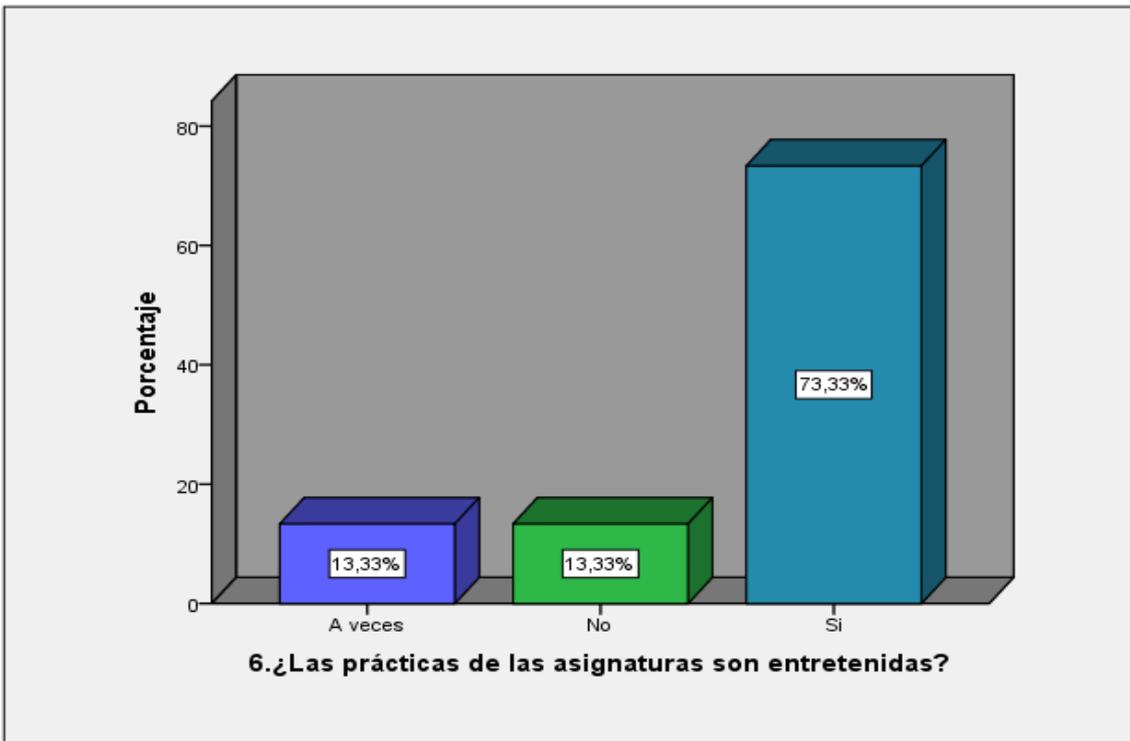


Imagen 24: Grafico pos-test dimensión evaluación p. practicas

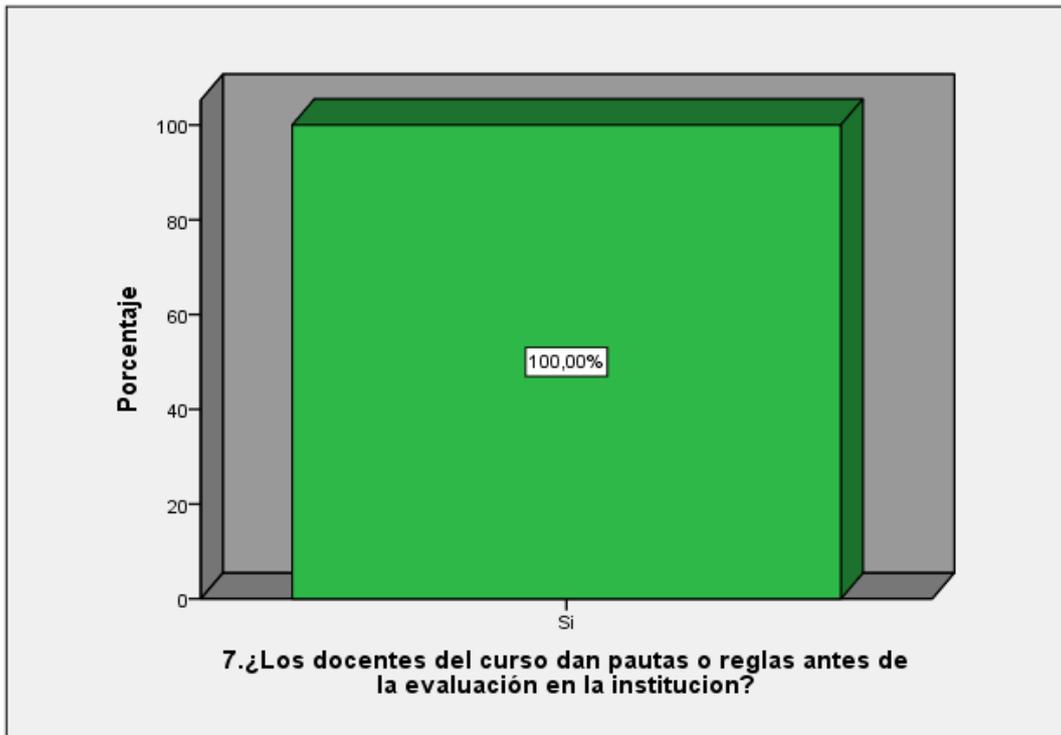


Imagen 25: Grafico pos-test dimensión evaluación p. pautas y reglas

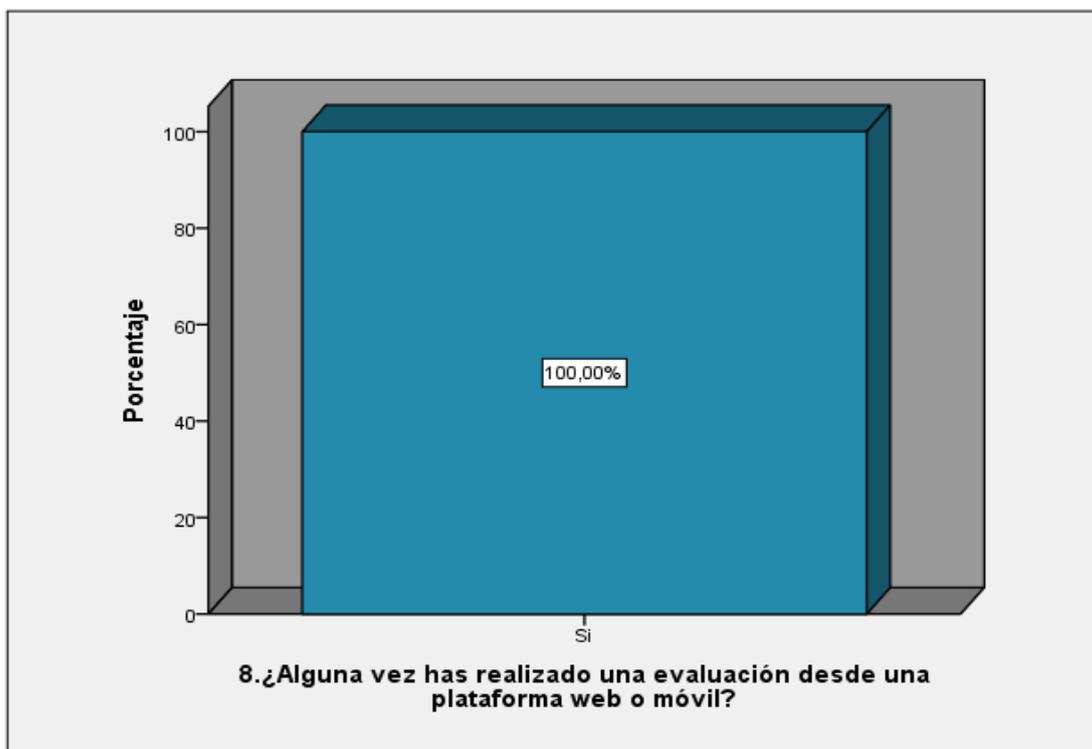


Imagen 26: Grafico pos-test dimensión evaluación p. plataforma móvil

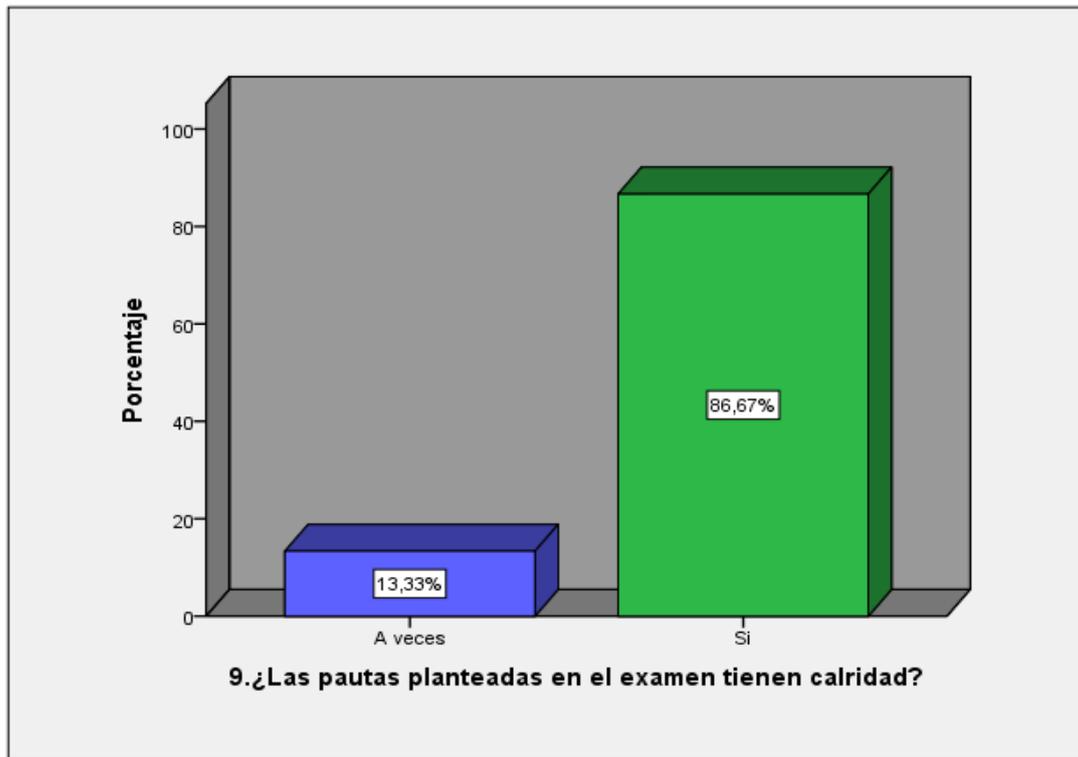


Imagen 27: Grafico pos-test dimensión evaluación p. claridad

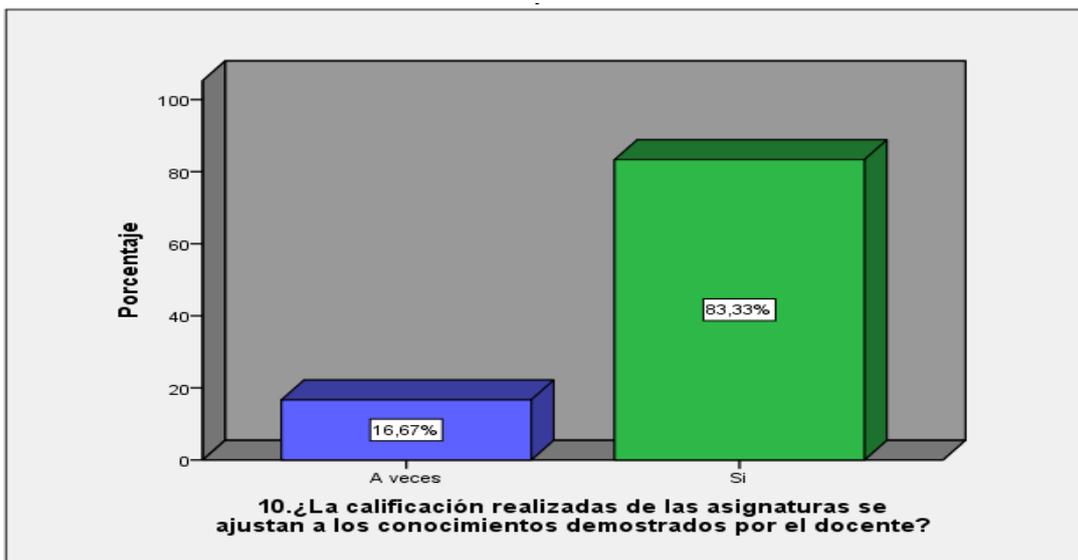


Imagen 28: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimientos

Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Desempeño

Post-test implementación de un aplicativo móvil para mejorar el desempeño de los alumnos

Este dato se sacó de los exámenes que dieron los alumnos después de implementar el aplicativo móvil web. En el recuadro se observa los siguientes resultados obtenidos por los alumnos.

Cuadro de calificación de alumnos después de implementar el aplicativo móvil

ITEMS	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESAPROBADOS Y APROBADOS
1	ALUMNOS	6	20	19%	28
2	ALUMNOS	4	18	17%	
3	ALUMNOS	3	14	13%	
4	ALUMNOS	5	13	12%	
5	ALUMNOS	7	12	11%	
6	ALUMNOS	3	11	10%	
7	ALUMNOS	1	10	9%	2
8	ALUMNOS	1	9	8%	
TOTAL DE ALUMNOS		30	107	100%	30

Tabla 25: Cuadro estadístico del indicador rendimiento (post-test)

Se observa en la siguiente tabla las cantidades de alumno con las correspondientes notas que obtuvieron después de implementar el sistema móvil, en el siguiente grafico lo veremos tabulado.

Gráfico de calificación después de implementar el aplicativo móvil



Imagen 29: Grafico de indicador rendimiento (post-test)

Se observa en el grafico que 6 estudiantes obtuvieron una calificación 20 mientras tanto 4 estudiantes tienen una calificación de 18 y 3 alumnos obtuvieron una calificación de 14; 5 alumnos obtuvieron 13, 7 alumnos obtuvieron una nota de 12 y por ultimo 3 alumnos obtuvieron una nota de 11. Por lo tanto, una vez aplicada el aplicativo móvil se observa que mejoro el desempeño de los alumnos, teniendo como resultado que 28 alumnos salieron con notas aprobatorias y 2 alumnos obtuvieron notas desaprobatorias.

Comparación de pre-test y pos-test

CALIFICACION	DESAPROBADOS Y APROBADOS PRE-TEST	DESAPROBADOS Y APROBADOS POS-TEST
APROBADOS	15	28
DESAPROBADOS	15	2
	30	30

Tabla 26: **Cuadro Comparativo de pre-test y post-test del indicador rendimiento**

Se observa en el cuadro el pre-test y pos-test donde antes de implementar la aplicación móvil habías más alumnos desaprobados y una vez implementado el aplicativo móvil mejoro la enseñanza y solo se tiene dos desaprobados por lo tanto es satisfactoria el aplicativo móvil para la institución educativa.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA RUP

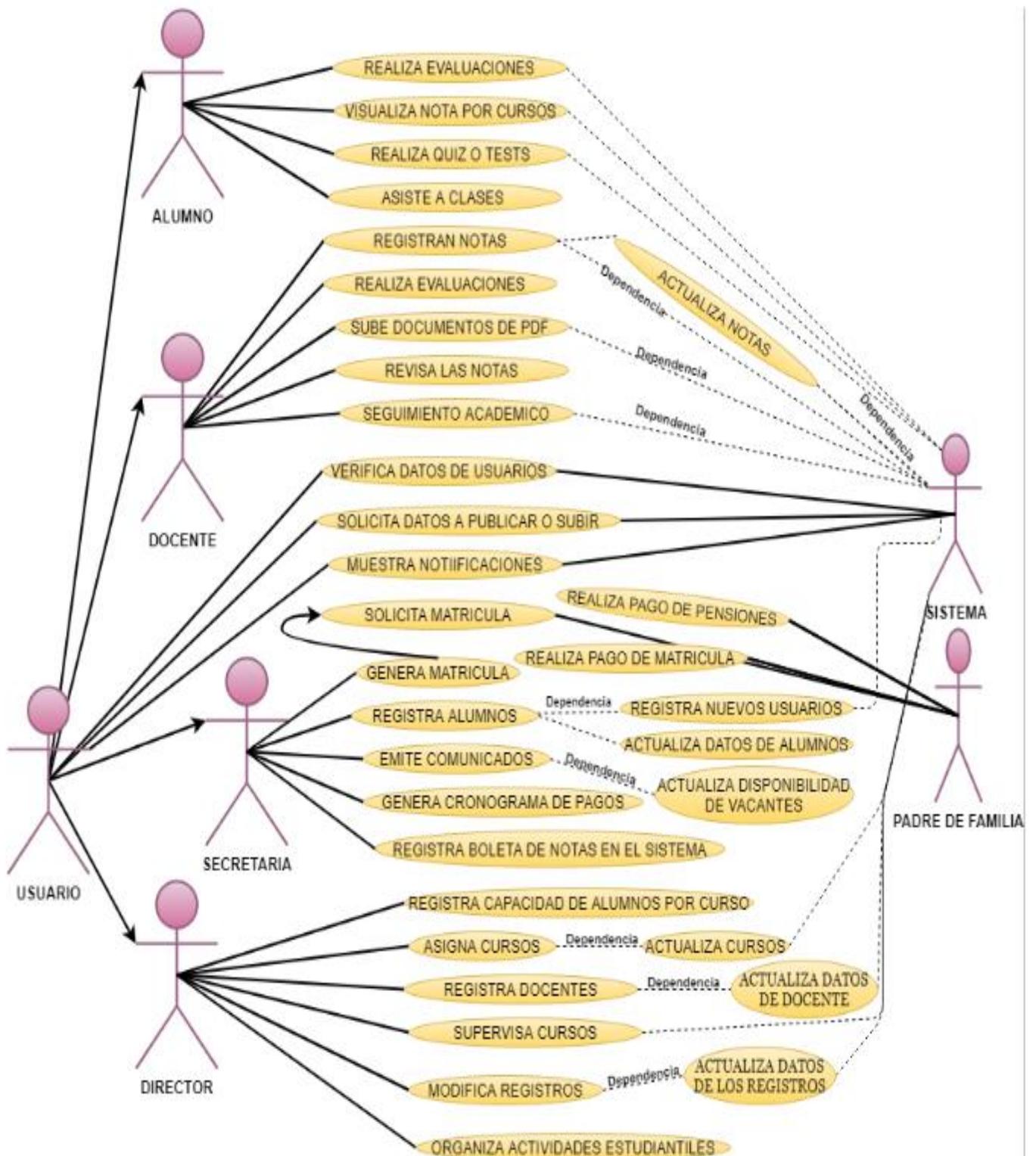


Imagen 30: Diagrama de Casos de Uso



Imagen 31: Mapa estratégico

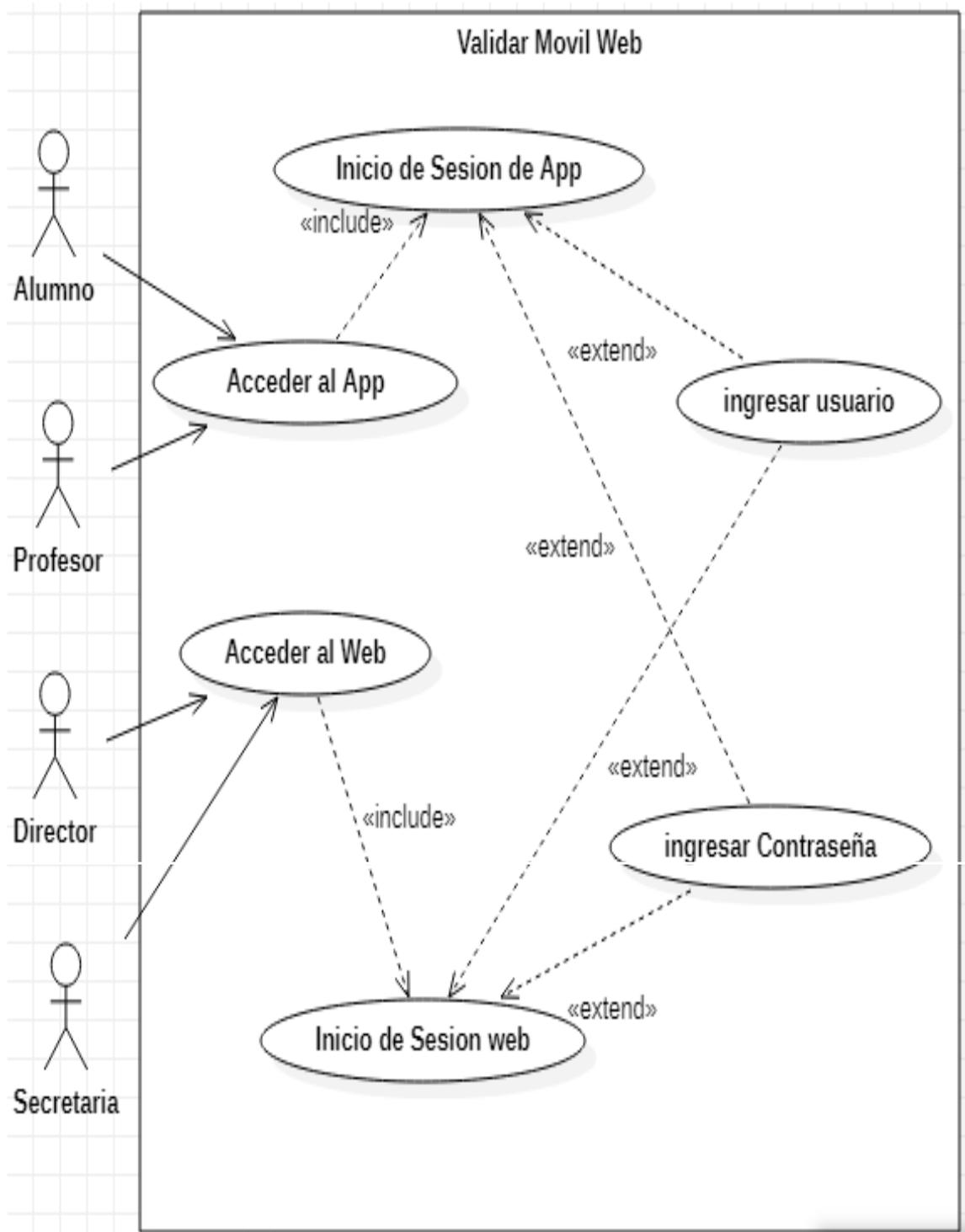


Imagen 33: Validación de loguin de aplicativo móvil web

CU01: Validación Login

NOMBRE DE ECU	Validar Usuario móvil/web
ACTOR	Alumno /profesor
PRE-CONDICION	El usuario debe estar registrado en el sistema web.
POST- CONDICION	El usuario interactuó la interfaz del sistema.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El caso de uso comienza cuando se muestra la interfaz del sistema.2. El usuario ingresa al sistema con el nombre de usuario y contraseña3. Una vez ingresado los datos respectivos; ingresa al sistema.4. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• El sistema solo se podrá explorar si el usuario está registrado, de modo contrario no podrá iniciar sesión.• Una vez que el usuario ingresa al sistema podrá modificar datos personales.• Si los datos ingresados son incorrectos o no están registrados en la base de datos, se mostrara un mensaje.	

Tabla 27: Flujo de validación de Login



Imagen 34: Inicio de sesión (login)

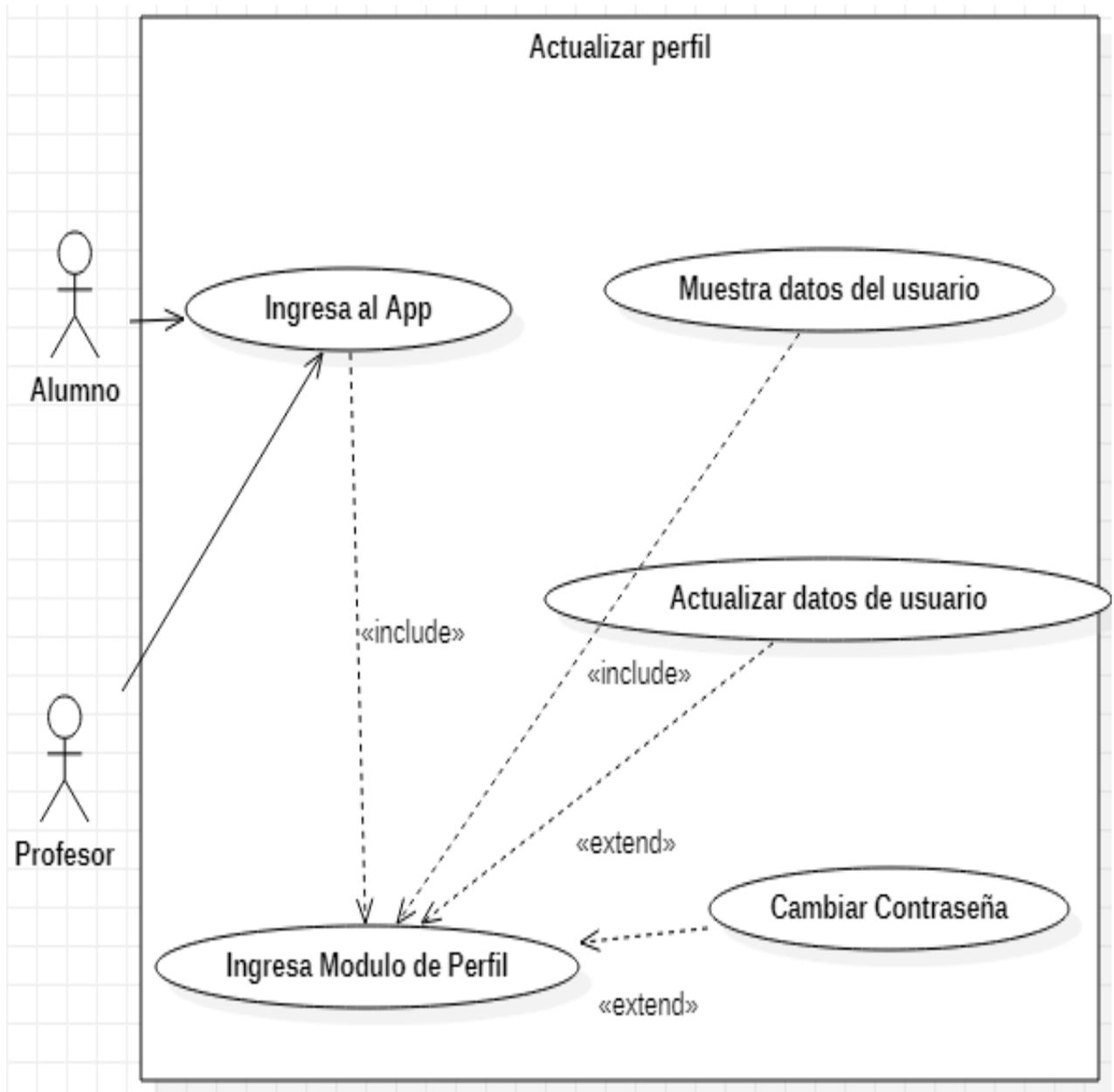


Imagen 35: Caso de uso actualizar perfil

CU. Actualizar Perfil

NOMBRE DE ECU	Actualizar Perfil
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno debe estar registrado en el sistema.
POST-CONDICION	El usuario interactuó la interfaz del sistema.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El Alumno ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave2. El usuario ingresa al módulo perfil.3. El usuario (Alumno) visualiza sus datos personales, visualiza su correo.4. El usuario (Alumno) puede ingresar nueva Clave para ingresar a su usuario del aplicativo.5. El Usuario (Alumno) realizar la acción de cambiar la contraseña.6. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• El sistema solo se podrá explorar si el usuario (Alumno) está registrado, de modo contrario no podrá iniciar sesión, mucho menos ver un perfil del usuario.• Una vez que el usuario (Alumno) ingrese al módulo de perfil solo podrá cambiar la clave del usuario.• Si los datos ingresados son incorrectos o no cumplen con el estándar de claves sugeridos no podrá realizarse el cambio de clave.	

Tabla 28: Flujo de modulo actualizar perfil

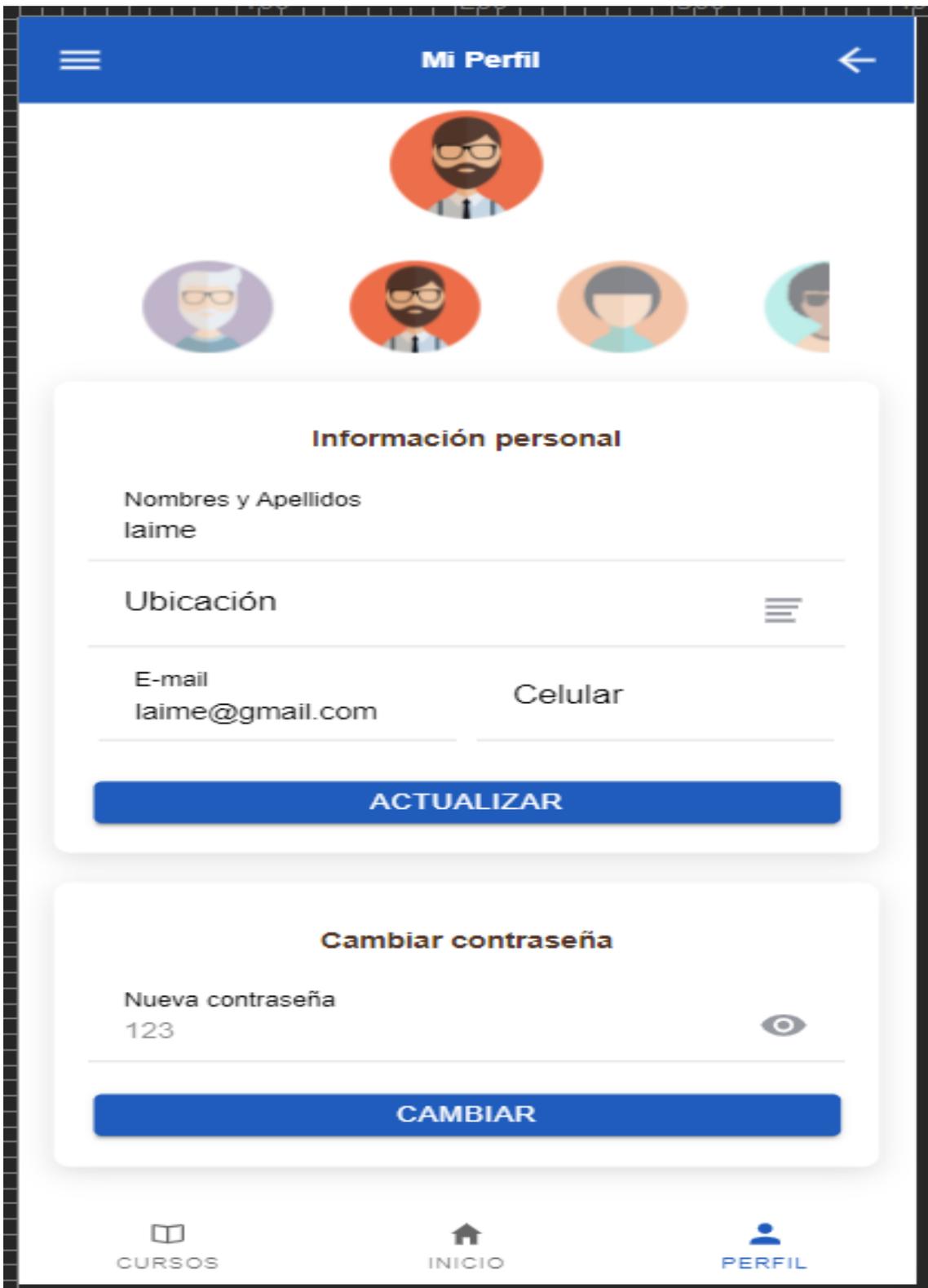


Imagen 36: Modulo actualizar Perfil

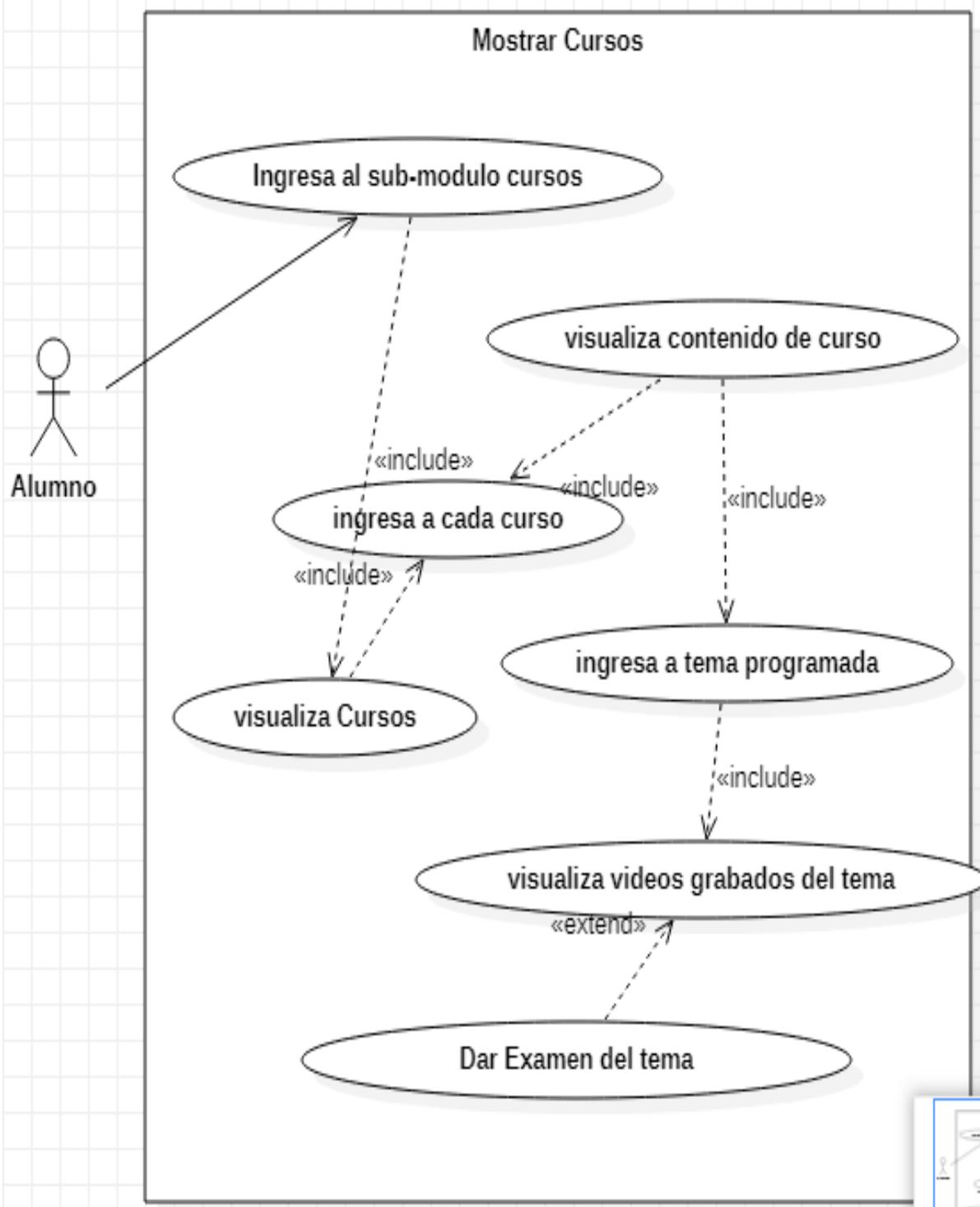


Imagen 37: Caso de uso cursos

CU. Mostrar Cursos

NOMBRE DE ECU	Mostrar Cursos
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICION	El usuario interactuó con el módulo de cursos
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al módulo de cursos.3. El usuario (Alumno) visualiza el contenido de los cursos4. El usuario (Alumno) puede ingresar a cualquier curso5. El usuario (Alumno) visualiza materiales y/o herramienta que el profesor su en la plataforma móvil.6. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• Este módulo solo se encuentra en modo lectura para el aprendizaje de los usuarios.• El usuario puede ingresar y visualizar los materiales las veces que desee o necesite.• Los materiales publicados pueden ser desde un documento hasta video tutoriales.	

Tabla 29: Flujo de Modulo Cursos



Imagen 38: Modulo de Cursos

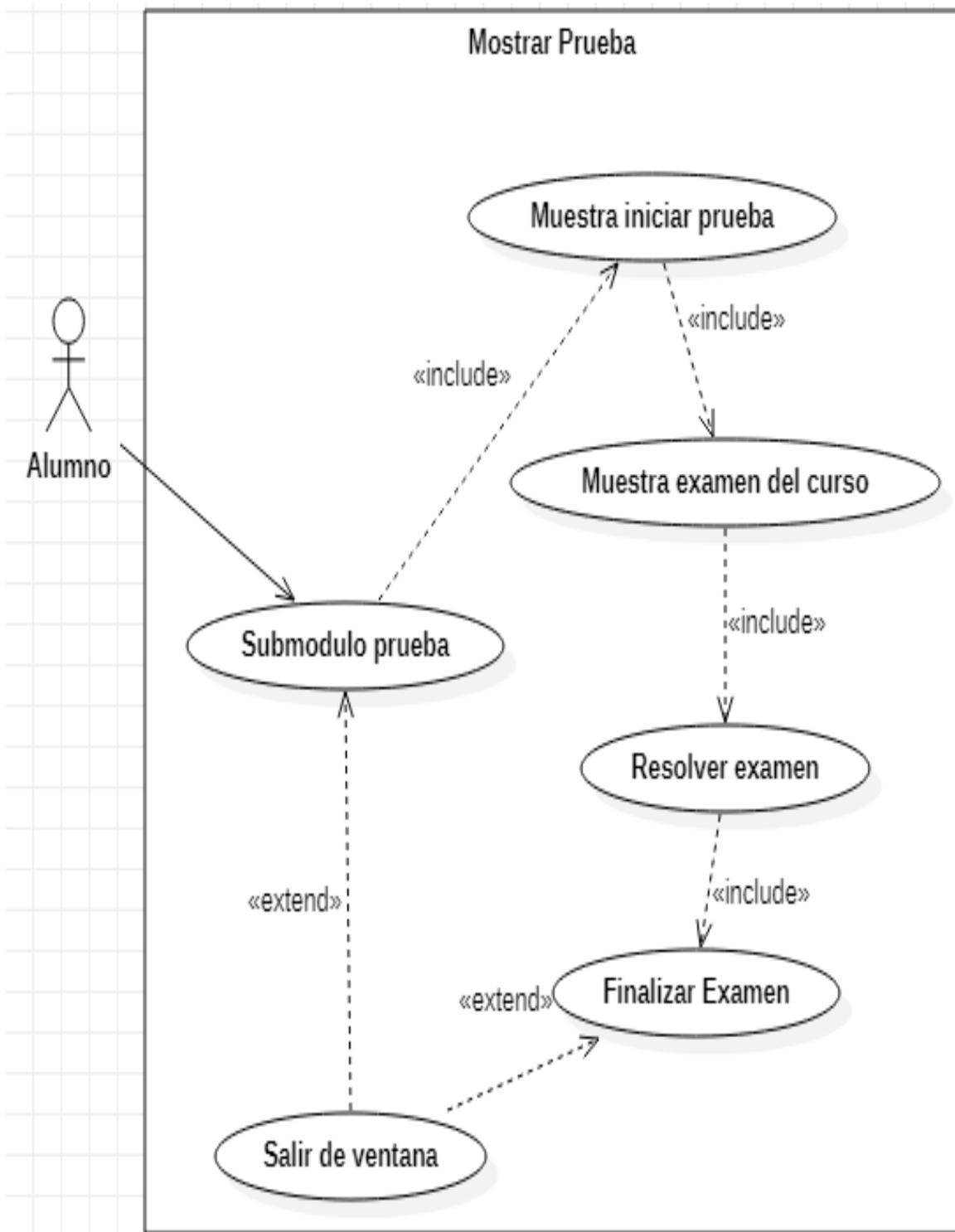


Imagen 39: Diagrama de Caso de uso pruebas app

CU- Mostrar Pruebas

NOMBRE DE ECU	Mostrar Prueba
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST- CONDICION	El usuario interactuó con el sub-módulo de prueba
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave. 2. El usuario (Alumno) ingresa al sub-módulo de prueba. 3. El usuario (Alumno) visualiza los exámenes programados. 4. El usuario (Alumno) puede ingresar a dar sus evaluaciones de lo aprendido del curso 5. El usuario (Alumno) visualiza el ítem para iniciar la prueba. 6. El usuario (Alumno) empieza la prueba del curso. 7. El usuario (Alumno) una vez finalizado la prueba dar click en botón finalizar y el aplicativo mostrara una ventana con la confirmación de enviar la prueba. 8. Fin. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-modulo el usuario podrá responder las preguntas planteadas por para la prueba de evaluación. • El usuario solo podrá ingresar una sola vez a este sub-modulo para desarrollar su prueba de evaluación. • Las pruebas de evaluación cargados al aplicativo son para seleccionar mas no para desarrollar. 	

Tabla 30: Flujo de Modulo pruebas app

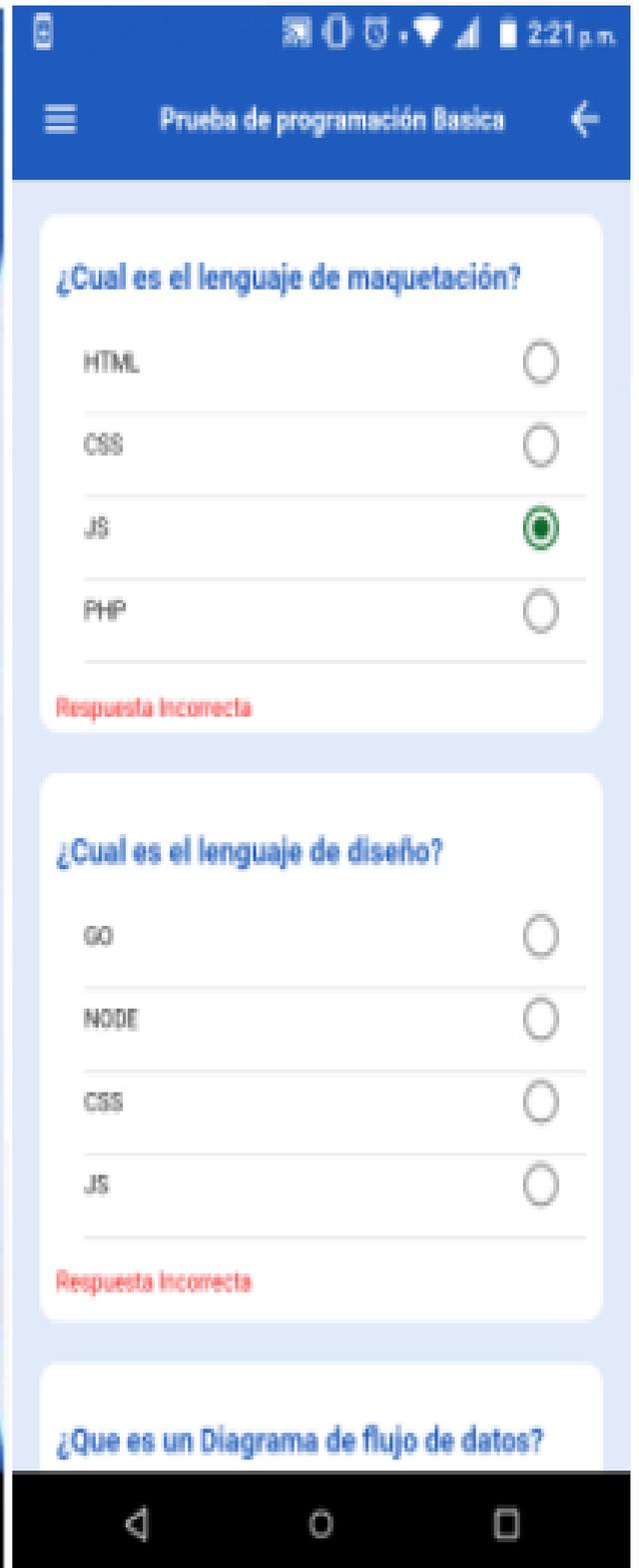


Imagen 40: Modulo de prueba app

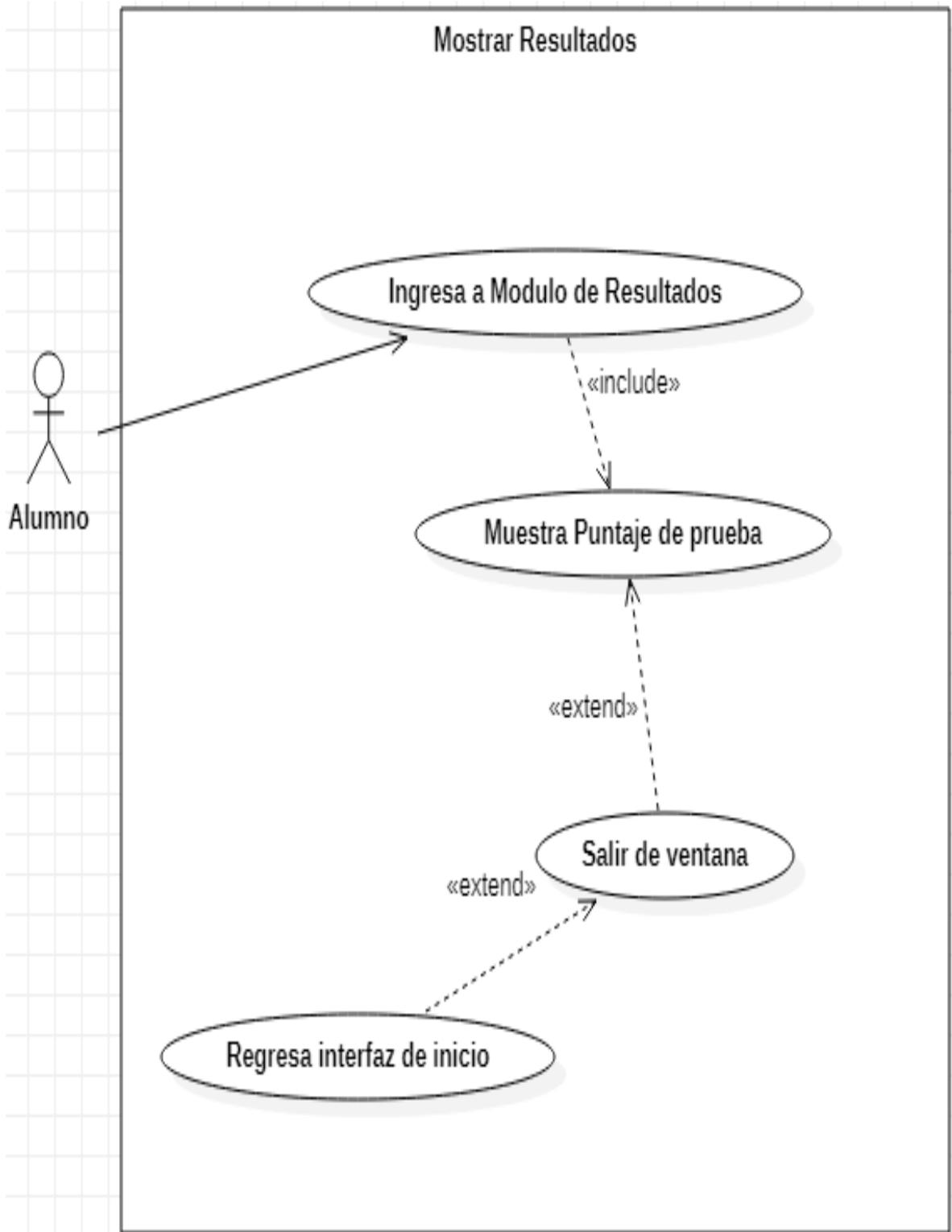


Imagen 41: **Diagrama de casos de uso** mostrar resultados app

CU- Mostrar Resultados

NOMBRE DE ECU	Mostrar Resultados
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICION	El usuario interactuó con el sub-módulo de Resultados
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al Módulo de Mis Resultados3. El usuario (Alumno) visualiza el puntaje obtenido en la prueba de evaluación desarrollada.4. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá mostrar o visualizar el punto obtenido del total de preguntas planteadas en la prueba de evaluación.	

Tabla 31: Flujo de Modulo Resultado app

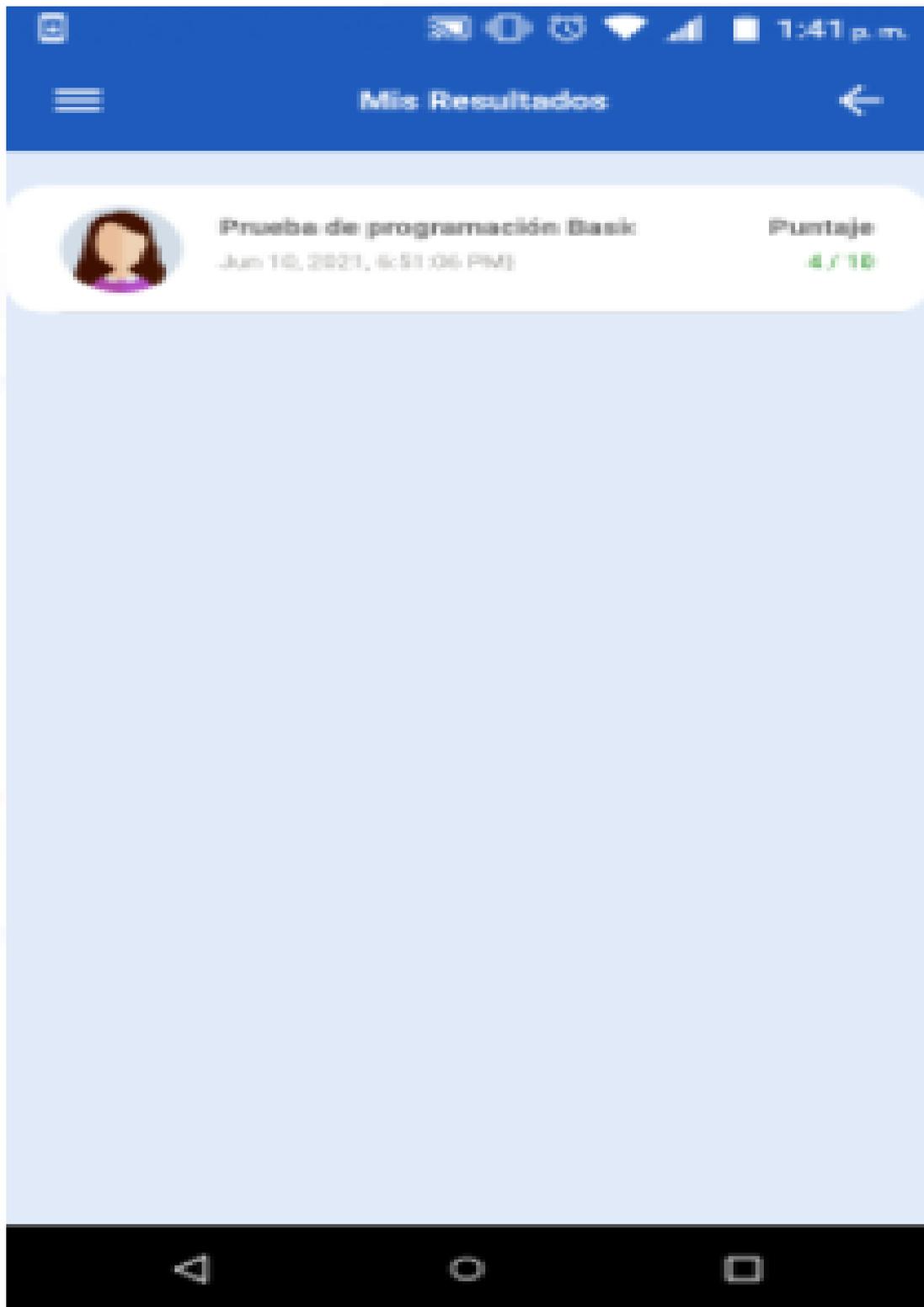


Imagen 42: Modulo Resultados app

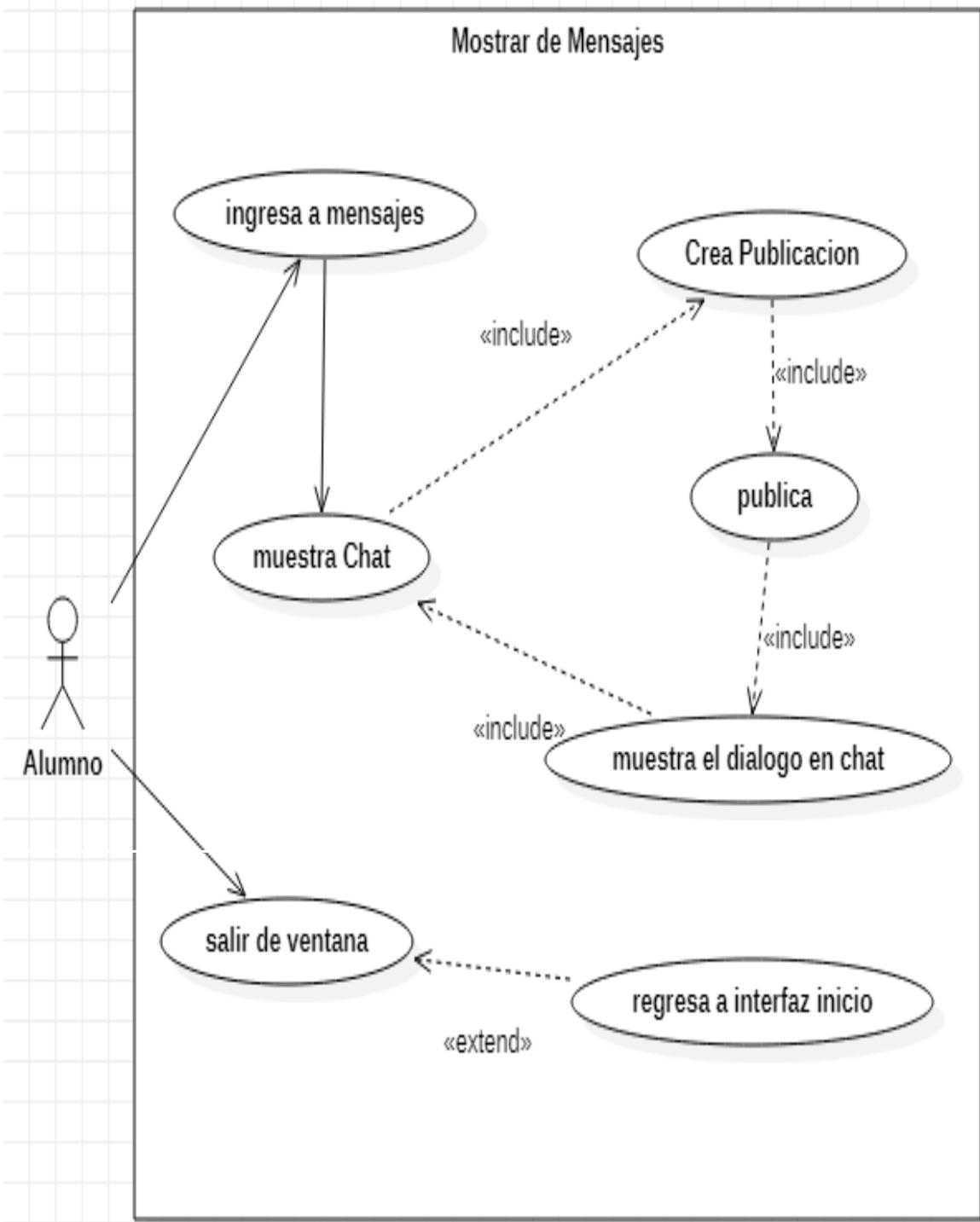


Imagen 43: Diagrama de caso de uso mensajes app

CU - Mostrar Mensajes

NOMBRE DE ECU	Mostrar Mensajes
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICIÓN	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el sub-módulo de Mensajes
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave. 2. El usuario (Alumno) ingresa al Módulo de Mensajes 3. El usuario (Alumno) Ingresa al icono de mensajes para crear publicación. 4. El usuario (Alumno) también podrá capturar la posición o ubicación actual donde se encuentra. 5. El usuario (Alumno) Procede a publicar el comentario y/o ubicación. 6. El sistema cierra el módulo de creación de publicación para mostrar el chat de los alumnos. 7. El usuario (Alumno) visualiza la comunicación interactuada con los demás usuarios. 8. Fin. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo se podrá tener una comunicación fluida entre los alumnos. • El usuario (Alumno) podrá compartir la ubicación donde se encuentra. • El usuario podrá tratar comunicación con su docente para el apoyo respectivo. • Los mensajes no se borran cuando el aplicativo es desinstalado del móvil. • El aplicativo almacena el backup de los chat de los alumnos. 	

Tabla 32: Flujo de Modulo mensajes

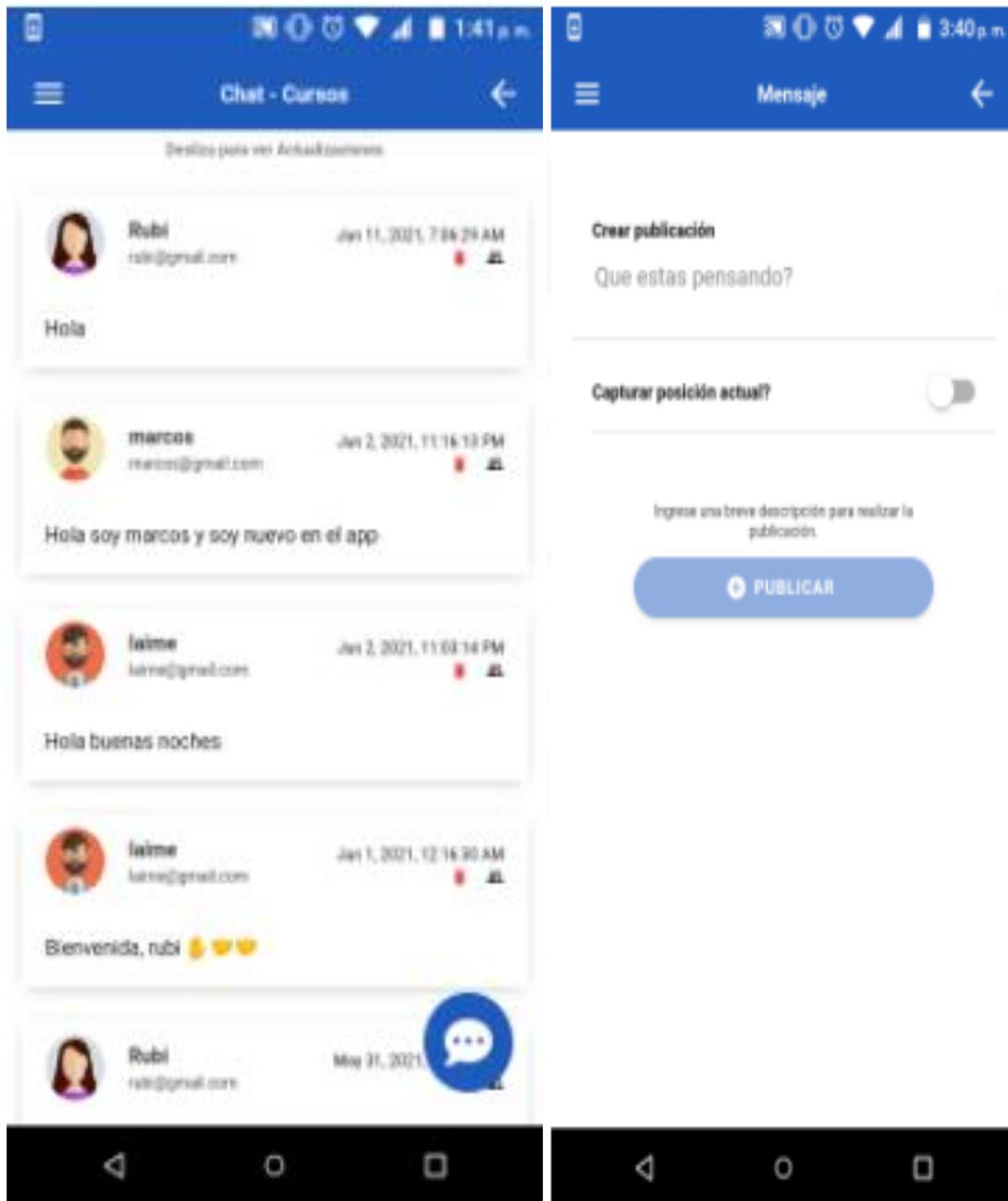


Imagen 44: Modulo de mensajes (chat)

CU- Iniciar sesión sistema web

NOMBRE DE ECU	Iniciar sesión sistema web
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario debe estar registrado en el sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz principal.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado2. El usuario ingresa datos solicitados por el sistema (usuario y contraseña).3. El usuario da click en ingresar para acceder al sistema web.4. El Sistema web da la bienvenida en el interfaz principal.5. El sistema muestra una alerta para cambio de contraseña por temas de seguridad.6. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado.• Caso contrario el sistema mostrara una ventana de error "contraseña invalida"• El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad.• El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web	

Tabla 33: Flujo de Inicio de sesión sistema web



Bienvenidos
**LUIS FAVIO
XAMMAR**

2021

Correo electrónico

Contraseña

Recuérdame

Olvidaste?

INGRESAR

Imagen 45: Modulo de inicio de sesión sistema web

CU – Interfaz principal

NOMBRE DE ECU	Interfaz Principal
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz principal.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado2. El usuario ingresa datos solicitados por el sistema (usuario y contraseña).3. El usuario da click en ingresar para acceder al sistema web.4. El Sistema web da la bienvenida en el interfaz principal.5. El sistema muestra una alerta para cambio de contraseña por temas de seguridad.6. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado.• Caso contrario el sistema mostrara una ventana de error "contraseña invalida"• El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad.• El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web	

Tabla 34: Flujo de Interfaz principal del sistema web

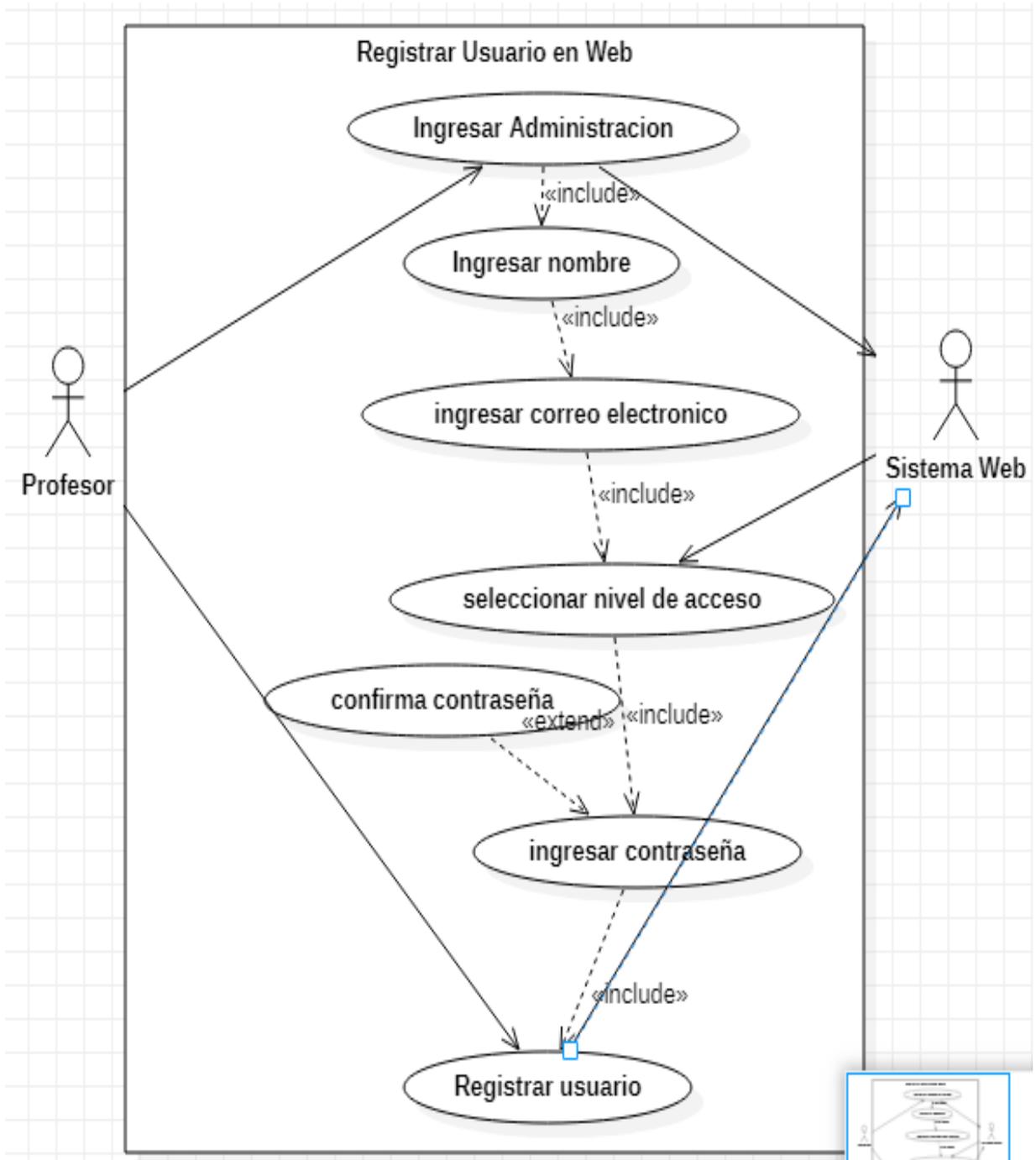


Imagen 46: Diagrama de caso de uso registrar usuario

CU – REGISTRAR USUARIO WEB

NOMBRE DE ECU	Registrar Usuario web
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo Administración
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado 2. El usuario ingresa al módulo de Administración para registrar. 3. el usuario administrador registra nombre completo, correo electrónico, selecciona nivel de acceso, ingresa contraseña y confirma contraseña para registrar un nuevo usuario. 4. Una vez registrado, el usuario ya figura en la lista de usuarios creados. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado. • En este módulo de registro de users el administrador crea usuario dependiendo al nivel de acceso que requiere. • El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad. • El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web 	

Tabla 35: Flujo de Modulo registrar usuario sistema web

Hola flor de maria

Administración USERS

Inicio > pagina > Administración USERS

Total Administradores (4) - 0 Actualizar

Usuarios registrados en mi aplicación

Q Buscar administrador...

Nombre	Tipo	Correo	Contraseña	Acciones
Freddy Silvestre	USUARIO	freddy@gmail.com	freddy	 
flor de maria	ADMINISTRADOR	fdmhq2805@gmail.com	fdmhq	 
laime	ADMINISTRADOR	laime@gmail.com	laime	 
Rubi	ADMINISTRADOR	rubi@gmail.com		 

Anteriores Siguientes



Regístrate ahora

Nombre

Correo electronico

Seleccione nivel de acceso

Contraseña

Confirmar contraseña

Estoy de acuerdo con todos [Terminos](#)

REGISTRAR

Imagen 47: Modulo de Registrar usuario sistema web

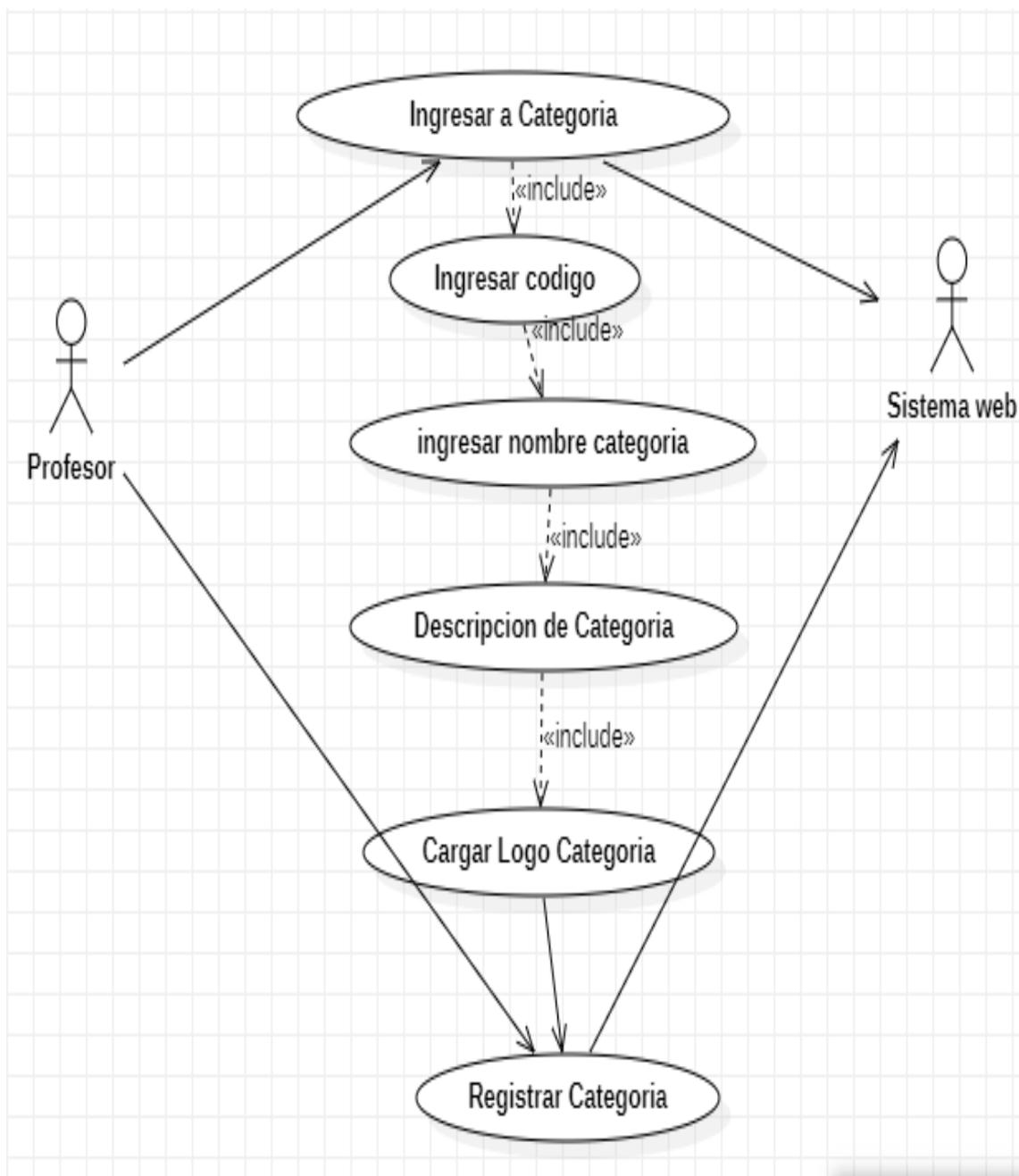


Imagen 48: Diagrama de caso de uso registrar categoría sistema web

CU – REGISTRAR CATEGORIA

NOMBRE DE ECU	Registrar Categoría
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST- CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo Categorías
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe ingresar al módulo de categorías • El usuario administrador debe crear o registrar una nueva categoría • El usuario administrador debe crear el código de la categoría • el usuario administrador tiene que ingresar el nombre de categoría. • El usuario administrador tienen que ingresar una descripción de la categoría. • El usuario administrador tiene que seleccionar un archivo para la identificación de la categoría. • El usuario administrador registra nueva categoría con los datos agregados. • El sistema Muestra una Lista de las categorías registradas. • Una vez registrado. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de Categoría, solo podrán acceder personal autorizado al panel administrativo. • En este módulo el tamaño de imagen de los logos tiene que estar 225 de ancho y largo. • En el módulo se podrá realizar modificaciones. 	

Tabla 36: Flujo de Registro de Categoría sistema web

Hola flor de maria

Categorías - Cursos

Inicio > pagina > Categorías - Cursos



Ingrese codigo

Ingrese nombre de categoria

Ingrese descripcion

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR CATEGORIA

CATEGORIAS - CURSOS

Categorías - Luis Favio Xammar

CODIGO	Nombre	Descripcion	Icono	Borrar
ING2021	ENGLISH	Curso Virtual de English		 
CIAM2021	CIENCIA Y AMBIENTE	Curso Virtual de Ciencia y Ambiente		 
FIS2021	EDUCACION FISICA	Curso Virtual de Educación Física		 
MAT2021	MATEMATICA	Curso Virtual de Matematica		 
COM2021	COMUNICACION	Curso Virtual de Comunicación		 

Anteriores Siguyentes

Imagen 49: Modulo de Registro de categoría sistema web

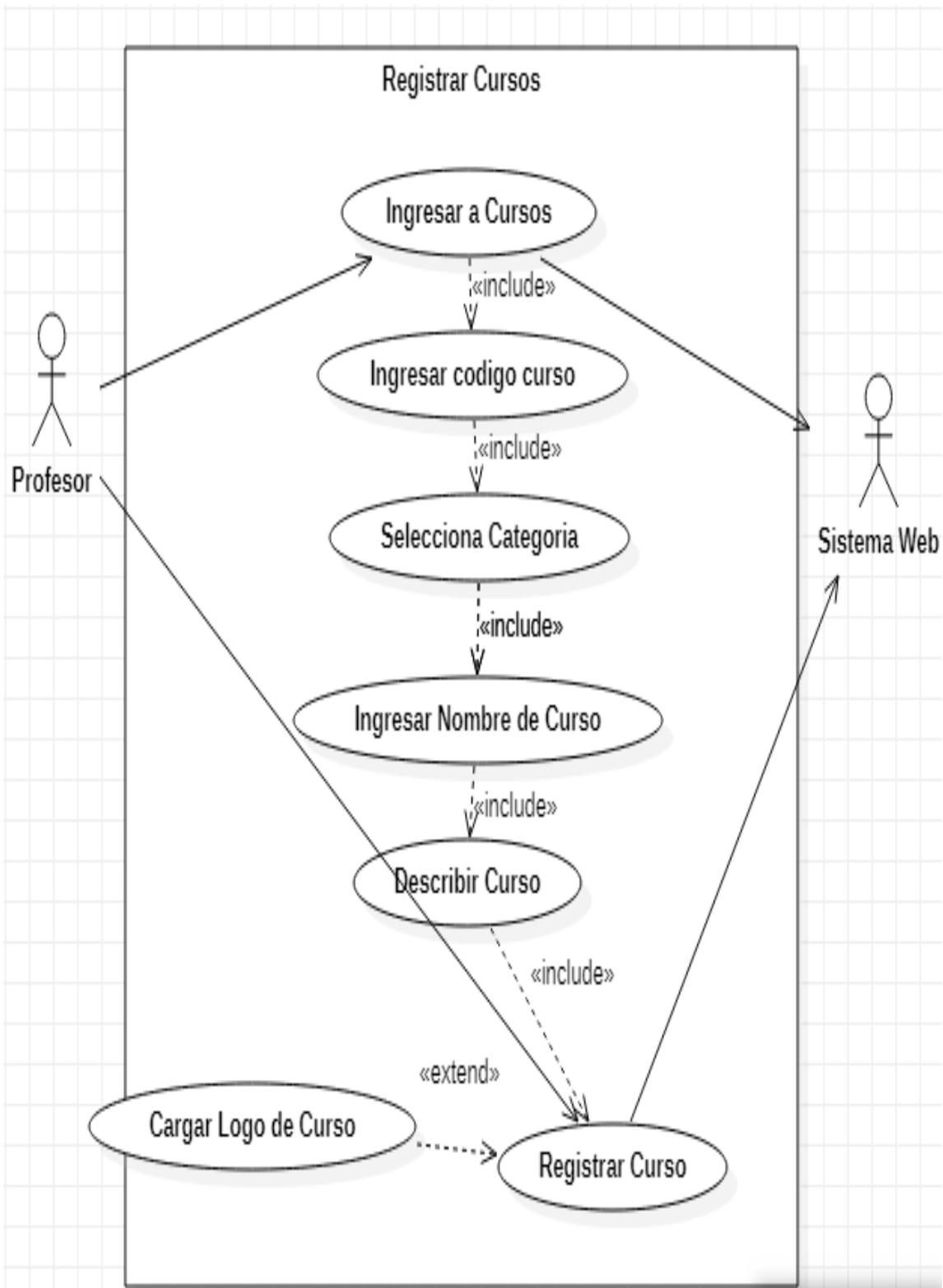


Imagen 50. Diagrama de caso de uso registrar curso

CU – REGISTRAR CURSOS

NOMBRE DE ECU	Registrar Cursos
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo cursos
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe ingresar al módulo de cursos • El usuario administrador debe crear o registrar un nuevo curso. • El usuario administrador debe crear el código de curso. • el usuario administrador selecciona categoría. • El usuario administrador tienen que ingresar una descripción de la curso • El usuario administrador tiene que seleccionar un archivo para la identificación de la curso • El usuario administrador registra curso. • El sistema Muestra una Lista de cursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de Cursos, solo podrán acceder personal administrador y profesor para cargar cursos. • En este módulo el tamaño de imagen de los logos tiene que estar 225 de ancho y largo. 	

Tabla 37: Flujo de módulo de registrar curso



Ingrese codigo

Seleccione una categoria

Ingrese nombre del curso

Ingrese descripcion

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR CATEGORIA

CURSOS

Cursos - Luis Favio Xammar

CODIGO	CATEGORIA	Nombre	Descripcion	Portada	Borrar
FISA2021	FIS2021	1CONCEPTO Y TECNICAS DE ATLETISMO	1El atletismo es el arte de superar a los adversar ...		
CIAB2021	CIAM2021	CONCEPTOS DE FOTOSINTESIS	Se designa con el término de fotosíntesis al proce ...		
EDRB2021	EDRE2021	QUE ES LA BIBLIA	La Biblia es una colección de libros sagrados escr ...		
ARCP2021	ARCU2021	CONCEPTO DE PINTURA	La pintura es el arte de la representación gráfica ...		
CISH2021	CISO2021	EVOLUCION DEL HOMBRE	La evolución humana u hominización es el nombre qu ...		

Anteriores

Siguientes

Activar Windows

Imagen 51: Modulo registrar curso

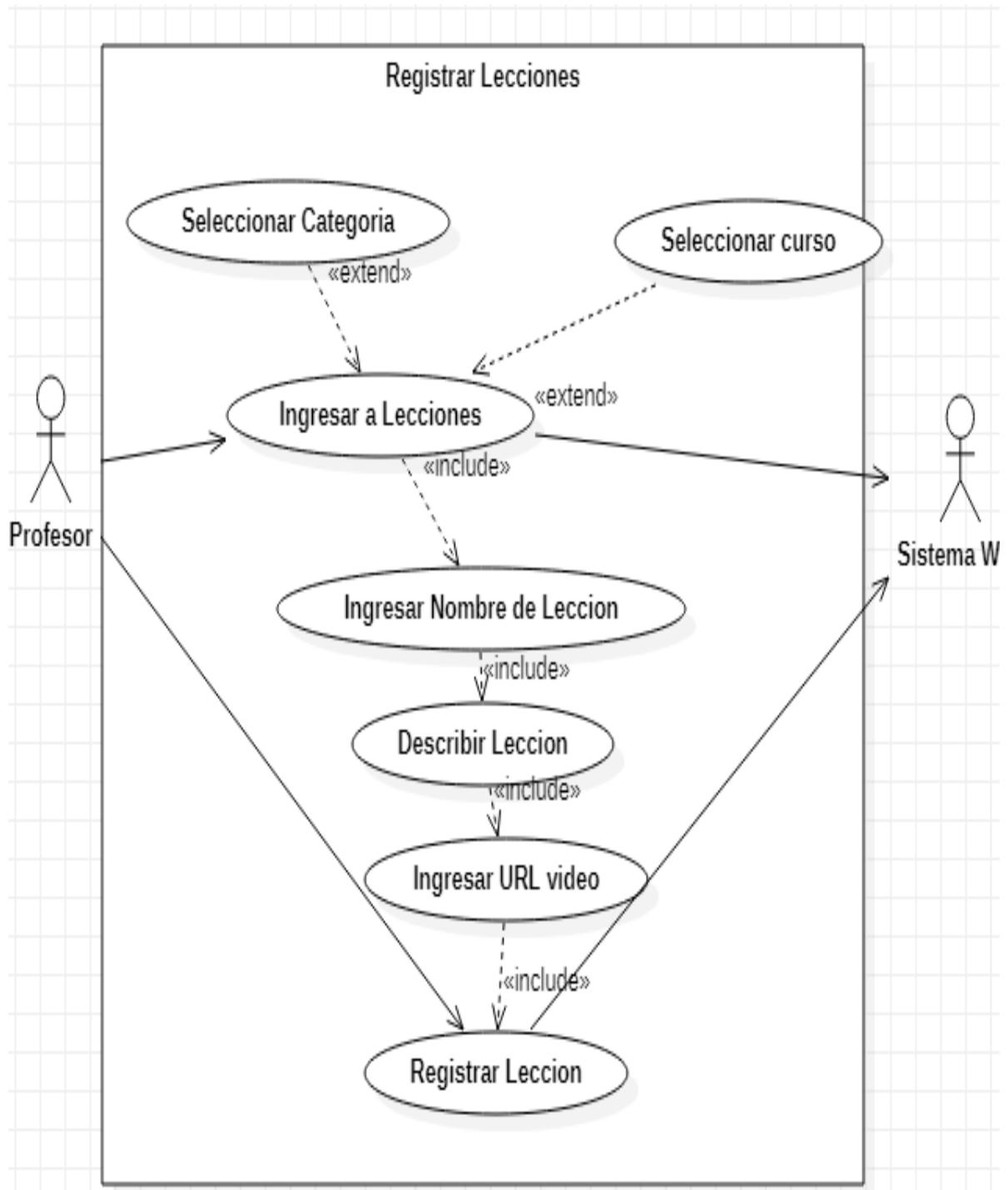


Imagen 52: Diagrama de caso de uso registrar lecciones (temas)

CU – REGISTRAR LECCIONES

NOMBRE DE ECU	Registrar Lecciones
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo lecciones
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe seleccionar Categoría dentro del submodulo de lecciones • El usuario administrador debe seleccionar el curso creado en el submodulo de lecciones • El usuario administrador debe ingresar nombre del curso. • el usuario administrador debe ingresar la descripción. • El usuario administrador tiene que ingresar el url del video agregado. • El usuario administrador registra la lección creada. • El usuario administrador registra curso. • El sistema Muestra una Lista de cursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-modulo lecciones, solo podrán acceder el administrador y profesor para cargar las lecciones. • En la lista de las lecciones creadas se puede modificar los datos ingresados. 	

Tabla 38: Flujo de Registrar lecciones (temas)



Seleccione un categoría ▼

Seleccione un curso ▼

Ingrese nombre del curso

Ingrese descripción

Ingrese url del video

📄 REGISTRAR LECCION

LECCION

Lecciones - Luis Favio Xammar

CODIGO	Nombre	Descripción	Video	Borrar
FISA2021	Tema: Atletismo y sus Técnicas	En este video se explica que es atletismo y sus te ...	4F2EyyEm-8	
CIAB2021	Tema: Concepto y tipos de fotosíntesis	En este video se explica concepto y tipos de fotos ...	dpt2SiBkmY	
EDRB2021	Tema: que es la Biblia	En este video se explica que es la biblia ...	Y04Wm9fgdq4	
ARCP2021	Tema: La pintura y sus técnicas	En este Video se explica que es la pinturas y las ...	vtpRS4n5rCw	
CISH2021	Tema: Etapas de la Evolución del Hombre	En este Video se explica las etapas de la evolucion ...	ktzbdWaDOsQ	

Anteriores

Siguintes

Imagen 53: Modulo Registrar lecciones (temas)

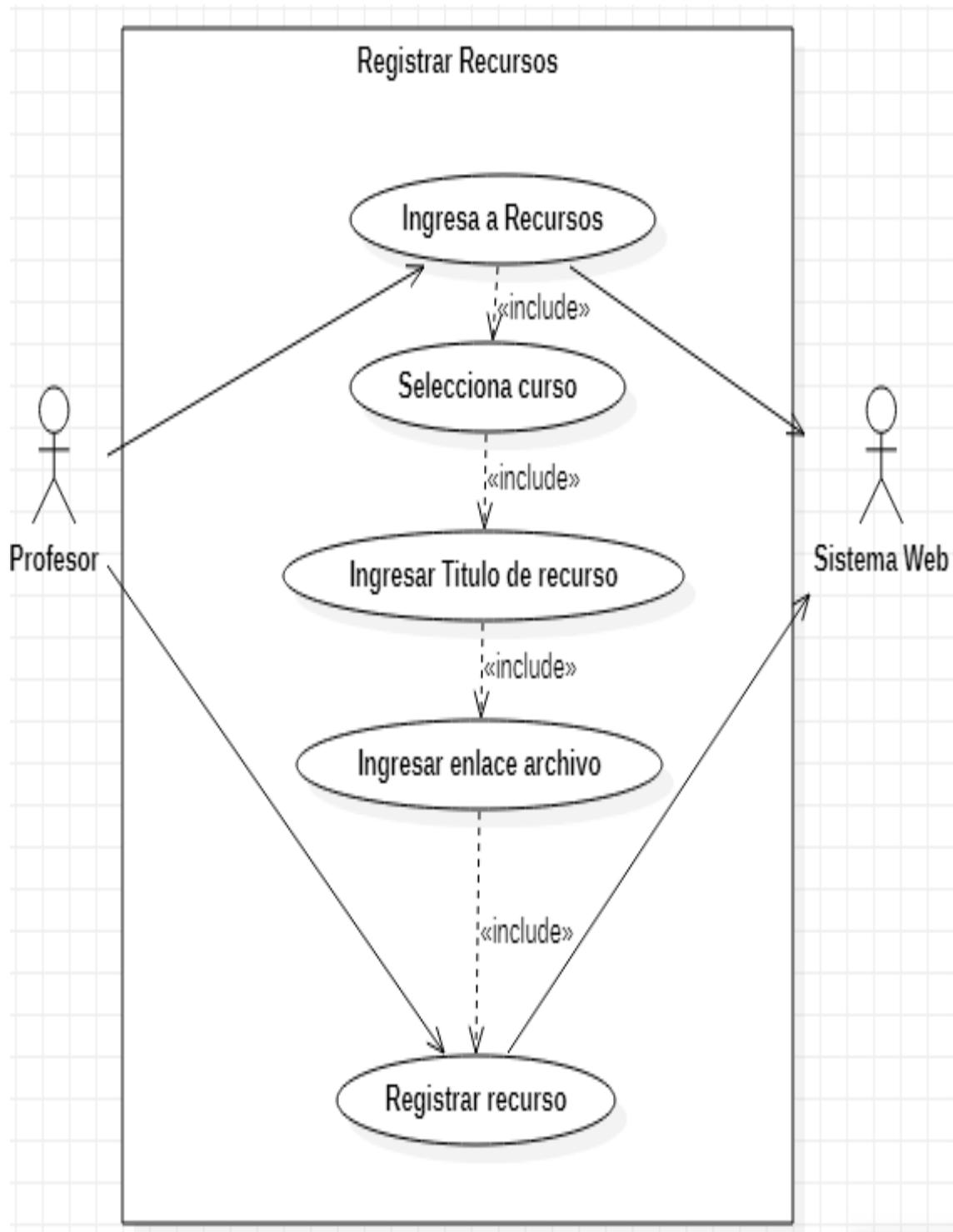


Imagen 54: Diagrama de caso de uso registrar recursos

CU – REGISTRAR RECURSOS

NOMBRE DE ECU	Registrar Recursos
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo Recursos
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador debe seleccionar Curso dentro del submódulo de recursos • El usuario administrador debe ingresar título del recurso que está creando. • El usuario administrador debe ingresar el enlace del recurso que quiere compartir. • El usuario administrador registra el recurso creado. • El sistema Muestra una Lista de los recursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-módulo de recursos, solo podrán acceder el administrador y profesor para cargar las o compartir los documentos pdf. • En la lista de las lecciones creadas se puede modificar la información ingresada. 	

Tabla 39: Flujo de Modulo registrar recursos



Seleccione un curso



Ingrese título del recurso

Ingresar enlace del [PDF]

 REGISTRAR RECURSO

RECURSOS

Recursos - Luis Favio Xammar

CODIGO	Título	PDF	Borrar
FISA2021	Concepto y Técnicas de Atletismo	https://drive.google.com/file/d/10FVt67Divqcx3ESwqS64_NjtulHHSQ5d/view?usp=sharing	
CIAB2021	Concepto y tipos de Fotosíntesis	https://drive.google.com/file/d/1l_DOVSWoND2qw8I2AVL2ImCRBBwERlyR/view?usp=sharing	
EDRB2021	La biblia enseña acerca de Dios	https://drive.google.com/file/d/1fgDkpVP_Y1_Y-yFqTwpSXsm6DQix270/view?usp=sharing	
ARCP2021	Concepto de Pintura y Sus Técnicas	https://drive.google.com/file/d/1VIC07zC_bj7v-JU0l-Mzd1PRnsCOzaLX/view?usp=sharing	
CISH2021	Origen de la Evolución del Hombre	https://drive.google.com/file/d/1RXMu5fIPKUpf9abUIIPKv-IWoUYE-kOe/view?usp=sharing	

Anteriores

Siguientes

Imagen 55: Modulo de Registrar recursos

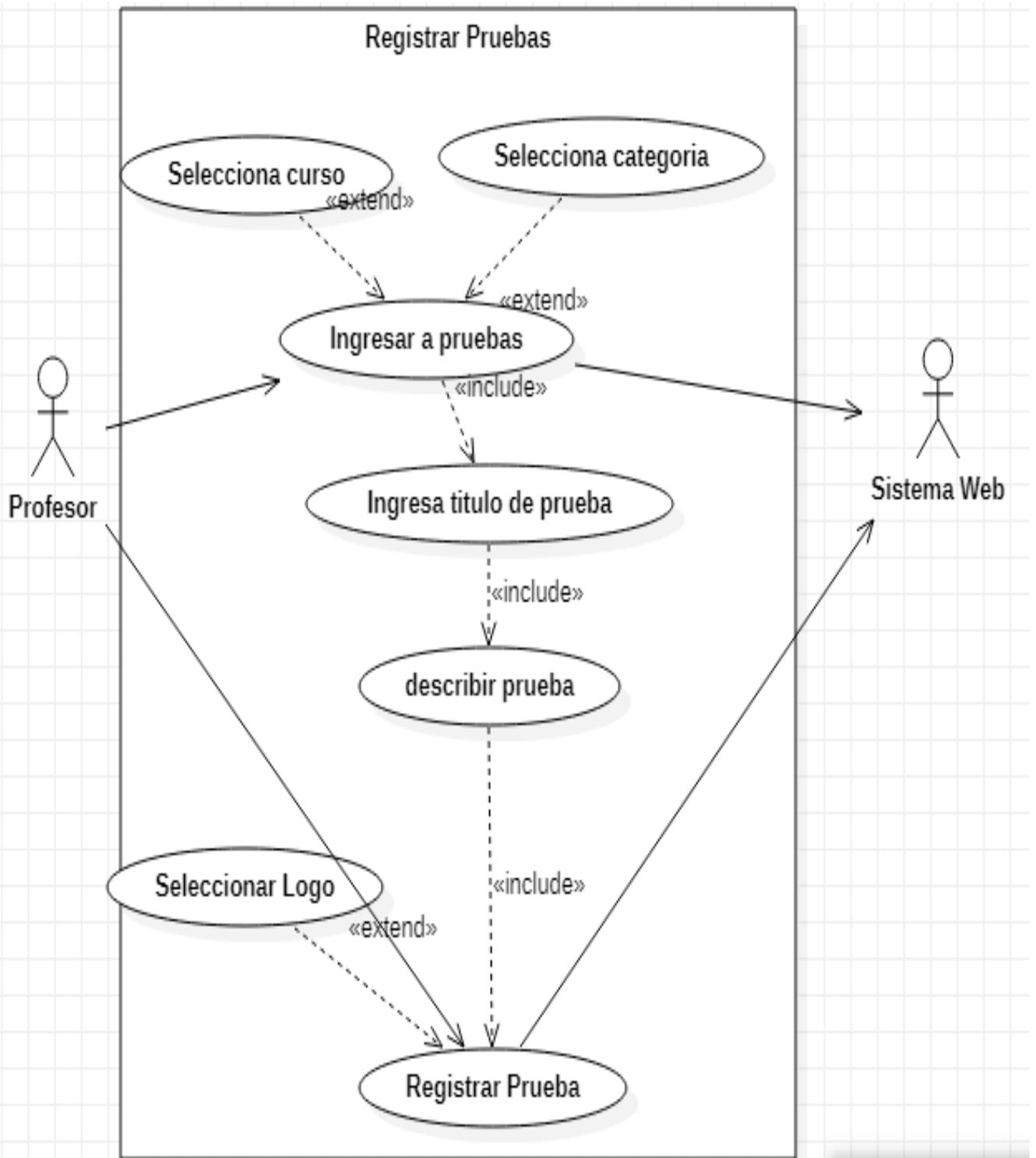


Imagen 56: Diagrama de caso de uso registrar prueba sistema web

CU – REGISTRAR PRUEBAS

NOMBRE DE ECU	Registrar Pruebas
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo de Pruebas
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador tiene que ingresar al submodulo de Pruebas y agregar pruebas para el app. • El usuario administrador tiene que seleccionar una categoría. • El usuario administrador debe ingresar título de la prueba. • El usuario administrador debe ingresar una descripción de la prueba. • El usuario administrador selecciona un archivo jpg. Para identificar prueba. • El usuario administrador registra la prueba. • El usuario administrador ingresa a la opción de editar cada pregunta con las alternativas. • El usuario agrega y guarda las modificaciones realizadas. • El caso de uso finaliza. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-módulo de pruebas, solo podrán acceder el administrador y profesor para crear una prueba del curso deseado. • En el sub módulo de lista de pruebas también se puede realizar modificaciones de las preguntas registradas. 	

Tabla 40: Flujo de Modulo prueba sistema web

Pruebas

[Listar Pruebas](#)



Seleccione un curso ▼

Seleccione una categoría ▼

Titulo de la prueba

Descripcion de la prueba

Ningún archivo seleccionado



Imagen 57: Modulo registrar prueba

Pruebas Inicio > pagina > Pruebas

[Listar Pruebas](#)

Total Pruebas (3) - 0

Pruebas registradas para la APP

CREADO	COD CAT	COD CUR	Titulo	P1	p2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Acciones
Jun 19, 2021, 12:21:17 PM	ING2021	INGB2021	Prueba de English Basic - Personal Pronouns	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>									
Jun 19, 2021, 12:00:42 PM	COM2021	COMS2021	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>									
Jun 10, 2021, 11:38:04 AM	INGAVO	PROANCO	Prueba de matematicas Intermedio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>									

Imagen 58: Módulo de cargar preguntas de la prueba

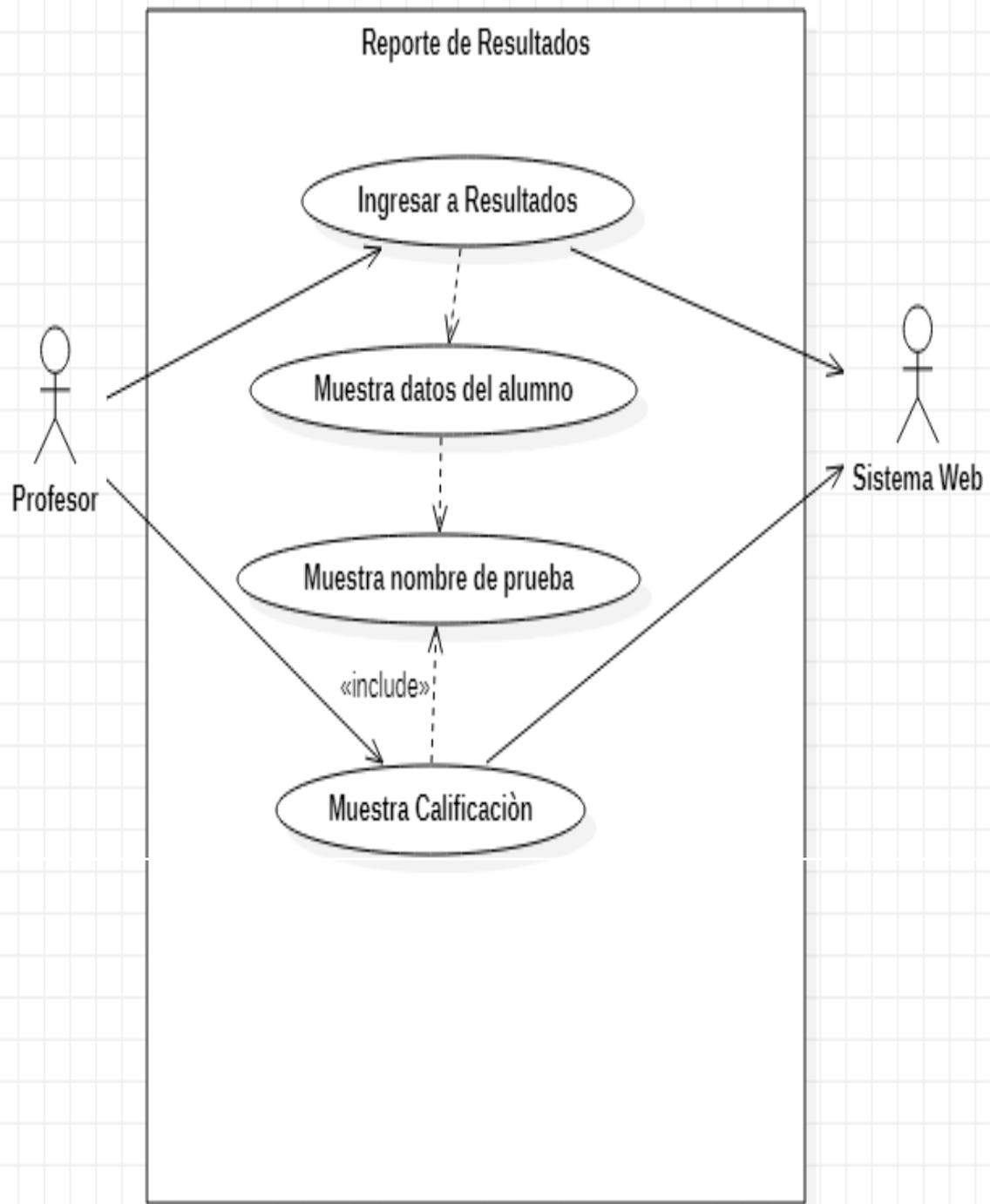


Imagen 59: Diagrama de caso de uso reporte de resultados

CU – REPORTE DE RESULTADOS

NOMBRE DE ECU		Reporte de Resultados
ACTOR		Profesor
PRE-CONDICIÓN		El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN		El usuario interactuó con el interfaz del módulo de Resultados.
FLUJO BÁSICO		
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador tiene que ingresar al módulo de resultados. • El usuario administrador visualiza la fecha, nombre del alumno, DNI y nombre de la prueba, asimismo muestra la calificación obtenida. • El usuario administrador podrá descargar el reporte de resultados el Excel • Fin. 		
FLUJOS ALTERNATIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de resultados, solo se podrá visualizar datos de los alumnos que realizo la prueba, así como la calificación obtenida. 		

Tabla 41: Flujo de módulo de reporte de resultados sistema web

RESULTADOS

Resultados - Luis Favio Xammar

Fecha	Alumno	DNI	Prueba	Calificacion	Borrar
Jun 19, 2021, 6:11:16 PM	Jenny Morales Goigochea	70021616	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	12	
Jun 19, 2021, 5:41:00 PM	ALEX LAIME	73521175	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	8	

Anteriores Siguietes

Imagen 60: Modulo de reporte resultados

DIAGRAMA DE SECUENCIA

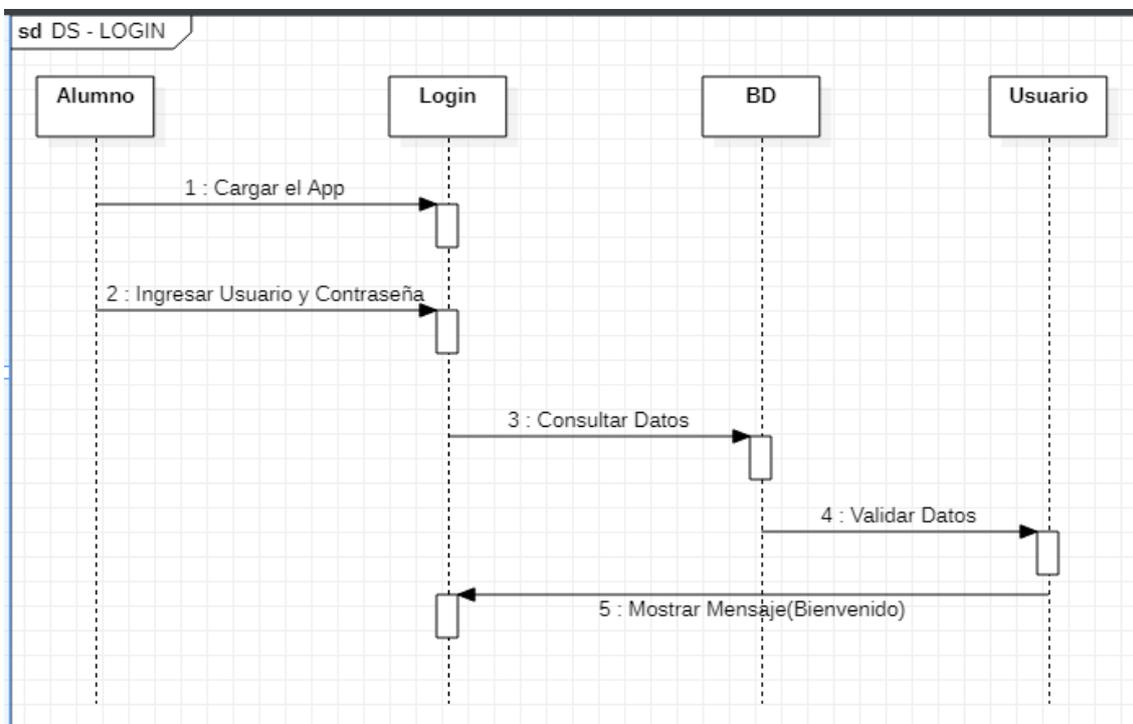


Imagen 61: Diagrama de secuencia login app

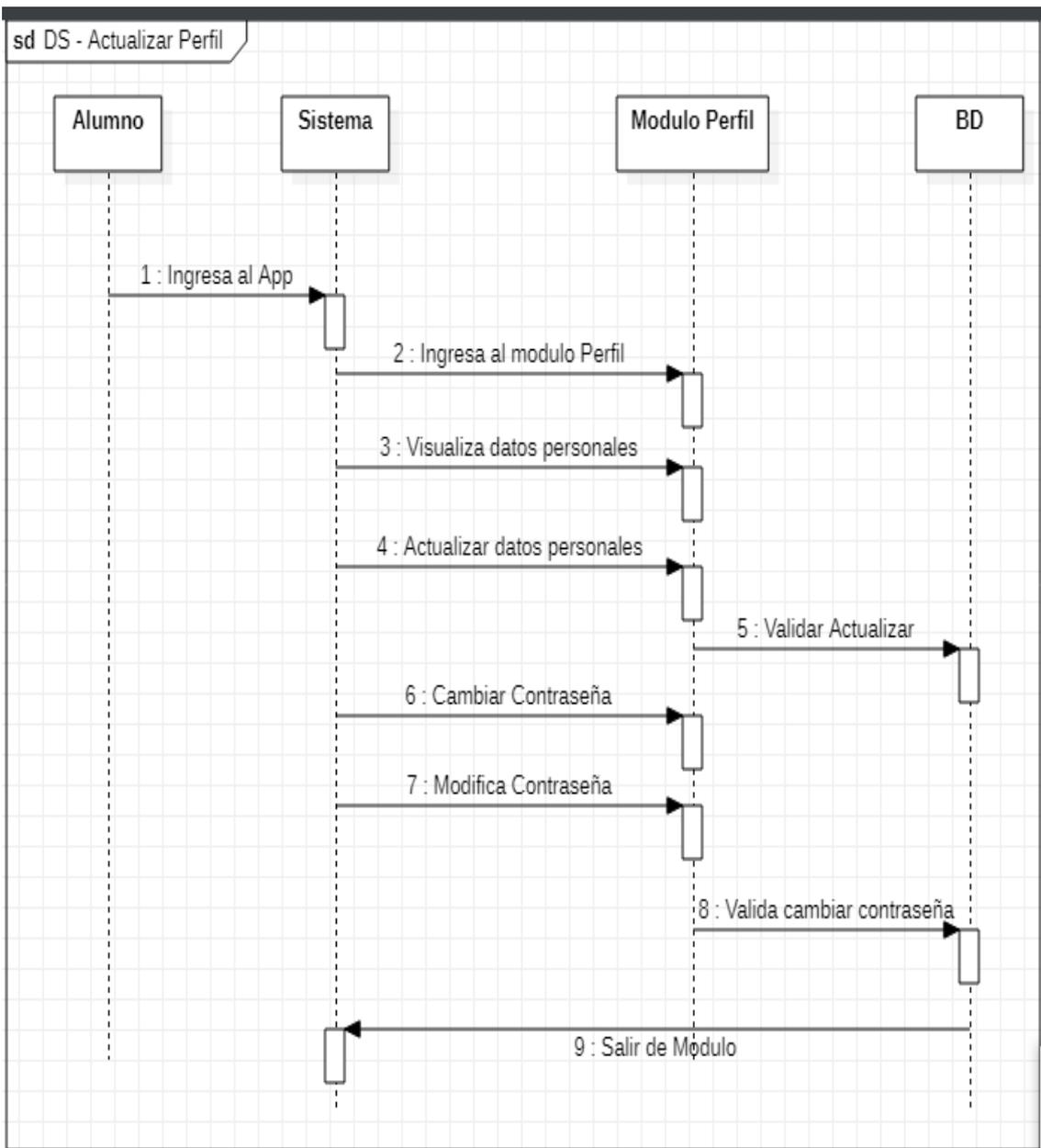


Imagen 62: Diagrama de secuencia actualizar perfil

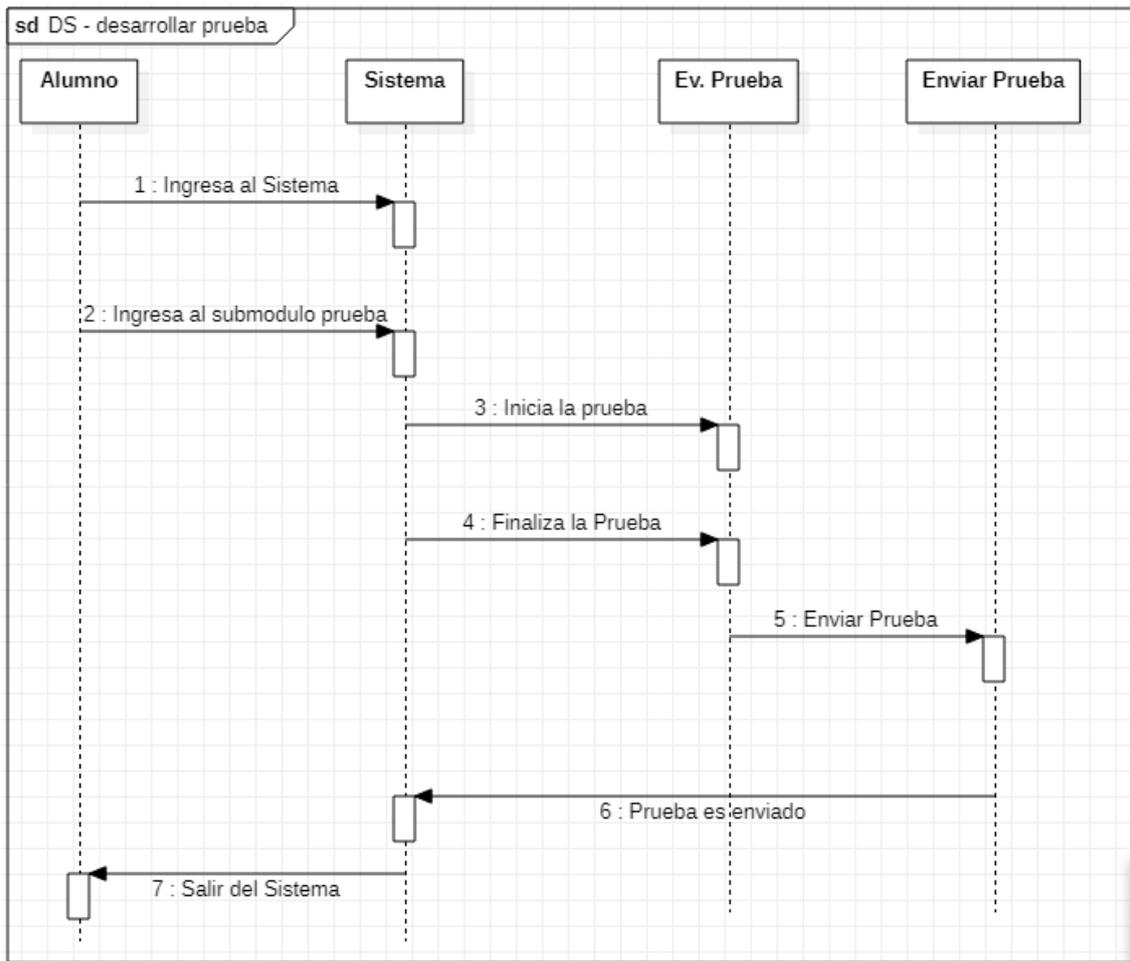


Imagen 64: Diagrama de secuencia desarrollo de prueba app

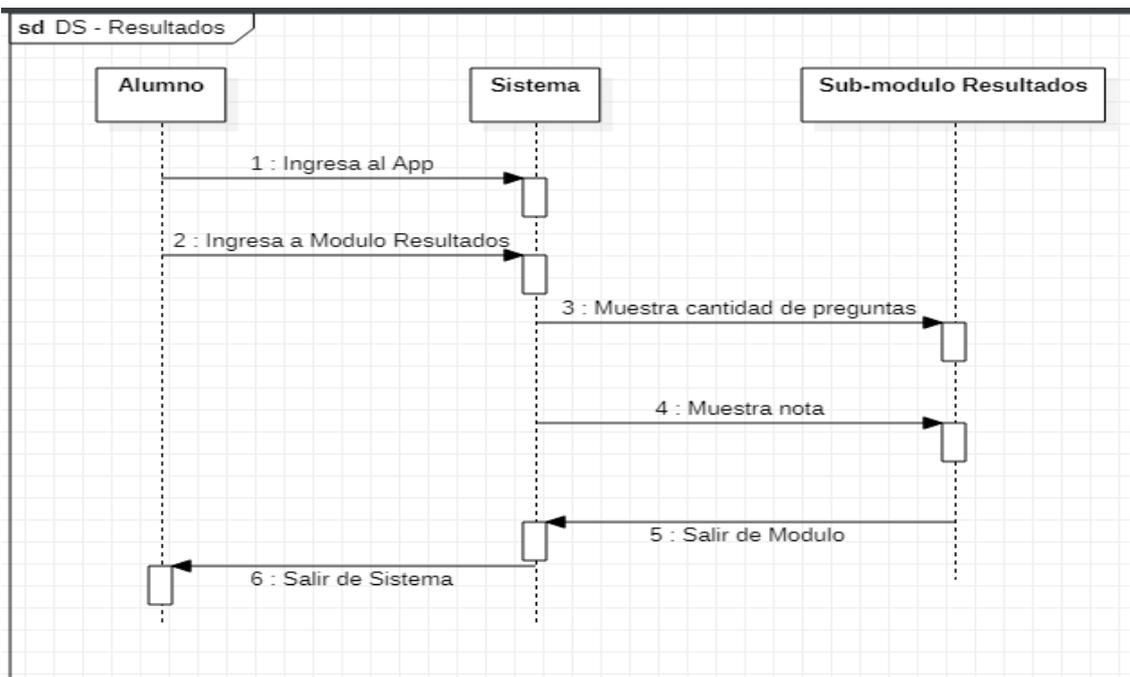


Imagen 63: Diagrama de secuencia resultados app

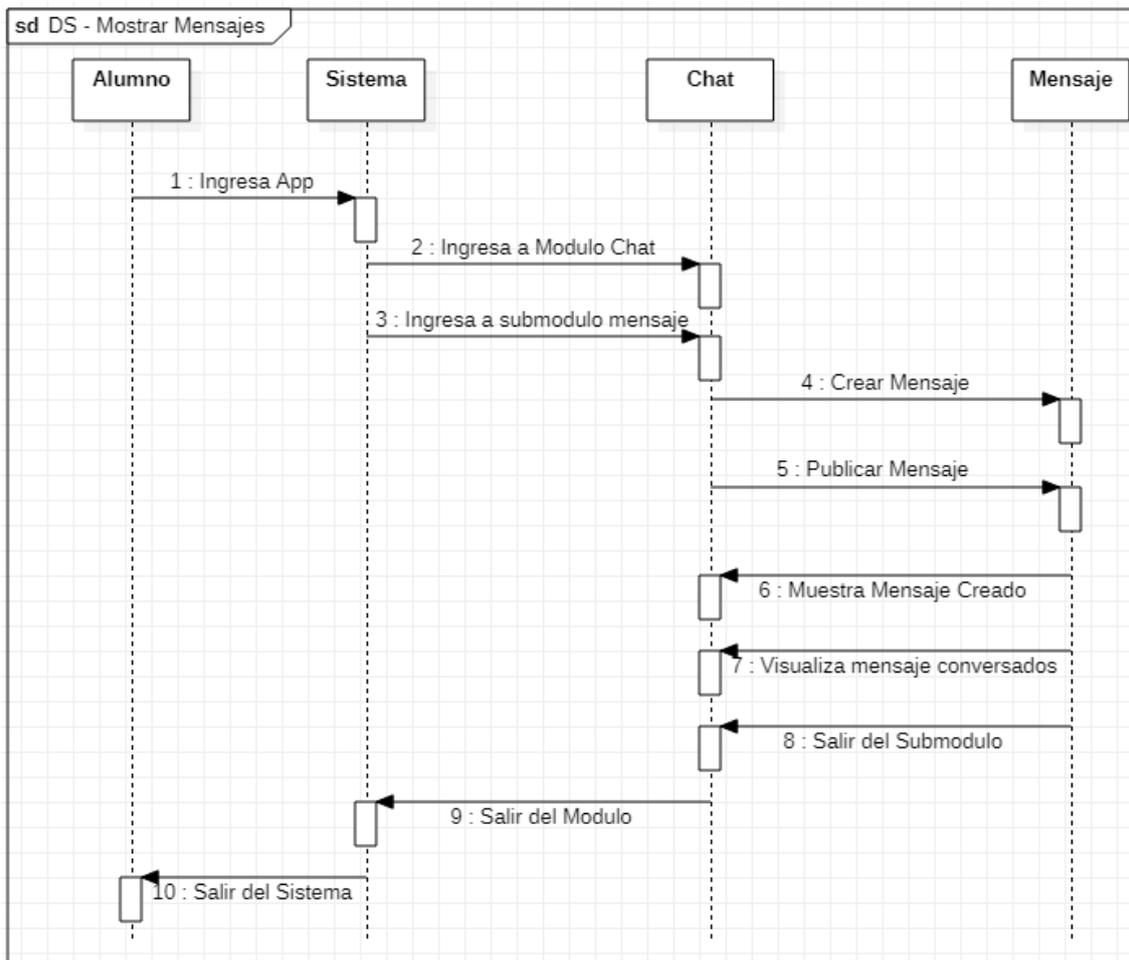


Imagen 65: Diagrama de secuencia mostrar mensajes

3.6 Método de análisis de datos

Análisis Descriptivo

Para esta presente investigación se aplicara el software estadístico SPSS, desarrollado para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial donde se observara el comportamiento de las variables de estudio (Hinojosa, p.105).

Análisis inferencial

Se obtendrá las conclusiones generales para la población a partir del estudio de una muestra y el grado de confiabilidad o significación de los resultados obtenidos (Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero, 2018, p.429).

3.7 Aspectos éticos

Mediante el análisis de esta investigación, se compromete a respetar la veracidad de los resultados, confiabilidad de los datos obtenidos de la IEP Luis Fabio Xammar y la identidad de los estudiantes y docente que fueron participantes de la investigación.

IV. RESULTADOS

El mal rendimiento académico mediante el aprendizaje virtual es un problema que afecta a los estudiantes de la I.E.P. Luis Fabio Xammar en S.J.L. Esta se manifiesta por la poca información que contienen, ya que la institución educativa no cuenta con un sistema web ni un App y o repositorio de datos de su propiedad, solo trabajan vía zoom.

Se corrobora la hipótesis que señala que el uso del aplicativo móvil/web contribuiría en un 30% a mejorar la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL

Se corrobora la hipótesis que señala que el uso del aplicativo móvil/web mejora el reporte de nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL

H1: El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.25$ El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 25%.

H1: $P > 0.25$ El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.25$$

$$P0 = 0.05$$

$$1 - P0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.25-0.05)}{\sqrt{\frac{0.05*(0.95)}{30}}} = 5,03$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ } \odot 1.64$$

$$Z_{cal} > Z_{tabla} \text{ } \odot \text{Se rechaza la } H_0$$

$$5,03 > 1,64 \text{ } \odot \text{Se rechaza la } H_0$$

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

H2: El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.3$ \odot El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 30%.

H1: $P > 0.3$ \odot El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.3$$

$$P_0 = 0.05$$

$$1 - P_0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.3 - 0.05)}{\sqrt{\frac{0.05(0.95)}{30}}} = 6,28$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ } \odot 1.64$$

$Z_{cal} > Z_{tabla}$ \odot Se rechaza la H0

$6,28 > 1,64$ \odot Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

H3: El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.3$ ☹️ El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 30%.

H1: $P > 0.3$ ☺️ El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.3$$

$$P_0 = 0.05$$

$$1 - P_0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.3 - 0.05)}{\sqrt{\frac{0.05(0.95)}{30}}} = 6,28$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ ☹️ } 1.64$$

$Z_{cal} > Z_{tabla}$ ☺️ Se rechaza la H0

$6,28 > 1,64$ ☺️ Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

V. DISCUSIÓN

En esta parte de la investigación se contrasta los resultados del pre-test y post-test obtenidos con las investigaciones seleccionadas, relacionadas a los indicadores respectivos de las mejoras del nivel de aprendizaje, nivel de evaluación y el rendimiento del alumno con la propuesta de mejora usando un aplicativo móvil/web. Los resultados de la investigación comprueban la hipótesis propuesta. Se afirma que un aplicativo móvil/web mejorará el proceso de aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJ.L., que tuvo como objetivo determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web. De acuerdo a nuestros resultados y a lo investigado se pudo deducir que al comparar el trabajo de (Anchante, 2018). En su tesis titulada: “Aplicación móvil con la metodología ABP (aprendizaje basado en problemas) para el apoyo de la comprensión del aprendizaje en el curso de R. Matemático de los alumnos de sexto de primaria de la I.E. Mariscal Sucre”, donde muestra y afirma que en el Perú uno de los problemas en los centros educativos es la falta de uso de tecnologías como aplicaciones móviles, debido a que no son muy implementadas en las instituciones educativas pequeñas, así sea por la falta de conocimiento de ellas o por la creatividad de mejorar al estudiante en su comprensión del aprendizaje, de manera que este concluye con que una aplicación móvil con la metodología ABP mejora el nivel de aprendizaje práctico del curso de razonamiento matemático de los alumnos de sexto de primaria de la I.E. Mariscal Sucre.

De la misma forma en su trabajo de otro investigador (Pizarro, 2018). En su tesis titulada: “Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi-2018.”, donde afirma que al aplicar el App se va a incrementar el rendimiento académico, según su estadística descriptiva de manera significativa con un valor de nota de 80,13 promedio, sin embargo nos denota que con ese resultado obtenido se mejora el aprendizaje buscando la satisfacción del usuario. En nuestro análisis obtenido es de 80,20 a diferencia de 0.07 indicando que si cumplimos con nuestros objetivos planteados y nuestros indicadores con la propuesta de mejorar todo el aprendizaje, evaluación y rendimiento académico con un aplicativo móvil/web.

Así mismo para consolidar y comparar con los resultados obtenidos en otra investigación donde (Chirinos, 2017) en su tesis titulada: “Implementación de una aplicación móvil para controlar el desempeño del alumno del Colegio Santa Rosa de Chosica”. Nos indica que las aplicaciones móviles ofrecen diversas funcionalidades con alcances muy amplios como, por consiguiente, el monitoreo y control de comportamientos de los alumnos, reporte de notas con un seguimiento, siendo sus padres los encargados de supervisar su desempeño como escolar en casa y los docentes mediante sus reportes obtenidos por el sistema junto a las clases dictadas.

De la misma forma, se realizaron algunas propuestas para que el dictado de clases sea más interactivo para los estudiantes del 6to grado de primaria, partiendo de la primera fase de análisis y obtención donde se consultó con el asesor de la institución dentro del grupo de docentes para los alumnos participativos, activos, curiosos, deseosos de aprender, inquietos utilizando un App que se desarrolló y muestren sus habilidades en el manejo de aparatos tecnológicos. Este sistema nos permite administrar tanto a los alumnos usuarios como a los docentes que manejan el modulo web y brindan sus cursos.

VI. CONCLUSIONES

- Se comprobó que el desarrollo e implementación de una aplicación móvil/web mejora el proceso de evaluación aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- El nivel de influencia de la aplicación móvil en la capacidad de brindar información con un repositorio propio y que tengan una App que les permita acceder con su usuario a validar sus notas y sus cursos entre otras funcionalidades del sistema influye en el proceso de evaluación aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- Se realizó la interfaz y mecánicas del APP Y modulo web con un entorno amigable y dinámico tanto como para el usuario que lo maneje ya sea administrativo, docente en el módulo web o alumno en el App.
- Se realizó un video tutorial de para el usuario para el buen uso y aprovechamiento de la aplicación y del módulo web.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar el aplicativo de la mano del cliente. Al realizar nuevos requerimientos para la mejora del proceso de enseñanza y del App misma.
- Se recomienda crear un modelo predictivo recurriendo a nuevos factores relacionados al rendimiento académico, como por ejemplo factores psicológicos, salud, etc.
- Se recomienda crear un módulo nuevo de apoyo institucional para evaluar a los estudiantes nuevos.
- Se recomienda mantener una comunicación continua con los usuarios, para la mejora del sistema.
- Se recomienda motivar a los docentes a enseñar e incorporar en sus clases, el buen uso y aprovechamiento de la tecnología móvil, ya que gracias a ello los estudiantes estarán más familiarizados al nuevo sistema implementado y capacitarlos constantemente.
- Se recomienda usar diversos métodos de enseñanza para los estudiantes con el fin de mejorar la calidad de aprendizaje que reciben, ya que en la actualidad el modelo ha sido aplicado con escasos recursos e información obtenida a través de un cuestionario.
- Realizar reportes periódicos de los estudiantes evaluados con el fin de analizar y mejorar donde se debe tomar medidas para la identificación hacia los usuarios que estudian. Incentivar a que todos los usuarios participen en clases s sean reportados por el sistema web y evitar las excepciones de atención de estos por solicitudes realizadas por correo.
- Realizar una actualización periódica de los servicios y categorías asignados a cada sección. Realizar manuales de autoayuda para que los maestros y administradores del sistema puedan ayudarse a dar solución de la materialización de un incidente.
- Evaluar periódicamente y tiempo promedio para la resolución de algún incidente que pueda presentarse notificando al administrador a cargo con la finalidad de realizar una mejora con un manejo de incidencias y en caso fuera necesario proceder a una actualización del sistema.

REFERENCIAS

- ARIAS, Fideas. Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad. *Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo*, 2017, vol. 3, no 1, p. 64-83.
- MARCILLO JARAMILLO, Jorge Nicolás. Desarrollo de una aplicación móvil con promociones y toma de pedidos para servicios de catering. 2017. Tesis Doctoral. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información.
- ANCHANTE APOLINARIO, Katherine Jahaira. Aplicación móvil con la metodología ABP para el apoyo de la comprensión del aprendizaje en el curso de R. Matemático de los alumnos de sexto de primaria de la IE Mariscal Sucre. 2018.
- PIZARRO CHAVEZ, Dayanna Elia; CARRERA SICHA, Luis Angel. Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi–2018. 2018.
- CHIRINOS RUIZ, Jesús Antonio. Implementación de una aplicación móvil para controlar el desempeño del alumno del Colegio Santa Rosa de Chosica. 2017.
- ROSETO, Camilo Díaz. La evaluación como medio de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 2018, vol. 20, no 34, p. 173-186.
- DÍAZ MARTELL, Yensi, et al. Esencialidades de la evaluación del aprendizaje en el proceso docente-educativo. *Revista Médica Electrónica*, 2017, vol. 39, no 3, p. 620-629.
- ROSETO, Camilo Díaz. La evaluación como medio de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 2018, vol. 20, no 34, p. 173-186.
- GONZÁLEZ, M. (1999): La evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. CEPES. Universidad de La Habana.
- Fernández Bedoya, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias (3ta ed.). México: Grupo Editorial Patria.

- Tamayo y Tamayo, M. (1999). Serie: Aprendiendo a investigar – Módulo 5 (3ta ed.). Colombia: Instituto colombiano para el fomento de la educación superior.
- Ñaupas, H, Mejia, E. Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación Cualitativa- Cualitativa y redacción de tesis (4ta ed.). Colombia: Ediciones de la U.
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y diseños. Revista Digital de la Investigación en Docencia Universitaria, 13(1), 102-122- DOI: [http://dx.doi.org\(10.19083/ridu.2019.644](http://dx.doi.org(10.19083/ridu.2019.644).
- Méndez, C. (2011). Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación en énfasis en ciencias empresariales (4ta ed.). México: Limusa.
- Katayama, R. (2014). Introducción a la investigación cualitativa. Perú: Fondo Editorial de la UIGV.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación científica (6ta ed.). México: McGraw Hill.
- Arias, J. Villasís, M. Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio Revista Alergia México, vol. 63, núm. 2, abril-junio, 2016, pp. 201-206 Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C. Ciudad de México: México.
- MATA, María Cristina; 1994 Cómo conocer la audiencia de una emisora, los son deos de audiencia. Cuadernos de investigación No. 3. ALER, Quito.
- Abásolo Guerrero, M. J., Mitaritonna, A., Giacomantone, J., De Giusti, A. E., Naiouf, M., Perales Lopez, F. J.,... & García Bauza, C. (2014, October). Realidad virtual, realidad aumentada y TVDi. In XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación.
- Arias Córdova, S. M. (2012). Módulo de realidad virtual y simulación de procesos que facilite el aprendizaje del taller de control automático y asistido por computadores a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas del Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales

no Renovables de la Universidad Nacional de Loja mediante la integración de un entorno virtual (Bachelor's thesis).

Arrazola, J. R., & Umanzor, J. C. Z. (2014). Diseño metodológico para la selección de una muestra representativa de estudiantes universitarios. *Economía y Administración (E&A)*, 5(1), 54-67.

Cantón Enríquez, D., Arellano Pimentel, J. J., Hernández López, M. Á., & Nieva García, O. S. (2017). Uso didáctico de la realidad virtual inmersiva con interacción natural de usuario enfocada a la inspección de aerogeneradores. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 8-23.

Carreño, P., & Lozano, J. (2014). Ambientes virtuales de aprendizaje 3D. In Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, innovación y educación.

Cruz, J. A. F., Villarreal, E. A., & Gallardo, P. C. (2014) USOS Y APLICACIONES DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN, 1-14.

Cruz, J. A. F., Gallardo, P. C., & Villarreal, E. A. (2014). La realidad virtual, una tecnología innovadora aplicable al proceso de enseñanza de los estudiantes de ingeniería. *Apertura*, 6(2), 1-10.

Cuesta, J. Y Cantillo, E (2019). El Empleo de un simulador en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela nacional de bomberos. Facultad de Educación en Ciencias Técnicas. V17, 6-7.

Diestro Mandros, J. P., & Garcia Mercado, R. E. (2018). Elaboración de una visita virtual inmersiva a la ciudadela de Machu Picchu para el huésped del hotel Los Delfines para mejorar los servicios de información turística.

Escartín, Emilio. (2000). La realidad virtual, una tecnología educativa a nuestro alcance. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 5-21.

Gasca-Hurtado, G. P., Peña, A., Gómez-Álvarez, M. C., Plascencia-Osuna, Ó. A., & Calvo-Manzano, J. A. (2015). Realidad virtual como buena práctica para trabajo en equipo con estudiantes de ingeniería. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (16), 76-91

- Lamprea Bonilla, J. F., & Andrade Manjarrés, J. F. (2019). Asistencia de Investigación: Desarrollo de un simulador de conducción para la formación y asesoría de conductores principiantes (Bachelor's thesis, Universidad de Ibagué).
- Levis, D. (1997). ¿Qué es la realidad virtual. línea], disponible en: http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Que_es_RV.pdf, recuperado, 21.
- Livia, J., Ortiz, M., & Rodríguez, S. (2014). La evaluación psicológica del conductor de vehículos motorizados: Preocupación para la salud pública y la psicología en el Perú. *Cátedra Villarreal*, 3(1).
- Loa Barrientos, L. S. (2017). Influencia de un Software con Realidad Aumentada para el Proceso de Aprendizaje en Anatomía Humana en la Educación Primaria IEIP Pitágoras Nivel A, Andahuaylas.
- Luján García, D. J. (2018). Aplicación Móvil Educativa de Realidad Aumentada basada en marcadores para mejorar el nivel de aprendizaje del uso de las vocales y los números en niños mayores a 4 años en la Cuna Jardín "Juana Alarco de Dammert"-Trujillo en el año 2017.
- Martínez-Arnau, F., & Fernández-García, D. (2017). La tecnología como herramienta para el cuidado. La realidad virtual al servicio de la salud. *Therapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, (9), 109-112.
- Martínez EAC, Estrada ZF, Gómez MY, Rubio MR.(2016). ¿El entrenamiento con simuladores permite un mejor manejo de eventos adversos en anestesia? Reporte de seis casos. *An Med (Mex)*; 61(1):53-57.
- Mendoza, L. I. U. (2016). Uso de la realidad virtual, en la educación del futuro en centros educativos del Ecuador. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 1(4), 26-30.
- Montúfar Puente, J. G. (2016). El procedimiento para la obtención de la Licencia de Conducción y su Incidencia en la Accidentalidad (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

- Moreno, N.M., Leiva, J.J. y López, E. (2017). La realidad aumentada como tecnología emergente para la innovación educativa. *Revista Notandum. Revista Semestral Internacional de Estudios Académicos*, 44-55 (maio de zembro 2017), pp.125-140. Recuperado de: <http://www.hottopos.com/notand44/>
- MUÑOZ FABBA, E. R. N. E. S. T. O. (2016). Implementación de una aplicación de Realidad Virtual para el casco Oculus Rift DK2. Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.
- Muñoz Serafín, Miguel. (2011). Niveles de aprendizaje. [En línea] 25 de 07 de 2011. <https://msmdotnet.wordpress.com/2011/07/25/niveles-de-aprendizaje/>.
- Nadan, T., Alexandrov, V., Jamieson, R. & Watson, K. A. (2011, marzo). Is Virtual Reality a Memorable Experience in an Educational Context? *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)* [S.l.], vol. 6, núm. 1, pp. 53-57. Recuperado el 10 de enero de 2013 de [-le://localhost/](http://localhost/).
- Perú, Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2011) Decreto Supremo 040-2011-MTC: Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2008-MTC; el Reglamento Nacional de Transporte Público Especial de Pasajeros en Vehículos Motorizados o No Motorizados, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-MTC e incorpora disposiciones al Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-MTC. El Peruano.
- Quevedo Pérez, W. X. (2016). Implementar un esquema de tele-operación para un robot manipulador móvil maniobrado a través de dispositivos hápticos, para incrementar la transparencia del sitio remoto, a través de entornos de realidad virtual y realidad aumentada, en el sitio

local (Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Eléctrica y Electrónica. Carrera de Ingeniería en Electrónica e Instrumentación.).

Ramos, S. H., de la Torre Rodríguez, A. L., Garay, G. O. R., Chávez, M. P. Á., & Trejo, T. E. M. (2019). Realidad virtual inmersiva e interactiva en la enseñanza del diseño: un ambiente enriquecido para la enseñanza-aprendizaje interdisciplinar. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 6(11).

Salgado Núñez, M. D. P. (2019). Entornos virtuales en el desarrollo del pensamiento crítico (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Salinas, C. A., (2017). Evaluación de la pertinencia y calidad de los materiales digitales educativos Material didáctico de la materia Producción de Contenidos Educativos Digitales (UNITEC), México. Recuperado de: <http://iemstics.blogspot.com/?view=magazine>

Sarracino, F. (2014). ¿Mejora la Realidad Aumentada el aprendizaje de los alumnos? Una propuesta de experiencia de museo aumentado.

TURPO, Osvaldo. (2012). Criterios de valoración sobre la Usabilidad Pedagógica en la Formación Continua Docente. Universidad de los Hemisferios.

Vázquez-Minero, J. C., Guzmán-de Alba, E., Iñiguez-García, M. A., Santillán-Doherty, P., Chávez-Tinoco, A., Zamudio-Sánchez, T. V., & Rubio-Martínez, R. (2018). Utilidad de la simulación de realidad virtual en la residencia de cirugía de tórax en México. *Neumología y cirugía de tórax*, 77(1), 10-13.

Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 0-0.

Vera, B. A. R. B. A., Genoveva, R., YASACA PUCUNA, S., & MANOSALVAS VACA, C. A. (2015). IMPACTO DE LA REALIDAD AUMENTADA MÓVIL EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA DE MEDICINA1.
In Investigar con y para la Sociedad (pp. 1411-1420).

Wittrock, M. C. (1990). La investigación de la enseñanza, III: Profesores y alumnos. Buenos Aires: Paidós.

González Sánchez, J. (2014). Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. Innovación educativa (México, DF), 14(65), 133-142.

LUNA, Ainoa Celaya. Creación de páginas web con Wordpress. ICB Editores, 2017.

RAUSSERT, Wilfried. Diferentes conceptos de tiempo en diálogo: el blues, el jazz y la novela afroamericana. 2017.

<https://www.json.org/json-es.html>

BALZA, Luis, CAMPUS, M. V. P. Desarrollador web: Frontend, back-end y full stack. 2015.

ANEXOS

Anexo 1: Declaratoria de autenticidad del (de los) autor(es)



Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotras **Munguia Neyra Rubi Isabel** y **Huamán Quispe Flor de María** egresadas de la Facultad Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima - Ate, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: **"Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL."**, es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima y 16 de Julio del 2021,

Apellidos y Nombres del Autor Munguia Neyra, Rubi Isabel	
DNI: 75109550	Firma:
ORCID: 0000-0001-5515-0389	
Apellidos y Nombres del Autor Huamán Quispe, Flor de María	
DNI: 70054662	Firma:
ORCID: 0000-0001-6689-6362	



Anexo 2: Declaratoria de autenticidad del asesor



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **ROSA MENÉNDEZ MUERAS**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo - sede Ate.

asesora del Trabajo de Tesis titulada:

APLICATIVO MÓVIL /WEB PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DE 6TO GRADO DE PRIMARIA EN LA IEP LUIS FABIO XAMMAR EN SJL.

De los autores **HUAMAN QUISPE, FLOR DE MARIA y MUNGUÍA NEYRA, RUBI ISABEL**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha,

Apellidos y Nombres del Asesor: MENÉNDEZ MUERAS, ROSA	
DNI 10246770	Firma 
ORCID https://orcid.org/0000-0003-2403-7679	



Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION									
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO	ESCALA DE			
VI	Definición conceptual de la VI Se define aplicativo móvil a un sistema desarrollado para cumplir varias tareas en diferentes tamaños predeterminados, haciendo uso de los diferentes tecnologías (dispositivo móviles, Tablet) a su vez son desarrollados con el propósito de ayudar a los usuarios con sus tareas en general (Mastermagazine, 2015).	El aplicativo móvil web será desarrollado con el lenguaje de programación mean stack ya que es un lenguaje mas dinamico para los dispositivos android.	-	-	-	-			
VD	Definición conceptual de la VD Según (Witrock, 2004). El aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, actitudes, capacidad y habilidad por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos. Según (Díaz, 2017), define que la evaluación es un proceso de todo el curso y que permitirá ubicar al estudiante dentro de una determinada escala, que no solo incluya sus conocimientos y habilidades, también sus valores y sentimientos.	La evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado se mediran la mejora del nivel de aprendizaje en %, mejora el nivel de evaluación de los alumnos en %, y mejora el nivel de conocimiento de los alumnos en %, a la vez seran analizados las dimensiones de aprendizaje, conocimiento y desempeño, a su vez utilizaremos la escala de medición razon	Aprendizaje	Mejora el nivel de aprendizaje(%)	Encuesta	Razon			
Evaluacion y aprendizaje de los alumnos de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar En SUL			Evaluación	Mejora el nivel de evaluación de los alumnos(%)	Encuesta	Razón			
			Desempeño	Rendimiento del alumno %	Test	Razón			

Anexo 4: Matriz de Consistencia

Título: Aplicativo móvil iWeb para la evaluación y aprendizaje de los Alumnos de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.							
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICION
General							
General							
<p>PG: ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>H1: El uso del aplicativo móvil iweb mejora la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>Aplicativo Móvil iWeb</p>				
Específicos							
<p>PE1: ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para el aprendizaje de alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb H1E1 uso del aplicativo móvil iweb mejora el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>			<p>Aprendizaje</p>	<p>Mejora el nivel de aprendizaje(%)</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>Razón</p>
<p>PE2: ¿Cuál es el efecto del uso de aplicativo móvil iweb para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb H2: El uso del aplicativo móvil iweb mejora la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>			<p>Evaluación</p>	<p>Mejora el nivel de evaluación de los alumnos(%)</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>Razón</p>
<p>PE3: ¿Cuál es el efecto de uso del aplicativo móvil iweb para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto de uso del aplicativo móvil iweb para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>H3: El uso del aplicativo móvil iweb mejora el reporte de nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>		<p>Desempeño</p>	<p>Rendimiento del Alumno(%)</p>	<p>TEST</p>	<p>Razón</p>

Anexo 5: Instrumento de recolección de datos.

Variable dependiente – mejora el nivel de aprendizaje

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de aprendizaje%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: GÉNERO: Masculino EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Muy Bueno	Bueno	Mal o	Muy Mal o
¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?				
¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?				
¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?				
¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?				
¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.				
¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender?				
¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?				
¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje?				
¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje?				
¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?				

Anexo 6: Instrumento de recolección de datos.

Variable dependiente – mejora el nivel de evaluación de los alumnos.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de evaluación%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar
INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos
FECHA:
GÉNERO: Femenina
EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Si	No	No Sabe
1. ¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?			
2. ¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?			
3. ¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad en su interpretación?			
4. ¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma cuenta tu docente del curso?			
5. ¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?			
6. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?			
7. ¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación?			
8. ¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil en la institución?			
9. ¿Las pautas planteadas en el examen tienen calidad?			
10. ¿La calificación obtenida de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?			

Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente documento, Yo Filmo Fredy Silvestre López , identificado con DNI N° 08279365 y representante legal de la institución educativa I.E.P. Luis Fabio Xammar autorizo a Munguia Neyra Rubi Isabel identificado con DNI N° 75109550 y a Huaman Quispe Flor de Maria identificado con DNI N° 70054662 a realizar la investigación titulada: "Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en S.J.L." y a difundir los resultados de la investigación utilizando el nombre de la institución educativa I.E.P. Luis Fabio Xammar.

Lima, 25 de Julio del 2021.

FIRMA:



Fredy F. Silvestre López
PROMOTOR
I.E.P. LUIS FABIO XAMMAR

Filmo Fredy Silvestre López

DNI N° 08279365

I.E.P. Luis Fabio Xammar.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

INFORME DE INVESTIGACIÓN

Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to
Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

AUTOR(ES):

Flor de María Huamán Quispe (ORCID 0000-0001-6689-6362)

Rubí Isabel Munguía Neyra (ORCID 0000-0001-5515-0389)

ASESOR(A):

Mgtr. Menéndez Mueras, Rosa (ORCID: 0000-0003-2403-7679)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A nuestros familiares por habernos dado todo el apoyo, consejo y enseñanzas a lo largo de este camino.

A nuestro Dios por habernos dado inteligencia, sabiduría para alcanzar nuestros objetivos.

Agradecimiento

A nuestro Dios todo Poderoso por cuidarnos con vida, a nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestra vida nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyeron en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades. A mis docentes a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Índice de Contenido

I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	14
III. MÉTODO.....	30
3.1 Tipo y diseño de investigación	31
3.2 Variables y operacionalización	31
3.3 Población, muestra y muestreo	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.5 Procedimientos	34
3.6 Método de análisis de datos.....	110
3.7 Aspectos éticos	110
IV. RESULTADOS.....	111
V. DISCUSIÓN.....	117
VI. CONCLUSIONES.....	120
VII. RECOMENDACIONES	122
REFERENCIAS	124
ANEXOS	132

Índice de Tablas

Tabla 1: Determinación de confiabilidad.....	37
Tabla 2: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 1	37
Tabla 3: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 2	37
Tabla 4: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 3	38
Tabla 5: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 4	38
Tabla 6: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 5	38
Tabla 7: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 6	38
Tabla 8: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 7	39
Tabla 9: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 8	39
Tabla 10: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 9.....	39
Tabla 11: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 10.....	39
Tabla 12: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 11.....	40
Tabla 13: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 12.....	40
Tabla 14: pre-test de dimensión evaluación de la p.1	42
Tabla 15: pre-test de dimensión evaluación de la p. 2.....	42
Tabla 16: pre-test de dimensión evaluación de la p. 3.....	42
Tabla 17: pre-test de dimensión evaluación de la p. 4.....	42
Tabla 18: pre-test de dimensión evaluación de la p. 5.....	43
Tabla 19: pre-test de dimensión evaluación de la p. 6.....	43
Tabla 20: Pre-test de dimensión evaluación de la p. 7.....	43
Tabla 21: pre-test de dimensión evaluación de la p. 8.....	43
Tabla 22: pre-test de dimensión evaluación de la p. 9.....	44
Tabla 23: pre-test de dimensión evaluación de la p. 10.....	44
Tabla 24: Cuadro de Calificación de alumnos pre-test desempeño.....	46
Tabla 25: Cuadro estadístico del indicador rendimiento (post-test).....	59
Tabla 26: Cuadro Comparativo de pre-test y post-test del indicador rendimiento	60
Tabla 27: Flujo de validación de Loguin	65
Tabla 28: Flujo de modulo actualizar perfil.....	68
Tabla 29: Flujo de Modulo Cursos.....	71
Tabla 30: Flujo de Modulo pruebas app	74
Tabla 31: Flujo de Modulo Resultado app.....	77
Tabla 32: Flujo de Modulo mensajes	80
Tabla 33: Flujo de Inicio de sesión sistema web	82
Tabla 34: Flujo de Interfaz principal del sistema web.....	84
Tabla 35: Flujo de Modulo registrar usuario sistema web	86
Tabla 36: Flujo de Registro de Categoría sistema web	89
Tabla 37: Flujo de módulo de registrar curso	92
Tabla 38: Flujo de Registrar lecciones (temas)	95
Tabla 39: Flujo de Modulo registrar recursos	98
Tabla 40: Flujo de Modulo prueba sistema web.....	101
Tabla 41: Flujo de módulo de reporte de resultados sistema web	104

Índice de Imágenes

Imagen 1: Organigrama de I.E.P. Luis Fabio Xammar.....	35
Imagen 2: Recolección de datos encuesta aprendizaje.....	36
Imagen 3: Recolección de datos encuesta evaluación	41
Imagen 4: Recolección de datos test	45
Imagen 5: Grafico de califco de alumnos pre-test.....	46
Imagen 6: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. genero.....	47
Imagen 7: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. edad	48
Imagen 8: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. enseñanza presencial	48
Imagen 9: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aprendizaje virtual.....	49
Imagen 10: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aplicativo móvil.....	49
Imagen 11: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. nivel de aprendizaje.....	50
Imagen 12: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. ayudas adicionales	50
Imagen 13: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. videos de aprendizaje	51
Imagen 14: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aporta conocimientos	51
Imagen 15: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. fortalece aprendizaje	52
Imagen 16: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. estrategias didácticas.....	52
Imagen 17: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. herramientas brindadas	53
<i>Imagen 18: Grafico pos-test dimensión evaluación p. edad.....</i>	<i>53</i>
Imagen 19: Grafico pos-test dimensión evaluación p. asignaturas.....	54
Imagen 20: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimiento	54
Imagen 21: Grafico pos-test dimensión evaluación p. interpretación	55
Imagen 22: Grafico pos-test dimensión evaluación p. criterios.....	55
Imagen 23: Grafico pos-test dimensión evaluación p. formas de evaluar.....	56
Imagen 24: Grafico pos-test dimensión evaluación p. practicas.....	56
Imagen 25: Grafico pos-test dimensión evaluación p. pautas y reglas.....	57
Imagen 26: Grafico pos-test dimensión evaluación p. plataforma móvil	57
Imagen 27: Grafico pos-test dimensión evaluación p. claridad.....	58
Imagen 28: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimientos	58
Imagen 29: Grafico de indicador rendimiento (post-test)	59
Imagen 30: Diagrama de Casos de Uso.....	61
Imagen 31: Mapa estratégico	62
Imagen 32: Diagrama de procesos del nuevo sistema	63
Imagen 33: Validación de loguin de aplicativo móvil web	64
Imagen 34: Inicio de sesión (loguin).....	66
Imagen 35: Caso de uso actualizar perfil	67
Imagen 36: Modulo actualizar Perfil	69
Imagen 37: Caso de uso cursos	70
Imagen 38: Modulo de Cursos	72
Imagen 39: Diagrama de Caso de uso pruebas app	73
Imagen 40: Modulo de prueba app.....	75
Imagen 41: Diagrama de casos de uso mostrar resultados app	76
Imagen 42: Modulo Resultados app.....	78
Imagen 43: Diagrama de caso de uso mensajes app	79
Imagen 44: Modulo de mensajes (chat).....	81
Imagen 45: Modulo de inicio de sesión sistema web	83

Imagen 46: Diagrama de caso de uso registrar usuario	85
Imagen 47: Modulo de Registrar usuario sistema web	87
Imagen 48: Diagrama de caso de uso registrar categoría sistema web.....	88
Imagen 49: Modulo de Registro de categoría sistema web.....	90
Imagen 50. Diagrama de caso de uso registrar curso.....	91
Imagen 51: Modulo registrar curso	93
Imagen 52: Diagrama de caso de uso registrar lecciones (temas)	94
Imagen 53: Modulo Registrar lecciones (temas)	96
Imagen 54: Diagrama de caso de uso registrar recursos	97
Imagen 55: Modulo de Registrar recursos	99
Imagen 56: Diagrama de caso de uso registrar prueba sistema web.....	100
Imagen 57: Modulo registrar prueba	102
Imagen 58: Módulo de cargar preguntas de la prueba.....	102
Imagen 59: Diagrama de caso de uso reporte de resultados	103
Imagen 60: Modulo de reporte resultados	105
Imagen 61: Diagrama de secuencia loguin app	105
Imagen 62: Diagrama de secuencia actualizar perfil.....	106
Imagen 64: Diagrama de secuencia desarrollo de prueba app	107
Imagen 63: Diagrama de secuencia resultados app.....	107
Imagen 65: Diagrama de secuencia mostrar mensajes	108
Imagen 66: Diagrama de Clases del Sistema.....	109

Resumen

El presente trabajo de investigación, tiene como problemática ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to Grado en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL? Por ello se tiene como objetivo determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la I.E.P Luis Fabio Xammar en SJL.

Asimismo se detalla temas relacionados al aprendizaje, evaluación y desempeño, como también el tipo de metodología que se aplica en el trabajo de investigación, ya que se ajusta a las necesidades del proyecto.

La investigación que se realiza es de tipo aplicada, el diseño de investigación es Pre-Experimental y el enfoque es cuantitativo. Teniendo una población de 30 alumnos de 6to grado de Primaria, como instrumento de recolección de datos se aplicó la encuesta y un test.

El resultado demuestra que el sistema móvil/ web mejora en la evaluación del aprendizaje de alumnos, asimismo el mejora el reporte de la calificación de notas ya que muestra un consolidado de todas las notas en un archivo Excel.

Palabras clave: aprendizaje, evaluación, desempeño, aplicativo móvil/web, backend, front-end.

Abstract

The present research work has the following problem: What is the effect of the use of the mobile/web application for the learning assessment of 6th grade students at the I.E.P. Luis Fabio Xammar in SJL? Therefore, the objective is to determine the effect of the use of the mobile/web application for the learning assessment of 6th grade students at the I.E.P. Luis Fabio Xammar in SJL.

It also details issues related to learning, evaluation and performance, as well as the type of methodology applied in the research work, since it fits the needs of the project.

The research is applied, the research design is Pre-Experimental and the approach is quantitative. Having a population of 30 students of 6th grade of primary school, the survey and a test.

Were applied as data collection instruments. The result shows that the mobile/web system improves the evaluation of student learning, and also improves the report of the grade grades since it shows a consolidated report of all grades in an Excel file.

Keywords: learning, evaluation, performance, mobile/web application, backend, fronted.

I. INTRODUCCIÓN

A medida que transcurre el tiempo el mundo va evolucionando y entre ellos muchos ámbitos como la educación, medicina, tecnología entre otras cosas, en la actualidad nos encontramos en una situación que nos impide muchas cosas ya sea salir con amigos, ir a la universidad, salir en familia. Todo lo que hemos aprendido desde nuestra niñez nos enseña muchas cosas entre ellas están las de aprender las señales de tránsito. Las tecnologías nos han demostrado que pueden ser una gran aliada para la educación. El vigente trabajo es para la implementación de un aplicativo móvil, con énfasis para la enseñanza y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en IEP Luis Fabio Xammar de SJL, Se desarrollara basado en la problemática ya que para llegar a la institución educativa es algo compleja así mismo se planteó en diseñar un software educativo capaz y libre para el proceso enseñanza y aprendizaje para los estudiantes de la institución, la investigación realizada tiene como resultado el siguiente hallazgo, no contaban con una metodología adecuada para el proceso aprendizaje, asimismo las evaluaciones dada a los alumnos estaban realizadas manualmente, tampoco la institución invertía en implementar algún software educativo, y para realizar un reporte del examen evaluada el docente tenía que calificar manualmente verificando cada examen por lo cual le tomaba tiempo realizar el reporte general del examen evaluada.

La educación ha adquirido herramientas que, a lo largo de la historia han modificado y mejorado las técnicas de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas evolucionan de la mano de la tecnología y se implementan no solo en el ámbito de la educación, como ya se mencionó, sino en todos los contextos del ser humano, cable señalar que todo es parte de un proceso evolutivo que interconecta cíclicamente cada una de las actividades de las personas para reducir tiempos, costos y distancia así como incrementar su productividad, eficiencia y alcance (Salinas, 2017, p. 30).

La enseñanza del nivel básico hasta el nivel universitario se centró en estrategias de transferencia de conocimiento práctico, con base en métodos dialógicos, sin embargo el siglo XXI llego marcando un nuevo sentido a la educación superior, introduciendo nuevas formas de enseñanza aprendizaje (TES, 2019, p. 3).

Colegio Particular Luis Fabio Xammar fue creada del año 2001, pero es articulado y gestionado desde Junio del año 2017 por Lic. Silvia Salazar

Ayzanoa, quien acorde a la legislación educacional vigente conforma la Corporación Educacional Luis Fabio Xammar, cuyo Presidente y Representante Legal es el profesor Filmo Silvestre Roque, quien a la plana directiva de la institución vienen trabajando con miras a crear un Proyecto Educativo Institucional bajo los principios del gran Literato Luis Fabio Xammar Jurado, gestor del nombre que hoy lleva el Establecimiento, pues vieron en el literato los valores y principios demuestra misión y visión como colegio

Además la justificación en la presente investigación realizaremos:

Justificación Teórica

“Ahonda la conceptualización de justificación teórica y detalla que una investigación presenta justificación cuando el propósito del estudio es el de generar reflexión y discusión académica sobre un conocimiento existente, confrontando y contrastando resultados” (Villalpando, Blanco, 2012)

“Desde el punto de vista teórico el proyecto de investigación será muy valioso ya que ayudara a los alumnos a mejorar en su nivel de aprendizaje haciendo uso de la tecnología” (Bernal, 2010).

Justificación metodológica

“brindan un concepto mucho más amplio, mencionando que el estudio se justifica metodológicamente cuando se creara un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos, como también plantear una nueva metodología que incluya formas de experimentar una o varias variables” (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

Justificación tecnológica

Desde el punto de vista tecnológico este proyecto deseamos desarrollar un aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL, ya que estas serán de gran ayuda para fortalecer el conocimiento de los alumnos. Así mismo desarrollar con un lenguaje de programación entendible, de fácil interpretación que permita al usuario poder codificar con los lenguajes de programación más conocidos como java, php, css, scratch JavaScript y HTML, etc.

Justificación económica

Menciona que una investigación debe justificar si podrá recuperarse el dinero que se invierte durante el proceso (Baena, 2017).

Aduce a la rentabilidad de la investigación, esto se interpreta en algunas investigaciones prácticas están orientados a algún producto y que esta puede ser comercializable o ayude a incrementar las ganancias de la empresa (Tamayo, 1999).

Planteamiento del problema

Se plantea el problema general y los problemas específicos de la investigación.

- **PGi:** ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/Web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?

Los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes:

- **PE1:** ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/web para el aprendizaje de alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?
- **PE2:** ¿Cuál es el efecto del uso de aplicativo móvil/web para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?
- **PE3:** ¿Cuál es el efecto de uso del aplicativo móvil/web para el reporte del nivel de desempeño de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?

Objetivos

El objetivo general:

OGi: Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- **OE1:** Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil /web para el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **OE2:** Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

- **OE3:** Determinar el efecto de uso del aplicativo móvil/web para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Hipótesis

La hipótesis general.

- **HGi:** El uso de la aplicativa móvil/web mejora la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- **HE1:** El uso de aplicativo móvil/web mejora el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **HE2:** El uso de aplicativo móvil/web mejora la evaluación de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **HE3:** El uso de aplicativo móvil/web mejora el reporte de nivel de desempeño de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

II. MARCO TEÓRICO

En el desarrollo de los antecedentes recopilados se puede mostrar que son plataforma elemental para la obtención del informe de investigación, a la vez este será una guía y conceptualización clara para mejorar el aprendizaje de señales de tránsito.

Realiza la investigación de Aplicación Móvil dirigida al sensibilización de la conocimiento vial, a la población de 18 a 30 años de San Juan de Pasto (Cadena y Martínez, 2019, p. 15).

El objetivo del proyecto es disminuir las cifras de accidentes que pasan a día, ya que estos van en crecimiento el número de accidentes vehiculares por falta de conocimientos básicos de cultura vial, señalización, seguridad, y los códigos de tránsito, donde la población piensa que esos conocimientos son innecesarios que no vale la pena prestarle atención, así como la falta de conciencia y tolerancia.

Afirma que la imprevisión en factor de transito es por la falta de concientización y la descomunal confianza que tienen los policías con los conductores de vehículo lo que genera cierto riesgo y que puede originar un incidencia de tránsito (Castillo, 2011, p. 23).

La dificultad constante al que está exhibida toda la población al instante de realizar diferentes actividades en la vía pública como subir a un automóvil o buz, sencillamente recorrer por las carreteras o las calles.

El proyecto ejecutado tiene como principal logro prescribir la relación sociodemográfico que tiene la población de 18 a 30 años de educación vial, establecer el valor de discernimiento que tienen los ciudadanos, plantear y programar una aplicativo móvil formativa que cause y afiance el juicio de enseñanza de cultura vial, así como valorar el resultado de una aplicativo móvil pedagógico encaminada a promover y concientizar el exposición vial a las población entre los 18 a 30 años en la localidad de San Juan de Pasto (Cadena y Martínez, 2019, p. 23).

La metodología a utilizar para resolver este problema por falta de cultura vial se establece en el diseño construido, mostrando el programa con eficaz, eficiencia y confiable, la guía que aplicara para el desarrollo de su proyecto tendrá que pasar por las fases de la metodología Rup. El avance del aplicativo se ejecutó en sistema operativo Android, ya que la mayoría de la población utiliza ese

sistema operativo por el costo y además se desarrolla con el lenguaje nativos como java y XML y como base de datos se usó el SQLite.

En conclusión se pudo demostrar con los test de conocimiento que realizado se encontraron falencias en los conocimientos que abarca el test de cultura vial, asimismo se comprobó que tiene la necesidad de plasmar el aplicativo de aprendizaje que promueve e incentive temas que conciernen con el conocimiento vial. Así mismo se llegó a la conclusión que el aplicativo es informativo y que esto conlleva tiempo para el aprendizaje de uno mismo, también los beneficiarios que fueron parte importante en la elaboración del proyecto se expresaron satisfechos con el contenido y uso del aplicativo TransiTic (Cadena y Martínez, 2019, p. 145).

Se realiza la investigación de Instrumento Virtual (Juego Beta) para estimular el discernimiento en Comprensión Vial a por medio de los señales de Circulación vial, lo cual ayudara a la ciudadanía a no poner en peligro su propia vida (Benítez y Arévalo, 2014, p. 12).

El objeto de trabajo de investigación es llevar a cabo el desarrollo de una aplicación en forma de juego para dar a conocer las señales de tránsito interactivas de Colombia dirigida a la población en general. Por medio de esta aplicación se trata de fomentar los conceptos básicos de las normas de tránsito, a la actualidad la población no tiene muy presente estos conocimientos e instrucciones ya siendo peatón o conductor. En este proyecto el desarrollo del software es la metodología en Cascada, ya que es la más constituida a partir del análisis de exigencias hasta la ejecución.

El proyecto elaborado tiene como objetivo generar una opción de aprendizaje y conocimiento de las distintas señales de tránsito ya sea desde un punto de conducción o personas que quieran tener un alcance general de las normas de tránsito.

Se realiza la investigación de Desarrollo de un software Multiplataforma, en soporte y mejora del avance de instrucción de las normas de tránsito en las personas seis y doce años (Florián y Correa, 2018, p. 17).

Este proyecto tiene como objetivo principal programar un software multiplataforma que consienta en dar soporte a las instrucciones de las normas de circulación y esto pueda aportar a los jóvenes que están en su pleno

aprendizaje de formación de seis a doce años, ya que este discernimiento de las normas de circulación hará de los niños mejoren en su caminar cotidianamente ya podrán aplicar lo aprendido en las demás.

El proyecto también tiene como objetivo definir el contexto y los perfiles de usuarios para el programa multimedia fundamentando diferentes aspectos geográficos de la población de estudio, implementar una arquitectura del sistema, centralizando los mecanismos de hardware y software, realizar un análisis de requerimiento funcional y no funcional y realizar pruebas de usabilidad que permitan que los niños aprendan desde las etapas tempranas (Florián y Correa, 2018, p. 24).

En conclusión el objetivo planteado por este proyecto se cumplió ya que en la implementación se logra un sistema que consta de un videojuego educativo con el cual los usuarios interactúan mediante diferentes sentidos (visual, auditivo y tacto), mediante esta simulación de un vehículo al usuario le proporciona una experiencia más real e innovadora, logrando que los niños se sientan incentivados y atraídos por su proceso de aprendizaje frente a un tema de movilidad vial (Florián y Correa 2018, p. 121).

Se realiza la investigación de Aplicación web con simulación multimedia para la enseñanza y aprendizaje en formación vial en niños de doce a catorce para que puedan interactuar con el simulador y fortalecer sus conocimientos en la enseñanza vial (Pérez y Pineda, 2014, p. 16).

Este proyecto se desarrolló teniendo en cuenta los trabajos de investigación realizado por la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM), donde se ha planteado programa de computador educativo, basado en juegos dinámicos alineados a la enseñanza y aprendizaje en niños de primaria.

En policía Originario de Matagalpa, preexiste una problemática que carecen de equipos informáticos que permita enseñar de forma dinámica las clases de aprendizaje y no seguir usando técnicas tradicionales para dar dichas clases, donde los niños no se interesan de lo importante que es la educación vial, con el aplicativo desarrollado, se pretende mejorar la formación a los niños en cuanto a la enseñanza de parte de los profesores hacia los niños ya que la solución es creativa, innovadora y dinámico creando uso de los nuevo eventos tecnologías y la comunicación de TIC's (Pérez y Pineda, 2014, p. 17).

Tiene como objetivo evaluar en el transcurso de enseñanza y aprendizaje para la instrucción vial, así como detallar el avance del aprendizaje en la culturalización vial para los niños, Identificar las deficiencias del proceso de enseñanza y aprendizaje, plantear una software web con afectación multimedia para la formación pedagógica vial de los niños, como una opción alterna en la solución a las dificultades encontradas (Pérez y Pineda, 2014, p. 20).

Se llegó a la conclusión por medio de la recolección de información, se logra interpretar la metodología estudiada y se emparejó en donde demostraban mayor trance los niños en el periodo de aprendizaje en la formación vial, ya que es importante proteger la integridad de los niños y la ciudadanía en general (Pérez y Pineda, 2014, p. 57).

“Se Realiza la investigación de Aplicación móvil para promover la educación en seguridad vial en etapa escolar desarrollado en Android” (Huancario, 2013, p. 16).

En este proyecto se pretende orientar el desarrollo de la aplicación a la educación vial ya que a la actualidad es una preocupación a nivel mundial la seguridad y es primordial la alineación y formación de la población para garantizar una vida sin atropellos y la conservación de de las personas en la vías públicas. El aplicativo se pretende desarrollar en Android ya que es un código abierto adaptable a los aparatos móviles que casi la totalidad de la población usa, ya que estos interactúan en la vida cotidiana y tratar de dar un beneficio productivo con el ventaja de la tecnología para dar un buen uso y alimentar nuestros conocimientos sobre los temas de seguridad vial.

El proyecto tiene como objetivo diseñar programar e implementar un aplicativo móvil para promover y fomentar la seguridad vial a niños en la plataforma Android, también diseñar el aplicativo móvil compatible con las distribuciones del sistema operativo Android, concentrar y determinar aspectos importantes de educación vial para un entendimiento general y claro, así como la aplicación debe agradar la atención de las personas para que puedan indagar y educarse sin la necesidad de que alguien impulse, en este caso los niños para lo cual el aplicativo debe ser fácil de entender, creativo y dinámico y esto pueda ayudar a abrir nuevas vías en las que la tecnología pueda favorecer en la educación en diferentes niveles de conocimiento(Huancario 2013, p. 22).

Se aplicó la metodología de MEISE la que provee que su elaboración y la obtención de producto sea de calidad para la arquitectura de aplicaciones de software educativo añadiendo las mejores destrezas de la ingeniería de software y del diseño instruccional y que plasme con las tipos de funcionalidad que corresponda como la usabilidad es decir que tenga un interfaz sencillo, fiabilidad por que dependerá de ello los resultados obtenidos si los niños tiene desconfianza o no en interactuar con el aplicativo y que esta sea un material educativo interactivo. Asimismo se hará uso de la metodología de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de los dispositivos como teléfonos móviles, Tablet o cualquier aparato que tenga enlace inalámbrico o con datos.

En conclusión el aplicativo móvil se concluyó satisfactoriamente los objetivos planteados, el aplicativo como herramienta didáctica para la educación escolar genera una alternativa educativa teniendo la total motivación de los niños. Un aspecto importante es haber utilizado el framework Corona SDK para la programación de juegos en diferentes plataformas como el android. Así como los usuarios encuestados en la evaluación de jugabilidad sugirió generar más juegos para diferentes áreas ya que es más dinámico para los niños y estas puedan ser algunas alternativas de enseñanza y aprendizaje desde edades tempranas (Huancario 2013, p.119).

Se realizó el desarrollo de una aplicativo en aparatos móviles para el registrar los accidentes suscitados en el municipio de Montelibano Córdova, ya que esto ayudara a reducir el índice de tasa de mortalidad en dicho municipio (Ortiz y Buel, 2015, p. 14).

Este proyecto se realizó con la finalidad de afrontar los problemas que se suscitan cotidianamente, al desarrollar el aplicativo la ciudadanía podrá reportar accidentes, robos o acciones de cualquier índole perjudicial utilizando el aparato móvil, habilitando el GPS, podrá capturar la ubicación y remitir una fotografía del accidente y este podrá ser atendido en el menor tiempo posible, en de esa manera se trata de mitigar la siniestralidad en el municipio de Montelibano, ya que en 2014 aumentó un 30,15% y en 2015 en 62.085 debido a la imprudencia de los conductores, motociclistas, coches que circulan a alta velocidad fuera de lo recomendado, así como no respetar las señales de tráfico en las carreteras del municipio. Para lo cual el municipio se arriesgó por adquirir nuevas equipos

tecnológicos que socorran a las personas y de esa manera mitigar los índices que se muestran a diario en los reportes policiales.

El proyecto de investigación tiene como objetivo establecer las exigencias del sistema y el levantamiento de investigación para emparejar los datos relevantes. Asimismo se ejecuta una base de datos que ayude a recopilar los datos coleccionados en el periodo de registro de incidencias de tránsito, desarrollar el aplicativo móvil para la gestión de registro, reportes y estadísticas con un entorno amigable y ejecutar pruebas en el aplicativo móvil para aprobar el buen trabajo de confidencialidad del sistema (Ortiz y Buel 2015, p. 11).

Para la elaboración del aplicativo móvil se utiliza la metodología del ágil Scrum que se concentra en la causa para emplear una variedad de las buenas prácticas para elaborar en conjunto.

En conclusión esta herramienta desarrollada proyecta ayudar al organismo de tránsito como a la ciudadanía para contrastar y reportar incidencias demostradas en el municipio de Montelibano, también ayuda a presentar de una forma sistemática la exposición del problema y plantear nuevas ideas haciendo uso de las tecnologías y estas nos ayuden a mitigar los accidentes de tránsito (Ortiz y Buel 2015, p. 55).

Realiza la investigación sobre el aprendizaje a través de la realidad virtual, en la cual menciona que desde el aspecto de conciencia el aprendizaje se entiende como una definición fructuosa, en la que el alumno pueda interpretar desde su conocimiento y entendimiento por la conceptualización de aprendizaje y a la vez relacionar con lo nuevo que va aprendiendo y alimentando su conocimiento intelectual. Si nos referimos a la teoría del aprendizaje por hallazgo, conocemos cómo el alumno tiene una colaboración mucho más directa y acertada que en los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. En este tipo de aprendizaje los docentes funcionan como guía, o como delegado, con el fin de ayudar a los alumnos a lograr por ellos mismos los conocimientos obtenidos, el profesor presenta todos los instrumentos al estudiante para que aprenda a retener su conocimiento de manera personal. En el proyecto se busca desarrollar un aplicativo basado en el aprendizaje a través de la Realidad Virtual. Cuya meta a lograr es buscar la participación cotidiana de los alumnos en sus clases. (Rodríguez, 2019, p. 20).

El patrón de reconocimiento de señales de tránsito vehicular mediante enseñanza profundo de redes neuronales, ayudara a disminuir los posibles atropellos que se causan a los ciudadanos invidentes, ya que son personas con discapacidad (Idrogo, 2019, p. 31).

Se desarrolla con la finalidad de lograr un programa de reconocimiento de patrones de señales de circulación vial. Lo cual obtendrá la unión de dos retratos donde muestre diferentes señales de tránsito vehicular. Construir un patrón computacional es fundamental para la estimulación de personas invidentes y no tengan dificultades en su caminar a diario, asimismo se testeó individualmente el producto con la ayuda de una persona para obtener los modelos en el dataset de guía y estimación, estudiar los dataset a través de métodos de proceso de retratos, con la finalidad de aumentar la cantidad de retratos.

La elaboración del piloto de reconocimiento intuitivo de los señales de tránsito es fundamental ya que la visibilidad y conocimiento de estos es crucial hacia la seguridad de los conductores ya que puede integrar pieza fundamental del procedimiento que puedan impedir invariables contravenciones y muertes y de esa manera se pueda disminuir los índices de tasa de accidentes vehiculares. El modelo puede apoyar en el examen de señales de tránsito en el momento de conducción y mostrar una comunicación de cierta restricción en el término de velocidad y que el conductor pueda fijarse que está cometiendo una infracción y pueda prevenir de alguna sanción económica o accidente. Para el diseño del modelo se utilizara la metodología RUP ya que muestra diferentes fases para la elaboración del modelo de reconocimiento de señales de tránsito (Idrogo, p.94). Al finalizar la investigación se pudo concluir satisfactoriamente con los objetivos planteados, se obtuvo dos datasets de retratos de señas de tránsito uno de dos países diferentes en cuanto a la culturalización de vías de transito distribuidas en siete categorías, asimismo se analizaron los datasets y al dividirlos se determinó la necesidad de aumentar ambos y este fue realizado con la ayuda de técnicas de procesamiento de imágenes (Idrogo, 2019, p.154).

Desarrolla una investigación para comparar como es el comportamiento de un software con entorno Aumentada para la formación de aprendizaje en Anatomía humana en la educación primaria I.E.I.P Pitágoras nivel A, por lo que los alumnos se interesaran de conocer a profundo como es nuestro organismo anatómico (Loa, 2017, p. 17).

El proyecto se lleva a cabo con un fin que el ser humano nacemos en estado más inmaduro que cualquier otro ser vivo, por lo tanto necesita de los adultos, padres para sobrevivir y madurar. Por eso existe retroceso en el logro de habilidades de los estudiantes ya que el alumno necesita una motivación para mejorar la retención y comprensión de lo aprendido. Viendo todas esas deficiencias nos planteamos de qué manera puede mejorar el rendimiento en el curso de anatomía aplicando la comparación con un entorno aumentada bajo un aparato tecnológico. EL objetivo que tiene el proyecto el proyecto desarrollado es determinar, medir el rendimiento académico, medir la efectividad del proceso de aprendizaje y optimizar el tiempo del proceso de aprendizaje (Loa, 2017, p. 25). En el trabajo realizado se finaliza que la aplicación de software prospera el rendimiento de la enseñanza en un 23.05% en la calificación evaluada a los alumnos en el curso aplicado, también progresa la seguridad con la que participan con fundamentos más claros en cuanto a la enseñanza en un 18.02% en consulta a la colaboración que solicita el docente de cada tema del curso aplicado y minimiza el tiempo de aprendizaje significativo en un 25% a favor de los estudiantes que se hallan en proceso de formación personal (LOA. 2017, p. 90).

Aplicaciones Móviles

Define que los aplicativos son conocidos como apps y están disponibles en los equipos móviles. Con el pasar de los años se fue incluyendo progresivamente diferentes aparatos tecnológicos que vienen evolucionando en el sistema operativo Android en la diversidad de marcas que nos ofrece el mercado (Salinas, 2020, p. 33)

Define que las aplicaciones móviles son softwares planteados para ser ejecutados en los diferentes aparatos tecnológicos que permitan a las personas ejecutar y usar diferentes aplicativos para desarrollar sus actividades creativas o profesionales. Entonces el aplicativo móvil software portable ya que algunos vienen instalados por defecto en los celulares y otros que necesitan la incorporación de una cuenta para realizar las descargas desde la carpeta de play, donde se almacena una variedad enorme de aplicativos para diferentes actividades (Cruz y Barragán, 2014, p. 20).

Tipo de Aplicaciones Móviles

App Nativa: Se crea bajo un lenguaje de programación y está enfocada a funcionar bajo un sistema operativo, que viene incorporado en los diferentes aparatos móviles, Donde los Smartphone ya están más independientes y no hay la necesidad de conectarse a una red de internet.

Web App: Son las que no se ejecutan en un aplicativo móvil pero si pueden ser adaptables, además estas utilizan exclusivamente la conectividad a una red de internet.

Web App Nativa: Estas son conocidas como aplicaciones híbridas, ya que se pueden descargar desde la carpeta play store, para lo cual necesita que este creada y configurada una cuenta en Microsoft.

Las aplicaciones más usadas en estos últimos tiempos

Facebook: Es una de las aplicaciones más usadas en los últimos tiempos con millones de descargas a nivel mundial, mayormente estas son usadas en las redes sociales desde los equipos móviles o desde un ordenador.

WhatsApp: Este software de mensajería reemplazó en su generalidad los SMS de texto e incorporaron más funcionalidades en su operatividad.

Youtube: Es una aplicación ampliamente conocida y posicionada en el mundo de las redes sociales.

Google Maps: Esta aplicación está aumentando su consumo en el mercado, es de fácil manejo se podrá ubicar los trayectos en el mapa o guía para los transportistas y diversos conductores a nivel mundial.

Gmail: La mayoría de las aplicaciones quieren una cuenta en gmail para comenzar el uso de cualquier aplicativo.

Telegram: Esta aplicación pretende reemplazar al WhatsApp, ya que está teniendo una buena aceptación de los usuarios por su estabilidad.

Lenguajes de programación para aplicaciones móviles

Se manipulan para desarrollar softwares adaptables con la finalidad de facilitar al usuario su uso incorporando las tecnologías de información y los dispositivos inteligentes, asimismo mencionaremos los diferentes tipos de lenguajes de programación.

Java: Lenguaje de para la programación utilizado para desarrollar aplicaciones, puede trabajar en diferentes sistemas operativos persistentemente si tenemos el programa rápidos.

JavaScript: Es un lenguaje de programación para pequeños proyectos en donde incorpora los html y las etiquetas script para mejorar su operatividad en las páginas web.

PHP: Este lenguaje de programación se trabajó bajo un servidor web, la cual permite aplicaciones bastante complejas de manera que el lenguaje siempre se trabaja dentro del servidor.

CSS: Este es un complemento del lenguaje HTML cuya función es dar estilo y enfoque a la presentación del proyecto.

Wordpress

Wordpress es una plataforma de gestor de Contenidos y lo interpretado en inglés como Content Management System que Permite crear sitios web de manera sencilla (Luna, 2017, p. 14).

Ya que no hay necesidad de tener conocimientos avanzados en programación por que inicialmente está dirigido a páginas web de tipo blog, con el pasar de los años se han estado agregando funcionalidades que permiten ampliar la conceptualización de crear sitios web. Para la facilidad de las personas wordpress está disponible en más de 100 idiomas las cuales hace más fácil el uso de este software en diferentes partes del mundo.

Los lenguajes que programación que se usa en wordpress es el php, html y JavaScript, asimismo se usa plantillas que definen en archivo programado el lenguaje CSS que es más como estilos de plantillas.

Un sitio web creada en wordpress refleja dos características

Back-end: Es un panel administrativo donde se configuran los elementos y apariencias que tendrá un aplicativo.

“Menciona que el Back-end es una porción del aplicativo software del administrador del área con sus respectivos sistemas para ayudar en el manejo del Front-end” (Balza, 2015, p.28)

El programador trabaja desde el lado Servidor, atrás de escena, accediendo con su labor que el usuario anime de una práctica única. El proceso llevado acabo por su anterior compañero se sostiene gracias a él.

Front-end: Es la página web diseñada con wordpress, es decir es la máscara del panel administrativo del aplicativo web.

Según Balza (2015, p.28) menciona que el Front-end es parte de la aplicativo de software que interactúa con los usuarios y el sistema ya desarrollado.

Según Luna (2017, p.20) Están compuesto de elementos como entrada o artículo que es básicamente de texto e imágenes, etiquetas es para ver si hay más contenidos dentro de la web o blog, paginas es un artículo que permanece estático, themes es una plantilla que termina la apariencia de la web o blog ya que estas pueden cambiar, widgets son aplicaciones que muestran una determinada información, plugins son complementos que ayudan a mejorar sus presentaciones y las herramientas permiten agregar botones con las funcionalidades en los navegadores de internet.

Además cuenta con cinco categorías que son el suscriptor que está permitido el nivel básico que solo puede ver mas no hacer modificaciones, Colaborador está permitido para crear nuevas entradas mas no puede publicarlas en una plataforma web, el autor tiene los mismo permisos que el colaborador solo que esta puede publicar sus propios web de manera interna, Editor puede crear y publicar sus entradas como de otros usuarios y el administrador tiene el acceso total al backend y a toda las funcionalidades de la web.

Json: Es un formato de texto para cambio de datos, es fácil para un software analizar y generar este se basa en un subconjunto de lenguajes de programación javascript, C++, C-, Java, Python. El Json adopta formas como el objeto, matriz, valor, cadena y número donde cada uno tiene su propia sintaxis.

MongoDB: Es una database distribuida, cimentada en documentos y de uso universal, una tecnología de punta que está ingresando al mundo de programación y análisis desde la nube.

Github: Es un portal para alojar código que consiente que los desarrolladores alberguen proyectos creando repositorios de forma gratuita y también tiene forma de pago.

Aprendizaje

El aprendizaje es la formación de interés de conocimientos, capacidad, habilidad y actitudes por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos (Wittrock, 2004).

Tipos de Aprendizaje

Aprendizaje receptivo.- La persona que aprende debe comprender y deducir el contenido de la información para reproducirlo luego, sin que se mide ningún prototipo de hallazgo.

Aprendizaje por descubrimiento.- Quiere decir que si aprende por descubrimiento es sin la necesidad de recibir información, sino indagando por interés propio y fortaleciendo su desarrollo cognitiva.

Aprendizaje repetitivo.- Quiere decir que la información recibida reiteradas veces, comprende a la grabación o captación en la memoria.

Aprendizaje significativo.- Le aprueba al individuo ubicar en relación el nuevo tema de la información con el conocimiento adquirido, incorporándolo y ordenándolo para darle horizonte

Aprendizaje observacional.- Basado en la aceptación de la conducta de otra persona o sujeto, calificado modelo, la posterior duplicación conductual.

Aprendizaje latente.- Obtienen nuevas calificaciones que mantienen confidenciales hasta que se observa un criterio fundamentado para declarar.

Aprendizaje por ensayo y error.- El aprendizaje de la calificación por excelencia no existe ya que se realicen tantas pruebas posibles siempre será necesario varias y hallar nuevas modalidades.

Niveles de Aprendizaje

“Menciona los cinco niveles de aprendizaje donde define de manera breve su conceptualización” (Muñoz Serafín, 2011).

Nivel Intelectual.- Consiste en la capacidad de obtener nuevas distinciones (conceptos) que nos consientan conocer y dar sentido al mundo que queremos lograr como nuevo espacio de posibilidad para nosotros.

Nivel Emocional.- Lo que sentimos es lo que nos incita a movernos en un sentido que nos acerca o aleja a algo que es significativo para nosotros (en función de si la emoción es útil o inútil en relación a lo que queremos). Para prolongar un aprendizaje “de verdad” es indispensable “sentir” lo que estamos

aprendiendo, ya que al hacerlo estaremos formando el proceso de “movernos” a cambiar lo que precisamos cambiar para alcanzar lo que queremos lograr.

Nivel de Comprensión.- Quiere decir que el aprendizaje requiere voluntad de aprender para que no se memorice, sino que necesita comprender e interpretar lo entendido de la información.

Nivel de aplicación.- Quiere decir que se debe comprender la información y esforzar su nivel de aprendizaje para lograr una interpretación más fundamentada y pueda aplicar en contextos reales o convencionales.

Nivel Memorización.- En este caso no necesita comprender solo memorizarse tal cual menciona la información dada.

Evaluación

Según Quesada (2018, p.3) Define que la evaluación se puede entender como un proceso que emite un reflexión de valor acerca de la naturaleza, asimismo menciona que la evaluación es un proceso que obtiene información para una toma de decisión.

El ministerio de Educación con la RVM_000094-2020-MINEDU, Aprueba el manuscrito normativo nombrado para la regulación de la evaluaciones y competencias básicas.

Esta norma tiene como finalidad instaurar las habilidades, juicios y procedimientos de la gestión académica para el proceso de apreciación de las capacidades y que estas contribuyan con el desarrollo y mejora del aprendizaje y enseñanza en los establecimientos públicos y privados de la educación.

Nivel estudiante: Quiere decir que los estudiantes tengan un conocimiento autónomo en su toma de decisiones, teniendo como base los conocimientos.

Nivel Docente: Tener en cuenta a la complejidad de faltas de aprendizaje de los alumnos, proponiendo ocasiones caracterizadas en situación de los de los estudiante.

Evaluación de aprendizaje

Según Gonzales (1999) define que la evaluación de aprendizaje es la actividad cuyo objetivo es la apreciación del proceso y deducciones de la enseñanza la cual regula y acomoda la finalidad de la alineación.

Un mecanismo de forma pedagógico, a través de ello se observa, recoge y analiza la información relevante para evaluar el nivel de conocimiento esto con

la finalidad de reflexionar, motivar o tomar medidas para el progreso de aprendizaje.

Características de la evaluación:

Integral: Se desarrolla las dimensiones intelectuales, sociales, afectivas y motrices del alumno.

Continua: Se elabora a lo largo del proceso formativo en sus diferentes tiempos, al inicio, durante y final, esto conlleva a que la evaluación se conoce durante el proceso.

Sistemática: Se elabora en períodos adecuadamente planeados, en las que se expresan las enseñanzas a calcular y se manipulan métodos e materiales legales y confiables para la elaboración de la información final del estudiante.

Participativa: Se toma en cuenta la participación de los distintos estudiantes en el transcurso de su examen, reclamando a los profesores y plana administrativa y padres de familia en la capacitación constante para mejorar el nivel pedagógico.

Flexible: Se precisa los rasgos del argumento en donde se despliega el proceso pedagógico y las otras regularidades y cualidades de enseñanza.

Desempeño

Según el CNEB son representaciones determinadas de lo que forman los alumnos, respecto a los horizontes de progreso de las capacidades, son inobservables e enseñan las acciones que los estudiantes expresan cuando están en el proceso de lograr el nivel deseado cuando han logrado el nivel RVM_000094-2020-MINEDU.

Metodología de desarrollo de software

Rational Unified Process (RUP)

Según Castrillón (2017, p.16) Rational Unified Process RUP es un método que tiene como finalidad dirigir y organizar el proceso del software, se tiene un agregado de actividades para innovar las exigencias del usuario.

Esta metodología está basada en los modelos en cascada el cual está compuesta por los cinco elementos fundamentales de rup.

Fases de la metodología RUP

Fase de inicio: Su objetivo principal es precisar y pactar la importancia del propósito de proyecto en coordinación de los stakeholders y proponer una visión general.

Fase de elaboración: Selecciona los casos de uso lo que permitirá definir la construcción base del proyecto a desarrollarse, también se realiza unas especificaciones del caso de uso y el primer análisis del problema.

Fase de desarrollo: Es perfeccionar la funcionalidad del producto para lo cual se requiere la claridad de los requerimientos funcionales.

Fase de cierre: La finalidad es certificar que los usuarios tengan acceso disponible al proyecto y de esa manera realizar sus observaciones o correcciones al jefe de proyecto y analista

Fortalezas de RUP

- Proceso bien documentado, definido y estructurado.
- Implica reducir riesgos al proyecto.
- Las fases e hitos tienen un efecto positivo en el control de ejecución del proyecto.
- Estabilidad.
- Menos errores en la etapa final del software.

Debilidades del RUP

- No se pueden adaptar los requisitos comerciales cambiantes.
- No se puede costear la inversión de los proyectos que es muy costosa.
- No necesariamente cumple con los requisitos de los clientes.
- No es apto para proyectos pequeños por el nivel de complejidad.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

Se define el tipo de indagación aplicada compone preparaciones que puedan ser manejados en la procedimiento de dificultades prácticos, este manipula como punto de migración y sustento el conocimiento dado por la investigación (Arias y Fideas, 2020, p. 7).

El tipo de investigación es aplicada para esta exploración cuantitativa y el esquema de estudio es de tipo pre experimental, el cual reside en la indagación de caracteres usuales de la guía por medio de la experimentación, donde se establecieron relaciones impensados entre las dos variables, de manera que, se realizaron pruebas antes y después de la implementación del sistema con un determinado grupo de personas. Esta investigación está dirigida hacia las futuras generaciones a promover la búsqueda de información y se selecciona solo un grupo de exposición experimental aleatoriamente, el cual trata sobre:

- Evaluar la variable dependiente para implementar el aplicativo móvil a los alumnos de 6to grado.
- Utilizar la variable independiente aplicativa móvil/web al grupo de estudio experimental.
- Evaluar una nueva encuesta para el variable dependiente aprendizaje de los alumnos de 6to grado en las vías públicas al grupo de estudio experimental mediante el uso de una rúbrica de evaluación.

Diseño de Investigación

El diseño será Experimental pre-experimental ya que con este diseño de investigación se busca determinar las variables dependiente sobre las independientes, a su vez ayudara a determinar el bajo aprendizaje, evaluación y rendimiento de los alumnos.

Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo permite habituarse con el problema de la investigación planteada a la vez tener como objetivo el resultado del conocimiento que poseen los estudiantes del IEP Luis Fabio Xammar en SJL. La recolección de datos se realizara con los instrumentos de medición la encuesta para determinar si se cumple con el objetivo propuesto.

3.2 Variables y operacionalización

Definición Conceptual:

Variable Independiente: Aplicativo móvil/web.

Se define aplicativo móvil a un sistema desarrollado para cumplir varias tareas en diferentes tamaños predeterminados, haciendo uso de los diferentes tecnologías (dispositivo móviles, Tablet) a su vez son desarrollados con el propósito de ayudar a los usuarios con sus tareas en general (Mastermagazine, 2015).

Variable Dependiente: Evaluación de aprendizaje

Define el aprendizaje como el proceso de conseguir los conocimientos, cualidades, capacidad y habilidad por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos” (Wittrock.2004).

Define que la evaluación es un proceso de todo el curso y que permitirá al alumnos ubicar y determinar en la escala que se encuentre (Díaz. 2017).

Definición Operacional:

VI: El aplicativo móvil/web será desarrollado con el lenguaje de programación mean stack ya que es un lenguaje más dinámico para los dispositivos Android.

VD: La evaluación del aprendizaje se tanteeará la mejora de aprendizaje, mejora el nivel de evaluación de los alumnos y mejora el nivel de conocimiento de los estudiantes, a la vez serán analizados las dimensiones de aprendizaje, conocimiento y desempeño, a su a vez utilizaremos la escala de medición razón.

Indicadores:

Mejora el nivel de aprendizaje.

Mejora el nivel de evaluación de los alumnos.

Rendimiento del Alumnos.

3.3 Población, muestra y muestreo

La Población

Una población definida es un grupo de personas u objetos que desea conocer en la encuesta. “El universo o población puede estar compuesto por personas, animales, historias clínicas, nacimientos, muestras de laboratorio, accidentes de tránsito” (López, 2004).

Su concepto es que “una población es un conjunto de casos bien definidos, limitados y accesibles que constituirán un referente para la selección de la muestra y cumplirán un conjunto de criterios” (Arias, Villasis y Miranda, 2016).

Lo importante es que la población o la naturaleza se asimilen a los objetivos de la investigación y pueda darse en diferentes campos.

De acuerdo con nuestra investigación en el IEP de SJL Luis Fabio Xammar, se tomará en cuenta la población estudiantil de sexto grado de la institución.

Muestra

Lo define como un subconjunto o parte del universo o totalidad en el que se realizará la investigación (López, 2004).

Hay muchas formas de obtener el número de elementos muestrales, con fórmulas y lógicas diferentes, que se analizarán más adelante, la muestra representa una pequeña parte de la población.

Según nuestra investigación realizada para la muestra se tomara en cuenta 10 estudiantes de cada sesión del 6to grado, que sería un total de 30 estudiantes.

Determinación del Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra a través de proporciones se estableció con los siguientes datos y Parámetros:

$$\text{Población (N)} = 330$$

$$e = 10\%$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$z = 95\%$$

$$n = 30$$

Calculando con la fórmula de la población finita.

$$\frac{30 \times 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}{(30-1) \times 0.1^2 + 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}$$

$$n = \frac{96040}{3443} = 27,9 = 28$$

$$\frac{96040}{3443}$$

Como resultado nos da una muestra de 28 del cual determinaremos mediante el muestreo aleatorio simple.

Muestreo

Se define que es la técnica manejado para escoger a los mecanismos de la prueba general de la ciudadanía, consiste en la unión de varias ejemplos,

instrucciones y juicios por la cual se realiza a escoger la unión de síntesis de una población determinada que constituyen lo que sucede en toda es población. También menciona que es una habilidad metodológica que consiente inferir tipos de una sociedad a partir de la clasificación y posterior examen de la unión de varias síntesis apropiadas para dicha población. Para ello es necesario transformar un proyecto muestral, el cual puede concebir como una serie de descripciones que detallan la metodología y los técnicas empleados para la clasificación de una muestra probabilística a partir de una población dada (Mata, 2014, p. 57).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta

Define como una práctica que maneja un compuesto de instrucciones normalizados de indagación donde dichos datos se almacena y examina una variedad de información de una muestra de caso típica de una ciudad o naturaleza más amplio” (Casas, Repullo y Donado, 2002, p. 2).

Test

Para consolidar el test fue necesario depurar del banco de preguntas planteadas, seguidamente seleccionarlos el más relevante del curso con el docente del colegio. Los resultados obtenidos del test.

3.5 Procedimientos

La institución privada Luis Fabio Xammar fue creada por Don Filmo Silvestre Roque en el año 2000 con la finalidad de brindar una mejor calidad de educación a los estudiantes de nivel inicial, primario y secundaria. Asimismo la institución lleva como nombre en homenaje al literato mencionado.

A la actualidad la institución cuenta con 21 años de trayectoria en el ámbito del aprendizaje y enseñanza a cargo de la Lic. Silvia Salazar Ayzanoa actual directora del colegio. Forjando estudiantes que tengan valores, cultura y disciplina.

Formando futuros ciudadanos para el progreso de nuestro país, con perseverancia, creatividad y juicio crítico, También la institución ofrece talleres que les ayude a los estudiantes a desenvolverse en una serie de dinamismos como la danza, deporte, inglés, competencias de ajedrez, matemática y computación las cuales ayudara a mejorar sus conocimientos intelectuales.

Misión

La misión del colegio privado es ser el mentor de la región, brindar valores y una educación de alta calidad, capacitar a los estudiantes para que tengan un pensamiento analítico, crítico y creativo, comprometido con el progreso, y buscar fortalecer lo establecido.

Visión

Es brindar una educación competitiva que de la mano del proceso tecnológico, mejorar las habilidades y capacidades de los estudiantes para que se conviertan en gestores del progreso social, y se conviertan en líderes en la región y cooperación activa con la sociedad



Imagen 1: Organigrama de I.E.P. Luis Fabio Xammar

Pre-Test

Es parte del diseño de la encuesta de investigación y a su vez diseñado el instrumento de medición, se selecciona una pequeña muestra.

Recolección de Datos

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de aprendizaje%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: 03/05/2021 GÉNERO: Masculino EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Muy Bueno	Bueno	Mal o	Muy Mal o
¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?	X			
¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?		X		
¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?	X			
¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?		X		
¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.			X	
¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender?			X	
¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?				X
¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje?		X		
¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje?		X		
¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?		X		

Imagen 2: Recolección de datos encuesta aprendizaje

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	<u>Excluido^a</u>	0	,0
	Total	30	100,0

Pre-

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

<u>Alfa de Cronbach</u>	N de elementos
,640	12

Tabla 1: Determinación de confiabilidad

Test: Variable Dependiente Dimensión Aprendizaje

¿De que Genero eres?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	13	43,3	43,3	43,3
	Femenino	17	56,7	56,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Tabla 2: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 1

¿Que edad tienes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12	24	80,0	80,0	80,0
	13	6	20,0	20,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Tabla 3: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 2

1.¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	19	63,3	63,3	70,0
	Muy Bueno	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 4: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 3

2.¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bueno	13	43,3	43,3	43,3
	Malo	12	40,0	40,0	83,3
	Bueno	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 5: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 4

3.¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	18	60,0	60,0	66,7
	Muy Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 6: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 5

4.¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	43,3	43,3	43,3
	Bueno	12	40,0	40,0	83,3
	Muy Bueno	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 7: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 6

5.¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	16	53,3	53,3	53,3
	Bueno	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 8: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 7

6.¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	13	43,3	43,3	43,3
	Malo	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 9: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 8

7.¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	8	26,7	26,7	26,7
	Malo	12	40,0	40,0	66,7
	Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 10: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 9

8.¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	18	60,0	60,0	66,7
	Muy Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 11: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 10

9.¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	17	56,7	56,7	63,3
	Muy Bueno	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 12: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 11

10.¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	2	6,7	6,7	6,7
	Malo	25	83,3	83,3	90,0
	Bueno	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 13: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 12

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de evaluación%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: 03/05/2021 GÉNERO: Femenina EDAD: 12

Preguntas Planteadas	SI	NO	NO Sabe/ a veces
1. ¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?			No sabe
2. ¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?	si		
3. ¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad en su interpretación?			No sabe
4. ¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma encuentra tu docente del curso?		no	
5. ¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?			A veces
6. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?			A veces
7. ¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación?			A veces
8. ¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil en la institución?		no	
9. ¿Las pautas planteadas en el examen tienen calidad?			A veces
10. ¿La calificación obtenida de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?			A veces

Imagen 3: Recolección de datos encuesta evaluación

Pre-Test: Variable Dependiente Dimensión Evaluación

1.¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	5	16,7	16,7	16,7
	No	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 14: pre-test de dimensión evaluación de la p.1

2.¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	17	56,7	56,7	56,7
	No	4	13,3	13,3	70,0
	Si	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 15: pre-test de dimensión evaluación de la p. 2

3.¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad de interpretacion?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	5	16,7	16,7	16,7
	Si	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 16: pre-test de dimensión evaluación de la p. 3

4.¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma en cuenta tu docente del curso?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	14	46,7	46,7	46,7
	No	11	36,7	36,7	83,3
	Si	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 17: pre-test de dimensión evaluación de la p. 4

5.¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	19	63,3	63,3	63,3
	No	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 18: pre-test de dimensión evaluación de la p. 5

6.¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	13	43,3	43,3	43,3
	No	7	23,3	23,3	66,7
	Si	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 19: pre-test de dimensión evaluación de la p. 6

7.¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación en la institución?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	19	63,3	63,3	63,3
	Si	2	6,7	6,7	70,0
	3	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 20. Pre-test de dimensión evaluación de la p. 7

8.¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	30	100,0	100,0	100,0

Tabla 21: pre-test de dimensión evaluación de la p. 8

9.¿Las pautas planteadas en el examen tienen caliridad?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	26,7	26,7	26,7
	Si	22	73,3	73,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 22: pre-test de dimensión evaluación de la p. 9

10.¿La calificación realizadas de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	26,7	26,7	26,7
	No	5	16,7	16,7	43,3
	Si	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 23: pre-test de dimensión evaluación de la p. 10

Pre-Test: Variable Dependiente Dimensión Desempeño

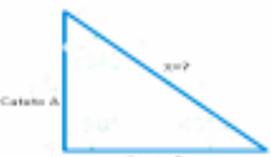
EXAMEN PARCIAL 1- MATEMATICA BASICA		
NOMBRE DE ALUMNO(A):		
GRADO:		NOTA
GENERO:		
FECHA:		

Marca la respuesta Correcta con una "X"

1. ¿Qué son los Números Reales?
 - 1) Son numeros enteros
 - 2) Son numeros enteros e irracionales
 - 3) Son los números naturales
 - 4) Son los números imaginarios
 - 5) Son todos los números que existen
2. ¿Cuánto Mide el Angulo de un triangulo equilátero?
 - 1) 90°
 - 2) 60°
 - 3) 45°
 - 4) 36°
 - 5) 73°
3. ¿Hallar el Angulo del lado "A" del triangulo rectángulo, ya que el lado C=90°; lado B=45°?



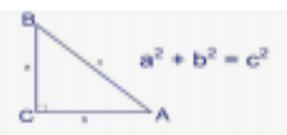
 - 1) 60°
 - 2) 73°
 - 3) 45°
 - 4) 30°
4. ¿Cómo se llama el lado X del triangulo rectángulo ?



 - 1) Cateto C
 - 2) Vertice
 - 3) Hipotenusa
 - 4) Lado C
5. ¿Cuánto mide un terreno de 17 m de largo y 7 m de ancho?



 - 1) 110 m2
 - 2) 117 m2
 - 3) 119 m2
 - 4) 25 m2
6. ¿Qué teorema planteo Pitagoras?



 - 1) Teorema de cascada
 - 2) Teorema de Euclides
 - 3) Teorema de Rubi
 - 4) Teorema de Pitagoras

Imagen 4: Recolección de datos test

Pre-test de la Dimensión desempeño indicador rendimiento del alumno

Este dato se sacó de los exámenes que dieron los alumnos de 6to grado de primaria esto son las notas que obtuvieron los alumnos durante covid 19

Cuadro de calificación de alumnos

ITEMS	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESAPROBADOS Y APROBADOS
1	ALUMNOS	6	20	21%	15
2	ALUMNOS	4	18	19%	
3	ALUMNOS	3	14	15%	
4	ALUMNOS	2	12	13%	
5	ALUMNOS	3	10	11%	15
6	ALUMNOS	2	8	9%	
7	ALUMNOS	2	6	6%	
8	ALUMNOS	2	4	4%	
9	ALUMNOS	4	2	2%	
10	ALUMNOS	2	0	0%	
TOTAL DE ALUMNOS		30	94	100%	30

Tabla 24: Cuadro de Calificación de alumnos pre-test desempeño

Se observa en la siguiente tabla las cantidades de alumno con las correspondientes notas que obtuvieron en los exámenes de matemática de la misma manera en el siguiente grafico lo veremos tabulado.

Gráfico de calificación



Imagen 5: Grafico de califico de alumnos pre-test

Se observa en el grafico que 6 estudiantes obtuvieron una calificación 20 mientras tanto 4 estudiantes tienen una calificación de 18 y 3 alumnos obtuvieron una calificación de 14; 2 alumnos obtuvieron una nota de 12: por lo tanto 15 personas obtuvieron una nota aprobatoria mientras 15 alumnos sacaron notas desaprobatorias. Por lo tanto, se implementará un aplicativo móvil web para un mejor rendimiento de los estudiantes.

Post-Test

Es un conjunto de técnicas o procedimientos que permite el análisis y evaluación de diferentes aspectos de la investigación que se está realizando y ayuda a medir el logro de metas con el fin de modificar o enmendar futuras investigaciones

Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Aprendizaje

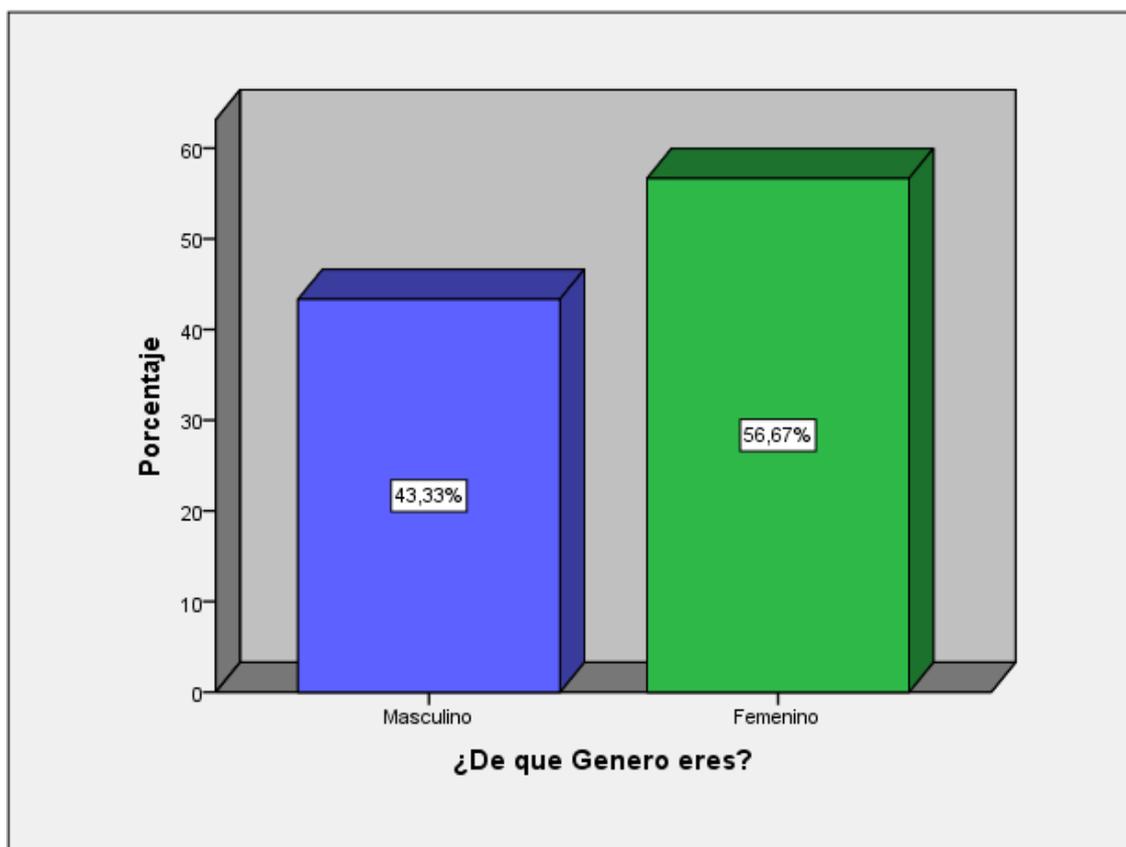


Imagen 6: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. genero

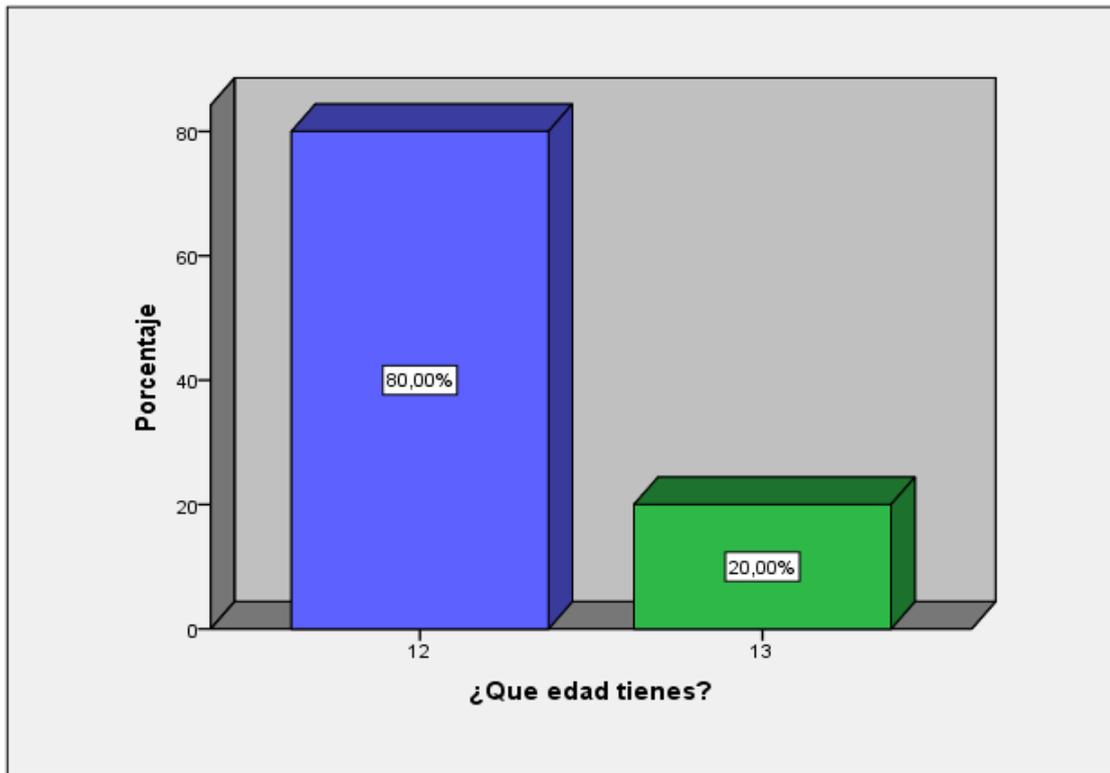


Imagen 7: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. edad

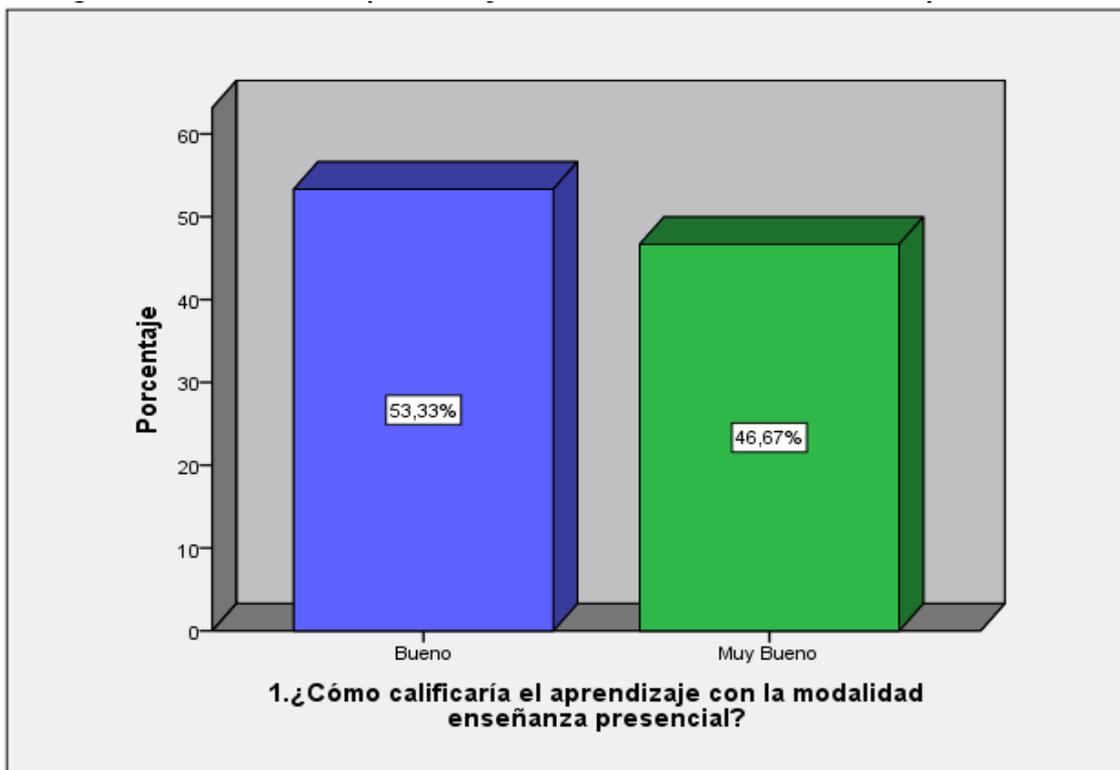


Imagen 8: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. enseñanza presencial

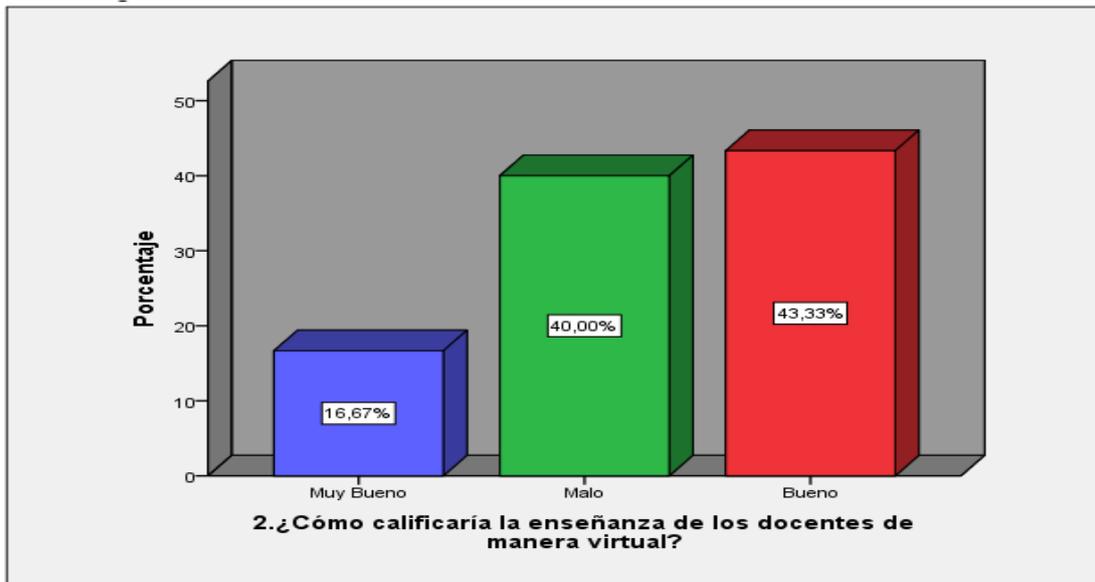


Imagen 9: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aprendizaje virtual

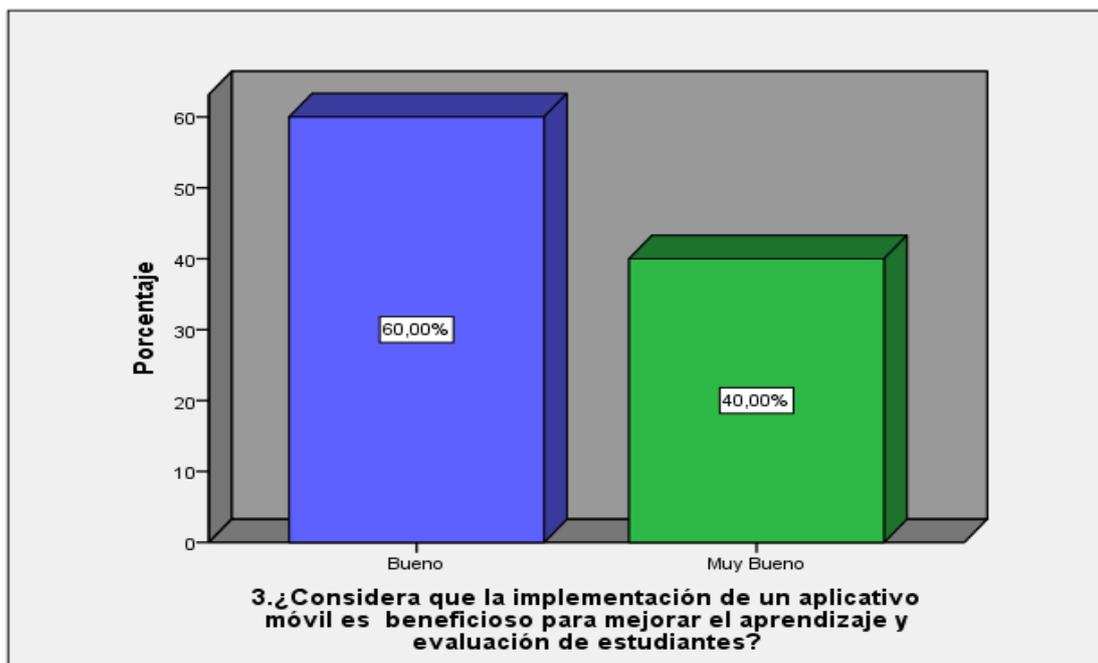


Imagen 10: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aplicativo móvil

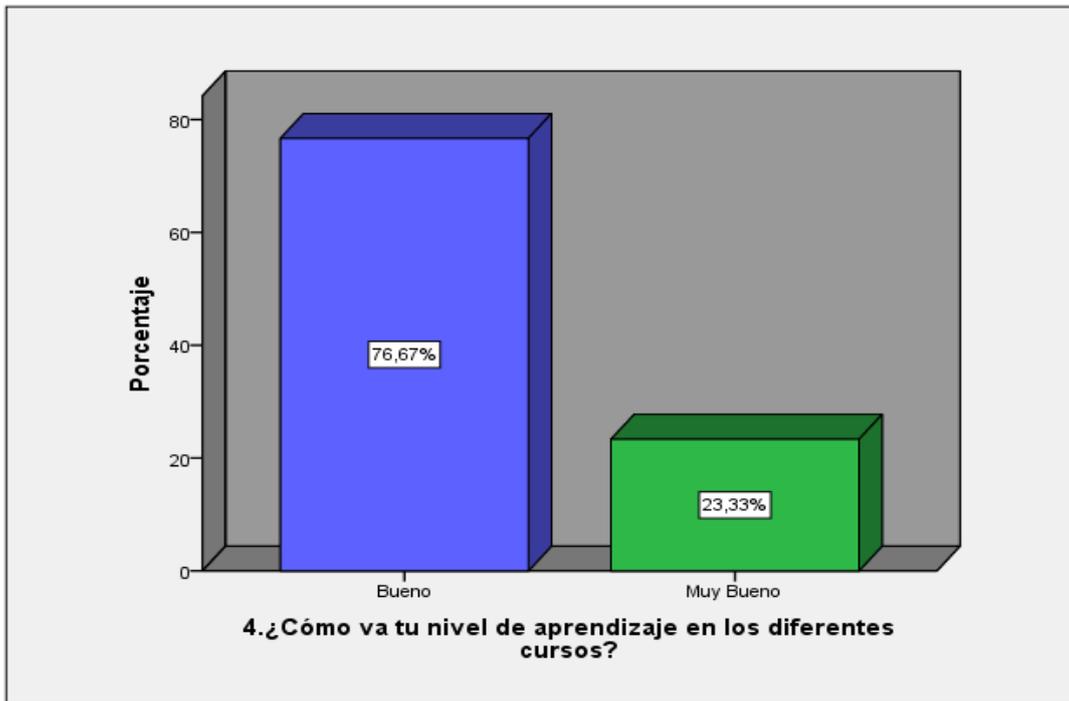


Imagen 11: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. nivel de aprendizaje

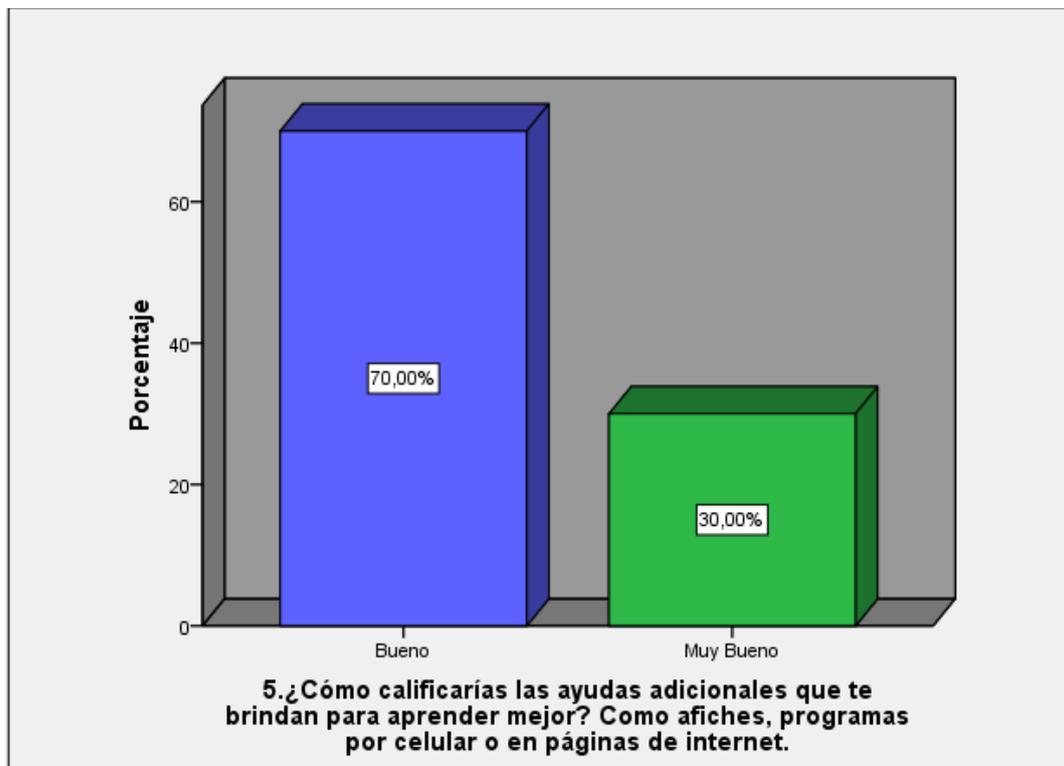


Imagen 12: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. ayudas adicionales

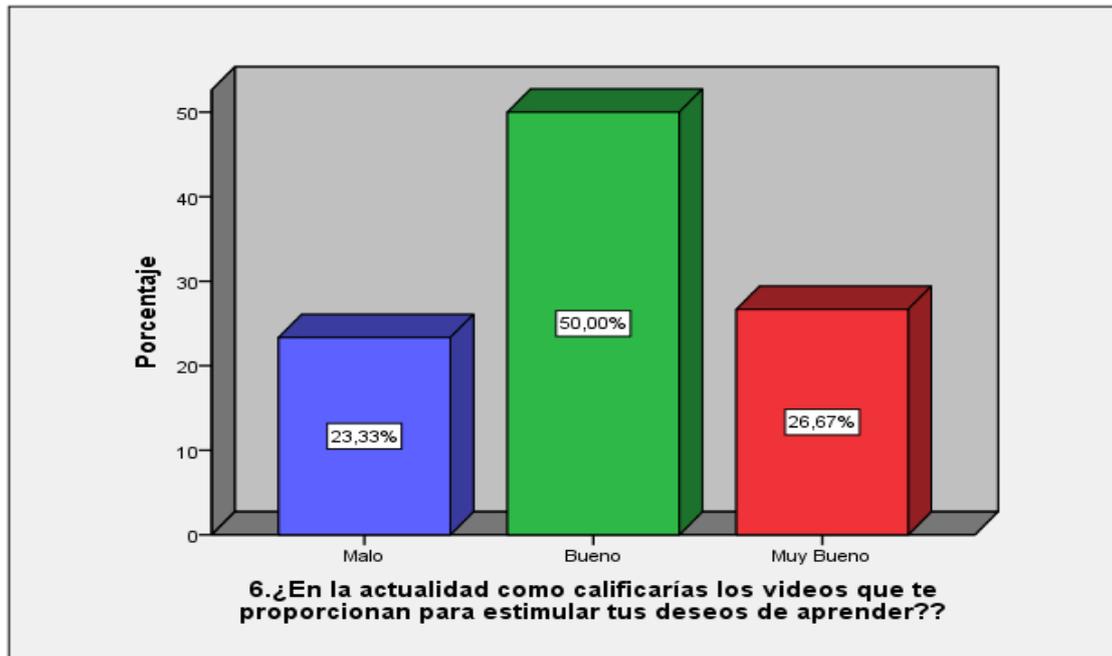


Imagen 13: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. videos de aprendizaje

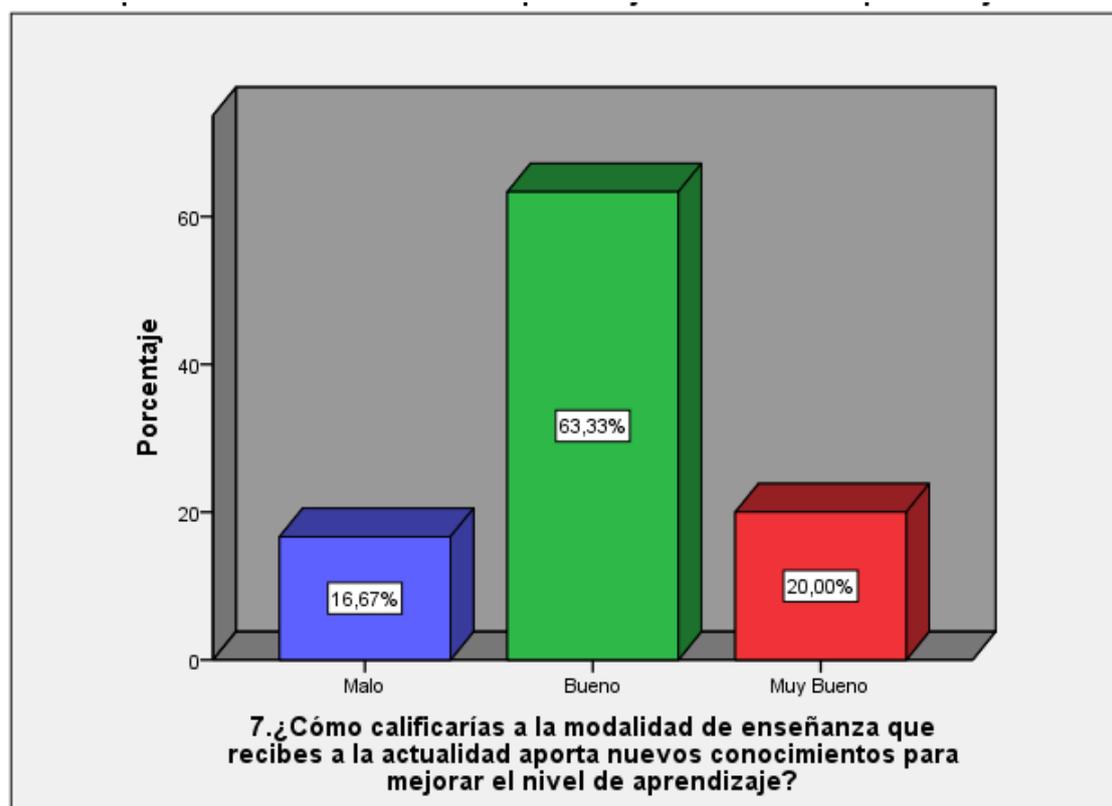


Imagen 14: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aporta conocimientos

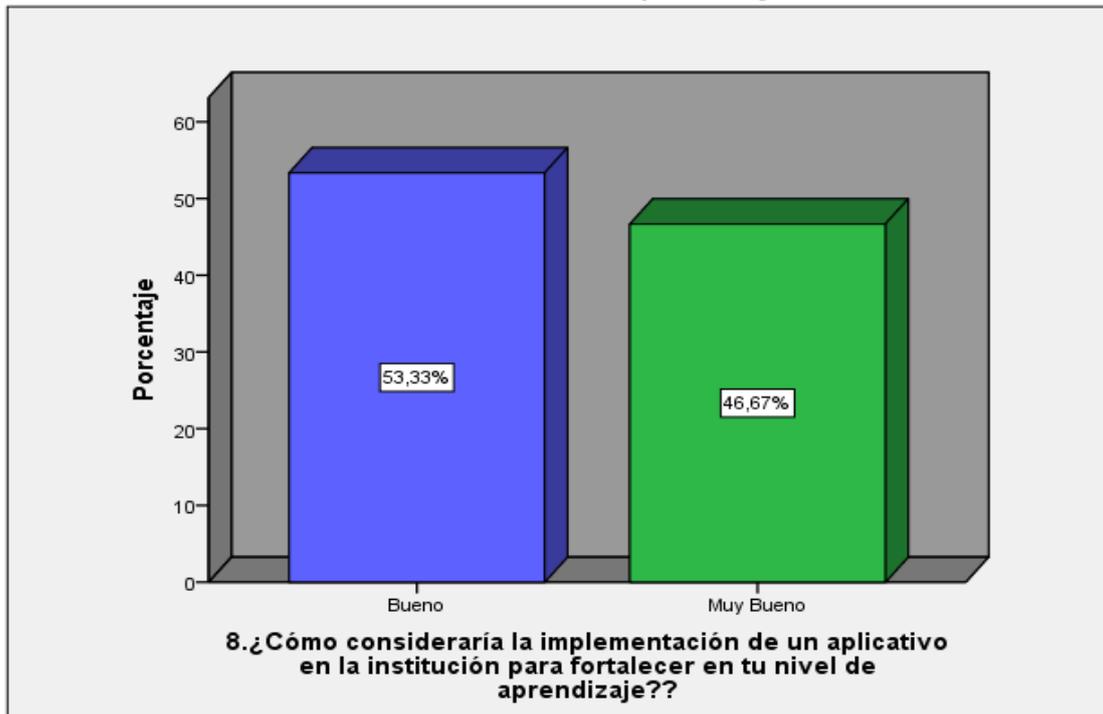


Imagen 15: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. fortalece aprendizaje

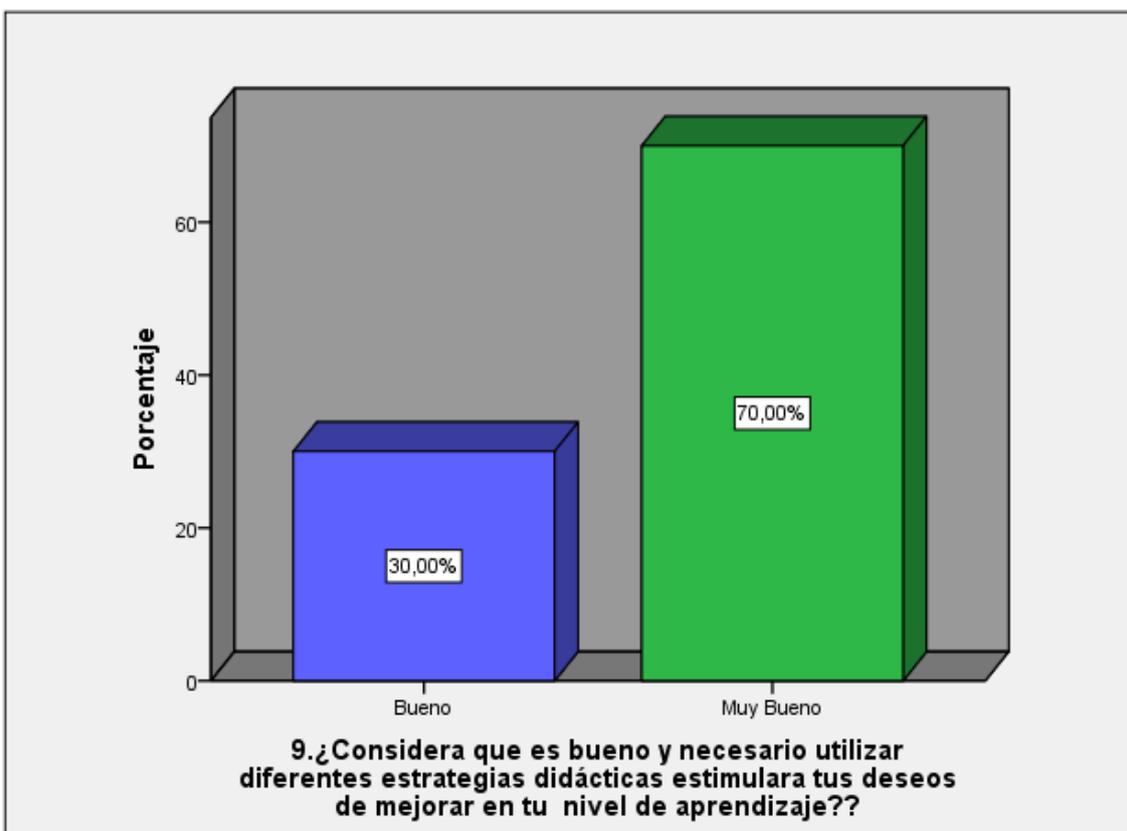


Imagen 16: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. estrategias didácticas

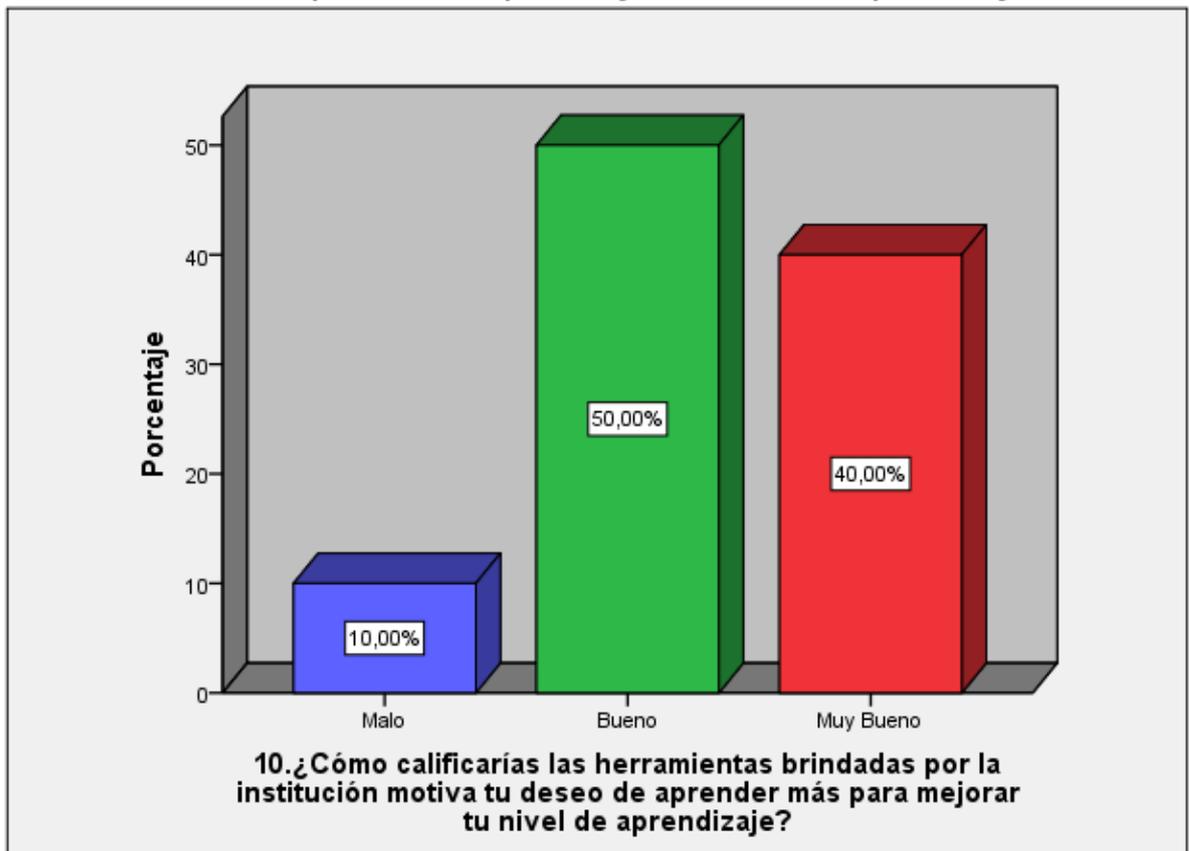


Imagen 17: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. herramientas brindadas
Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Evaluación

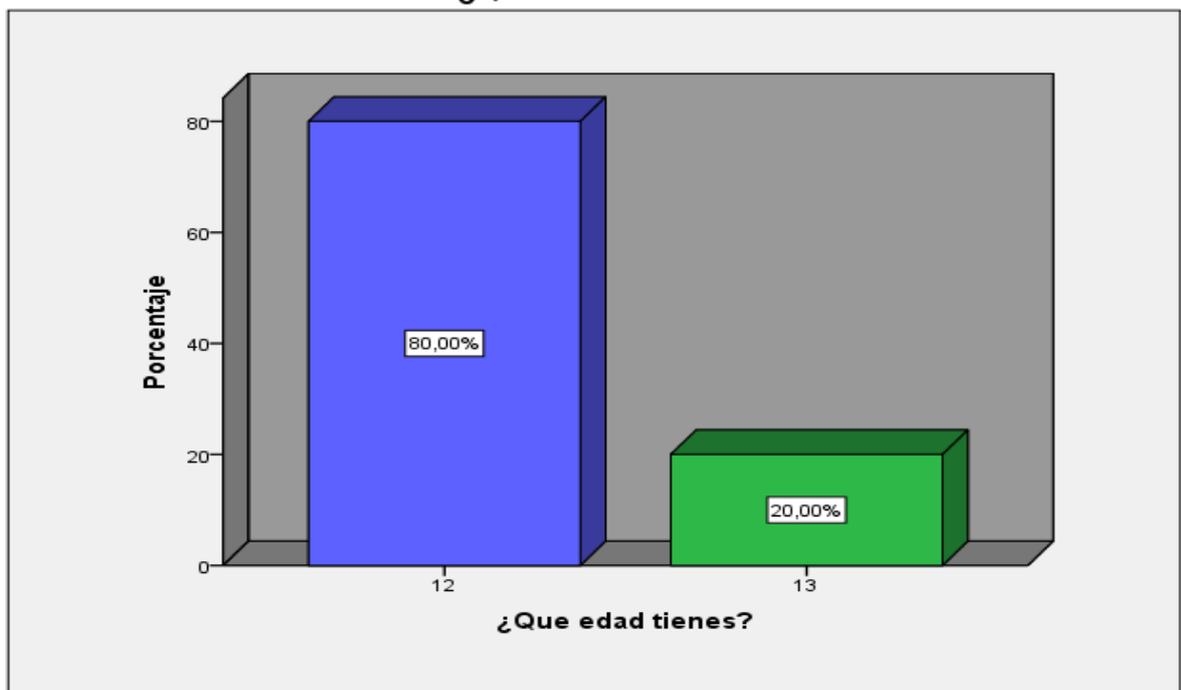


Imagen 18: Grafico pos-test dimensión evaluación p. edad

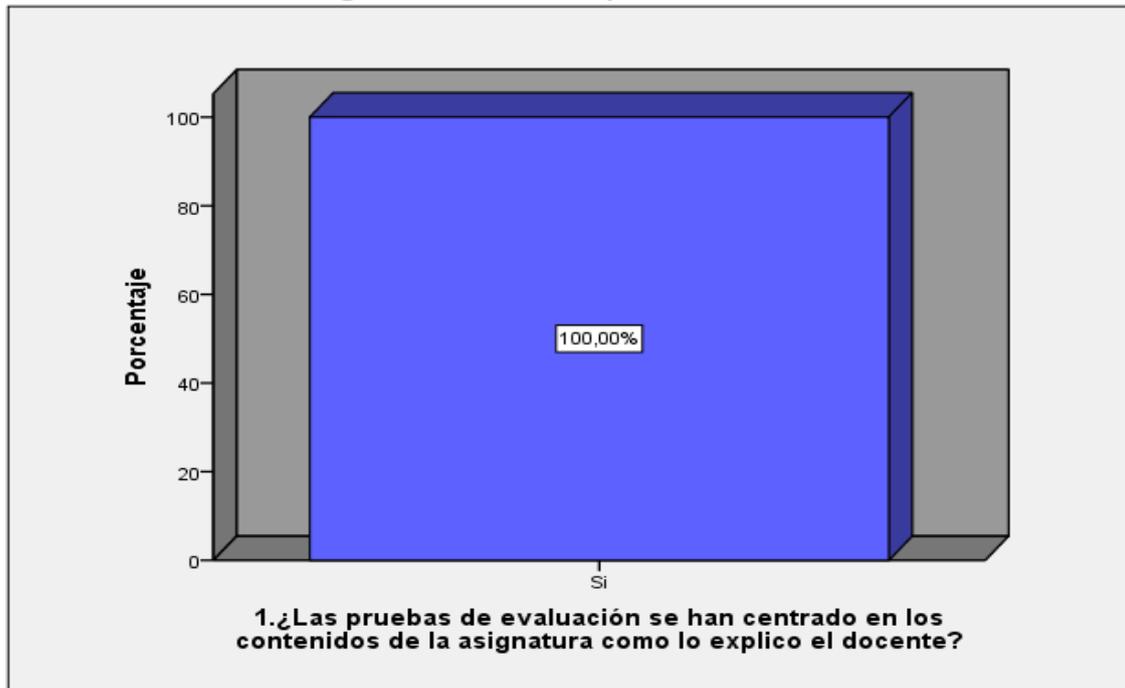


Imagen 19: Grafico pos-test dimensión evaluación p. asignaturas

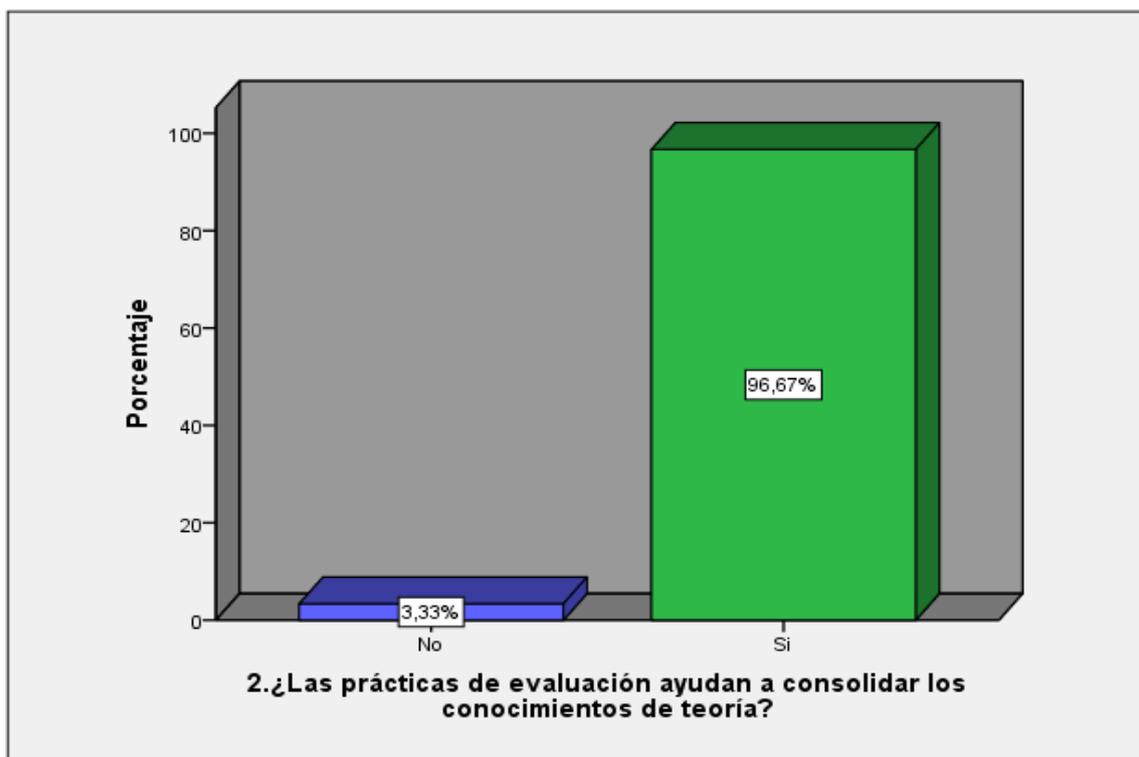


Imagen 20: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimiento



Imagen 21: Grafico pos-test dimensión evaluación p. interpretación

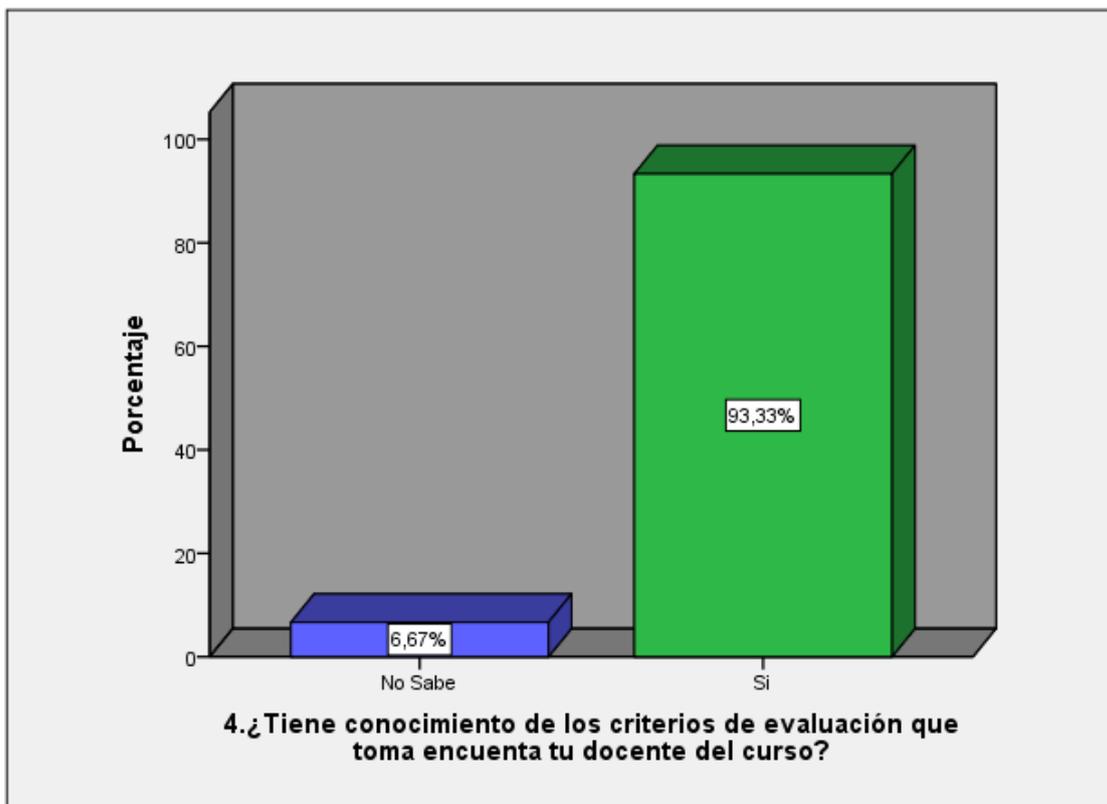


Imagen 22: Grafico pos-test dimensión evaluación p. criterios

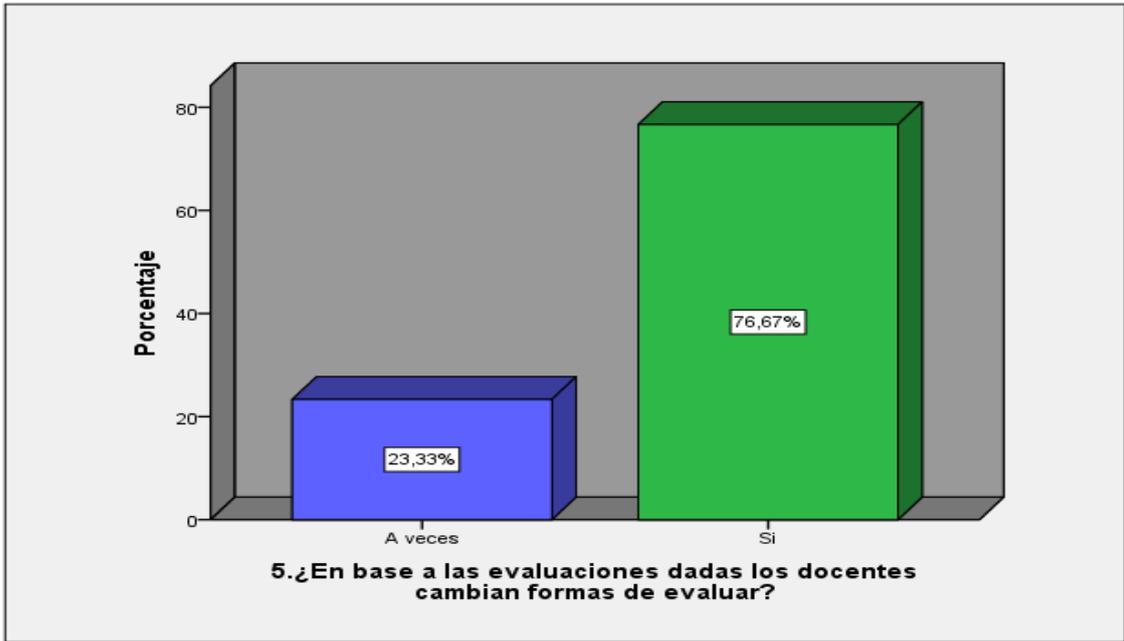


Imagen 23: Grafico pos-test dimensión evaluación p. formas de evaluar

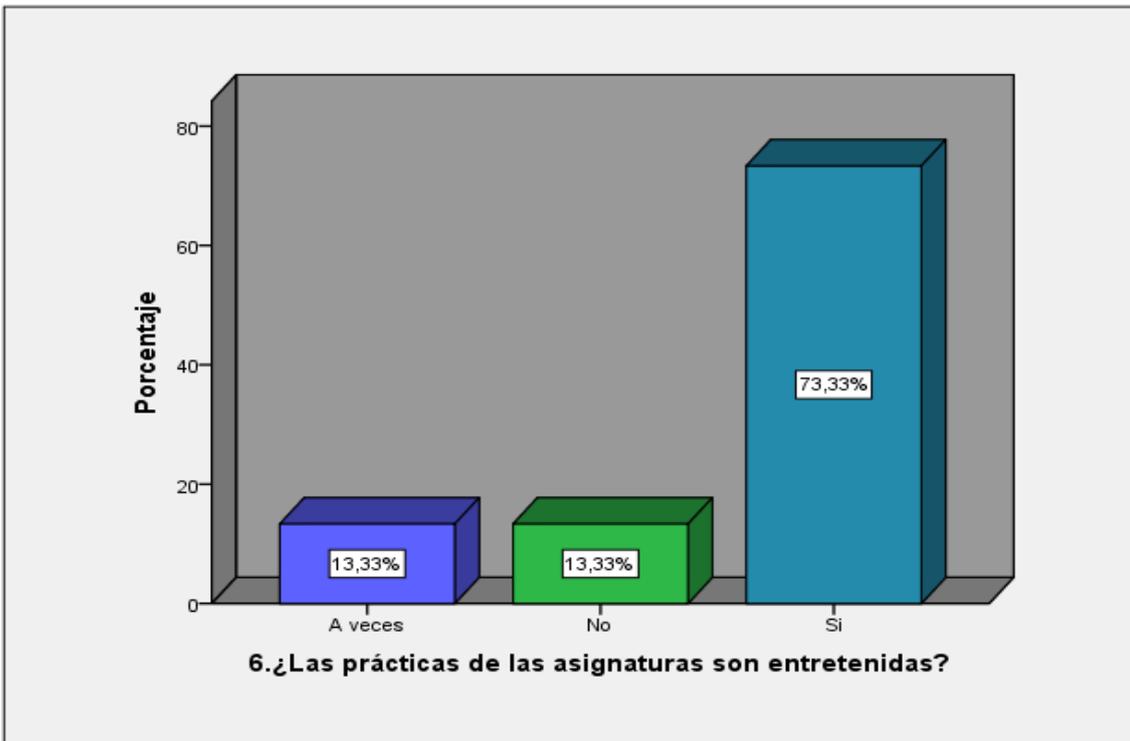


Imagen 24: Grafico pos-test dimensión evaluación p. practicas

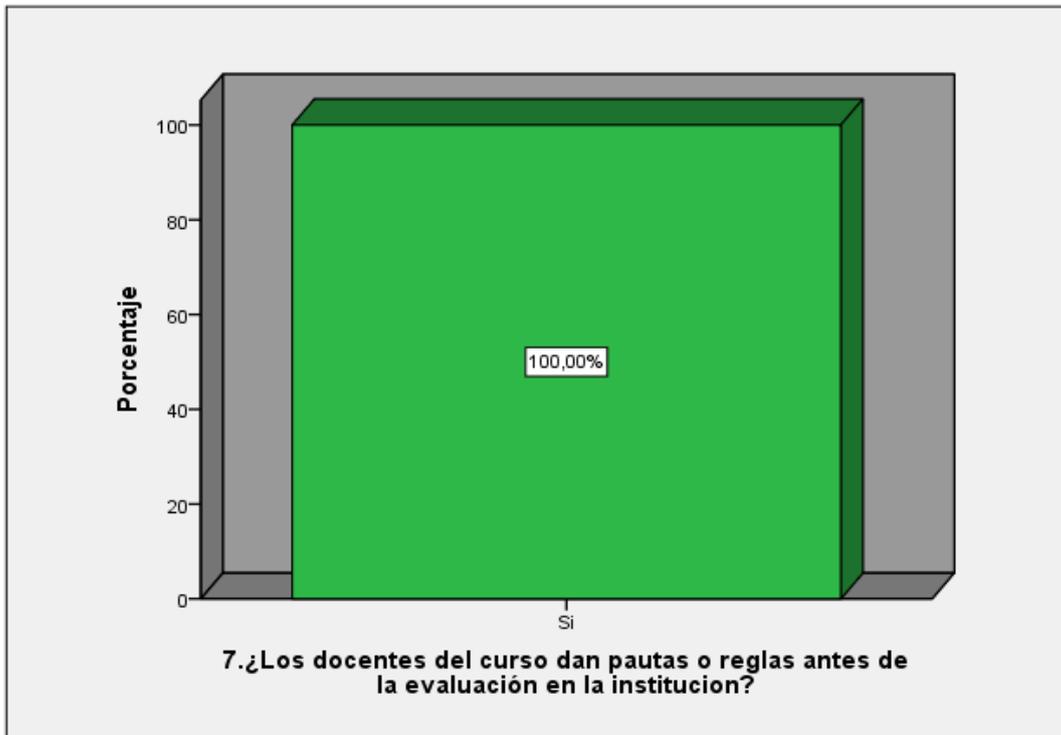


Imagen 25: Grafico pos-test dimensión evaluación p. pautas y reglas

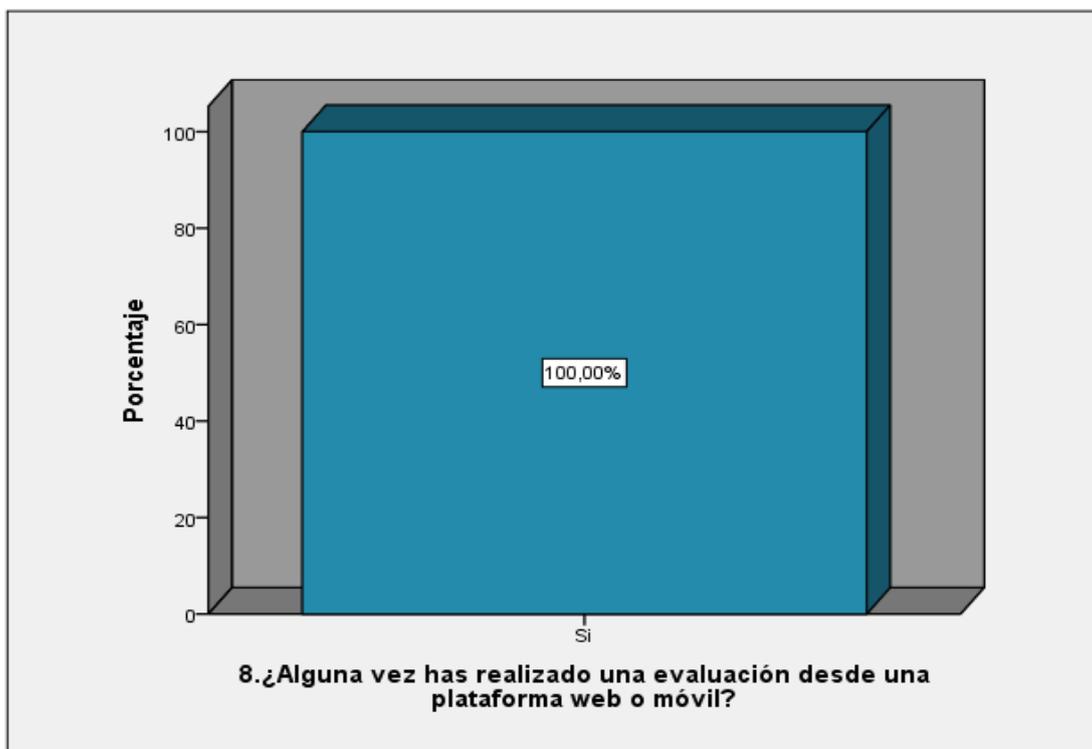


Imagen 26: Grafico pos-test dimensión evaluación p. plataforma móvil

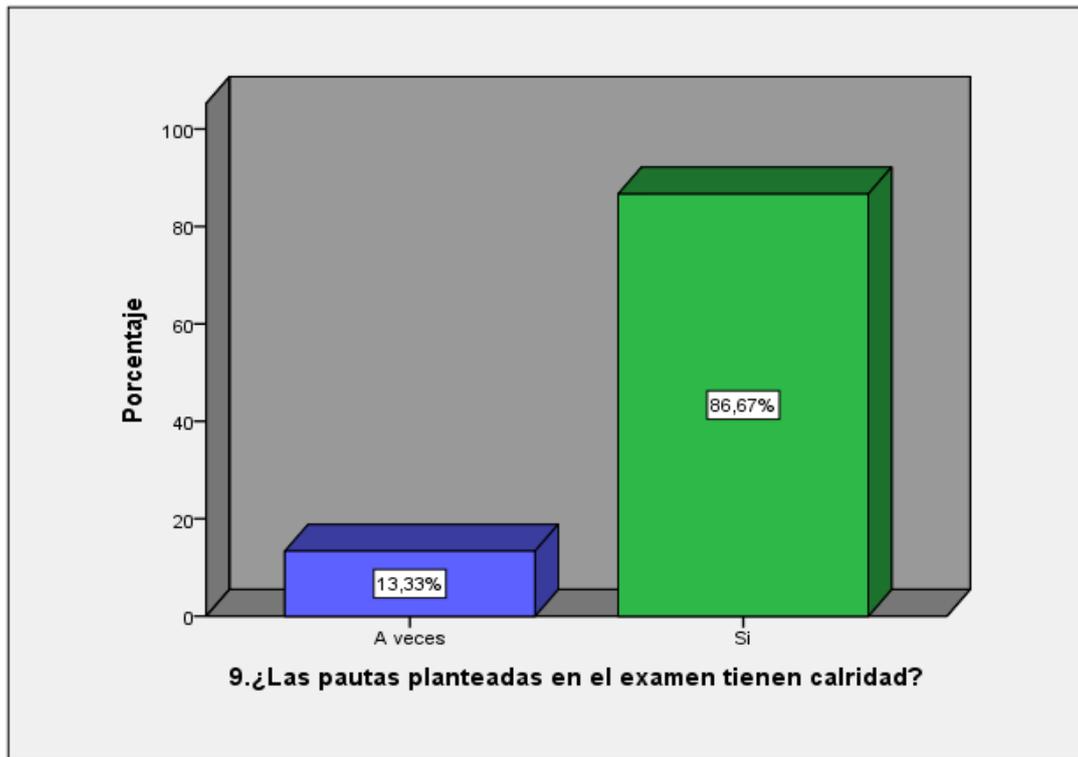


Imagen 27: Grafico pos-test dimensión evaluación p. claridad

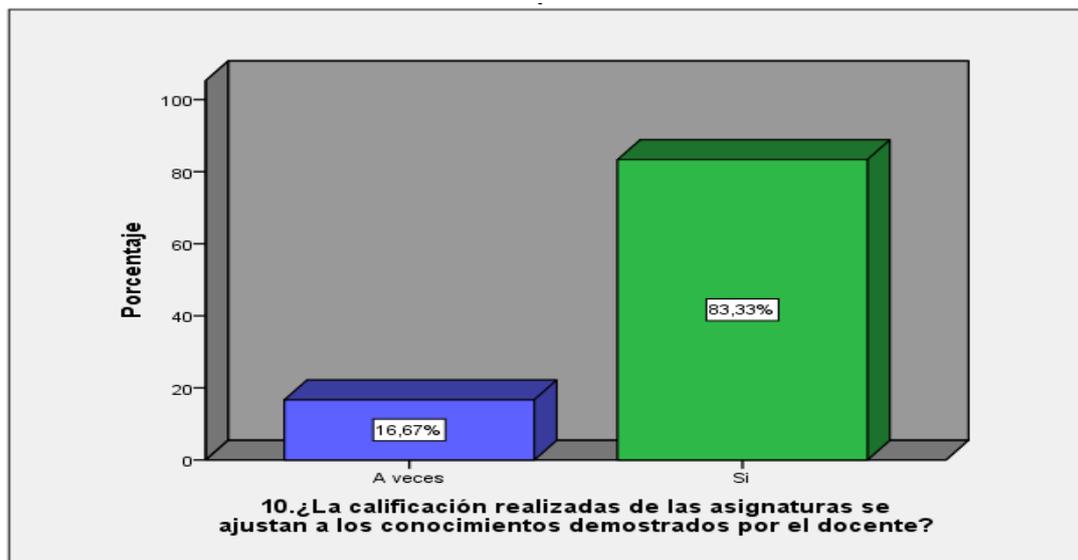


Imagen 28: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimientos

Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Desempeño

Post-test implementación de un aplicativo móvil para mejorar el desempeño de los alumnos

Este dato se sacó de los exámenes que dieron los alumnos después de implementar el aplicativo móvil web. En el recuadro se observa los siguientes resultados obtenidos por los alumnos.

Cuadro de calificación de alumnos después de implementar el aplicativo móvil

ITEMS	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESAPROBADOS Y APROBADOS
1	ALUMNOS	6	20	19%	28
2	ALUMNOS	4	18	17%	
3	ALUMNOS	3	14	13%	
4	ALUMNOS	5	13	12%	
5	ALUMNOS	7	12	11%	
6	ALUMNOS	3	11	10%	
7	ALUMNOS	1	10	9%	2
8	ALUMNOS	1	9	8%	
TOTAL DE ALUMNOS		30	107	100%	30

Tabla 25: Cuadro estadístico del indicador rendimiento (post-test)

Se observa en la siguiente tabla las cantidades de alumno con las correspondientes notas que obtuvieron después de implementar el sistema móvil, en el siguiente grafico lo veremos tabulado.

Gráfico de calificación después de implementar el aplicativo móvil



Imagen 29: Grafico de indicador rendimiento (post-test)

Se observa en el grafico que 6 estudiantes obtuvieron una calificación 20 mientras tanto 4 estudiantes tienen una calificación de 18 y 3 alumnos obtuvieron una calificación de 14; 5 alumnos obtuvieron 13, 7 alumnos obtuvieron una nota de 12 y por ultimo 3 alumnos obtuvieron una nota de 11. Por lo tanto, una vez aplicada el aplicativo móvil se observa que mejoro el desempeño de los alumnos, teniendo como resultado que 28 alumnos salieron con notas aprobatorias y 2 alumnos obtuvieron notas desaprobatorias.

Comparación de pre-test y pos-test

CALIFICACION	DESAPROBADOS Y APROBADOS PRE-TEST	DESAPROBADOS Y APROBADOS POS-TEST
APROBADOS	15	28
DESAPROBADOS	15	2
	30	30

Tabla 26: **Cuadro Comparativo de pre-test y post-test del indicador rendimiento**

Se observa en el cuadro el pre-test y pos-test donde antes de implementar la aplicación móvil habías más alumnos desaprobados y una vez implementado el aplicativo móvil mejoro la enseñanza y solo se tiene dos desaprobados por lo tanto es satisfactoria el aplicativo móvil para la institución educativa.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA RUP

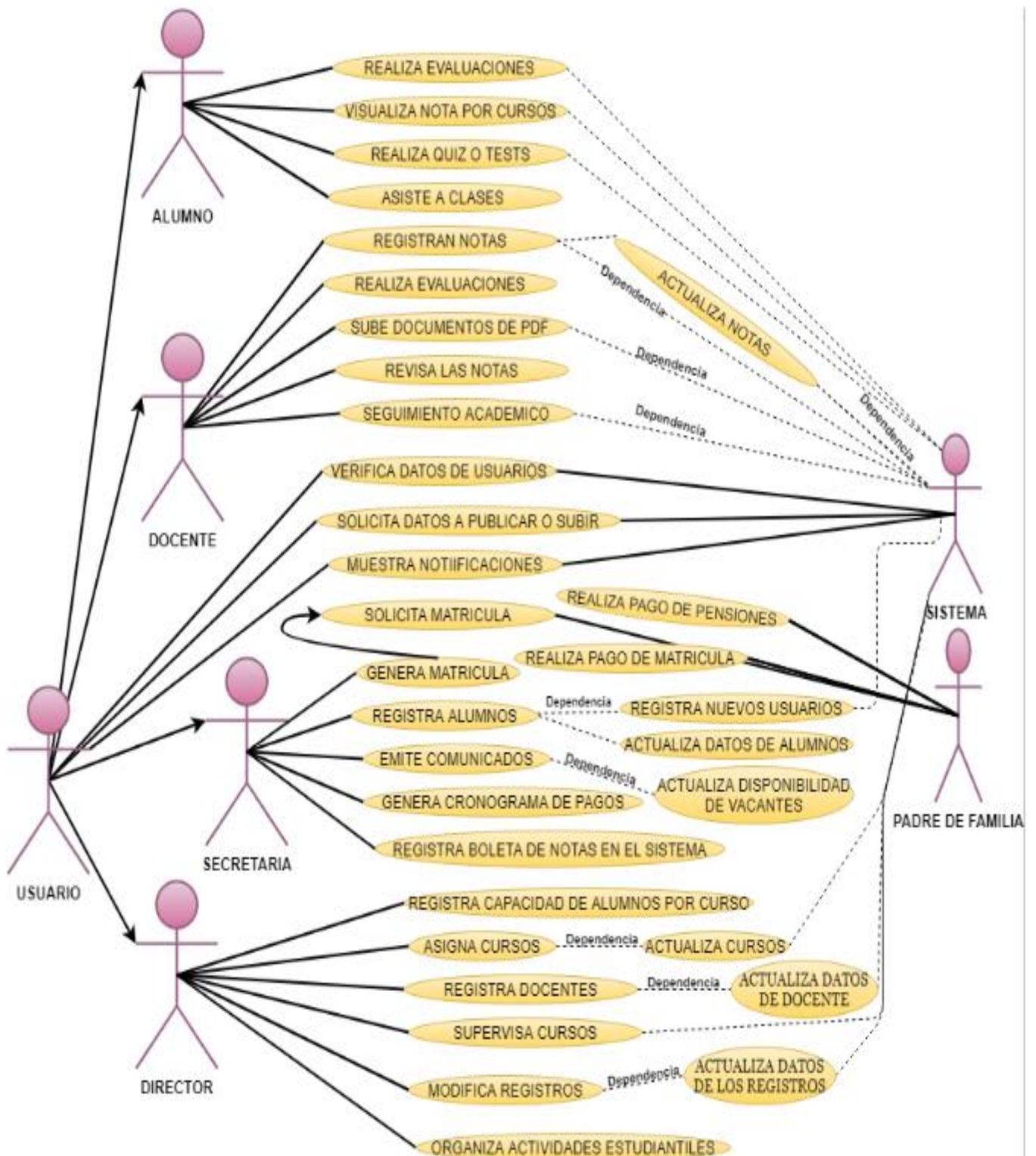


Imagen 30: Diagrama de Casos de Uso



Imagen 31: Mapa estratégico

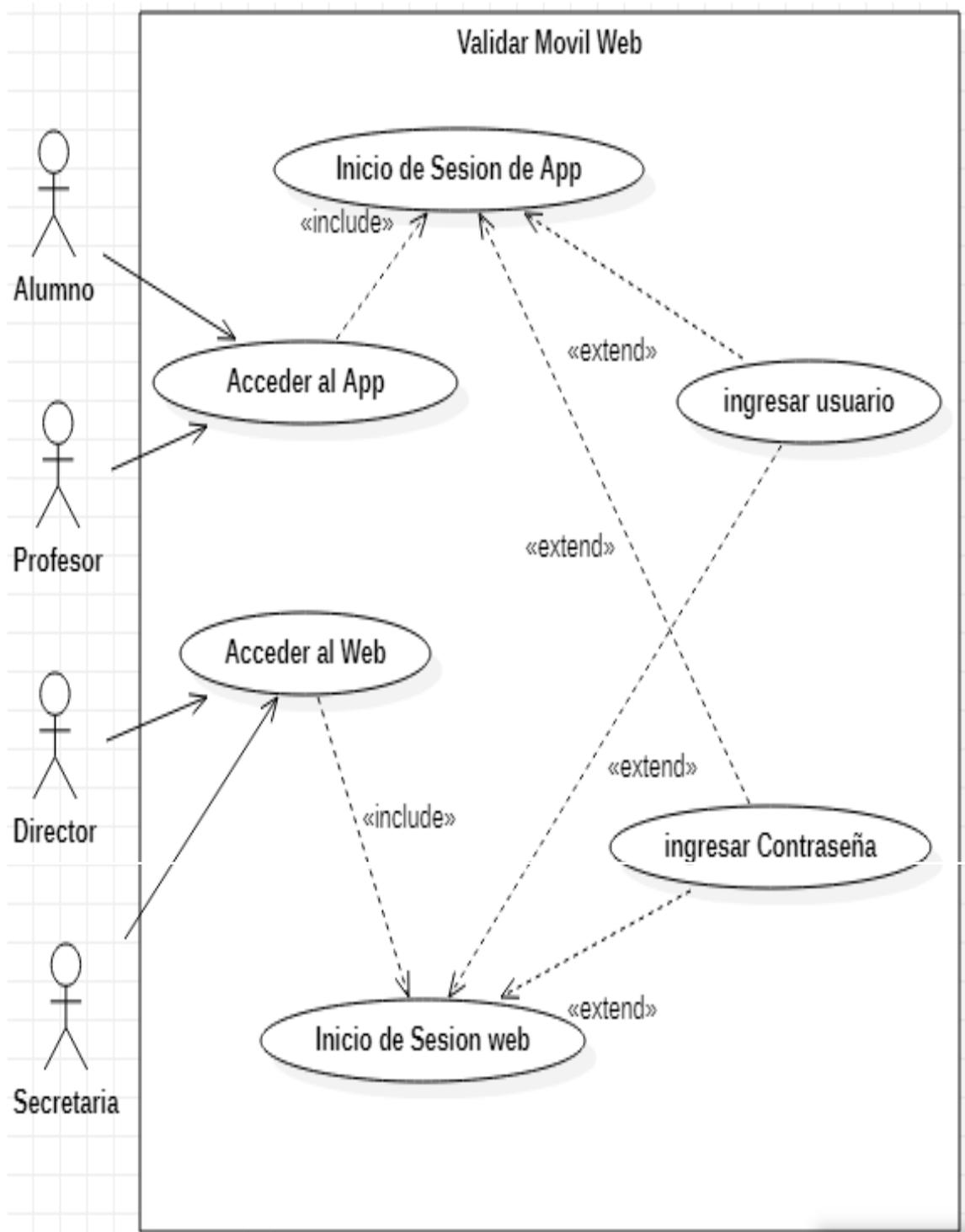


Imagen 33: Validación de loguin de aplicativo móvil web

CU01: Validación Login

NOMBRE DE ECU	Validar Usuario móvil/web
ACTOR	Alumno /profesor
PRE-CONDICION	El usuario debe estar registrado en el sistema web.
POST- CONDICION	El usuario interactuó la interfaz del sistema.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El caso de uso comienza cuando se muestra la interfaz del sistema.2. El usuario ingresa al sistema con el nombre de usuario y contraseña3. Una vez ingresado los datos respectivos; ingresa al sistema.4. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• El sistema solo se podrá explorar si el usuario está registrado, de modo contrario no podrá iniciar sesión.• Una vez que el usuario ingresa al sistema podrá modificar datos personales.• Si los datos ingresados son incorrectos o no están registrados en la base de datos, se mostrara un mensaje.	

Tabla 27: Flujo de validación de Login



Imagen 34: Inicio de sesión (login)

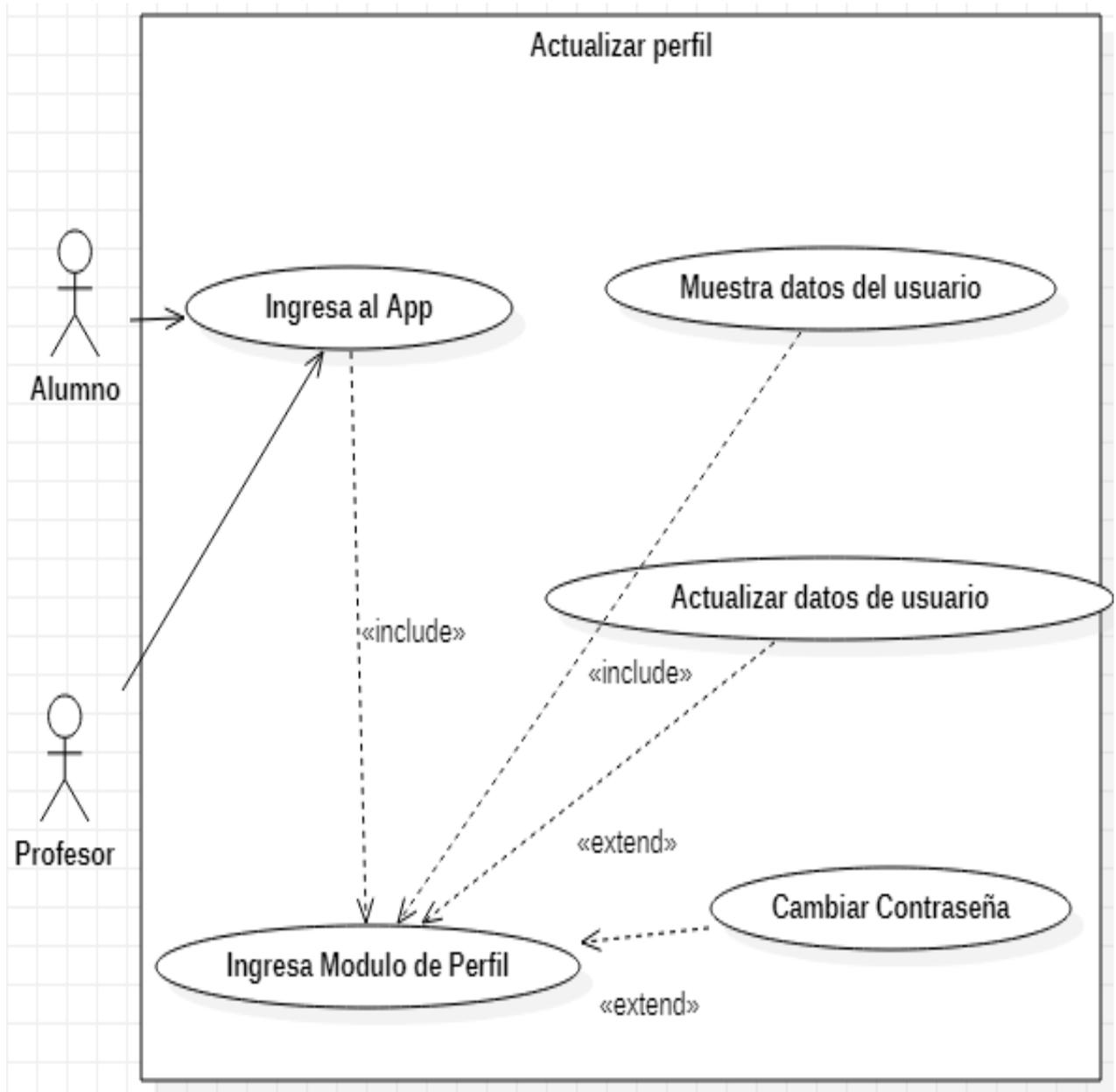


Imagen 35: Caso de uso actualizar perfil

CU. Actualizar Perfil

NOMBRE DE ECU	Actualizar Perfil
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno debe estar registrado en el sistema.
POST-CONDICION	El usuario interactuó la interfaz del sistema.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El Alumno ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave2. El usuario ingresa al módulo perfil.3. El usuario (Alumno) visualiza sus datos personales, visualiza su correo.4. El usuario (Alumno) puede ingresar nueva Clave para ingresar a su usuario del aplicativo.5. El Usuario (Alumno) realizar la acción de cambiar la contraseña.6. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• El sistema solo se podrá explorar si el usuario (Alumno) está registrado, de modo contrario no podrá iniciar sesión, mucho menos ver un perfil del usuario.• Una vez que el usuario (Alumno) ingrese al módulo de perfil solo podrá cambiar la clave del usuario.• Si los datos ingresados son incorrectos o no cumplen con el estándar de claves sugeridos no podrá realizarse el cambio de clave.	

Tabla 28: Flujo de modulo actualizar perfil

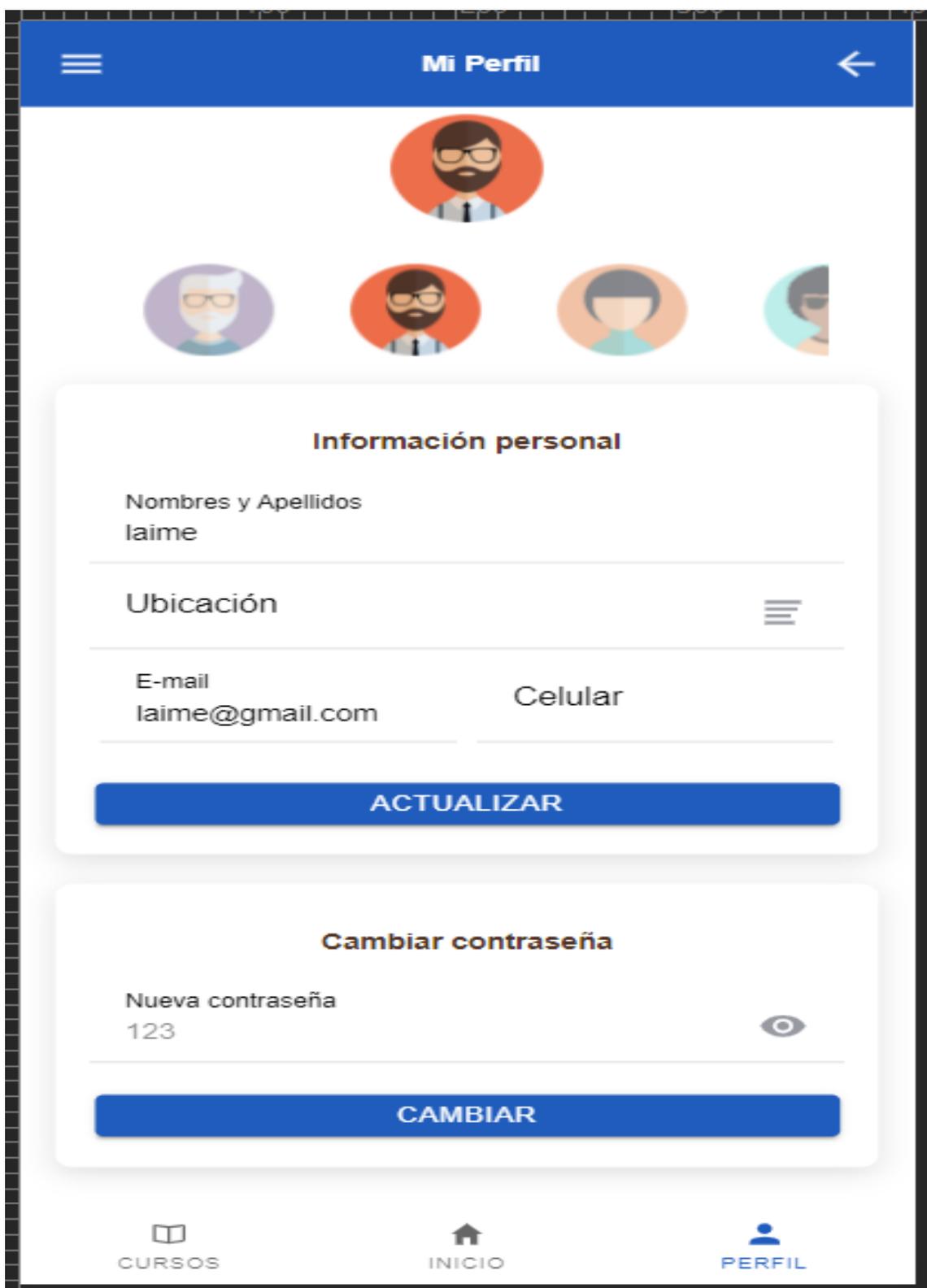


Imagen 36: Modulo actualizar Perfil

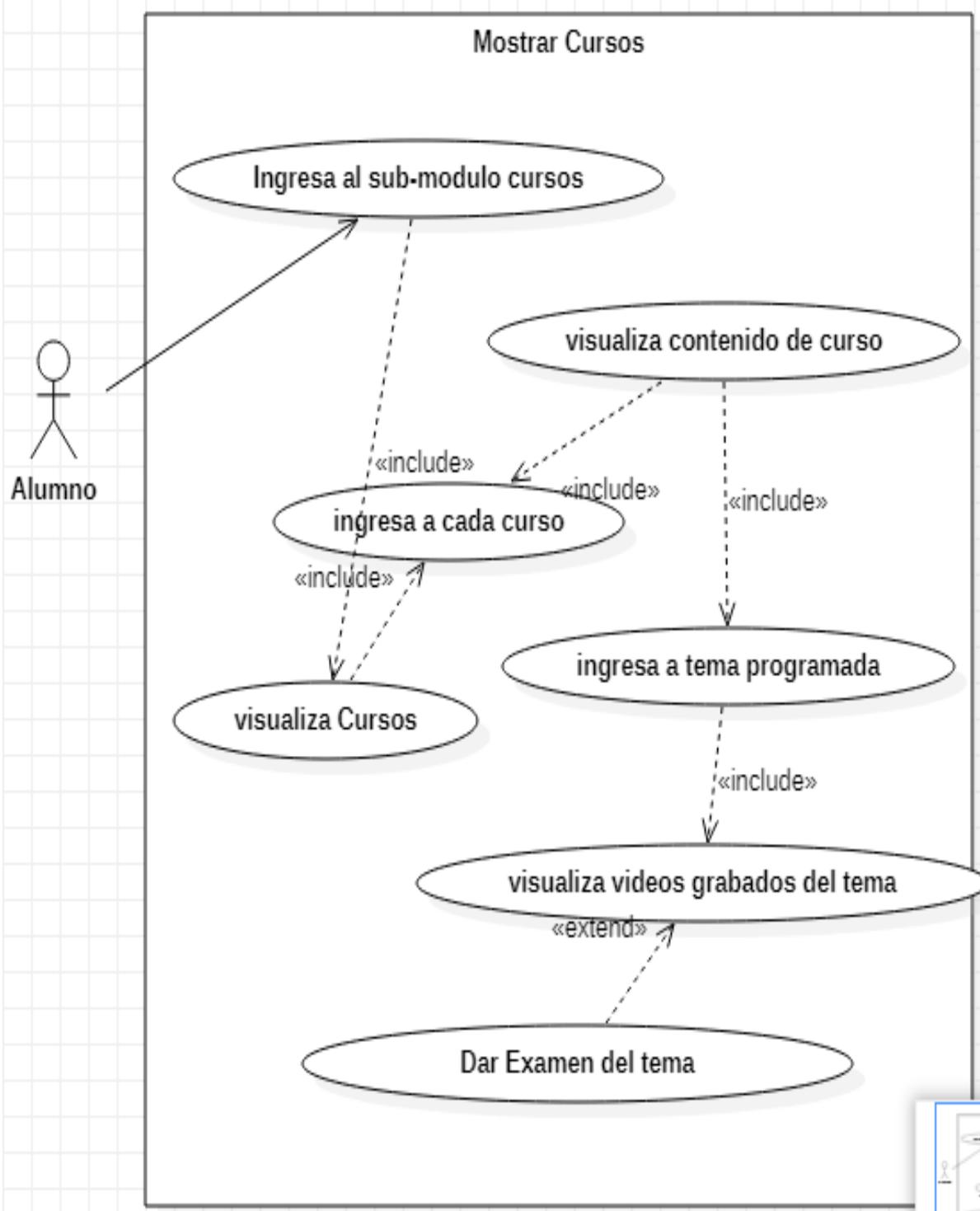


Imagen 37: Caso de uso cursos

CU. Mostrar Cursos

NOMBRE DE ECU	Mostrar Cursos
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICION	El usuario interactuó con el módulo de cursos
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al módulo de cursos.3. El usuario (Alumno) visualiza el contenido de los cursos4. El usuario (Alumno) puede ingresar a cualquier curso5. El usuario (Alumno) visualiza materiales y/o herramienta que el profesor su en la plataforma móvil.6. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• Este módulo solo se encuentra en modo lectura para el aprendizaje de los usuarios.• El usuario puede ingresar y visualizar los materiales las veces que desee o necesite.• Los materiales publicados pueden ser desde un documento hasta video tutoriales.	

Tabla 29: Flujo de Modulo Cursos



Imagen 38: Modulo de Cursos

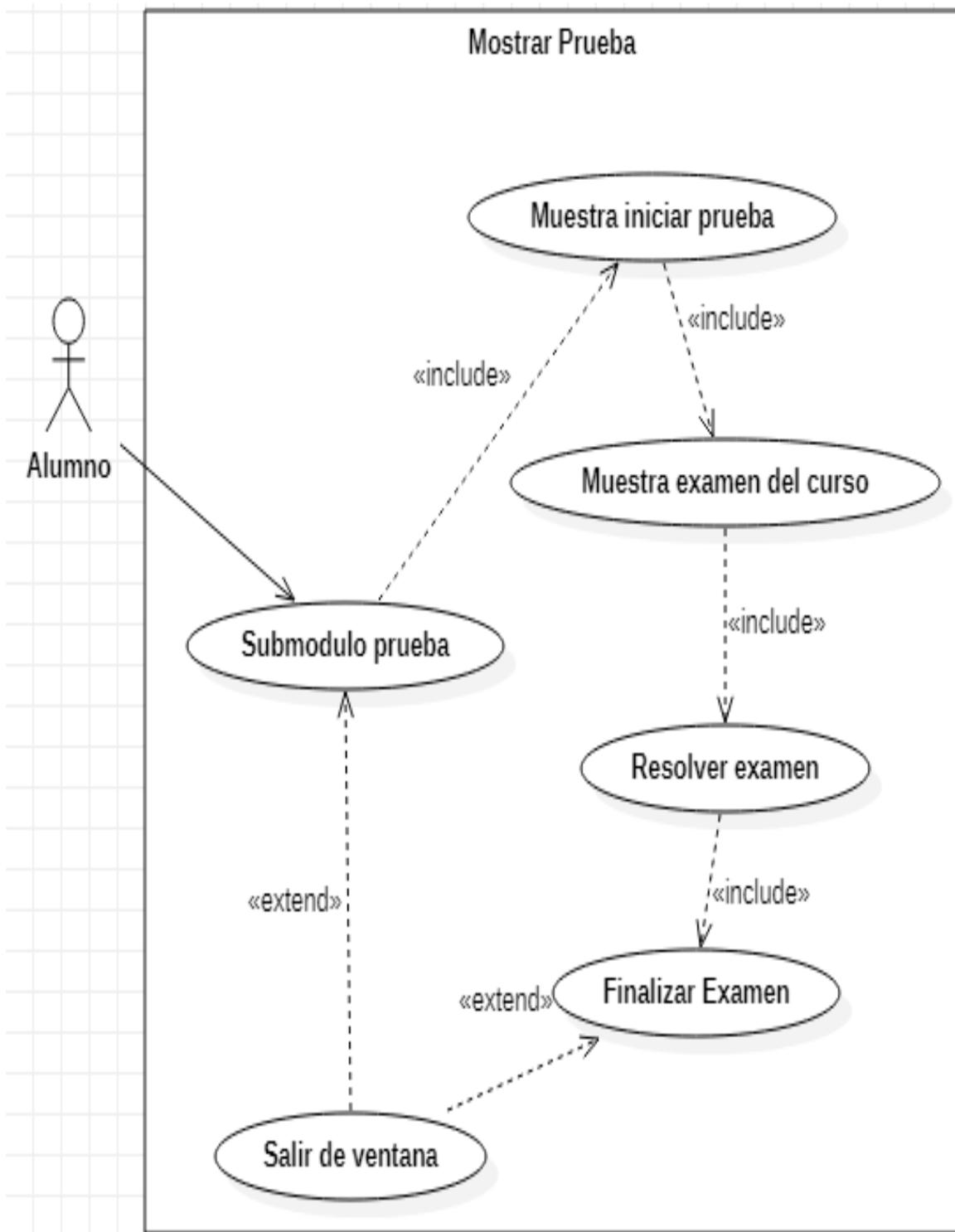


Imagen 39: Diagrama de Caso de uso pruebas app

CU- Mostrar Pruebas

NOMBRE DE ECU	Mostrar Prueba
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST- CONDICION	El usuario interactuó con el sub-módulo de prueba
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al sub-módulo de prueba.3. El usuario (Alumno) visualiza los exámenes programados.4. El usuario (Alumno) puede ingresar a dar sus evaluaciones de lo aprendido del curso5. El usuario (Alumno) visualiza el ítem para iniciar la prueba.6. El usuario (Alumno) empieza la prueba del curso.7. El usuario (Alumno) una vez finalizado la prueba dar click en botón finalizar y el aplicativo mostrara una ventana con la confirmación de enviar la prueba.8. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este sub-modulo el usuario podrá responder las preguntas planteadas por para la prueba de evaluación.• El usuario solo podrá ingresar una sola vez a este sub-modulo para desarrollar su prueba de evaluación.• Las pruebas de evaluación cargados al aplicativo son para seleccionar mas no para desarrollar.	

Tabla 30: Flujo de Modulo pruebas app

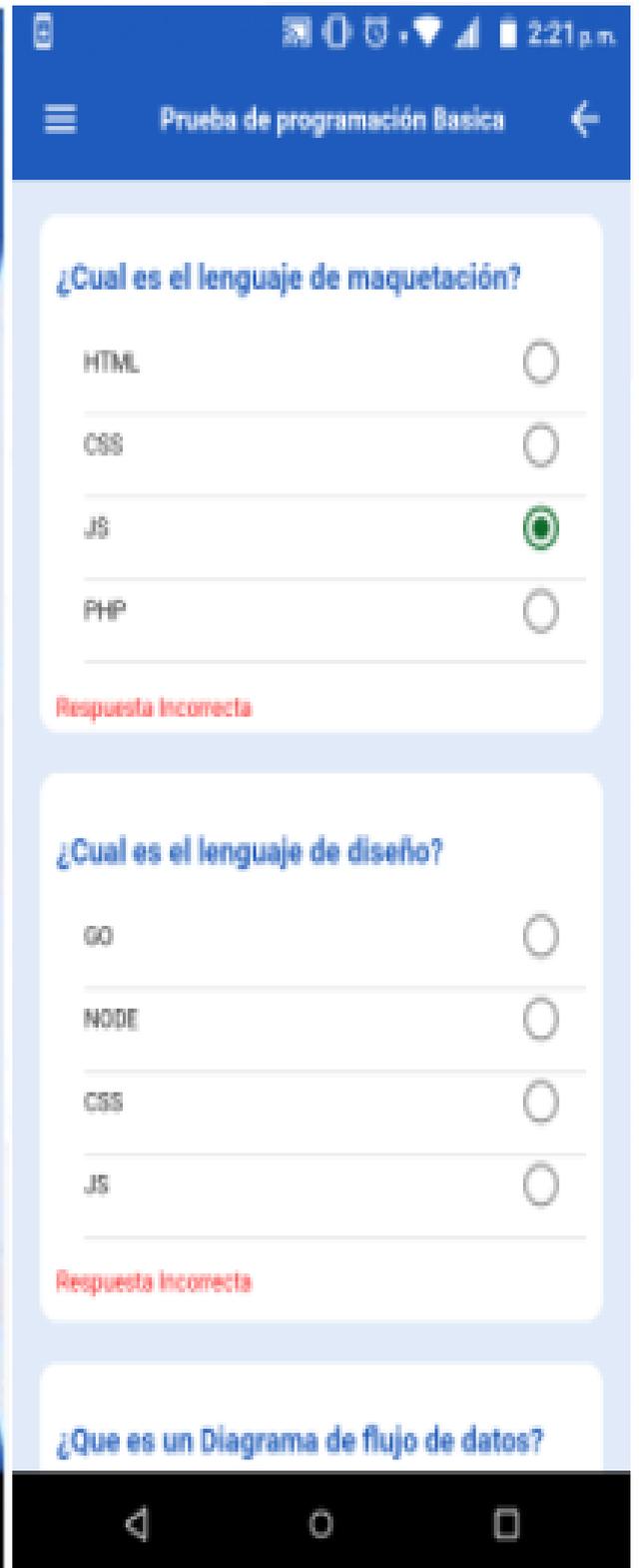


Imagen 40: Modulo de prueba app

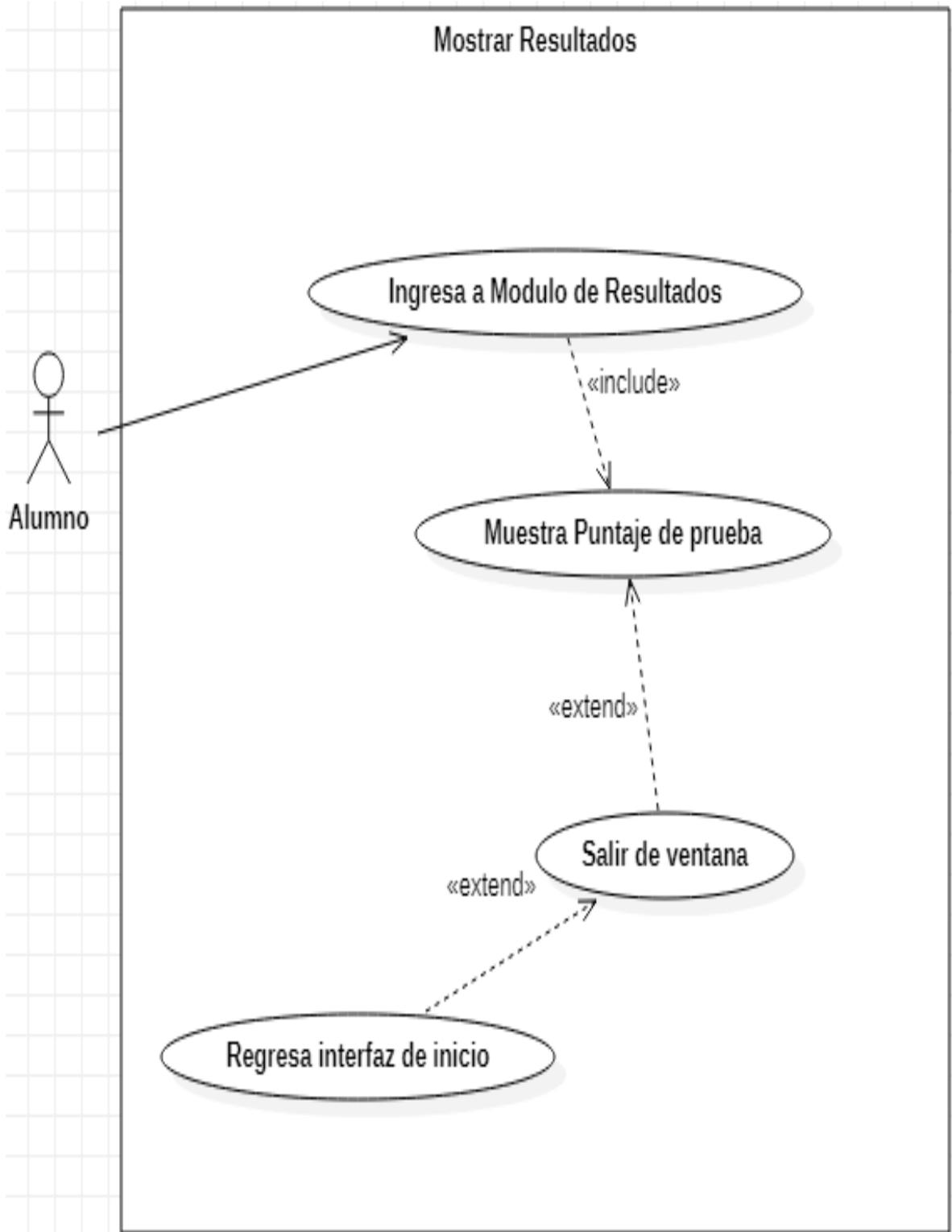


Imagen 41: **Diagrama de casos de uso** mostrar resultados app

CU- Mostrar Resultados

NOMBRE DE ECU	Mostrar Resultados
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICION	El usuario interactuó con el sub-módulo de Resultados
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al Módulo de Mis Resultados3. El usuario (Alumno) visualiza el puntaje obtenido en la prueba de evaluación desarrollada.4. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá mostrar o visualizar el punto obtenido del total de preguntas planteadas en la prueba de evaluación.	

Tabla 31: Flujo de Modulo Resultado app

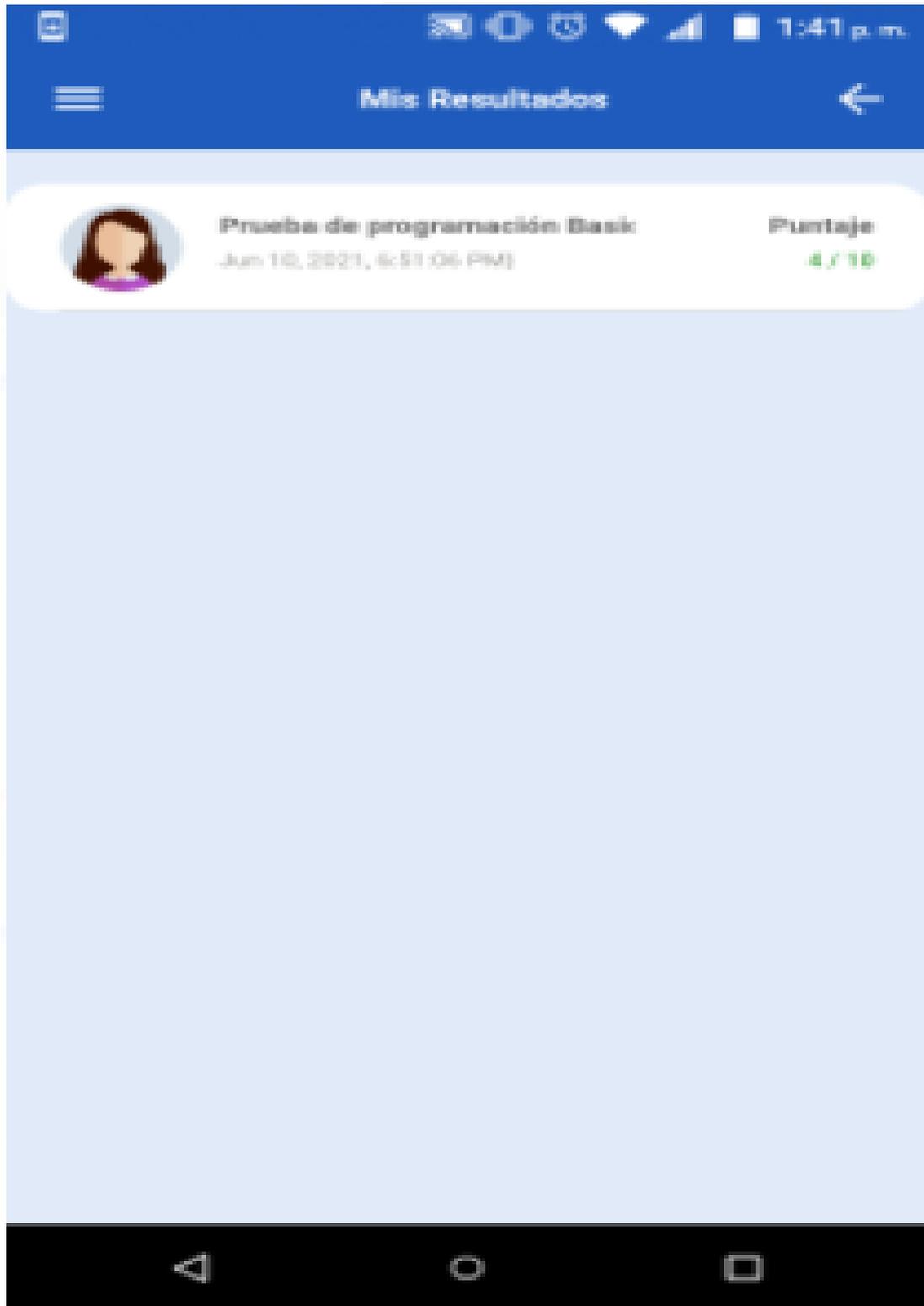


Imagen 42: Modulo Resultados app

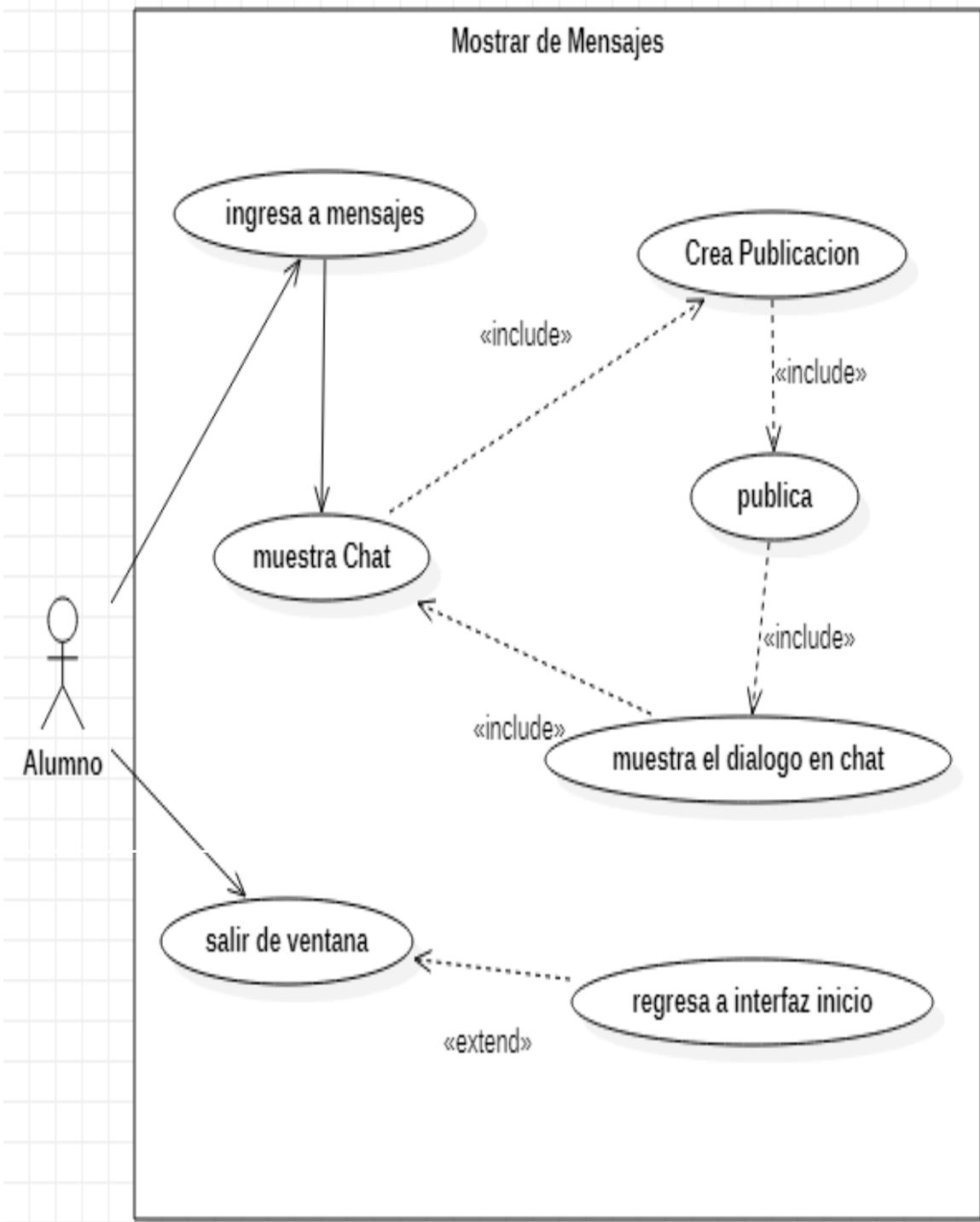


Imagen 43: Diagrama de caso de uso mensajes app

CU - Mostrar Mensajes

NOMBRE DE ECU	Mostrar Mensajes
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICIÓN	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el sub-módulo de Mensajes
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al Módulo de Mensajes3. El usuario (Alumno) Ingresa al icono de mensajes para crear publicación.4. El usuario (Alumno) también podrá capturar la posición o ubicación actual donde se encuentra.5. El usuario (Alumno) Procede a publicar el comentario y/o ubicación.6. El sistema cierra el módulo de creación de publicación para mostrar el chat de los alumnos.7. El usuario (Alumno) visualiza la comunicación interactuada con los demás usuarios.8. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá tener una comunicación fluida entre los alumnos.• El usuario (Alumno) podrá compartir la ubicación donde se encuentra.• El usuario podrá tratar comunicación con su docente para el apoyo respectivo.• Los mensajes no se borran cuando el aplicativo es desinstalado del móvil.• El aplicativo almacena el backup de los chat de los alumnos.	

Tabla 32: Flujo de Modulo mensajes

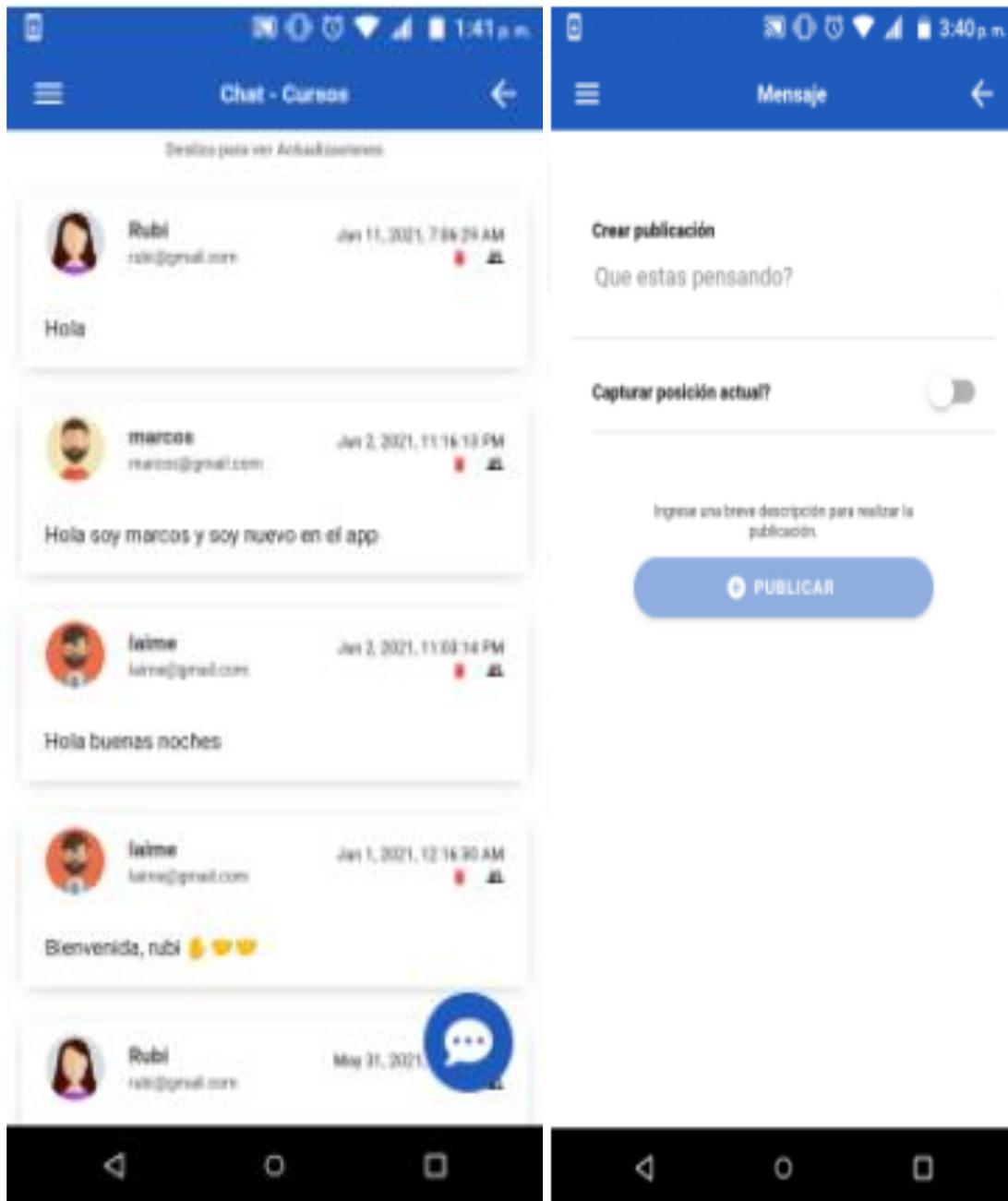


Imagen 44: Modulo de mensajes (chat)

CU- Iniciar sesión sistema web

NOMBRE DE ECU	Iniciar sesión sistema web
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario debe estar registrado en el sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz principal.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado2. El usuario ingresa datos solicitados por el sistema (usuario y contraseña).3. El usuario da click en ingresar para acceder al sistema web.4. El Sistema web da la bienvenida en el interfaz principal.5. El sistema muestra una alerta para cambio de contraseña por temas de seguridad.6. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado.• Caso contrario el sistema mostrara una ventana de error "contraseña invalida"• El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad.• El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web	

Tabla 33: Flujo de Inicio de sesión sistema web



Bienvenidos
**LUIS FAVIO
XAMMAR**

2021

Correo electrónico

Contraseña

Recuérdame

Olvidaste?

INGRESAR

Imagen 45: Modulo de inicio de sesión sistema web

CU – Interfaz principal

NOMBRE DE ECU	Interfaz Principal
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz principal.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado2. El usuario ingresa datos solicitados por el sistema (usuario y contraseña).3. El usuario da click en ingresar para acceder al sistema web.4. El Sistema web da la bienvenida en el interfaz principal.5. El sistema muestra una alerta para cambio de contraseña por temas de seguridad.6. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado.• Caso contrario el sistema mostrara una ventana de error "contraseña invalida"• El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad.• El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web	

Tabla 34: Flujo de Interfaz principal del sistema web

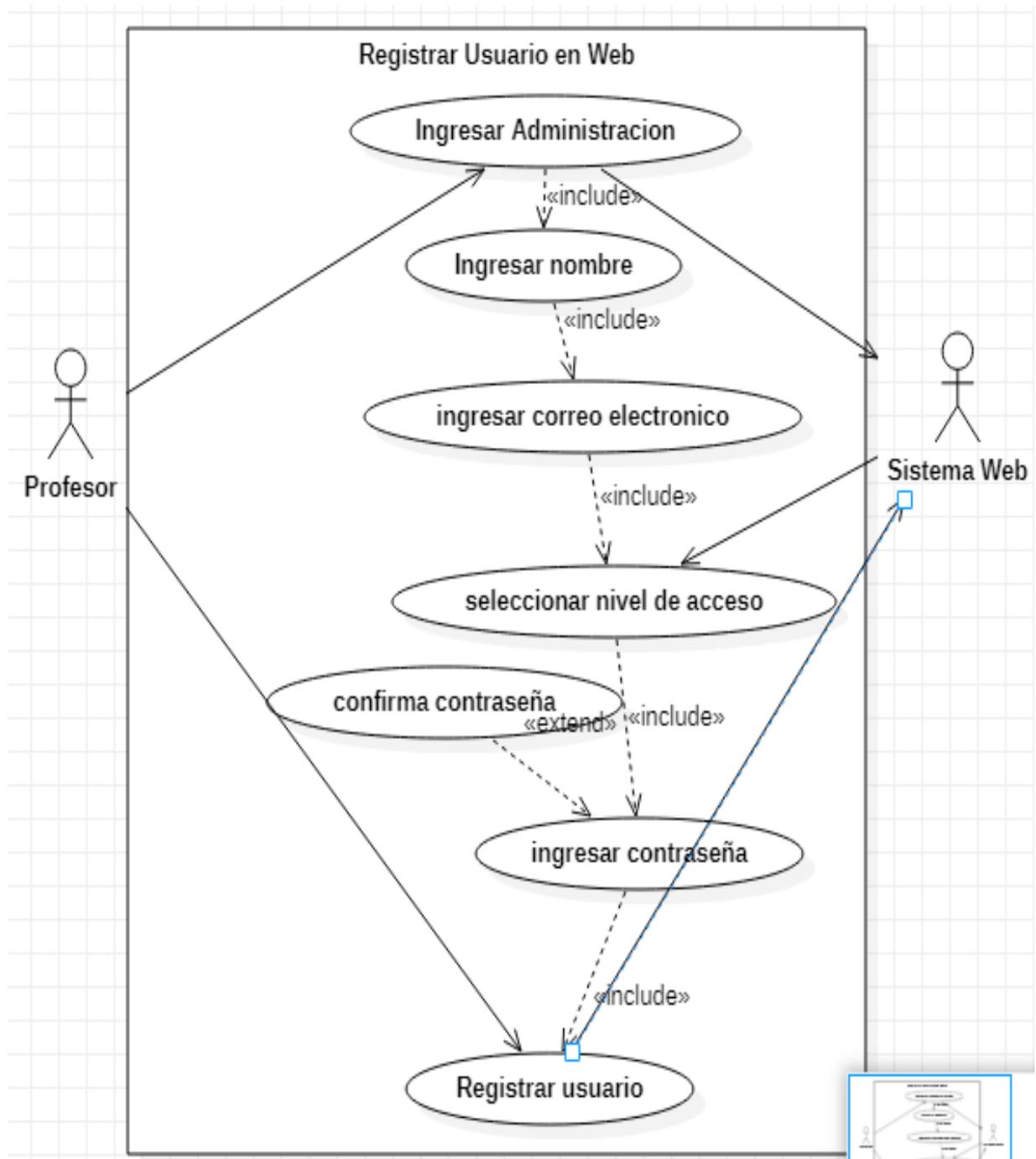


Imagen 46: Diagrama de caso de uso registrar usuario

CU – REGISTRAR USUARIO WEB

NOMBRE DE ECU	Registrar Usuario web
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo Administración
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado 2. El usuario ingresa al módulo de Administración para registrar. 3. el usuario administrador registra nombre completo, correo electrónico, selecciona nivel de acceso, ingresa contraseña y confirma contraseña para registrar un nuevo usuario. 4. Una vez registrado, el usuario ya figura en la lista de usuarios creados. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado. • En este módulo de registro de users el administrador crea usuario dependiendo al nivel de acceso que requiere. • El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad. • El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web 	

Tabla 35: Flujo de Modulo registrar usuario sistema web

Hola flor de maria

Administración USERS

Inicio > pagina > Administración USERS

Total Administradores (4) - 0 Actualizar

Usuarios registrados en mi aplicación

Q Buscar administrador...

Nombre	Tipo	Correo	Contraseña	Acciones
Freddy Silvestre	USUARIO	freddy@gmail.com	freddy	 
flor de maria	ADMINISTRADOR	fdmhq2805@gmail.com	fdmhq	 
laime	ADMINISTRADOR	laime@gmail.com	laime	 
Rubi	ADMINISTRADOR	rubi@gmail.com		 

Anteriores Siguientes



Regístrate ahora

Nombre

Correo electronico

Seleccione nivel de acceso

Contraseña

Confirmar contraseña

Estoy de acuerdo con todos [Terminos](#)

REGISTRAR

Imagen 47: Modulo de Registrar usuario sistema web

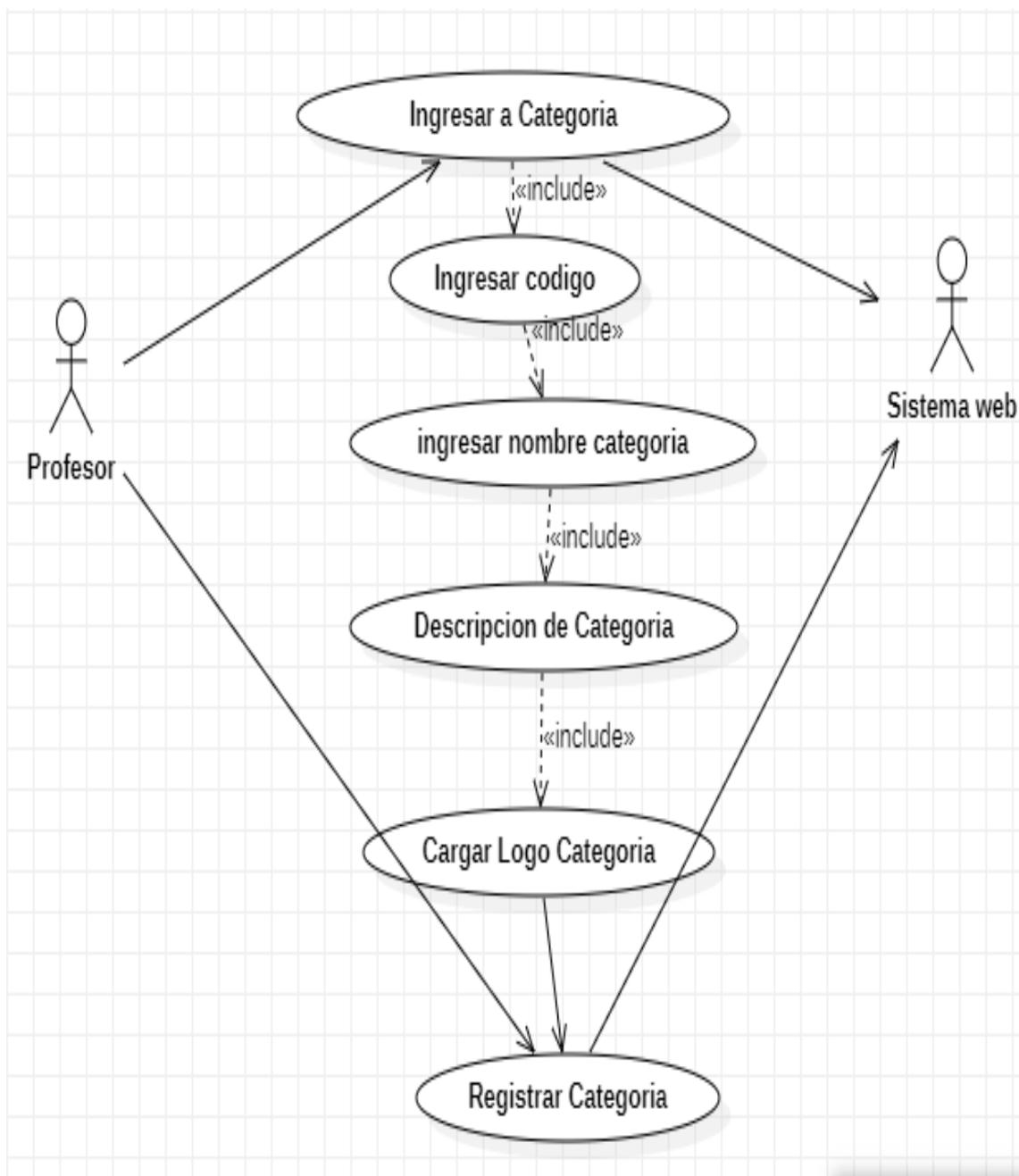


Imagen 48: Diagrama de caso de uso registrar categoría sistema web

CU – REGISTRAR CATEGORIA

NOMBRE DE ECU	Registrar Categoría
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST- CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo Categorías
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe ingresar al módulo de categorías • El usuario administrador debe crear o registrar una nueva categoría • El usuario administrador debe crear el código de la categoría • el usuario administrador tiene que ingresar el nombre de categoría. • El usuario administrador tienen que ingresar una descripción de la categoría. • El usuario administrador tiene que seleccionar un archivo para la identificación de la categoría. • El usuario administrador registra nueva categoría con los datos agregados. • El sistema Muestra una Lista de las categorías registradas. • Una vez registrado. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de Categoría, solo podrán acceder personal autorizado al panel administrativo. • En este módulo el tamaño de imagen de los logos tiene que estar 225 de ancho y largo. • En el módulo se podrá realizar modificaciones. 	

Tabla 36: Flujo de Registro de Categoría sistema web

Hola flor de maria

Categorías - Cursos

Inicio > pagina > Categorías - Cursos



Ingrese codigo

Ingrese nombre de categoria

Ingrese descripcion

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR CATEGORIA

CATEGORIAS - CURSOS

Categorías - Luis Favio Xammar

CODIGO	Nombre	Descripcion	Icono	Borrar
ING2021	ENGLISH	Curso Virtual de English		 
CIAM2021	CIENCIA Y AMBIENTE	Curso Virtual de Ciencia y Ambiente		 
FIS2021	EDUCACION FISICA	Curso Virtual de Educación Física		 
MAT2021	MATEMATICA	Curso Virtual de Matematica		 
COM2021	COMUNICACION	Curso Virtual de Comunicación		 

Anteriores Siguintes

Imagen 49: Modulo de Registro de categoría sistema web

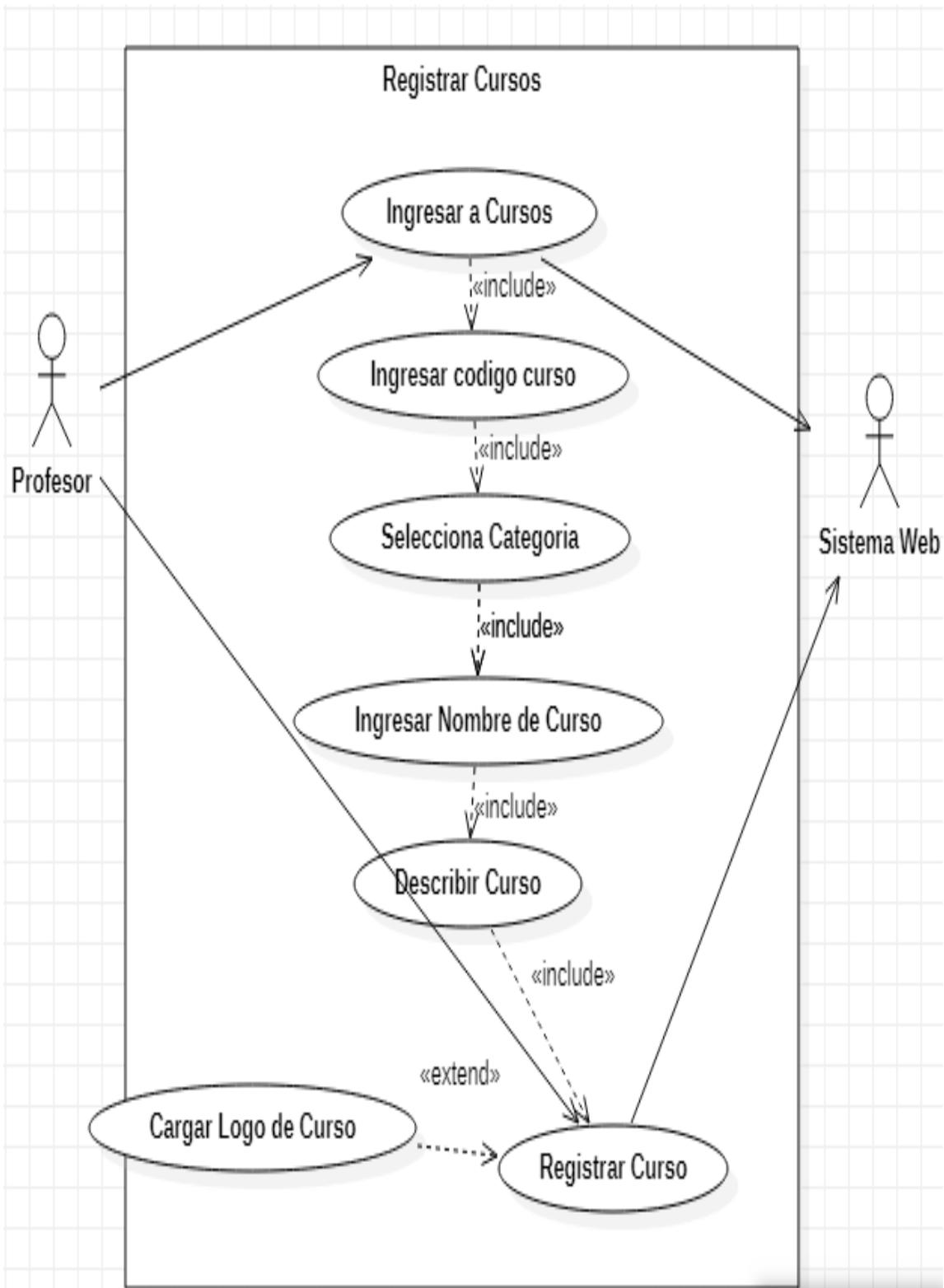


Imagen 50. Diagrama de caso de uso registrar curso

CU – REGISTRAR CURSOS

NOMBRE DE ECU	Registrar Cursos
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo cursos
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe ingresar al módulo de cursos • El usuario administrador debe crear o registrar un nuevo curso. • El usuario administrador debe crear el código de curso. • el usuario administrador selecciona categoría. • El usuario administrador tienen que ingresar una descripción de la curso • El usuario administrador tiene que seleccionar un archivo para la identificación de la curso • El usuario administrador registra curso. • El sistema Muestra una Lista de cursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de Cursos, solo podrán acceder personal administrador y profesor para cargar cursos. • En este módulo el tamaño de imagen de los logos tiene que estar 225 de ancho y largo. 	

Tabla 37: Flujo de módulo de registrar curso



Ingrese codigo

Seleccione una categoria

Ingrese nombre del curso

Ingrese descripcion

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR CATEGORIA

CURSOS

Cursos - Luis Favio Xammar

CODIGO	CATEGORIA	Nombre	Descripcion	Portada	Borrar
FISA2021	FIS2021	1CONCEPTO Y TECNICAS DE ATLETISMO	1El atletismo es el arte de superar a los adversar ...		
CIAB2021	CIAM2021	CONCEPTOS DE FOTOSINTESIS	Se designa con el término de fotosíntesis al proce ...		
EDRB2021	EDRE2021	QUE ES LA BIBLIA	La Biblia es una colección de libros sagrados escr ...		
ARCP2021	ARCU2021	CONCEPTO DE PINTURA	La pintura es el arte de la representación gráfica ...		
CISH2021	CISO2021	EVOLUCION DEL HOMBRE	La evolución humana u hominización es el nombre qu ...		

Anteriores

Siguientes

Activar Windows

Imagen 51: Modulo registrar curso

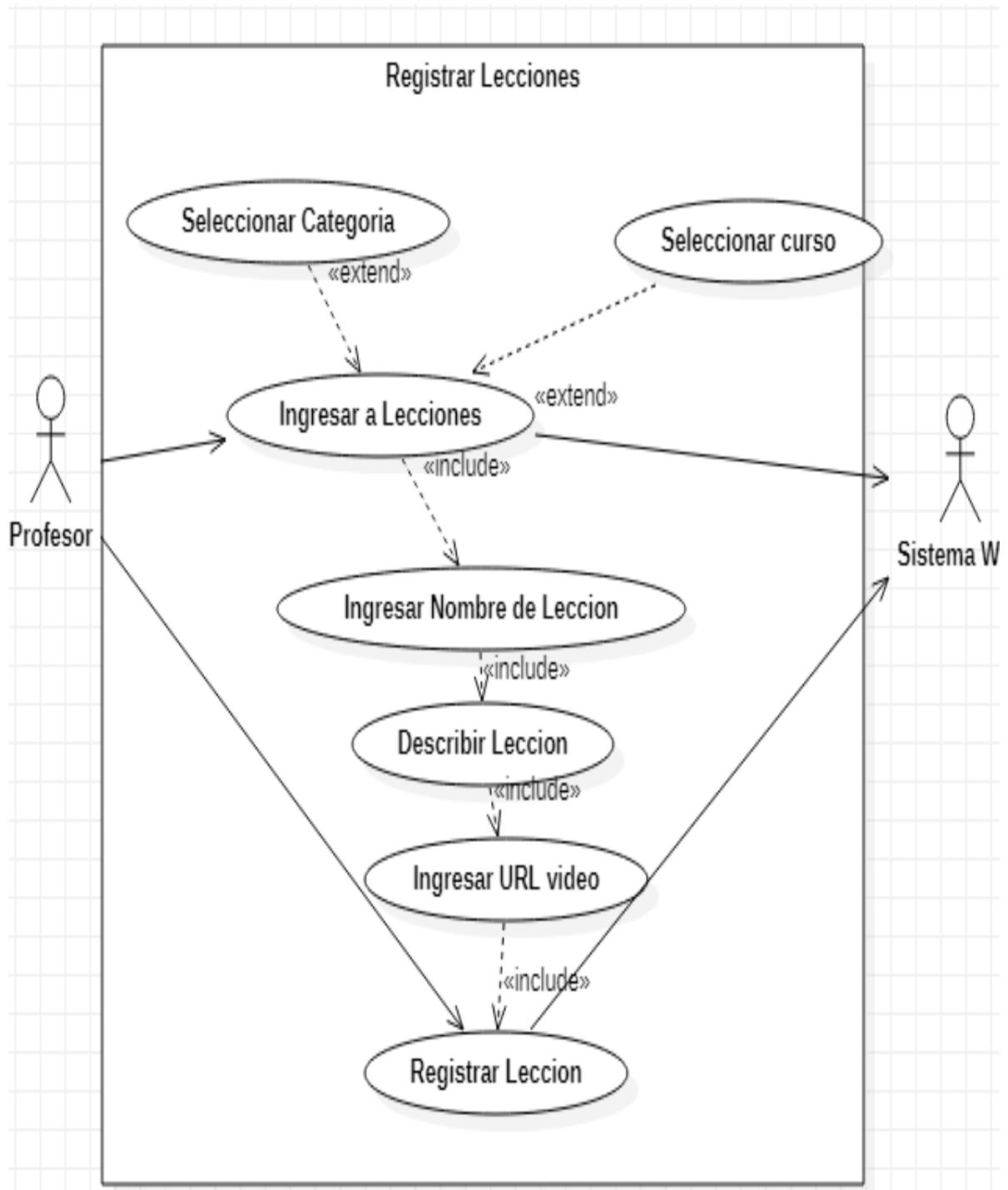


Imagen 52: Diagrama de caso de uso registrar lecciones (temas)

CU – REGISTRAR LECCIONES

NOMBRE DE ECU	Registrar Lecciones
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo lecciones
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe seleccionar Categoría dentro del submodulo de lecciones • El usuario administrador debe seleccionar el curso creado en el submodulo de lecciones • El usuario administrador debe ingresar nombre del curso. • el usuario administrador debe ingresar la descripción. • El usuario administrador tiene que ingresar el url del video agregado. • El usuario administrador registra la lección creada. • El usuario administrador registra curso. • El sistema Muestra una Lista de cursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-modulo lecciones, solo podrán acceder el administrador y profesor para cargar las lecciones. • En la lista de las lecciones creadas se puede modificar los datos ingresados. 	

Tabla 38: Flujo de Registrar lecciones (temas)



Seleccione un categoría ▼

Seleccione un curso ▼

Ingrese nombre del curso

Ingrese descripción

Ingrese url del video

 **REGISTRAR LECCION**

LECCION

Lecciones - Luis Favio Xammar

CODIGO	Nombre	Descripción	Video	Borrar
FISA2021	Tema: Atletismo y sus Técnicas	En este video se explica que es atletismo y sus te ...	4F2EyyEm-8	 
CIAB2021	Tema: Concepto y tipos de fotosíntesis	En este video se explica concepto y tipos de fotos ...	dpt2SiBkmY	 
EDRB2021	Tema: que es la Biblia	En este video se explica que es la biblia ...	Y04Wm9fgdq4	 
ARCP2021	Tema: La pintura y sus técnicas	En este Video se explica que es la pinturas y las ...	vtpRS4n5rCw	 
CISH2021	Tema: Etapas de la Evolución del Hombre	En este Video se explica las etapas de la evolucion ...	ktzbdWaDOsQ	 

Anteriores

Siguietes

Imagen 53: Modulo Registrar lecciones (temas)

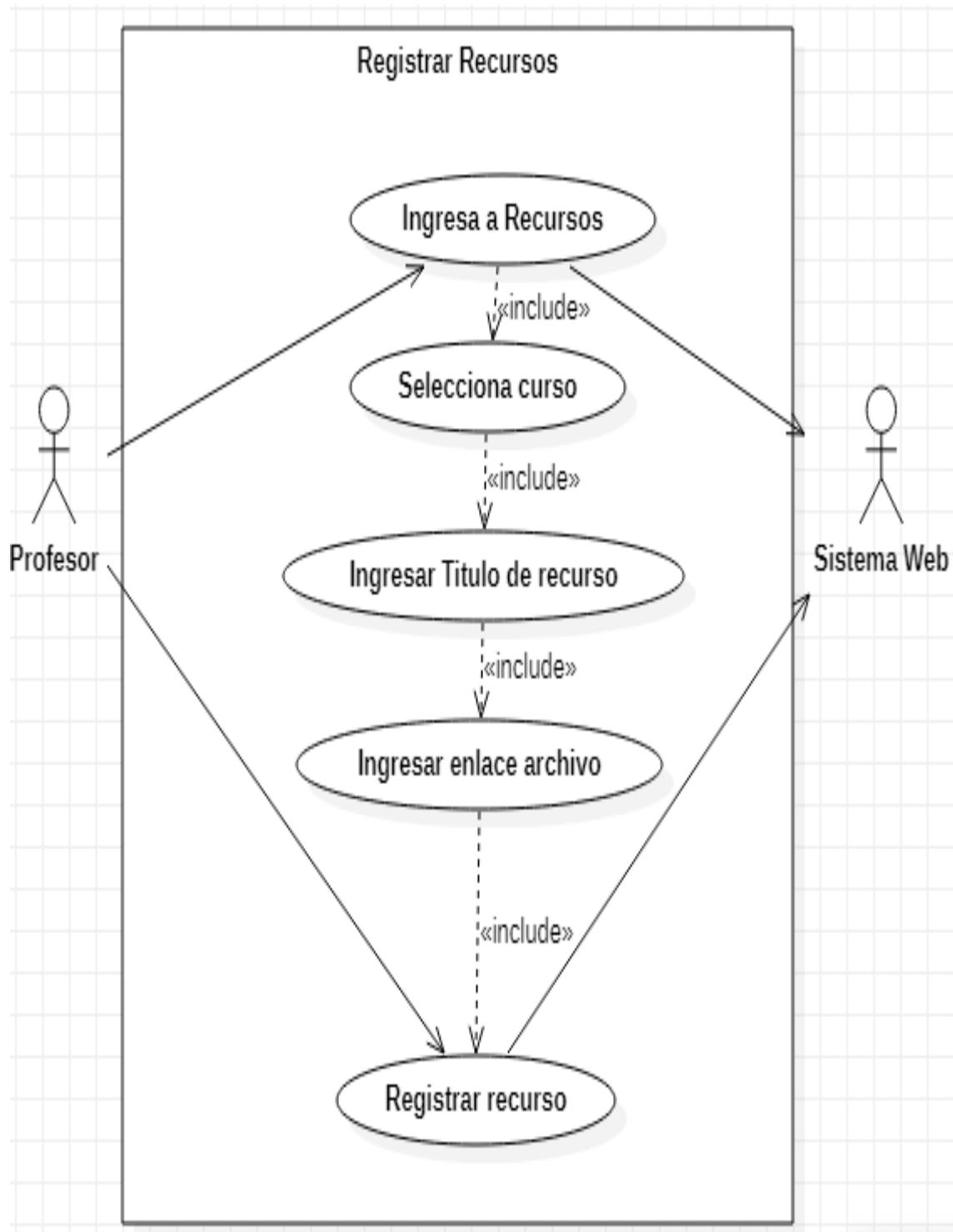


Imagen 54: Diagrama de caso de uso registrar recursos

CU – REGISTRAR RECURSOS

NOMBRE DE ECU	Registrar Recursos
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo Recursos
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador debe seleccionar Curso dentro del submodulo de recursos • El usuario administrador debe ingresar título del recurso que está creando. • El usuario administrador debe ingresar el enlace del recurso que quiere compartir. • El usuario administrador registra el recurso creado. • El sistema Muestra una Lista de los recursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-módulo de recursos, solo podrán acceder el administrador y profesor para cargar las o compartir los documentos pdf. • En la lista de las lecciones creadas se puede modificar la información ingresada. 	

Tabla 39: Flujo de Modulo registrar recursos



Seleccione un curso



Ingrese título del recurso

Ingresar enlace del [PDF]

 REGISTRAR RECURSO

RECURSOS

Recursos - Luis Favio Xammar

CODIGO	Título	PDF	Borrar
FISA2021	Concepto y Técnicas de Atletismo	https://drive.google.com/file/d/10FVt67Divqcx3ESwqS64_NjtulHHSQ5d/view?usp=sharing	
CIAB2021	Concepto y tipos de Fotosíntesis	https://drive.google.com/file/d/1l_DOVSWoND2qw8I2AVL2ImCRBBwERlyR/view?usp=sharing	
EDRB2021	La biblia enseña acerca de Dios	https://drive.google.com/file/d/1fgDkpVP_Y1_Y-yFqTwpSXsm6DQix270/view?usp=sharing	
ARCP2021	Concepto de Pintura y Sus Técnicas	https://drive.google.com/file/d/1VIC07zC_bj7v-jU0l-Mzd1PRnsCOzaLX/view?usp=sharing	
CISH2021	Origen de la Evolución del Hombre	https://drive.google.com/file/d/1RXMu5fIPKUpf9abUIIPKv-IWoUYE-kOe/view?usp=sharing	

Anteriores

Siguientes

Imagen 55: Modulo de Registrar recursos

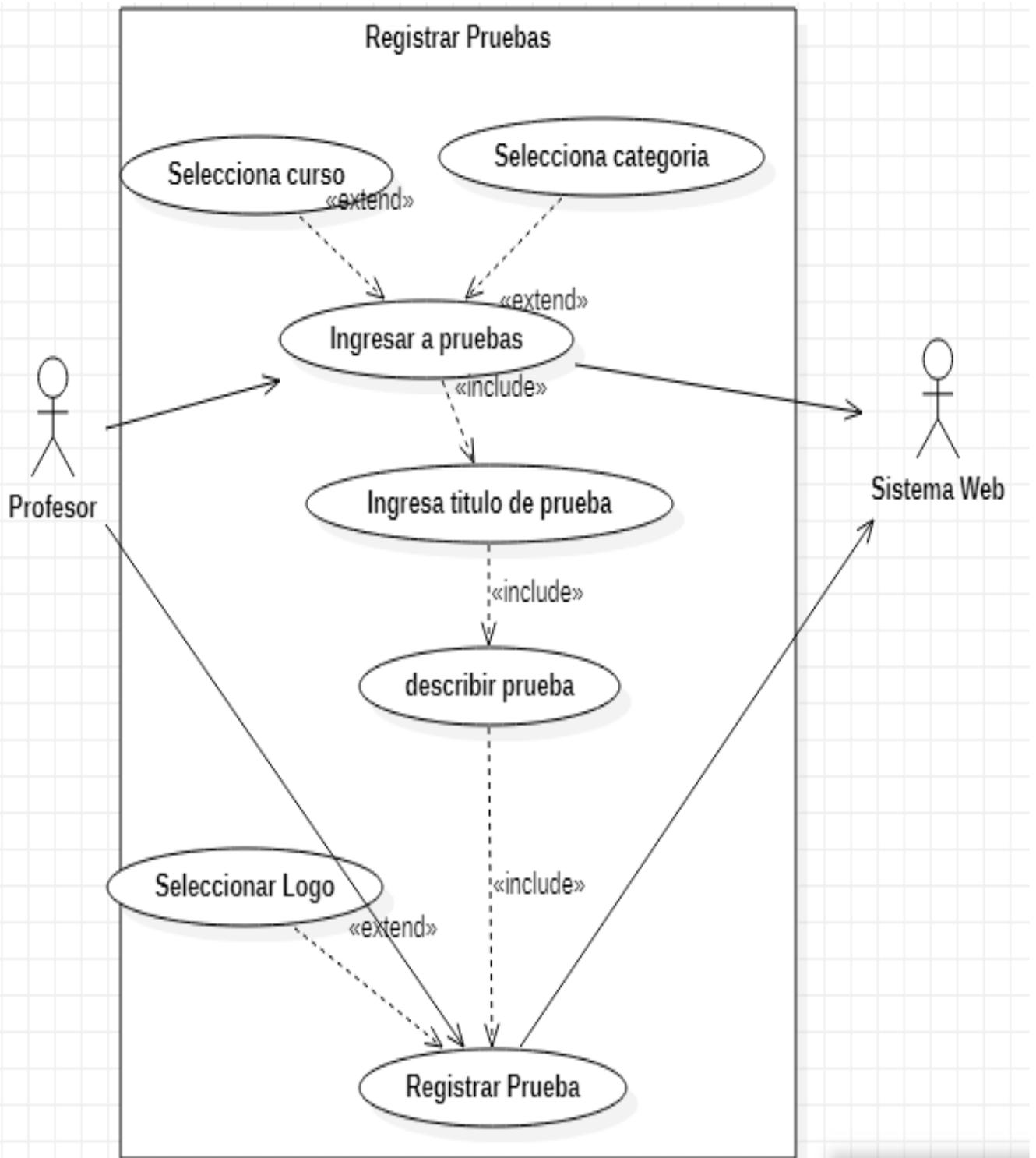


Imagen 56: Diagrama de caso de uso registrar prueba sistema web

CU – REGISTRAR PRUEBAS

NOMBRE DE ECU	Registrar Pruebas
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo de Pruebas
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador tiene que ingresar al submodulo de Pruebas y agregar pruebas para el app. • El usuario administrador tiene que seleccionar una categoría. • El usuario administrador debe ingresar título de la prueba. • El usuario administrador debe ingresar una descripción de la prueba. • El usuario administrador selecciona un archivo jpg. Para identificar prueba. • El usuario administrador registra la prueba. • El usuario administrador ingresa a la opción de editar cada pregunta con las alternativas. • El usuario agrega y guarda las modificaciones realizadas. • El caso de uso finaliza. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-módulo de pruebas, solo podrán acceder el administrador y profesor para crear una prueba del curso deseado. • En el sub módulo de lista de pruebas también se puede realizar modificaciones de las preguntas registradas. 	

Tabla 40: Flujo de Modulo prueba sistema web

Pruebas

[Listar Pruebas](#)



Seleccione un curso ▼

Seleccione una categoría ▼

Titulo de la prueba

Descripcion de la prueba

Ningún archivo seleccionado



Imagen 57: Modulo registrar prueba

Pruebas Inicio > pagina > Pruebas

[Listar Pruebas](#)

Total Pruebas (3) - 0

Pruebas registradas para la APP

CREADO	COD CAT	COD CUR	Titulo	P1	p2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Acciones
Jun 19, 2021, 12:21:17 PM	ING2021	INGB2021	Prueba de English Basic - Personal Pronouns	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>									
Jun 19, 2021, 12:00:42 PM	COM2021	COMS2021	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>									
Jun 10, 2021, 11:38:04 AM	INGAVO	PROANCO	Prueba de matematicas Intermedio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>									

Imagen 58: Módulo de cargar preguntas de la prueba

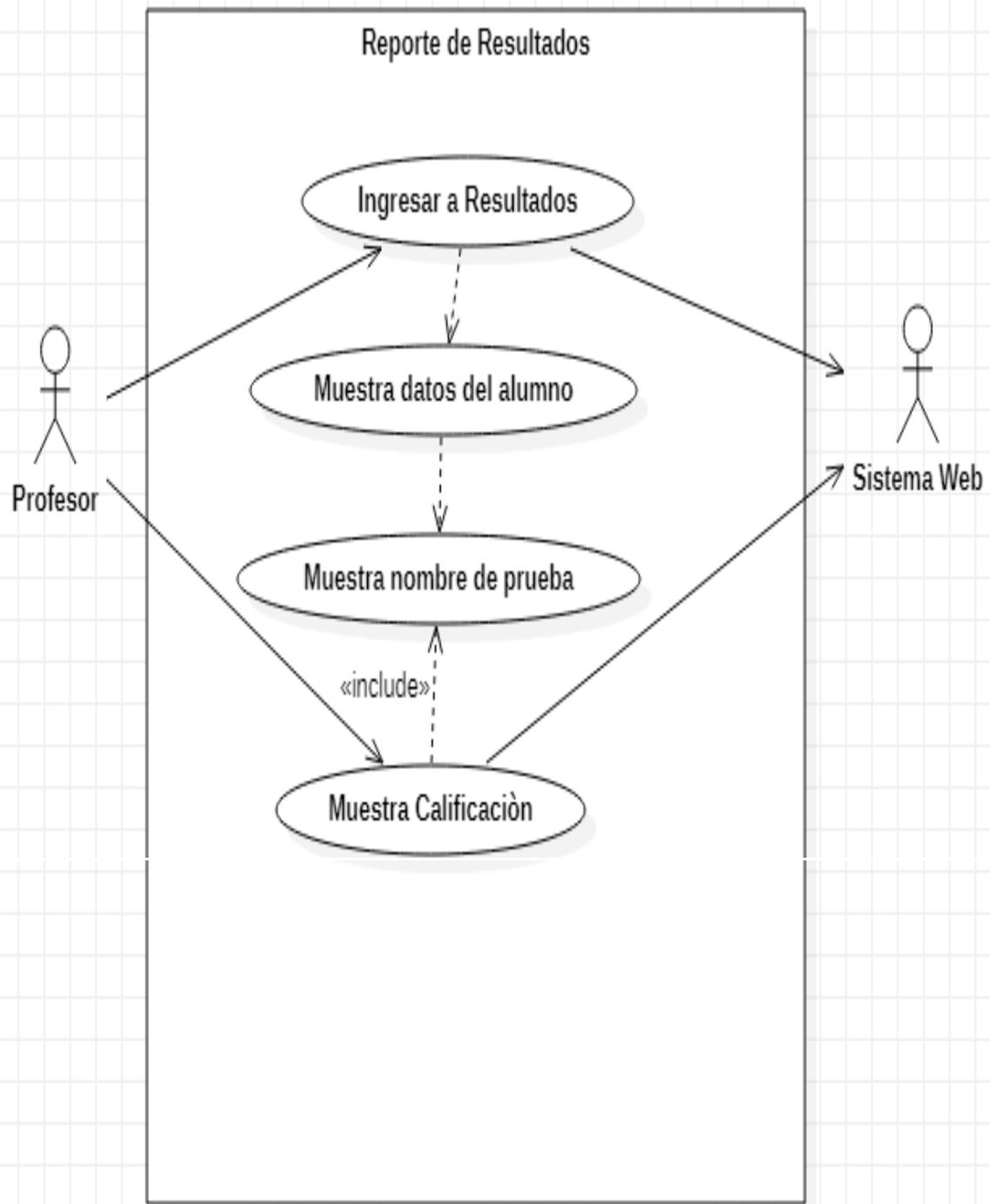


Imagen 59: Diagrama de caso de uso reporte de resultados

CU – REPORTE DE RESULTADOS

NOMBRE DE ECU		Reporte de Resultados
ACTOR		Profesor
PRE-CONDICIÓN		El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN		El usuario interactuó con el interfaz del módulo de Resultados.
FLUJO BÁSICO		
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador tiene que ingresar al módulo de resultados. • El usuario administrador visualiza la fecha, nombre del alumno, DNI y nombre de la prueba, asimismo muestra la calificación obtenida. • El usuario administrador podrá descargar el reporte de resultados el Excel • Fin. 		
FLUJOS ALTERNATIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de resultados, solo se podrá visualizar datos de los alumnos que realizo la prueba, así como la calificación obtenida. 		

Tabla 41: Flujo de módulo de reporte de resultados sistema web

Resultados - Pruebas Inicio > pagina > Resultados - Pruebas

RESULTADOS
Resultados - Luis Favio Xammar

Fecha	Alumno	DNI	Prueba	Calificación	Borrar
Jun 19, 2021, 6:11:16 PM	Jenny Morales Goigochea	70021616	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	12	
Jun 19, 2021, 5:41:00 PM	ALEX LAIME	73521175	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	8	

Anteriores

Imagen 60: Modulo de reporte resultados

DIAGRAMA DE SECUENCIA

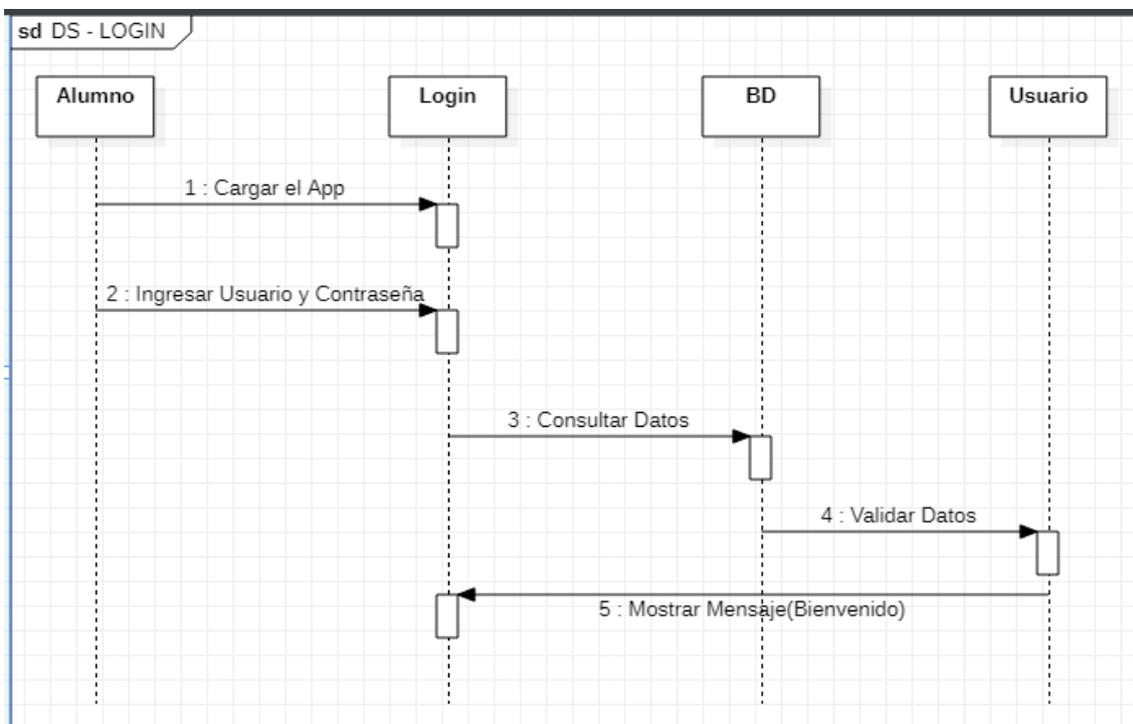


Imagen 61: Diagrama de secuencia login app

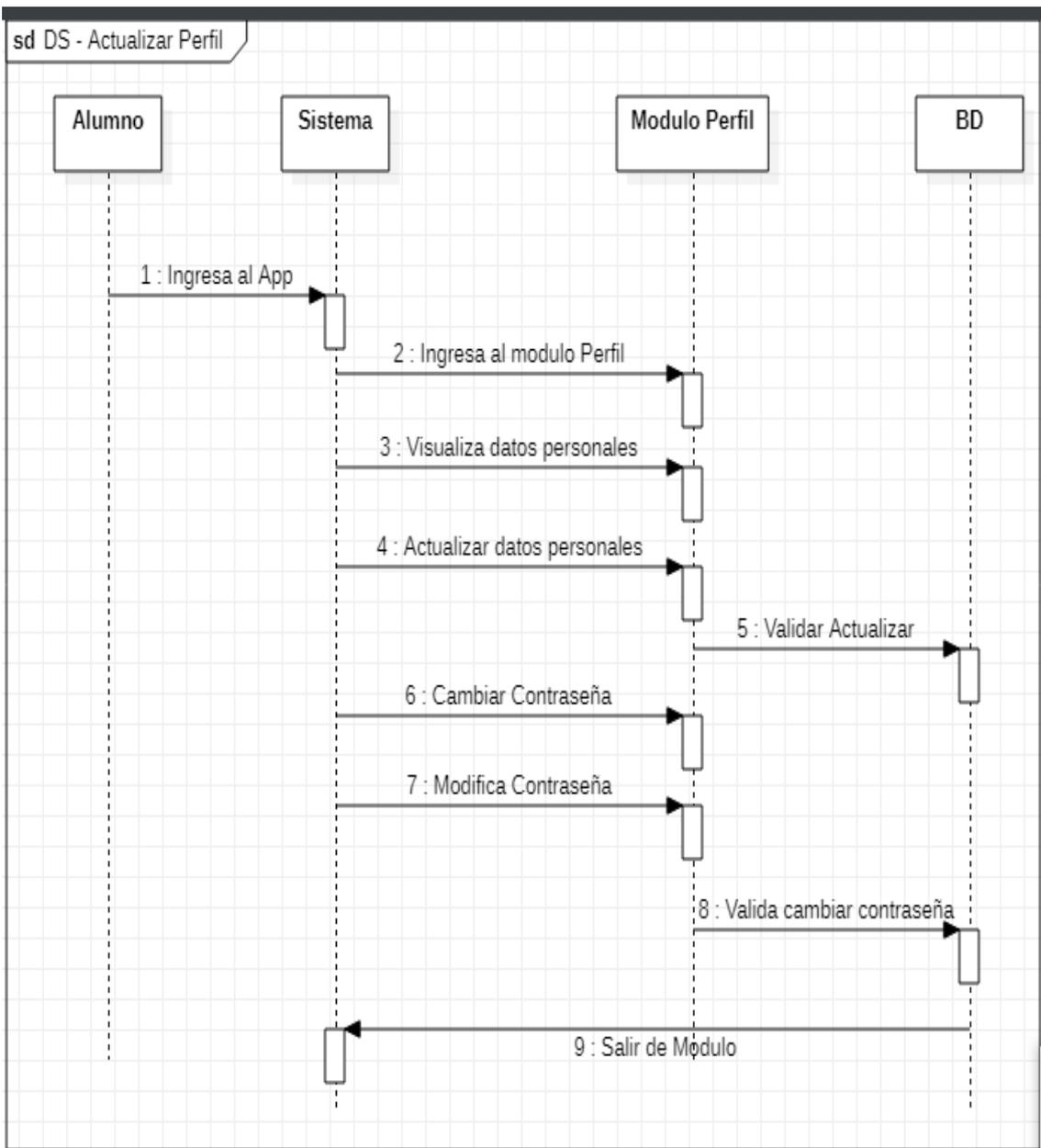


Imagen 62: Diagrama de secuencia actualizar perfil

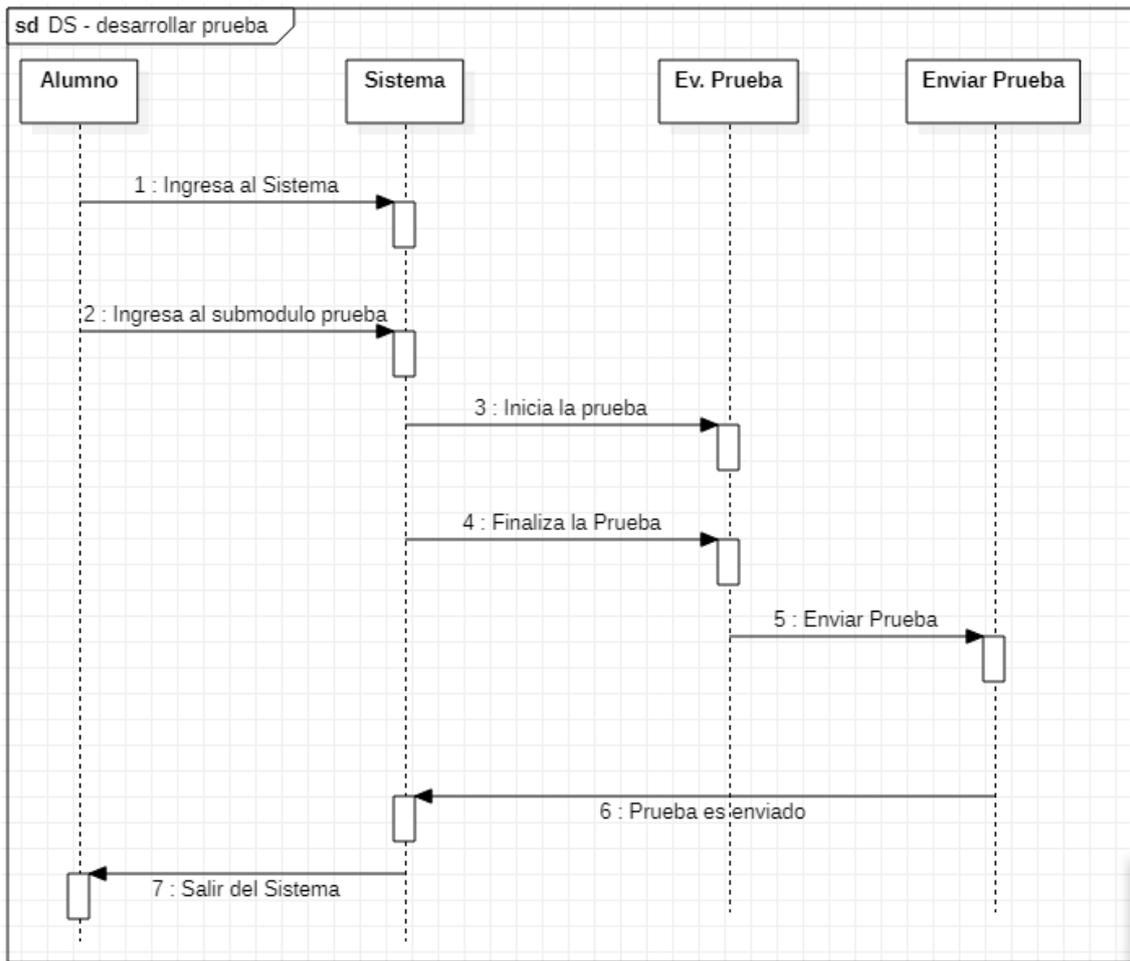


Imagen 64: Diagrama de secuencia desarrollo de prueba app

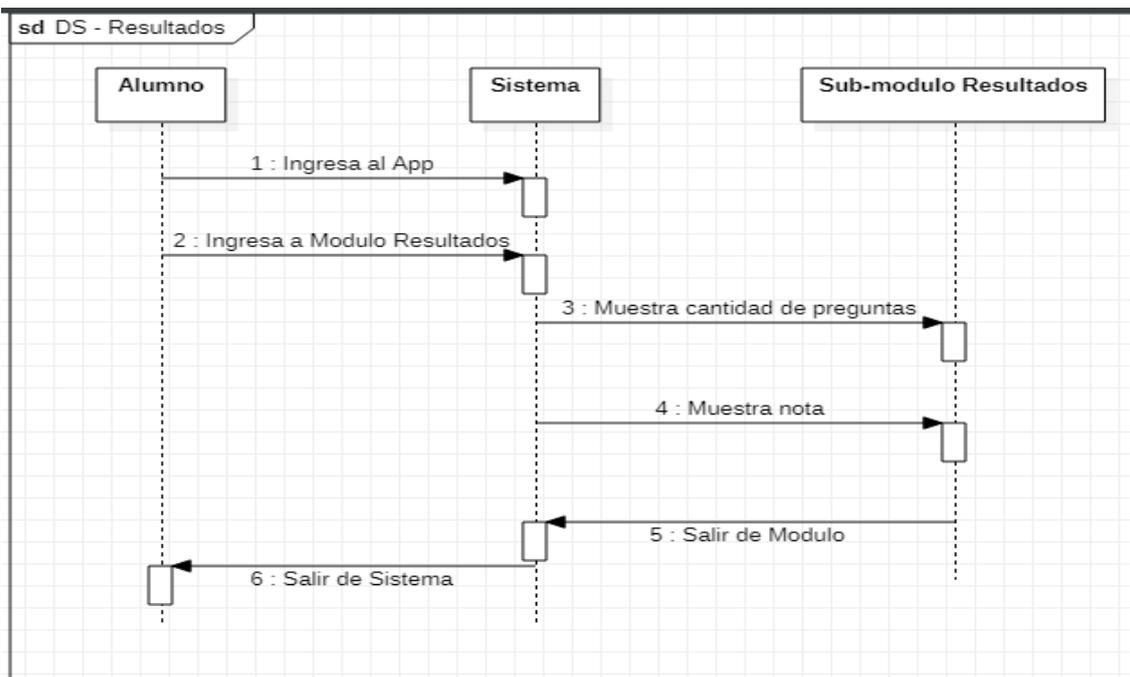


Imagen 63: Diagrama de secuencia resultados app

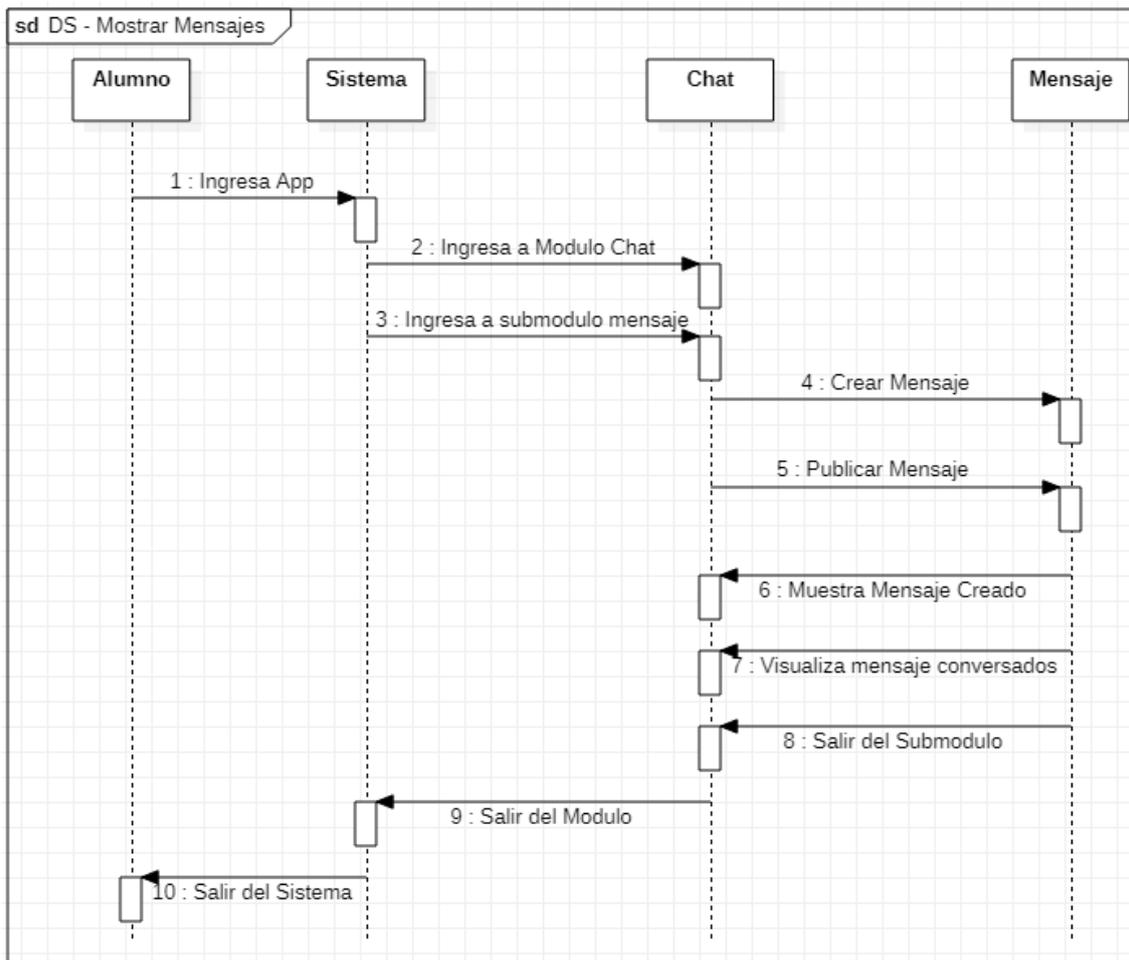


Imagen 65: Diagrama de secuencia mostrar mensajes

Diagrama de Clases

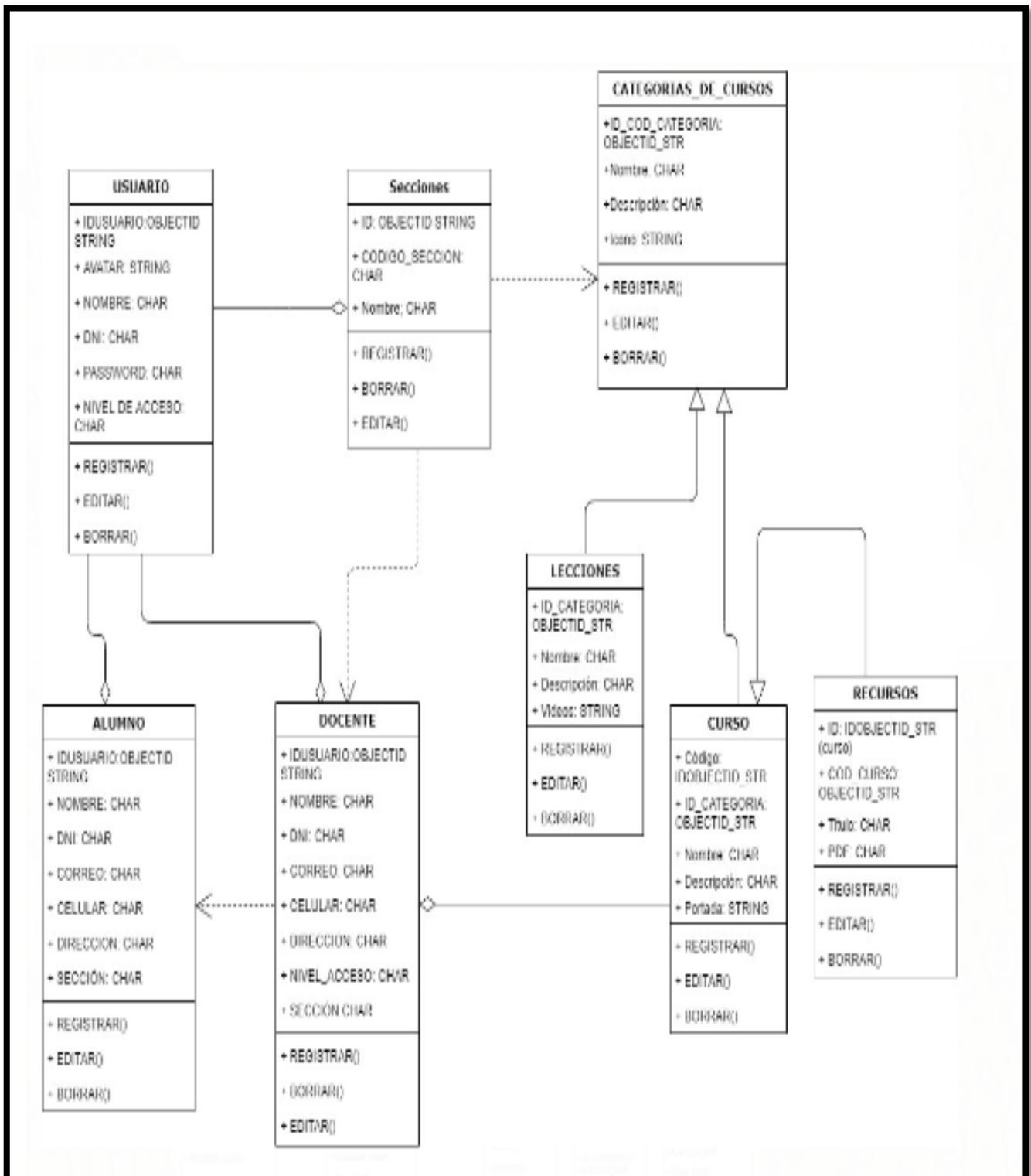


Imagen 66: Diagrama de Clases del Sistema

3.6 Método de análisis de datos

Análisis Descriptivo

Para esta presente investigación se aplicara el software estadístico SPSS, desarrollado para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial donde se observara el comportamiento de las variables de estudio (Hinojosa, p.105).

Análisis inferencial

Se obtendrá las conclusiones generales para la población a partir del estudio de una muestra y el grado de confiabilidad o significación de los resultados obtenidos (Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero, 2018, p.429).

3.7 Aspectos éticos

Mediante el análisis de esta investigación, se compromete a respetar la veracidad de los resultados, confiabilidad de los datos obtenidos de la IEP Luis Fabio Xammar y la identidad de los estudiantes y docente que fueron participantes de la investigación.

IV. RESULTADOS

El mal rendimiento académico mediante el aprendizaje virtual es un problema que afecta a los estudiantes de la I.E.P. Luis Fabio Xammar en S.J.L. Esta se manifiesta por la poca información que contienen, ya que la institución educativa no cuenta con un sistema web ni un App y o repositorio de datos de su propiedad, solo trabajan vía zoom.

Se corrobora la hipótesis que señala que el uso del aplicativo móvil/web contribuiría en un 30% a mejorar la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL

Se corrobora la hipótesis que señala que el uso del aplicativo móvil/web mejora el reporte de nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL

H1: El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.25$ El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 25%.

H1: $P > 0.25$ El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.25$$

$$P0 = 0.05$$

$$1 - P0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.25-0.05)}{\sqrt{\frac{0.05*(0.95)}{30}}} = 5,03$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ } \odot 1.64$$

$$Z_{cal} > Z_{tabla} \text{ } \odot \text{Se rechaza la } H_0$$

$$5,03 > 1,64 \text{ } \odot \text{Se rechaza la } H_0$$

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

H2: El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.3$ \odot El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 30%.

H1: $P > 0.3$ \odot El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.3$$

$$P_0 = 0.05$$

$$1 - P_0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.3 - 0.05)}{\sqrt{\frac{0.05(0.95)}{30}}} = 6,28$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ } \odot 1.64$$

$Z_{cal} > Z_{tabla}$ \odot Se rechaza la H0

$6,28 > 1,64$ \odot Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

H3: El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.3$ ☹️ El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 30%.

H1: $P > 0.3$ ☺️ El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.3$$

$$P_0 = 0.05$$

$$1 - P_0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.3 - 0.05)}{\sqrt{\frac{0.05(0.95)}{30}}} = 6,28$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ ☹️ } 1.64$$

$Z_{cal} > Z_{tabla}$ ☺️ Se rechaza la H0

$6,28 > 1,64$ ☺️ Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

V. DISCUSIÓN

En esta parte de la investigación se contrasta los resultados del pre-test y post-test obtenidos con las investigaciones seleccionadas, relacionadas a los indicadores respectivos de las mejoras del nivel de aprendizaje, nivel de evaluación y el rendimiento del alumno con la propuesta de mejora usando un aplicativo móvil/web. Los resultados de la investigación comprueban la hipótesis propuesta. Se afirma que un aplicativo móvil/web mejorará el proceso de aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJ.L., que tuvo como objetivo determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web. De acuerdo a nuestros resultados y a lo investigado se pudo deducir que al comparar el trabajo de (Anchante, 2018). En su tesis titulada: “Aplicación móvil con la metodología ABP (aprendizaje basado en problemas) para el apoyo de la comprensión del aprendizaje en el curso de R. Matemático de los alumnos de sexto de primaria de la I.E. Mariscal Sucre”, donde muestra y afirma que en el Perú uno de los problemas en los centros educativos es la falta de uso de tecnologías como aplicaciones móviles, debido a que no son muy implementadas en las instituciones educativas pequeñas, así sea por la falta de conocimiento de ellas o por la creatividad de mejorar al estudiante en su comprensión del aprendizaje, de manera que este concluye con que una aplicación móvil con la metodología ABP mejora el nivel de aprendizaje práctico del curso de razonamiento matemático de los alumnos de sexto de primaria de la I.E. Mariscal Sucre.

De la misma forma en su trabajo de otro investigador (Pizarro, 2018). En su tesis titulada: “Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi–2018.”, donde afirma que al aplicar el App se va a incrementar el rendimiento académico, según su estadística descriptiva de manera significativa con un valor de nota de 80,13 promedio, sin embargo nos denota que con ese resultado obtenido se mejora el aprendizaje buscando la satisfacción del usuario. En nuestro análisis obtenido es de 80,20 a diferencia de 0.07 indicando que si cumplimos con nuestros objetivos planteados y nuestros indicadores con la propuesta de mejorar todo el aprendizaje, evaluación y rendimiento académico con un aplicativo móvil/web.

Así mismo para consolidar y comparar con los resultados obtenidos en otra investigación donde (Chirinos, 2017) en su tesis titulada: “Implementación de una aplicación móvil para controlar el desempeño del alumno del Colegio Santa Rosa de Chosica”. Nos indica que las aplicaciones móviles ofrecen diversas funcionalidades con alcances muy amplios como, por consiguiente, el monitoreo y control de comportamientos de los alumnos, reporte de notas con un seguimiento, siendo sus padres los encargados de supervisar su desempeño como escolar en casa y los docentes mediante sus reportes obtenidos por el sistema junto a las clases dictadas.

De la misma forma, se realizaron algunas propuestas para que el dictado de clases sea más interactivo para los estudiantes del 6to grado de primaria, partiendo de la primera fase de análisis y obtención donde se consultó con el asesor de la institución dentro del grupo de docentes para los alumnos participativos, activos, curiosos, deseosos de aprender, inquietos utilizando un App que se desarrolló y muestren sus habilidades en el manejo de aparatos tecnológicos. Este sistema nos permite administrar tanto a los alumnos usuarios como a los docentes que manejan el modulo web y brindan sus cursos.

VI. CONCLUSIONES

- Se comprobó que el desarrollo e implementación de una aplicación móvil/web mejora el proceso de evaluación aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- El nivel de influencia de la aplicación móvil en la capacidad de brindar información con un repositorio propio y que tengan una App que les permita acceder con su usuario a validar sus notas y sus cursos entre otras funcionalidades del sistema influye en el proceso de evaluación aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- Se realizó la interfaz y mecánicas del APP Y modulo web con un entorno amigable y dinámico tanto como para el usuario que lo maneje ya sea administrativo, docente en el módulo web o alumno en el App.
- Se realizó un video tutorial de para el usuario para el buen uso y aprovechamiento de la aplicación y del módulo web.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar el aplicativo de la mano del cliente. Al realizar nuevos requerimientos para la mejora del proceso de enseñanza y del App misma.
- Se recomienda crear un modelo predictivo recurriendo a nuevos factores relacionados al rendimiento académico, como por ejemplo factores psicológicos, salud, etc.
- Se recomienda crear un módulo nuevo de apoyo institucional para evaluar a los estudiantes nuevos.
- Se recomienda mantener una comunicación continua con los usuarios, para la mejora del sistema.
- Se recomienda motivar a los docentes a enseñar e incorporar en sus clases, el buen uso y aprovechamiento de la tecnología móvil, ya que gracias a ello los estudiantes estarán más familiarizados al nuevo sistema implementado y capacitarlos constantemente.
- Se recomienda usar diversos métodos de enseñanza para los estudiantes con el fin de mejorar la calidad de aprendizaje que reciben, ya que en la actualidad el modelo ha sido aplicado con escasos recursos e información obtenida a través de un cuestionario.
- Realizar reportes periódicos de los estudiantes evaluados con el fin de analizar y mejorar donde se debe tomar medidas para la identificación hacia los usuarios que estudian. Incentivar a que todos los usuarios participen en clases s sean reportados por el sistema web y evitar las excepciones de atención de estos por solicitudes realizadas por correo.
- Realizar una actualización periódica de los servicios y categorías asignados a cada sección. Realizar manuales de autoayuda para que los maestros y administradores del sistema puedan ayudarse a dar solución de la materialización de un incidente.
- Evaluar periódicamente y tiempo promedio para la resolución de algún incidente que pueda presentarse notificando al administrador a cargo con la finalidad de realizar una mejora con un manejo de incidencias y en caso fuera necesario proceder a una actualización del sistema.

REFERENCIAS

- ARIAS, Fideas. Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad. *Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo*, 2017, vol. 3, no 1, p. 64-83.
- MARCILLO JARAMILLO, Jorge Nicolás. Desarrollo de una aplicación móvil con promociones y toma de pedidos para servicios de catering. 2017. Tesis Doctoral. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información.
- ANCHANTE APOLINARIO, Katherine Jahaira. Aplicación móvil con la metodología ABP para el apoyo de la comprensión del aprendizaje en el curso de R. Matemático de los alumnos de sexto de primaria de la IE Mariscal Sucre. 2018.
- PIZARRO CHAVEZ, Dayanna Elia; CARRERA SICHA, Luis Angel. Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi–2018. 2018.
- CHIRINOS RUIZ, Jesús Antonio. Implementación de una aplicación móvil para controlar el desempeño del alumno del Colegio Santa Rosa de Chosica. 2017.
- ROSERO, Camilo Díaz. La evaluación como medio de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 2018, vol. 20, no 34, p. 173-186.
- DÍAZ MARTELL, Yensi, et al. Esencialidades de la evaluación del aprendizaje en el proceso docente-educativo. *Revista Médica Electrónica*, 2017, vol. 39, no 3, p. 620-629.
- ROSERO, Camilo Díaz. La evaluación como medio de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 2018, vol. 20, no 34, p. 173-186.
- GONZÁLEZ, M. (1999): La evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. CEPES. Universidad de La Habana.
- Fernández Bedoya, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias (3ta ed.). México: Grupo Editorial Patria.

- Tamayo y Tamayo, M. (1999). Serie: Aprendiendo a investigar – Módulo 5 (3ta ed.). Colombia: Instituto colombiano para el fomento de la educación superior.
- Ñaupas, H, Mejia, E. Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación Cualitativa- Cualitativa y redacción de tesis (4ta ed.). Colombia: Ediciones de la U.
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y diseños. Revista Digital de la Investigación en Docencia Universitaria, 13(1), 102-122- DOI: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>.
- Méndez, C. (2011). Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación en énfasis en ciencias empresariales (4ta ed.). México: Limusa.
- Katayama, R. (2014). Introducción a la investigación cualitativa. Perú: Fondo Editorial de la UIGV.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación científica (6ta ed.). México: McGraw Hill.
- Arias, J. Villasís, M. Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio Revista Alergia México, vol. 63, núm. 2, abril-junio, 2016, pp. 201-206 Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C. Ciudad de México: México.
- MATA, María Cristina; 1994 Cómo conocer la audiencia de una emisora, los son deos de audiencia. Cuadernos de investigación No. 3. ALER, Quito.
- Abásolo Guerrero, M. J., Mitaritonna, A., Giacomantone, J., De Giusti, A. E., Naiouf, M., Perales Lopez, F. J.,... & García Bauza, C. (2014, October). Realidad virtual, realidad aumentada y TVDi. In XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación.
- Arias Córdova, S. M. (2012). Módulo de realidad virtual y simulación de procesos que facilite el aprendizaje del taller de control automático y asistido por computadores a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas del Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales

no Renovables de la Universidad Nacional de Loja mediante la integración de un entorno virtual (Bachelor's thesis).

Arrazola, J. R., & Umanzor, J. C. Z. (2014). Diseño metodológico para la selección de una muestra representativa de estudiantes universitarios. *Economía y Administración (E&A)*, 5(1), 54-67.

Cantón Enríquez, D., Arellano Pimentel, J. J., Hernández López, M. Á., & Nieva García, O. S. (2017). Uso didáctico de la realidad virtual inmersiva con interacción natural de usuario enfocada a la inspección de aerogeneradores. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 8-23.

Carreño, P., & Lozano, J. (2014). Ambientes virtuales de aprendizaje 3D. In Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, innovación y educación.

Cruz, J. A. F., Villarreal, E. A., & Gallardo, P. C. (2014) USOS Y APLICACIONES DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN, 1-14.

Cruz, J. A. F., Gallardo, P. C., & Villarreal, E. A. (2014). La realidad virtual, una tecnología innovadora aplicable al proceso de enseñanza de los estudiantes de ingeniería. *Apertura*, 6(2), 1-10.

Cuesta, J. Y Cantillo, E (2019). El Empleo de un simulador en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela nacional de bomberos. Facultad de Educación en Ciencias Técnicas. V17, 6-7.

Diestro Mandros, J. P., & Garcia Mercado, R. E. (2018). Elaboración de una visita virtual inmersiva a la ciudadela de Machu Picchu para el huésped del hotel Los Delfines para mejorar los servicios de información turística.

Escartín, Emilio. (2000). La realidad virtual, una tecnología educativa a nuestro alcance. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 5-21.

Gasca-Hurtado, G. P., Peña, A., Gómez-Álvarez, M. C., Plascencia-Osuna, Ó. A., & Calvo-Manzano, J. A. (2015). Realidad virtual como buena práctica para trabajo en equipo con estudiantes de ingeniería. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (16), 76-91

- Lamprea Bonilla, J. F., & Andrade Manjarrés, J. F. (2019). Asistencia de Investigación: Desarrollo de un simulador de conducción para la formación y asesoría de conductores principiantes (Bachelor's thesis, Universidad de Ibagué).
- Levis, D. (1997). ¿Qué es la realidad virtual. línea], disponible en: http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Que_es_RV.pdf, recuperado, 21.
- Livia, J., Ortiz, M., & Rodríguez, S. (2014). La evaluación psicológica del conductor de vehículos motorizados: Preocupación para la salud pública y la psicología en el Perú. *Cátedra Villarreal*, 3(1).
- Loa Barrientos, L. S. (2017). Influencia de un Software con Realidad Aumentada para el Proceso de Aprendizaje en Anatomía Humana en la Educación Primaria IEIP Pitágoras Nivel A, Andahuaylas.
- Luján García, D. J. (2018). Aplicación Móvil Educativa de Realidad Aumentada basada en marcadores para mejorar el nivel de aprendizaje del uso de las vocales y los números en niños mayores a 4 años en la Cuna Jardín "Juana Alarco de Dammert"-Trujillo en el año 2017.
- Martínez-Arnau, F., & Fernández-García, D. (2017). La tecnología como herramienta para el cuidado. La realidad virtual al servicio de la salud. *Therapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, (9), 109-112.
- Martínez EAC, Estrada ZF, Gómez MY, Rubio MR.(2016). ¿El entrenamiento con simuladores permite un mejor manejo de eventos adversos en anestesia? Reporte de seis casos. *An Med (Mex)*; 61(1):53-57.
- Mendoza, L. I. U. (2016). Uso de la realidad virtual, en la educación del futuro en centros educativos del Ecuador. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 1(4), 26-30.
- Montúfar Puente, J. G. (2016). El procedimiento para la obtención de la Licencia de Conducción y su Incidencia en la Accidentalidad (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

- Moreno, N.M., Leiva, J.J. y López, E. (2017). La realidad aumentada como tecnología emergente para la innovación educativa. *Revista Notandum. Revista Semestral Internacional de Estudios Académicos*, 44-55 (maio de zembro 2017), pp.125-140. Recuperado de: <http://www.hottopos.com/notand44/>
- MUÑOZ FABBA, E. R. N. E. S. T. O. (2016). Implementación de una aplicación de Realidad Virtual para el casco Oculus Rift DK2. Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.
- Muñoz Serafín, Miguel. (2011). Niveles de aprendizaje. [En línea] 25 de 07 de 2011. <https://msmdotnet.wordpress.com/2011/07/25/niveles-de-aprendizaje/>.
- Nadan, T., Alexandrov, V., Jamieson, R. & Watson, K. A. (2011, marzo). Is Virtual Reality a Memorable Experience in an Educational Context? *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)* [S.l.], vol. 6, núm. 1, pp. 53-57. Recuperado el 10 de enero de 2013 de [-le://localhost/](http://localhost/).
- Perú, Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2011) Decreto Supremo 040-2011-MTC: Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2008-MTC; el Reglamento Nacional de Transporte Público Especial de Pasajeros en Vehículos Motorizados o No Motorizados, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-MTC e incorpora disposiciones al Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-MTC. El Peruano.
- Quevedo Pérez, W. X. (2016). Implementar un esquema de tele-operación para un robot manipulador móvil maniobrado a través de dispositivos hápticos, para incrementar la transparencia del sitio remoto, a través de entornos de realidad virtual y realidad aumentada, en el sitio

local (Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Eléctrica y Electrónica. Carrera de Ingeniería en Electrónica e Instrumentación.).

Ramos, S. H., de la Torre Rodríguez, A. L., Garay, G. O. R., Chávez, M. P. Á., & Trejo, T. E. M. (2019). Realidad virtual inmersiva e interactiva en la enseñanza del diseño: un ambiente enriquecido para la enseñanza-aprendizaje interdisciplinar. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 6(11).

Salgado Núñez, M. D. P. (2019). Entornos virtuales en el desarrollo del pensamiento crítico (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Salinas, C. A., (2017). Evaluación de la pertinencia y calidad de los materiales digitales educativos Material didáctico de la materia Producción de Contenidos Educativos Digitales (UNITEC), México. Recuperado de: <http://iemstics.blogspot.com/?view=magazine>

Sarracino, F. (2014). ¿Mejora la Realidad Aumentada el aprendizaje de los alumnos? Una propuesta de experiencia de museo aumentado.

TURPO, Osvaldo. (2012). Criterios de valoración sobre la Usabilidad Pedagógica en la Formación Continua Docente. Universidad de los Hemisferios.

Vázquez-Minero, J. C., Guzmán-de Alba, E., Iñiguez-García, M. A., Santillán-Doherty, P., Chávez-Tinoco, A., Zamudio-Sánchez, T. V., & Rubio-Martínez, R. (2018). Utilidad de la simulación de realidad virtual en la residencia de cirugía de tórax en México. *Neumología y cirugía de tórax*, 77(1), 10-13.

Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 0-0.

Vera, B. A. R. B. A., Genoveva, R., YASACA PUCUNA, S., & MANOSALVAS VACA, C. A. (2015). IMPACTO DE LA REALIDAD AUMENTADA MÓVIL EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA DE MEDICINA1.
In Investigar con y para la Sociedad (pp. 1411-1420).

Wittrock, M. C. (1990). La investigación de la enseñanza, III: Profesores y alumnos. Buenos Aires: Paidós.

González Sánchez, J. (2014). Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. Innovación educativa (México, DF), 14(65), 133-142.

LUNA, Ainoa Celaya. Creación de páginas web con Wordpress. ICB Editores, 2017.

RAUSSERT, Wilfried. Diferentes conceptos de tiempo en diálogo: el blues, el jazz y la novela afroamericana. 2017.

<https://www.json.org/json-es.html>

BALZA, Luis, CAMPUS, M. V. P. Desarrollador web: Frontend, back-end y full stack. 2015.

ANEXOS

Anexo 1: Declaratoria de autenticidad del (de los) autor(es)



Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotras **Munguia Neyra Rubi Isabel** y **Huamán Quispe Flor de María** egresadas de la Facultad Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima - Ate, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: **"Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL."**, es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima y 16 de Julio del 2021,

Apellidos y Nombres del Autor Munguia Neyra, Rubi Isabel	
DNI: 75109550	Firma:
ORCID: 0000-0001-5515-0389	
Apellidos y Nombres del Autor Huamán Quispe, Flor de María	
DNI: 70054662	Firma:
ORCID: 0000-0001-6689-6362	



Anexo 2: Declaratoria de autenticidad del asesor



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **ROSA MENÉNDEZ MUERAS**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo - sede Ate.

asesora del Trabajo de Tesis titulada:

APLICATIVO MÓVIL /WEB PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DE 6TO GRADO DE PRIMARIA EN LA IEP LUIS FABIO XAMMAR EN SJL.

De los autores **HUAMAN QUISPE, FLOR DE MARIA** y **MUNGUÍA NEYRA, RUBI ISABEL**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha,

Apellidos y Nombres del Asesor: MENÉNDEZ MUERAS, ROSA	
DNI 10246770	Firma 
ORCID https://orcid.org/0000-0003-2403-7679	



Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION									
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO	ESCALA DE			
VI	Definición conceptual de la VI Se define aplicativo móvil a un sistema desarrollado para cumplir varias tareas en diferentes tamaños predeterminados, haciendo uso de los diferentes tecnologías (dispositivo móviles, Tablet) a su vez son desarrollados con el propósito de ayudar a los usuarios con sus tareas en general (Mastermagazine, 2015).	El aplicativo móvil web será desarrollado con el lenguaje de programación mean stack ya que es un lenguaje mas dinamico para los dispositivos android.	-	-	-	-			
VD	Definición conceptual de la VD Según (Witrock, 2004). El aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, actitudes, capacidad y habilidad por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos. Según (Díaz, 2017), define que la evaluación es un proceso de todo el curso y que permitirá ubicar al estudiante dentro de una determinada escala, que no solo incluya sus conocimientos y habilidades, también sus valores y sentimientos.	La evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado se mediran la mejora del nivel de aprendizaje en %, mejora el nivel de evaluación de los alumnos en %, y mejora el nivel de conocimiento de los alumnos en %, a la vez seran analizados las dimensiones de aprendizaje, conocimiento y desempeño, a su vez utilizaremos la escala de medición razon	Aprendizaje	Mejora el nivel de aprendizaje(%)	Encuesta	Razon			
Evaluacion y aprendizaje de los alumnos de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar En SUL			Evaluación	Mejora el nivel de evaluación de los alumnos(%)	Encuesta	Razón			
			Desempeño	Rendimiento del alumno %	Test	Razón			

Anexo 4: Matriz de Consistencia

Título: Aplicativo móvil iWeb para la evaluación y aprendizaje de los Alumnos de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.							
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICION
General							
General							
<p>PG: ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>H1: El uso del aplicativo móvil iweb mejora la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>Aplicativo Móvil iWeb</p>				
Específicos							
<p>PE1: ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para el aprendizaje de alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb H1E1 uso del aplicativo móvil iweb mejora el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>			<p>Aprendizaje</p>	<p>Mejora el nivel de aprendizaje(%)</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>Razón</p>
<p>PE2: ¿Cuál es el efecto del uso de aplicativo móvil iweb para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb H2: El uso del aplicativo móvil iweb mejora la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>			<p>Evaluación</p>	<p>Mejora el nivel de evaluación de los alumnos(%)</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>Razón</p>
<p>PE3: ¿Cuál es el efecto de uso del aplicativo móvil iweb para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto de uso del aplicativo móvil iweb para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>H3: El uso del aplicativo móvil iweb mejora el reporte de nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>		<p>Desempeño</p>	<p>Rendimiento del Alumno(%)</p>	<p>TEST</p>	<p>Razón</p>

Anexo 5: Instrumento de recolección de datos.

Variable dependiente – mejora el nivel de aprendizaje

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de aprendizaje%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: GÉNERO: Masculino EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Muy Bueno	Bueno	Mal o	Muy Mal o
¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?				
¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?				
¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?				
¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?				
¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.				
¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender?				
¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?				
¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje?				
¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje?				
¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?				

Anexo 6: Instrumento de recolección de datos.

Variable dependiente – mejora el nivel de evaluación de los alumnos.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de evaluación%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar
INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos
FECHA:
GÉNERO: Femenina
EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Si	No	No Sabe
1. ¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?			
2. ¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?			
3. ¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad en su interpretación?			
4. ¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma encuesta tu docente del curso?			
5. ¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?			
6. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?			
7. ¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación?			
8. ¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil en la institución?			
9. ¿Las pautas planteadas en el examen tienen calidad?			
10. ¿La calificación obtenida de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?			

Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente documento, Yo Filmo Fredy Silvestre López , identificado con DNI N° 08279365 y representante legal de la institución educativa I.E.P. Luis Fabio Xammar autorizo a Munguia Neyra Rubi Isabel identificado con DNI N° 75109550 y a Huaman Quispe Flor de Maria identificado con DNI N° 70054662 a realizar la investigación titulada: "Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en S.J.L." y a difundir los resultados de la investigación utilizando el nombre de la institución educativa I.E.P. Luis Fabio Xammar.

Lima, 25 de Julio del 2021.

FIRMA:



Filmo F. Silvestre López
PROMOTOR
I.E.P. LUIS FABIO XAMMAR

Filmo Fredy Silvestre López

DNI N° 08279365

I.E.P. Luis Fabio Xammar.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **ROSA MENÉNDEZ MUERAS**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo - sede Ate.

asesora del Trabajo de Tesis titulada:

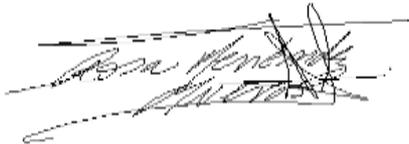
APLICATIVO MÓVIL /WEB PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DE 6TO GRADO DE PRIMARIA EN LA IEP LUIS FABIO XAMMAR EN SJL.

De los autores **HUAMAN QUISPE, FLOR DE MARIA y MUNGUIA NEYRA, RUBI ISABEL**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha,

Apellidos y Nombres del Asesor: MENÉNDEZ MUERAS, ROSA	
DNI 10246770	Firma 
ORCID https://orcid.org/0000-0003-2403-7679	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to
Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA DE SISTEMAS

AUTOR(ES):

Huamán Quispe Flor de María (ORCID 0000-0001-6689-6362)

Munguía Neyra Rubí Isabel (ORCID 0000-0001-5515-0389)

ASESOR(A):

Mgtr. Menéndez Mueras, Rosa (ORCID: 0000-0003-2403-7679)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de información y comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A nuestros familiares por habernos dado todo el apoyo, consejo y enseñanzas a lo largo de este camino.

A nuestro Dios por habernos dado inteligencia, sabiduría para alcanzar nuestros objetivos.

Agradecimiento

A nuestro Dios todo Poderoso por cuidarnos con vida, a nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestra vida nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyeron en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades. A mis docentes a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Índice de Contenido

I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	14
III. MÉTODO.....	30
3.1 Tipo y diseño de investigación	31
3.2 Variables y operacionalización	31
3.3 Población, muestra y muestreo	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.5 Procedimientos	34
3.6 Método de análisis de datos.....	110
3.7 Aspectos éticos	110
IV. RESULTADOS.....	111
V. DISCUSIÓN.....	117
VI. CONCLUSIONES.....	120
VII. RECOMENDACIONES	122
REFERENCIAS	124
ANEXOS	132

Índice de Tablas

Tabla 1: Determinación de confiabilidad.....	37
Tabla 2: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 1	37
Tabla 3: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 2	37
Tabla 4: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 3	38
Tabla 5: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 4	38
Tabla 6: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 5	38
Tabla 7: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 6	38
Tabla 8: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 7	39
Tabla 9: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 8	39
Tabla 10: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 9.....	39
Tabla 11: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 10.....	39
Tabla 12: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 11.....	40
Tabla 13: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 12.....	40
Tabla 14: pre-test de dimensión evaluación de la p.1	42
Tabla 15: pre-test de dimensión evaluación de la p. 2.....	42
Tabla 16: pre-test de dimensión evaluación de la p. 3.....	42
Tabla 17: pre-test de dimensión evaluación de la p. 4.....	42
Tabla 18: pre-test de dimensión evaluación de la p. 5.....	43
Tabla 19: pre-test de dimensión evaluación de la p. 6.....	43
Tabla 20: Pre-test de dimensión evaluación de la p. 7.....	43
Tabla 21: pre-test de dimensión evaluación de la p. 8.....	43
Tabla 22: pre-test de dimensión evaluación de la p. 9.....	44
Tabla 23: pre-test de dimensión evaluación de la p. 10.....	44
Tabla 24: Cuadro de Calificación de alumnos pre-test desempeño.....	46
Tabla 25: Cuadro estadístico del indicador rendimiento (post-test).....	59
Tabla 26: Cuadro Comparativo de pre-test y post-test del indicador rendimiento	60
Tabla 27: Flujo de validación de Loguin	65
Tabla 28: Flujo de modulo actualizar perfil.....	68
Tabla 29: Flujo de Modulo Cursos.....	71
Tabla 30: Flujo de Modulo pruebas app	74
Tabla 31: Flujo de Modulo Resultado app.....	77
Tabla 32: Flujo de Modulo mensajes	80
Tabla 33: Flujo de Inicio de sesión sistema web	82
Tabla 34: Flujo de Interfaz principal del sistema web.....	84
Tabla 35: Flujo de Modulo registrar usuario sistema web	86
Tabla 36: Flujo de Registro de Categoría sistema web	89
Tabla 37: Flujo de módulo de registrar curso	92
Tabla 38: Flujo de Registrar lecciones (temas)	95
Tabla 39: Flujo de Modulo registrar recursos	98
Tabla 40: Flujo de Modulo prueba sistema web.....	101
Tabla 41: Flujo de módulo de reporte de resultados sistema web	104

Índice de Imágenes

Imagen 1: Organigrama de I.E.P. Luis Fabio Xammar.....	35
Imagen 2: Recolección de datos encuesta aprendizaje.....	36
Imagen 3: Recolección de datos encuesta evaluación	41
Imagen 4: Recolección de datos test	45
Imagen 5: Grafico de califco de alumnos pre-test.....	46
Imagen 6: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. genero.....	47
Imagen 7: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. edad	48
Imagen 8: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. enseñanza presencial	48
Imagen 9: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aprendizaje virtual.....	49
Imagen 10: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aplicativo móvil.....	49
Imagen 11: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. nivel de aprendizaje.....	50
Imagen 12: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. ayudas adicionales	50
Imagen 13: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. videos de aprendizaje	51
Imagen 14: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aporta conocimientos	51
Imagen 15: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. fortalece aprendizaje	52
Imagen 16: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. estrategias didácticas.....	52
Imagen 17: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. herramientas brindadas	53
<i>Imagen 18: Grafico pos-test dimensión evaluación p. edad.....</i>	<i>53</i>
Imagen 19: Grafico pos-test dimensión evaluación p. asignaturas.....	54
Imagen 20: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimiento	54
Imagen 21: Grafico pos-test dimensión evaluación p. interpretación	55
Imagen 22: Grafico pos-test dimensión evaluación p. criterios.....	55
Imagen 23: Grafico pos-test dimensión evaluación p. formas de evaluar.....	56
Imagen 24: Grafico pos-test dimensión evaluación p. practicas.....	56
Imagen 25: Grafico pos-test dimensión evaluación p. pautas y reglas.....	57
Imagen 26: Grafico pos-test dimensión evaluación p. plataforma móvil	57
Imagen 27: Grafico pos-test dimensión evaluación p. claridad.....	58
Imagen 28: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimientos	58
Imagen 29: Grafico de indicador rendimiento (post-test)	59
Imagen 30: Diagrama de Casos de Uso.....	61
Imagen 31: Mapa estratégico	62
Imagen 32: Diagrama de procesos del nuevo sistema	63
Imagen 33: Validación de loguin de aplicativo móvil web	64
Imagen 34: Inicio de sesión (loguin).....	66
Imagen 35: Caso de uso actualizar perfil	67
Imagen 36: Modulo actualizar Perfil	69
Imagen 37: Caso de uso cursos	70
Imagen 38: Modulo de Cursos	72
Imagen 39: Diagrama de Caso de uso pruebas app	73
Imagen 40: Modulo de prueba app.....	75
Imagen 41: Diagrama de casos de uso mostrar resultados app	76
Imagen 42: Modulo Resultados app.....	78
Imagen 43: Diagrama de caso de uso mensajes app	79
Imagen 44: Modulo de mensajes (chat).....	81
Imagen 45: Modulo de inicio de sesión sistema web	83

Imagen 46: Diagrama de caso de uso registrar usuario	85
Imagen 47: Modulo de Registrar usuario sistema web	87
Imagen 48: Diagrama de caso de uso registrar categoría sistema web.....	88
Imagen 49: Modulo de Registro de categoría sistema web.....	90
Imagen 50. Diagrama de caso de uso registrar curso.....	91
Imagen 51: Modulo registrar curso	93
Imagen 52: Diagrama de caso de uso registrar lecciones (temas)	94
Imagen 53: Modulo Registrar lecciones (temas)	96
Imagen 54: Diagrama de caso de uso registrar recursos	97
Imagen 55: Modulo de Registrar recursos	99
Imagen 56: Diagrama de caso de uso registrar prueba sistema web.....	100
Imagen 57: Modulo registrar prueba	102
Imagen 58: Módulo de cargar preguntas de la prueba.....	102
Imagen 59: Diagrama de caso de uso reporte de resultados	103
Imagen 60: Modulo de reporte resultados	105
Imagen 61: Diagrama de secuencia loguin app	105
Imagen 62: Diagrama de secuencia actualizar perfil.....	106
Imagen 64: Diagrama de secuencia desarrollo de prueba app	107
Imagen 63: Diagrama de secuencia resultados app.....	107
Imagen 65: Diagrama de secuencia mostrar mensajes	108
Imagen 66: Diagrama de Clases del Sistema.....	109

Resumen

El presente trabajo de investigación, tiene como problemática ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to Grado en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL? Por ello se tiene como objetivo determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la I.E.P Luis Fabio Xammar en SJL.

Asimismo se detalla temas relacionados al aprendizaje, evaluación y desempeño, como también el tipo de metodología que se aplica en el trabajo de investigación, ya que se ajusta a las necesidades del proyecto.

La investigación que se realiza es de tipo aplicada, el diseño de investigación es Pre-Experimental y el enfoque es cuantitativo. Teniendo una población de 30 alumnos de 6to grado de Primaria, como instrumento de recolección de datos se aplicó la encuesta y un test.

El resultado demuestra que el sistema móvil/ web mejora en la evaluación del aprendizaje de alumnos, asimismo el mejora el reporte de la calificación de notas ya que muestra un consolidado de todas las notas en un archivo Excel.

Palabras clave: aprendizaje, evaluación, desempeño, aplicativo móvil/web, backend, front-end.

Abstract

The present research work has the following problem: What is the effect of the use of the mobile/web application for the learning assessment of 6th grade students at the I.E.P. Luis Fabio Xammar in SJL? Therefore, the objective is to determine the effect of the use of the mobile/web application for the learning assessment of 6th grade students at the I.E.P. Luis Fabio Xammar in SJL.

It also details issues related to learning, evaluation and performance, as well as the type of methodology applied in the research work, since it fits the needs of the project.

The research is applied, the research design is Pre-Experimental and the approach is quantitative. Having a population of 30 students of 6th grade of primary school, the survey and a test.

Were applied as data collection instruments. The result shows that the mobile/web system improves the evaluation of student learning, and also improves the report of the grade grades since it shows a consolidated report of all grades in an Excel file.

Keywords: learning, evaluation, performance, mobile/web application, backend, fronted.

I. INTRODUCCIÓN

A medida que transcurre el tiempo el mundo va evolucionando y entre ellos muchos ámbitos como la educación, medicina, tecnología entre otras cosas, en la actualidad nos encontramos en una situación que nos impide muchas cosas ya sea salir con amigos, ir a la universidad, salir en familia. Todo lo que hemos aprendido desde nuestra niñez nos enseña muchas cosas entre ellas están las de aprender las señales de tránsito. Las tecnologías nos han demostrado que pueden ser una gran aliada para la educación. El vigente trabajo es para la implementación de un aplicativo móvil, con énfasis para la enseñanza y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en IEP Luis Fabio Xammar de SJL, Se desarrollara basado en la problemática ya que para llegar a la institución educativa es algo compleja así mismo se planteó en diseñar un software educativo capaz y libre para el proceso enseñanza y aprendizaje para los estudiantes de la institución, la investigación realizada tiene como resultado el siguiente hallazgo, no contaban con una metodología adecuada para el proceso aprendizaje, asimismo las evaluaciones dada a los alumnos estaban realizadas manualmente, tampoco la institución invertía en implementar algún software educativo, y para realizar un reporte del examen evaluada el docente tenía que calificar manualmente verificando cada examen por lo cual le tomaba tiempo realizar el reporte general del examen evaluada.

La educación ha adquirido herramientas que, a lo largo de la historia han modificado y mejorado las técnicas de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas evolucionan de la mano de la tecnología y se implementan no solo en el ámbito de la educación, como ya se mencionó, sino en todos los contextos del ser humano, cable señalar que todo es parte de un proceso evolutivo que interconecta cíclicamente cada una de las actividades de las personas para reducir tiempos, costos y distancia así como incrementar su productividad, eficiencia y alcance (Salinas, 2017, p. 30).

La enseñanza del nivel básico hasta el nivel universitario se centró en estrategias de transferencia de conocimiento práctico, con base en métodos dialógicos, sin embargo el siglo XXI llego marcando un nuevo sentido a la educación superior, introduciendo nuevas formas de enseñanza aprendizaje (TES, 2019, p. 3).

Colegio Particular Luis Fabio Xammar fue creada del año 2001, pero es articulado y gestionado desde Junio del año 2017 por Lic. Silvia Salazar

Ayzanoa, quien acorde a la legislación educacional vigente conforma la Corporación Educacional Luis Fabio Xammar, cuyo Presidente y Representante Legal es el profesor Filmo Silvestre Roque, quien a la plana directiva de la institución vienen trabajando con miras a crear un Proyecto Educativo Institucional bajo los principios del gran Literato Luis Fabio Xammar Jurado, gestor del nombre que hoy lleva el Establecimiento, pues vieron en el literato los valores y principios demuestra misión y visión como colegio

Además la justificación en la presente investigación realizaremos:

Justificación Teórica

“Ahonda la conceptualización de justificación teórica y detalla que una investigación presenta justificación cuando el propósito del estudio es el de generar reflexión y discusión académica sobre un conocimiento existente, confrontando y contrastando resultados” (Villalpando, Blanco, 2012)

“Desde el punto de vista teórico el proyecto de investigación será muy valioso ya que ayudara a los alumnos a mejorar en su nivel de aprendizaje haciendo uso de la tecnología” (Bernal, 2010).

Justificación metodológica

“brindan un concepto mucho más amplio, mencionando que el estudio se justifica metodológicamente cuando se creara un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos, como también plantear una nueva metodología que incluya formas de experimentar una o varias variables” (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014).

Justificación tecnológica

Desde el punto de vista tecnológico este proyecto deseamos desarrollar un aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL, ya que estas serán de gran ayuda para fortalecer el conocimiento de los alumnos. Así mismo desarrollar con un lenguaje de programación entendible, de fácil interpretación que permita al usuario poder codificar con los lenguajes de programación más conocidos como java, php, css, scratch JavaScript y HTML, etc.

Justificación económica

Menciona que una investigación debe justificar si podrá recuperarse el dinero que se invierte durante el proceso (Baena, 2017).

Aduce a la rentabilidad de la investigación, esto se interpreta en algunas investigaciones prácticas están orientados a algún producto y que esta puede ser comercializable o ayude a incrementar las ganancias de la empresa (Tamayo, 1999).

Planteamiento del problema

Se plantea el problema general y los problemas específicos de la investigación.

- **PGi:** ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/Web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?

Los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes:

- **PE1:** ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil/web para el aprendizaje de alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?
- **PE2:** ¿Cuál es el efecto del uso de aplicativo móvil/web para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?
- **PE3:** ¿Cuál es el efecto de uso del aplicativo móvil/web para el reporte del nivel de desempeño de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL?

Objetivos

El objetivo general:

OGi: Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- **OE1:** Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil /web para el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **OE2:** Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

- **OE3:** Determinar el efecto de uso del aplicativo móvil/web para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Hipótesis

La hipótesis general.

- **HGi:** El uso de la aplicativa móvil/web mejora la evaluación del aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

Las hipótesis específicas fueron las siguientes:

- **HE1:** El uso de aplicativo móvil/web mejora el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **HE2:** El uso de aplicativo móvil/web mejora la evaluación de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- **HE3:** El uso de aplicativo móvil/web mejora el reporte de nivel de desempeño de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.

II. MARCO TEÓRICO

En el desarrollo de los antecedentes recopilados se puede mostrar que son plataforma elemental para la obtención del informe de investigación, a la vez este será una guía y conceptualización clara para mejorar el aprendizaje de señales de tránsito.

Realiza la investigación de Aplicación Móvil dirigida al sensibilización de la conocimiento vial, a la población de 18 a 30 años de San Juan de Pasto (Cadena y Martínez, 2019, p. 15).

El objetivo del proyecto es disminuir las cifras de accidentes que pasan a día, ya que estos van en crecimiento el número de accidentes vehiculares por falta de conocimientos básicos de cultura vial, señalización, seguridad, y los códigos de tránsito, donde la población piensa que esos conocimientos son innecesarios que no vale la pena prestarle atención, así como la falta de conciencia y tolerancia.

Afirma que la imprevisión en factor de transito es por la falta de concientización y la descomunal confianza que tienen los policías con los conductores de vehículo lo que genera cierto riesgo y que puede originar un incidencia de tránsito (Castillo, 2011, p. 23).

La dificultad constante al que está exhibida toda la población al instante de realizar diferentes actividades en la vía pública como subir a un automóvil o buz, sencillamente recorrer por las carreteras o las calles.

El proyecto ejecutado tiene como principal logro prescribir la relación sociodemográfico que tiene la población de 18 a 30 años de educación vial, establecer el valor de discernimiento que tienen los ciudadanos, plantear y programar una aplicativo móvil formativa que cause y afiance el juicio de enseñanza de cultura vial, así como valorar el resultado de una aplicativo móvil pedagógico encaminada a promover y concientizar el exposición vial a las población entre los 18 a 30 años en la localidad de San Juan de Pasto (Cadena y Martínez, 2019, p. 23).

La metodología a utilizar para resolver este problema por falta de cultura vial se establece en el diseño construido, mostrando el programa con eficaz, eficiencia y confiable, la guía que aplicara para el desarrollo de su proyecto tendrá que pasar por las fases de la metodología Rup. El avance del aplicativo se ejecutó en sistema operativo Android, ya que la mayoría de la población utiliza ese

sistema operativo por el costo y además se desarrolla con el lenguaje nativos como java y XML y como base de datos se usó el SQLite.

En conclusión se pudo demostrar con los test de conocimiento que realizado se encontraron falencias en los conocimientos que abarca el test de cultura vial, asimismo se comprobó que tiene la necesidad de plasmar el aplicativo de aprendizaje que promueve e incentive temas que conciernen con el conocimiento vial. Así mismo se llegó a la conclusión que el aplicativo es informativo y que esto conlleva tiempo para el aprendizaje de uno mismo, también los beneficiarios que fueron parte importante en la elaboración del proyecto se expresaron satisfechos con el contenido y uso del aplicativo TransiTic (Cadena y Martínez, 2019, p. 145).

Se realiza la investigación de Instrumento Virtual (Juego Beta) para estimular el discernimiento en Comprensión Vial a por medio de los señales de Circulación vial, lo cual ayudara a la ciudadanía a no poner en peligro su propia vida (Benítez y Arévalo, 2014, p. 12).

El objeto de trabajo de investigación es llevar a cabo el desarrollo de una aplicación en forma de juego para dar a conocer las señales de tránsito interactivas de Colombia dirigida a la población en general. Por medio de esta aplicación se trata de fomentar los conceptos básicos de las normas de tránsito, a la actualidad la población no tiene muy presente estos conocimientos e instrucciones ya siendo peatón o conductor. En este proyecto el desarrollo del software es la metodología en Cascada, ya que es la más constituida a partir del análisis de exigencias hasta la ejecución.

El proyecto elaborado tiene como objetivo generar una opción de aprendizaje y conocimiento de las distintas señales de tránsito ya sea desde un punto de conducción o personas que quieran tener un alcance general de las normas de tránsito.

Se realiza la investigación de Desarrollo de un software Multiplataforma, en soporte y mejora del avance de instrucción de las normas de tránsito en las personas seis y doce años (Florián y Correa, 2018, p. 17).

Este proyecto tiene como objetivo principal programar un software multiplataforma que consienta en dar soporte a las instrucciones de las normas de circulación y esto pueda aportar a los jóvenes que están en su pleno

aprendizaje de formación de seis a doce años, ya que este discernimiento de las normas de circulación hará de los niños mejoren en su caminar cotidianamente ya podrán aplicar lo aprendido en las demás.

El proyecto también tiene como objetivo definir el contexto y los perfiles de usuarios para el programa multimedia fundamentando diferentes aspectos geográficos de la población de estudio, implementar una arquitectura del sistema, centralizando los mecanismos de hardware y software, realizar un análisis de requerimiento funcional y no funcional y realizar pruebas de usabilidad que permitan que los niños aprendan desde las etapas tempranas (Florián y Correa, 2018, p. 24).

En conclusión el objetivo planteado por este proyecto se cumplió ya que en la implementación se logra un sistema que consta de un videojuego educativo con el cual los usuarios interactúan mediante diferentes sentidos (visual, auditivo y tacto), mediante esta simulación de un vehículo al usuario le proporciona una experiencia más real e innovadora, logrando que los niños se sientan incentivados y atraídos por su proceso de aprendizaje frente a un tema de movilidad vial (Florián y Correa 2018, p. 121).

Se realiza la investigación de Aplicación web con simulación multimedia para la enseñanza y aprendizaje en formación vial en niños de doce a catorce para que puedan interactuar con el simulador y fortalecer sus conocimientos en la enseñanza vial (Pérez y Pineda, 2014, p. 16).

Este proyecto se desarrolló teniendo en cuenta los trabajos de investigación realizado por la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM), donde se ha planteado programa de computador educativo, basado en juegos dinámicos alineados a la enseñanza y aprendizaje en niños de primaria.

En policía Originario de Matagalpa, preexiste una problemática que carecen de equipos informáticos que permita enseñar de forma dinámica las clases de aprendizaje y no seguir usando técnicas tradicionales para dar dichas clases, donde los niños no se interesan de lo importante que es la educación vial, con el aplicativo desarrollado, se pretende mejorar la formación a los niños en cuanto a la enseñanza de parte de los profesores hacia los niños ya que la solución es creativa, innovadora y dinámico creando uso de los nuevo eventos tecnologías y la comunicación de TIC's (Pérez y Pineda, 2014, p. 17).

Tiene como objetivo evaluar en el transcurso de enseñanza y aprendizaje para la instrucción vial, así como detallar el avance del aprendizaje en la culturalización vial para los niños, Identificar las deficiencias del proceso de enseñanza y aprendizaje, plantear una software web con afectación multimedia para la formación pedagógica vial de los niños, como una opción alterna en la solución a las dificultades encontradas (Pérez y Pineda, 2014, p. 20).

Se llegó a la conclusión por medio de la recolección de información, se logra interpretar la metodología estudiada y se emparejó en donde demostraban mayor trance los niños en el periodo de aprendizaje en la formación vial, ya que es importante proteger la integridad de los niños y la ciudadanía en general (Pérez y Pineda, 2014, p. 57).

“Se Realiza la investigación de Aplicación móvil para promover la educación en seguridad vial en etapa escolar desarrollado en Android” (Huancario, 2013, p. 16).

En este proyecto se pretende orientar el desarrollo de la aplicación a la educación vial ya que a la actualidad es una preocupación a nivel mundial la seguridad y es primordial la alineación y formación de la población para garantizar una vida sin atropellos y la conservación de de las personas en la vías públicas. El aplicativo se pretende desarrollar en Android ya que es un código abierto adaptable a los aparatos móviles que casi la totalidad de la población usa, ya que estos interactúan en la vida cotidiana y tratar de dar un beneficio productivo con el ventaja de la tecnología para dar un buen uso y alimentar nuestros conocimientos sobre los temas de seguridad vial.

El proyecto tiene como objetivo diseñar programar e implementar un aplicativo móvil para promover y fomentar la seguridad vial a niños en la plataforma Android, también diseñar el aplicativo móvil compatible con las distribuciones del sistema operativo Android, concentrar y determinar aspectos importantes de educación vial para un entendimiento general y claro, así como la aplicación debe agradar la atención de las personas para que puedan indagar y educarse sin la necesidad de que alguien impulse, en este caso los niños para lo cual el aplicativo debe ser fácil de entender, creativo y dinámico y esto pueda ayudar a abrir nuevas vías en las que la tecnología pueda favorecer en la educación en diferentes niveles de conocimiento(Huancario 2013, p. 22).

Se aplicó la metodología de MEISE la que provee que su elaboración y la obtención de producto sea de calidad para la arquitectura de aplicaciones de software educativo añadiendo las mejores destrezas de la ingeniería de software y del diseño instruccional y que plasme con las tipos de funcionalidad que corresponda como la usabilidad es decir que tenga un interfaz sencillo, fiabilidad por que dependerá de ello los resultados obtenidos si los niños tiene desconfianza o no en interactuar con el aplicativo y que esta sea un material educativo interactivo. Asimismo se hará uso de la metodología de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de los dispositivos como teléfonos móviles, Tablet o cualquier aparato que tenga enlace inalámbrico o con datos.

En conclusión el aplicativo móvil se concluyó satisfactoriamente los objetivos planteados, el aplicativo como herramienta didáctica para la educación escolar genera una alternativa educativa teniendo la total motivación de los niños. Un aspecto importante es haber utilizado el framework Corona SDK para la programación de juegos en diferentes plataformas como el android. Así como los usuarios encuestados en la evaluación de jugabilidad sugirió generar más juegos para diferentes áreas ya que es más dinámico para los niños y estas puedan ser algunas alternativas de enseñanza y aprendizaje desde edades tempranas (Huancario 2013, p.119).

Se realizó el desarrollo de una aplicativo en aparatos móviles para el registrar los accidentes suscitados en el municipio de Montelibano Córdova, ya que esto ayudara a reducir el índice de tasa de mortalidad en dicho municipio (Ortiz y Buel, 2015, p. 14).

Este proyecto se realizó con la finalidad de afrontar los problemas que se suscitan cotidianamente, al desarrollar el aplicativo la ciudadanía podrá reportar accidentes, robos o acciones de cualquier índole perjudicial utilizando el aparato móvil, habilitando el GPS, podrá capturar la ubicación y remitir una fotografía del accidente y este podrá ser atendido en el menor tiempo posible, en de esa manera se trata de mitigar la siniestralidad en el municipio de Montelibano, ya que en 2014 aumentó un 30,15% y en 2015 en 62.085 debido a la imprudencia de los conductores, motociclistas, coches que circulan a alta velocidad fuera de lo recomendado, así como no respetar las señales de tráfico en las carreteras del municipio. Para lo cual el municipio se arriesgó por adquirir nuevas equipos

tecnológicos que socorran a las personas y de esa manera mitigar los índices que se muestran a diario en los reportes policiales.

El proyecto de investigación tiene como objetivo establecer las exigencias del sistema y el levantamiento de investigación para emparejar los datos relevantes. Asimismo se ejecuta una base de datos que ayude a recopilar los datos coleccionada en el periodo de registro de incidencias de tránsito, desarrollar el aplicativo móvil para la gestión de registro, reportes y estadísticas con un entorno amigable y ejecutar pruebas en el aplicativo móvil para aprobar el buen trabajo de confidencialidad del sistema (Ortiz y Buel 2015, p. 11).

Para la elaboración del aplicativo móvil se utiliza la metodología del ágil Scrum que se concentra en la causa para emplear una variedad de las buenas prácticas para elaborar en conjunto.

En conclusión esta herramienta desarrollada proyecta ayudar al organismo de tránsito como a la ciudadanía para contrastar y reportar incidencias demostrados en el municipio de Montelibano, también ayuda a presentar de una forma sistemática la exposición del problema y plantear nuevas ideas haciendo uso de las tecnologías y estas nos ayuden a mitigar los accidentes de tránsito (Ortiz y Buel 2015, p. 55).

Realiza la investigación sobre el aprendizaje a través de la realidad virtual, en la cual menciona que desde el aspecto de conciencia el aprendizaje se entiende como una definición fructuosa, en la que el alumno pueda interpretar desde su conocimiento y entendimiento por la conceptualización de aprendizaje y a la vez relacionar con lo nuevo que va aprendiendo y alimentando su conocimiento intelectual. Si nos referimos a la teoría del aprendizaje por hallazgo, conocemos cómo el alumno tiene una colaboración mucho más directa y acertada que en los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. En este tipo de aprendizaje los docentes funcionan como guía, o como delegado, con el fin de ayudar a los alumnos a lograr por ellos mismos los conocimientos obtenidos, el profesor presenta todos los instrumentos al estudiante para que aprenda a retener su conocimiento de manera personal. En el proyecto se busca desarrollar un aplicativo basado en el aprendizaje a través de la Realidad Virtual. Cuya meta a lograr es buscar la participación cotidiana de los alumnos en sus clases. (Rodríguez, 2019, p. 20).

El patrón de reconocimiento de señales de tránsito vehicular mediante enseñanza profundo de redes neuronales, ayudara a disminuir los posibles atropellos que se causan a los ciudadanos invidentes, ya que son personas con discapacidad (Idrogo, 2019, p. 31).

Se desarrolla con la finalidad de lograr un programa de reconocimiento de patrones de señales de circulación vial. Lo cual obtendrá la unión de dos retratos donde muestre diferentes señales de tránsito vehicular. Construir un patrón computacional es fundamental para la estimulación de personas invidentes y no tengan dificultades en su caminar a diario, asimismo se testeó individualmente el producto con la ayuda de una persona para obtener los modelos en el dataset de guía y estimación, estudiar los dataset a través de métodos de proceso de retratos, con la finalidad de aumentar la cantidad de retratos.

La elaboración del piloto de reconocimiento instintivo de los señales de tránsito es fundamental ya que la visibilidad y conocimiento de estos es crucial hacia la seguridad de los conductores ya que puede integrar pieza fundamental del procedimiento que puedan impedir invariables contravenciones y muertes y de esa manera se pueda disminuir los índices de tasa de accidentes vehiculares. El modelo puede apoyar en el examen de señales de tránsito en el momento de conducción y mostrar una comunicación de cierta restricción en el término de velocidad y que el conductor pueda fijarse que está cometiendo una infracción y pueda prevenir de alguna sanción económica o accidente. Para el diseño del modelo se utilizara la metodología RUP ya que muestra diferentes fases para la elaboración del modelo de reconocimiento de señales de tránsito (Idrogo, p.94). Al finalizar la investigación se pudo concluir satisfactoriamente con los objetivos planteados, se obtuvo dos datasets de retratos de señas de tránsito uno de dos países diferentes en cuanto a la culturalización de vías de transito distribuidas en siete categorías, asimismo se analizaron los datasets y al dividirlos se determinó la necesidad de aumentar ambos y este fue realizado con la ayuda de técnicas de procesamiento de imágenes (Idrogo, 2019, p.154).

Desarrolla una investigación para comparar como es el comportamiento de un software con entorno Aumentada para la formación de aprendizaje en Anatomía humana en la educación primaria I.E.I.P Pitágoras nivel A, por lo que los alumnos se interesaran de conocer a profundo como es nuestro organismo anatómico (Loa, 2017, p. 17).

El proyecto se lleva a cabo con un fin que el ser humano nacemos en estado más inmaduro que cualquier otro ser vivo, por lo tanto necesita de los adultos, padres para sobrevivir y madurar. Por eso existe retroceso en el logro de habilidades de los estudiantes ya que el alumno necesita una motivación para mejorar la retención y comprensión de lo aprendido. Viendo todas esas deficiencias nos planteamos de qué manera puede mejorar el rendimiento en el curso de anatomía aplicando la comparación con un entorno aumentada bajo un aparato tecnológico. EL objetivo que tiene el proyecto el proyecto desarrollado es determinar, medir el rendimiento académico, medir la efectividad del proceso de aprendizaje y optimizar el tiempo del proceso de aprendizaje (Loa, 2017, p. 25). En el trabajo realizado se finaliza que la aplicación de software prospera el rendimiento de la enseñanza en un 23.05% en la calificación evaluada a los alumnos en el curso aplicado, también progresa la seguridad con la que participan con fundamentos más claros en cuanto a la enseñanza en un 18.02% en consulta a la colaboración que solicita el docente de cada tema del curso aplicado y minimiza el tiempo de aprendizaje significativo en un 25% a favor de los estudiantes que se hallan en proceso de formación personal (LOA. 2017, p. 90).

Aplicaciones Móviles

Define que los aplicativos son conocidos como apps y están disponibles en los equipos móviles. Con el pasar de los años se fue incluyendo progresivamente diferentes aparatos tecnológicos que vienen evolucionando en el sistema operativo Android en la diversidad de marcas que nos ofrece el mercado (Salinas, 2020, p. 33)

Define que las aplicaciones móviles son softwares planteados para ser ejecutados en los diferentes aparatos tecnológicos que permitan a las personas ejecutar y usar diferentes aplicativos para desarrollar sus actividades creativas o profesionales. Entonces el aplicativo móvil software portable ya que algunos vienen instalados por defecto en los celulares y otros que necesitan la incorporación de una cuenta para realizar las descargas desde la carpeta de play, donde se almacena una variedad enorme de aplicativos para diferentes actividades (Cruz y Barragán, 2014, p. 20).

Tipo de Aplicaciones Móviles

App Nativa: Se crea bajo un lenguaje de programación y está enfocada a funcionar bajo un sistema operativo, que viene incorporado en los diferentes aparatos móviles, Donde los Smartphone ya están más independientes y no hay la necesidad de conectarse a una red de internet.

Web App: Son las que no se ejecutan en un aplicativo móvil pero si pueden ser adaptables, además estas utilizan exclusivamente la conectividad a una red de internet.

Web App Nativa: Estas son conocidas como aplicaciones híbridas, ya que se pueden descargar desde la carpeta play store, para lo cual necesita que este creada y configurada una cuenta en Microsoft.

Las aplicaciones más usadas en estos últimos tiempos

Facebook: Es una de las aplicaciones más usadas en los últimos tiempos con millones de descargas a nivel mundial, mayormente estas son usadas en las redes sociales desde los equipos móviles o desde un ordenador.

WhatsApp: Este software de mensajería reemplazó en su generalidad los SMS de texto e incorporaron más funcionalidades en su operatividad.

Youtube: Es una aplicación ampliamente conocida y posicionada en el mundo de las redes sociales.

Google Maps: Esta aplicación está aumentando su consumo en el mercado, es de fácil manejo se podrá ubicar los trayectos en el mapa o guía para los transportistas y diversos conductores a nivel mundial.

Gmail: La mayoría de las aplicaciones quieren una cuenta en gmail para comenzar el uso de cualquier aplicativo.

Telegram: Esta aplicación pretende reemplazar al WhatsApp, ya que está teniendo una buena aceptación de los usuarios por su estabilidad.

Lenguajes de programación para aplicaciones móviles

Se manipulan para desarrollar softwares adaptables con la finalidad de facilitar al usuario su uso incorporando las tecnologías de información y los dispositivos inteligentes, asimismo mencionaremos los diferentes tipos de lenguajes de programación.

Java: Lenguaje de para la programación utilizado para desarrollar aplicaciones, puede trabajar en diferentes sistemas operativos persistentemente si tenemos el programa rápidos.

JavaScript: Es un lenguaje de programación para pequeños proyectos en donde incorpora los html y las etiquetas script para mejorar su operatividad en las páginas web.

PHP: Este lenguaje de programación se trabajó bajo un servidor web, la cual permite aplicaciones bastante complejas de manera que el lenguaje siempre se trabaja dentro del servidor.

CSS: Este es un complemento del lenguaje HTML cuya función es dar estilo y enfoque a la presentación del proyecto.

Wordpress

Wordpress es una plataforma de gestor de Contenidos y lo interpretado en inglés como Content Management System que Permite crear sitios web de manera sencilla (Luna, 2017, p. 14).

Ya que no hay necesidad de tener conocimientos avanzados en programación por que inicialmente está dirigido a páginas web de tipo blog, con el pasar de los años se han estado agregando funcionalidades que permiten ampliar la conceptualización de crear sitios web. Para la facilidad de las personas wordpress está disponible en más de 100 idiomas las cuales hace más fácil el uso de este software en diferentes partes del mundo.

Los lenguajes que programación que se usa en wordpress es el php, html y JavaScript, asimismo se usa plantillas que definen en archivo programado el lenguaje CSS que es más como estilos de plantillas.

Un sitio web creada en wordpress refleja dos características

Back-end: Es un panel administrativo donde se configuran los elementos y apariencias que tendrá un aplicativo.

“Menciona que el Back-end es una porción del aplicativo software del administrador del área con sus respectivos sistemas para ayudar en el manejo del Front-end” (Balza, 2015, p.28)

El programador trabaja desde el lado Servidor, atrás de escena, accediendo con su labor que el usuario anime de una práctica única. El proceso llevado acabo por su anterior compañero se sostiene gracias a él.

Front-end: Es la página web diseñada con wordpress, es decir es la máscara del panel administrativo del aplicativo web.

Según Balza (2015, p.28) menciona que el Front-end es parte de la aplicativo de software que interactúa con los usuarios y el sistema ya desarrollado.

Según Luna (2017, p.20) Están compuesto de elementos como entrada o artículo que es básicamente de texto e imágenes, etiquetas es para ver si hay más contenidos dentro de la web o blog, paginas es un artículo que permanece estático, themes es una plantilla que termina la apariencia de la web o blog ya que estas pueden cambiar, widgets son aplicaciones que muestran una determinada información, plugins son complementos que ayudan a mejorar sus presentaciones y las herramientas permiten agregar botones con las funcionalidades en los navegadores de internet.

Además cuenta con cinco categorías que son el suscriptor que está permitido el nivel básico que solo puede ver mas no hacer modificaciones, Colaborador está permitido para crear nuevas entradas mas no puede publicarlas en una plataforma web, el autor tiene los mismo permisos que el colaborador solo que esta puede publicar sus propios web de manera interna, Editor puede crear y publicar sus entradas como de otros usuarios y el administrador tiene el acceso total al backend y a toda las funcionalidades de la web.

Json: Es un formato de texto para cambio de datos, es fácil para un software analizar y generar este se basa en un subconjunto de lenguajes de programación javascript, C++, C-, Java, Python. El Json adopta formas como el objeto, matriz, valor, cadena y número donde cada uno tiene su propia sintaxis.

MongoDB: Es una database distribuida, cimentada en documentos y de uso universal, una tecnología de punta que está ingresando al mundo de programación y análisis desde la nube.

Github: Es un portal para alojar código que consiente que los desarrolladores alberguen proyectos creando repositorios de forma gratuita y también tiene forma de pago.

Aprendizaje

El aprendizaje es la formación de interés de conocimientos, capacidad, habilidad y actitudes por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos (Wittrock, 2004).

Tipos de Aprendizaje

Aprendizaje receptivo.- La persona que aprende debe comprender y deducir el contenido de la información para reproducirlo luego, sin que se mide ningún prototipo de hallazgo.

Aprendizaje por descubrimiento.- Quiere decir que si aprende por descubrimiento es sin la necesidad de recibir información, sino indagando por interés propio y fortaleciendo su desarrollo cognitiva.

Aprendizaje repetitivo.- Quiere decir que la información recibida reiteradas veces, comprende a la grabación o captación en la memoria.

Aprendizaje significativo.- Le aprueba al individuo ubicar en relación el nuevo tema de la información con el conocimiento adquirido, incorporándolo y ordenándolo para darle horizonte

Aprendizaje observacional.- Basado en la aceptación de la conducta de otra persona o sujeto, calificado modelo, la posterior duplicación conductual.

Aprendizaje latente.- Obtienen nuevas calificaciones que mantienen confidenciales hasta que se observa un criterio fundamentado para declarar.

Aprendizaje por ensayo y error.- El aprendizaje de la calificación por excelencia no existe ya que se realicen tantas pruebas posibles siempre será necesario varias y hallar nuevas modalidades.

Niveles de Aprendizaje

“Menciona los cinco niveles de aprendizaje donde define de manera breve su conceptualización” (Muñoz Serafín, 2011).

Nivel Intelectual.- Consiste en la capacidad de obtener nuevas distinciones (conceptos) que nos consientan conocer y dar sentido al mundo que queremos lograr como nuevo espacio de posibilidad para nosotros.

Nivel Emocional.- Lo que sentimos es lo que nos incita a movernos en un sentido que nos acerca o aleja a algo que es significativo para nosotros (en función de si la emoción es útil o inútil en relación a lo que queremos). Para prolongar un aprendizaje “de verdad” es indispensable “sentir” lo que estamos

aprendiendo, ya que al hacerlo estaremos formando el proceso de “movernos” a cambiar lo que precisamos cambiar para alcanzar lo que queremos lograr.

Nivel de Comprensión.- Quiere decir que el aprendizaje requiere voluntad de aprender para que no se memorice, sino que necesita comprender e interpretar lo entendido de la información.

Nivel de aplicación.- Quiere decir que se debe comprender la información y esforzar su nivel de aprendizaje para lograr una interpretación más fundamentada y pueda aplicar en contextos reales o convencionales.

Nivel Memorización.- En este caso no necesita comprender solo memorizarse tal cual menciona la información dada.

Evaluación

Según Quesada (2018, p.3) Define que la evaluación se puede entender como un proceso que emite un reflexión de valor acerca de la naturaleza, asimismo menciona que la evaluación es un proceso que obtiene información para una toma de decisión.

El ministerio de Educación con la RVM_000094-2020-MINEDU, Aprueba el manuscrito normativo nombrado para la regulación de la evaluaciones y competencias básicas.

Esta norma tiene como finalidad instaurar las habilidades, juicios y procedimientos de la gestión académica para el proceso de apreciación de las capacidades y que estas contribuyan con el desarrollo y mejora del aprendizaje y enseñanza en los establecimientos públicos y privados de la educación.

Nivel estudiante: Quiere decir que los estudiantes tengan un conocimiento autónomo en su toma de decisiones, teniendo como base los conocimientos.

Nivel Docente: Tener en cuenta a la complejidad de faltas de aprendizaje de los alumnos, proponiendo ocasiones caracterizadas en situación de los de los estudiante.

Evaluación de aprendizaje

Según Gonzales (1999) define que la evaluación de aprendizaje es la actividad cuyo objetivo es la apreciación del proceso y deducciones de la enseñanza la cual regula y acomoda la finalidad de la alineación.

Un mecanismo de forma pedagógico, a través de ello se observa, recoge y analiza la información relevante para evaluar el nivel de conocimiento esto con

la finalidad de reflexionar, motivar o tomar medidas para el progreso de aprendizaje.

Características de la evaluación:

Integral: Se desarrolla las dimensiones intelectuales, sociales, afectivas y motrices del alumno.

Continua: Se elabora a lo largo del proceso formativo en sus diferentes tiempos, al inicio, durante y final, esto conlleva a que la evaluación se conoce durante el proceso.

Sistemática: Se elabora en períodos adecuadamente planeados, en las que se expresan las enseñanzas a calcular y se manipulan métodos e materiales legales y confiables para la elaboración de la información final del estudiante.

Participativa: Se toma en cuenta la participación de los distintos estudiantes en el transcurso de su examen, reclamando a los profesores y plana administrativa y padres de familia en la capacitación constante para mejorar el nivel pedagógico.

Flexible: Se precisa los rasgos del argumento en donde se despliega el proceso pedagógico y las otras regularidades y cualidades de enseñanza.

Desempeño

Según el CNEB son representaciones determinadas de lo que forman los alumnos, respecto a los horizontes de progreso de las capacidades, son inobservables e enseñan las acciones que los estudiantes expresan cuando están en el proceso de lograr el nivel deseado cuando han logrado el nivel RVM_000094-2020-MINEDU.

Metodología de desarrollo de software

Rational Unified Process (RUP)

Según Castrillón (2017, p.16) Rational Unified Process RUP es un método que tiene como finalidad dirigir y organizar el proceso del software, se tiene un agregado de actividades para innovar las exigencias del usuario.

Esta metodología está basada en los modelos en cascada el cual está compuesta por los cinco elementos fundamentales de rup.

Fases de la metodología RUP

Fase de inicio: Su objetivo principal es precisar y pactar la importancia del propósito de proyecto en coordinación de los stakeholders y proponer una visión general.

Fase de elaboración: Selecciona los casos de uso lo que permitirá definir la construcción base del proyecto a desarrollarse, también se realiza unas especificaciones del caso de uso y el primer análisis del problema.

Fase de desarrollo: Es perfeccionar la funcionalidad del producto para lo cual se requiere la claridad de los requerimientos funcionales.

Fase de cierre: La finalidad es certificar que los usuarios tengan acceso disponible al proyecto y de esa manera realizar sus observaciones o correcciones al jefe de proyecto y analista

Fortalezas de RUP

- Proceso bien documentado, definido y estructurado.
- Implica reducir riesgos al proyecto.
- Las fases e hitos tienen un efecto positivo en el control de ejecución del proyecto.
- Estabilidad.
- Menos errores en la etapa final del software.

Debilidades del RUP

- No se pueden adaptar los requisitos comerciales cambiantes.
- No se puede costear la inversión de los proyectos que es muy costosa.
- No necesariamente cumple con los requisitos de los clientes.
- No es apto para proyectos pequeños por el nivel de complejidad.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación

Se define el tipo de indagación aplicada compone preparaciones que puedan ser manejados en la procedimiento de dificultades prácticos, este manipula como punto de migración y sustento el conocimiento dado por la investigación (Arias y Fideas, 2020, p. 7).

El tipo de investigación es aplicada para esta exploración cuantitativa y el esquema de estudio es de tipo pre experimental, el cual reside en la indagación de caracteres usuales de la guía por medio de la experimentación, donde se establecieron relaciones impensados entre las dos variables, de manera que, se realizaron pruebas antes y después de la implementación del sistema con un determinado grupo de personas. Esta investigación está dirigida hacia las futuras generaciones a promover la búsqueda de información y se selecciona solo un grupo de exposición experimental aleatoriamente, el cual trata sobre:

- Evaluar la variable dependiente para implementar el aplicativo móvil a los alumnos de 6to grado.
- Utilizar la variable independiente aplicativa móvil/web al grupo de estudio experimental.
- Evaluar una nueva encuesta para el variable dependiente aprendizaje de los alumnos de 6to grado en las vías públicas al grupo de estudio experimental mediante el uso de una rúbrica de evaluación.

Diseño de Investigación

El diseño será Experimental pre-experimental ya que con este diseño de investigación se busca determinar las variables dependiente sobre las independientes, a su vez ayudara a determinar el bajo aprendizaje, evaluación y rendimiento de los alumnos.

Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo permite habituarse con el problema de la investigación planteada a la vez tener como objetivo el resultado del conocimiento que poseen los estudiantes del IEP Luis Fabio Xammar en SJL. La recolección de datos se realizara con los instrumentos de medición la encuesta para determinar si se cumple con el objetivo propuesto.

3.2 Variables y operacionalización

Definición Conceptual:

Variable Independiente: Aplicativo móvil/web.

Se define aplicativo móvil a un sistema desarrollado para cumplir varias tareas en diferentes tamaños predeterminados, haciendo uso de los diferentes tecnologías (dispositivo móviles, Tablet) a su vez son desarrollados con el propósito de ayudar a los usuarios con sus tareas en general (Mastermagazine, 2015).

Variable Dependiente: Evaluación de aprendizaje

Define el aprendizaje como el proceso de conseguir los conocimientos, cualidades, capacidad y habilidad por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos” (Wittrock.2004).

Define que la evaluación es un proceso de todo el curso y que permitirá al alumnos ubicar y determinar en la escala que se encuentre (Díaz. 2017).

Definición Operacional:

VI: El aplicativo móvil/web será desarrollado con el lenguaje de programación mean stack ya que es un lenguaje más dinámico para los dispositivos Android.

VD: La evaluación del aprendizaje se tanteeará la mejora de aprendizaje, mejora el nivel de evaluación de los alumnos y mejora el nivel de conocimiento de los estudiantes, a la vez serán analizados las dimensiones de aprendizaje, conocimiento y desempeño, a su a vez utilizaremos la escala de medición razón.

Indicadores:

Mejora el nivel de aprendizaje.

Mejora el nivel de evaluación de los alumnos.

Rendimiento del Alumnos.

3.3 Población, muestra y muestreo

La Población

Una población definida es un grupo de personas u objetos que desea conocer en la encuesta. “El universo o población puede estar compuesto por personas, animales, historias clínicas, nacimientos, muestras de laboratorio, accidentes de tránsito” (López, 2004).

Su concepto es que “una población es un conjunto de casos bien definidos, limitados y accesibles que constituirán un referente para la selección de la muestra y cumplirán un conjunto de criterios” (Arias, Villasis y Miranda, 2016).

Lo importante es que la población o la naturaleza se asimilen a los objetivos de la investigación y pueda darse en diferentes campos.

De acuerdo con nuestra investigación en el IEP de SJL Luis Fabio Xammar, se tomará en cuenta la población estudiantil de sexto grado de la institución.

Muestra

Lo define como un subconjunto o parte del universo o totalidad en el que se realizará la investigación (López, 2004).

Hay muchas formas de obtener el número de elementos muestrales, con fórmulas y lógicas diferentes, que se analizarán más adelante, la muestra representa una pequeña parte de la población.

Según nuestra investigación realizada para la muestra se tomara en cuenta 10 estudiantes de cada sesión del 6to grado, que sería un total de 30 estudiantes.

Determinación del Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra a través de proporciones se estableció con los siguientes datos y Parámetros:

$$\text{Población (N)} = 330$$

$$e = 10\%$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$z = 95\%$$

$$n = 30$$

Calculando con la fórmula de la población finita.

$$\frac{30 \times 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}{(30-1) \times 0.1^2 + 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}$$

$$n = \frac{96040}{3443} = 27,9 = 28$$

$$\frac{96040}{3443}$$

Como resultado nos da una muestra de 28 del cual determinaremos mediante el muestreo aleatorio simple.

Muestreo

Se define que es la técnica manejado para escoger a los mecanismos de la prueba general de la ciudadanía, consiste en la unión de varias ejemplos,

instrucciones y juicios por la cual se realiza a escoger la unión de síntesis de una población determinada que constituyen lo que sucede en toda es población. También menciona que es una habilidad metodológica que consiente inferir tipos de una sociedad a partir de la clasificación y posterior examen de la unión de varias síntesis apropiadas para dicha población. Para ello es necesario transformar un proyecto muestral, el cual puede concebir como una serie de descripciones que detallan la metodología y los técnicas empleados para la clasificación de una muestra probabilística a partir de una población dada (Mata, 2014, p. 57).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta

Define como una práctica que maneja un compuesto de instrucciones normalizados de indagación donde dichos datos se almacena y examina una variedad de información de una muestra de caso típica de una ciudad o naturaleza más amplio” (Casas, Repullo y Donado, 2002, p. 2).

Test

Para consolidar el test fue necesario depurar del banco de preguntas planteadas, seguidamente seleccionarlos el más relevante del curso con el docente del colegio. Los resultados obtenidos del test.

3.5 Procedimientos

La institución privada Luis Fabio Xammar fue creada por Don Filmo Silvestre Roque en el año 2000 con la finalidad de brindar una mejor calidad de educación a los estudiantes de nivel inicial, primario y secundaria. Asimismo la institución lleva como nombre en homenaje al literato mencionado.

A la actualidad la institución cuenta con 21 años de trayectoria en el ámbito del aprendizaje y enseñanza a cargo de la Lic. Silvia Salazar Ayzanoa actual directora del colegio. Forjando estudiantes que tengan valores, cultura y disciplina.

Formando futuros ciudadanos para el progreso de nuestro país, con perseverancia, creatividad y juicio crítico, También la institución ofrece talleres que les ayude a los estudiantes a desenvolverse en una serie de dinamismos como la danza, deporte, inglés, competencias de ajedrez, matemática y computación las cuales ayudara a mejorar sus conocimientos intelectuales.

Misión

La misión del colegio privado es ser el mentor de la región, brindar valores y una educación de alta calidad, capacitar a los estudiantes para que tengan un pensamiento analítico, crítico y creativo, comprometido con el progreso, y buscar fortalecer lo establecido.

Visión

Es brindar una educación competitiva que de la mano del proceso tecnológico, mejorar las habilidades y capacidades de los estudiantes para que se conviertan en gestores del progreso social, y se conviertan en líderes en la región y cooperación activa con la sociedad



Imagen 1: Organigrama de I.E.P. Luis Fabio Xammar

Pre-Test

Es parte del diseño de la encuesta de investigación y a su vez diseñado el instrumento de medición, se selecciona una pequeña muestra.

Recolección de Datos

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de aprendizaje%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: 03/05/2021 GÉNERO: Masculino EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Muy Bueno	Bueno	Mal	Muy Mal
¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?	X			
¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?		X		
¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?	X			
¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?		X		
¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.			X	
¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender?			X	
¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?				X
¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje?		X		
¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje?		X		
¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?		X		

Imagen 2: Recolección de datos encuesta aprendizaje

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	<u>Excluido^a</u>	0	,0
	Total	30	100,0

Pre-

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

<u>Alfa de Cronbach</u>	N de elementos
,640	12

Tabla 1: Determinación de confiabilidad

Test: Variable Dependiente Dimensión Aprendizaje

¿De que Genero eres?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	13	43,3	43,3	43,3
	Femenino	17	56,7	56,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Tabla 2: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 1

¿Que edad tienes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12	24	80,0	80,0	80,0
	13	6	20,0	20,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Tabla 3: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 2

1.¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	19	63,3	63,3	70,0
	Muy Bueno	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 4: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 3

2.¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bueno	13	43,3	43,3	43,3
	Malo	12	40,0	40,0	83,3
	Bueno	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 5: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 4

3.¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	18	60,0	60,0	66,7
	Muy Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 6: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 5

4.¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	13	43,3	43,3	43,3
	Bueno	12	40,0	40,0	83,3
	Muy Bueno	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 7: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 6

5.¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	16	53,3	53,3	53,3
	Bueno	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 8: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 7

6.¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	13	43,3	43,3	43,3
	Malo	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 9: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 8

7.¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	8	26,7	26,7	26,7
	Malo	12	40,0	40,0	66,7
	Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 10: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 9

8.¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	18	60,0	60,0	66,7
	Muy Bueno	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 11: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 10

9.¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje??					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	1	3,3	3,3	3,3
	Malo	1	3,3	3,3	6,7
	Bueno	17	56,7	56,7	63,3
	Muy Bueno	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 12: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 11

10.¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Malo	2	6,7	6,7	6,7
	Malo	25	83,3	83,3	90,0
	Bueno	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 13: pre-test de dimensión aprendizaje de la pregunta 12

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de evaluación%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: 03/05/2021 GÉNERO: Femenina EDAD: 12

Preguntas Planteadas	SI	NO	NO Sabe/ a veces
1. ¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?			No sabe
2. ¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?	si		
3. ¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad en su interpretación?			No sabe
4. ¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma encuentra tu docente del curso?		no	
5. ¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?			A veces
6. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?			A veces
7. ¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación?			A veces
8. ¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil en la institución?		no	
9. ¿Las pautas planteadas en el examen tienen calidad?			A veces
10. ¿La calificación obtenida de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?			A veces

Imagen 3: Recolección de datos encuesta evaluación

Pre-Test: Variable Dependiente Dimensión Evaluación

1.¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	5	16,7	16,7	16,7
	No	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 14: pre-test de dimensión evaluación de la p.1

2.¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	17	56,7	56,7	56,7
	No	4	13,3	13,3	70,0
	Si	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 15: pre-test de dimensión evaluación de la p. 2

3.¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad de interpretacion?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	5	16,7	16,7	16,7
	Si	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 16: pre-test de dimensión evaluación de la p. 3

4.¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma en cuenta tu docente del curso?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	14	46,7	46,7	46,7
	No	11	36,7	36,7	83,3
	Si	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 17: pre-test de dimensión evaluación de la p. 4

5.¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	19	63,3	63,3	63,3
	No	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 18: pre-test de dimensión evaluación de la p. 5

6.¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	13	43,3	43,3	43,3
	No	7	23,3	23,3	66,7
	Si	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 19: pre-test de dimensión evaluación de la p. 6

7.¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación en la institución?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	19	63,3	63,3	63,3
	Si	2	6,7	6,7	70,0
	3	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 20. Pre-test de dimensión evaluación de la p. 7

8.¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No Sabe	30	100,0	100,0	100,0

Tabla 21: pre-test de dimensión evaluación de la p. 8

9.¿Las pautas planteadas en el examen tienen caliridad?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	26,7	26,7	26,7
	Si	22	73,3	73,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 22: pre-test de dimensión evaluación de la p. 9

10.¿La calificación realizadas de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	26,7	26,7	26,7
	No	5	16,7	16,7	43,3
	Si	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 23: pre-test de dimensión evaluación de la p. 10

Pre-Test: Variable Dependiente Dimensión Desempeño

EXAMEN PARCIAL 1- MATEMATICA BASICA		
NOMBRE DE ALUMNO(A):		
GRADO:		NOTA
GENERO:		
FECHA:		

Marca la respuesta Correcta con una "X"

1. ¿Qué son los Números Reales?

- 1) Son numeros enteros
- 2) Son numeros enteros e irracionales
- 3) Son los números naturales
- 4) Son los números imaginarios
- 5) Son todos los números que existen

2. ¿Cuánto Mide el Angulo de un triangulo equilátero?

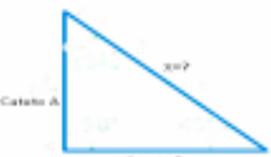
- 1) 90°
- 2) 60°
- 3) 45°
- 4) 36°
- 5) 73°

3. ¿Hallar el Angulo del lado "A" del triangulo rectángulo, ya que el lado C=90°; lado B=45°?



- 1) 60°
- 2) 73°
- 3) 45°
- 4) 30°

4. ¿Cómo se llama el lado X del triangulo rectángulo ?



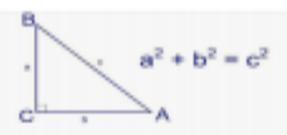
- 1) Cateto C
- 2) Vertice
- 3) Hipotenusa
- 4) Lado C

5. ¿Cuánto mide un terreno de 17 m de largo y 7 m de ancho?



- 1) 110 m2
- 2) 117 m2
- 3) 119 m2
- 4) 25 m2

6. ¿Qué teorema planteo Pitagoras?



- 1) Teorema de cascada
- 2) Teorema de Euclides
- 3) Teorema de Rubi
- 4) Teorema de Pitagoras

Imagen 4: Recolección de datos test

Pre-test de la Dimensión desempeño indicador rendimiento del alumno

Este dato se sacó de los exámenes que dieron los alumnos de 6to grado de primaria esto son las notas que obtuvieron los alumnos durante covid 19

Cuadro de calificación de alumnos

ITEMS	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESAPROBADOS Y APROBADOS
1	ALUMNOS	6	20	21%	15
2	ALUMNOS	4	18	19%	
3	ALUMNOS	3	14	15%	
4	ALUMNOS	2	12	13%	
5	ALUMNOS	3	10	11%	15
6	ALUMNOS	2	8	9%	
7	ALUMNOS	2	6	6%	
8	ALUMNOS	2	4	4%	
9	ALUMNOS	4	2	2%	
10	ALUMNOS	2	0	0%	
TOTAL DE ALUMNOS		30	94	100%	30

Tabla 24: Cuadro de Calificación de alumnos pre-test desempeño

Se observa en la siguiente tabla las cantidades de alumno con las correspondientes notas que obtuvieron en los exámenes de matemática de la misma manera en el siguiente grafico lo veremos tabulado.

Gráfico de calificación



Imagen 5: Grafico de califico de alumnos pre-test

Se observa en el grafico que 6 estudiantes obtuvieron una calificación 20 mientras tanto 4 estudiantes tienen una calificación de 18 y 3 alumnos obtuvieron una calificación de 14; 2 alumnos obtuvieron una nota de 12: por lo tanto 15 personas obtuvieron una nota aprobatoria mientras 15 alumnos sacaron notas desaprobatorias. Por lo tanto, se implementará un aplicativo móvil web para un mejor rendimiento de los estudiantes.

Post-Test

Es un conjunto de técnicas o procedimientos que permite el análisis y evaluación de diferentes aspectos de la investigación que se está realizando y ayuda a medir el logro de metas con el fin de modificar o enmendar futuras investigaciones

Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Aprendizaje

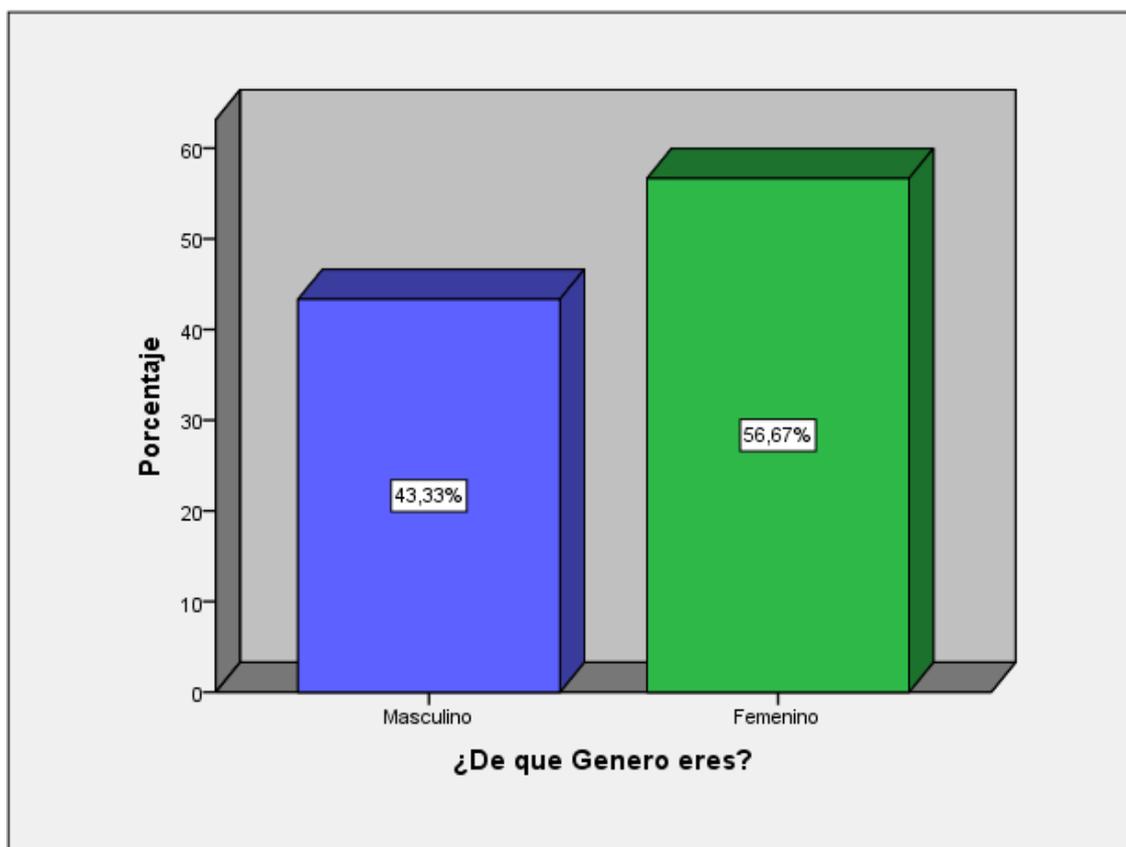


Imagen 6: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. genero

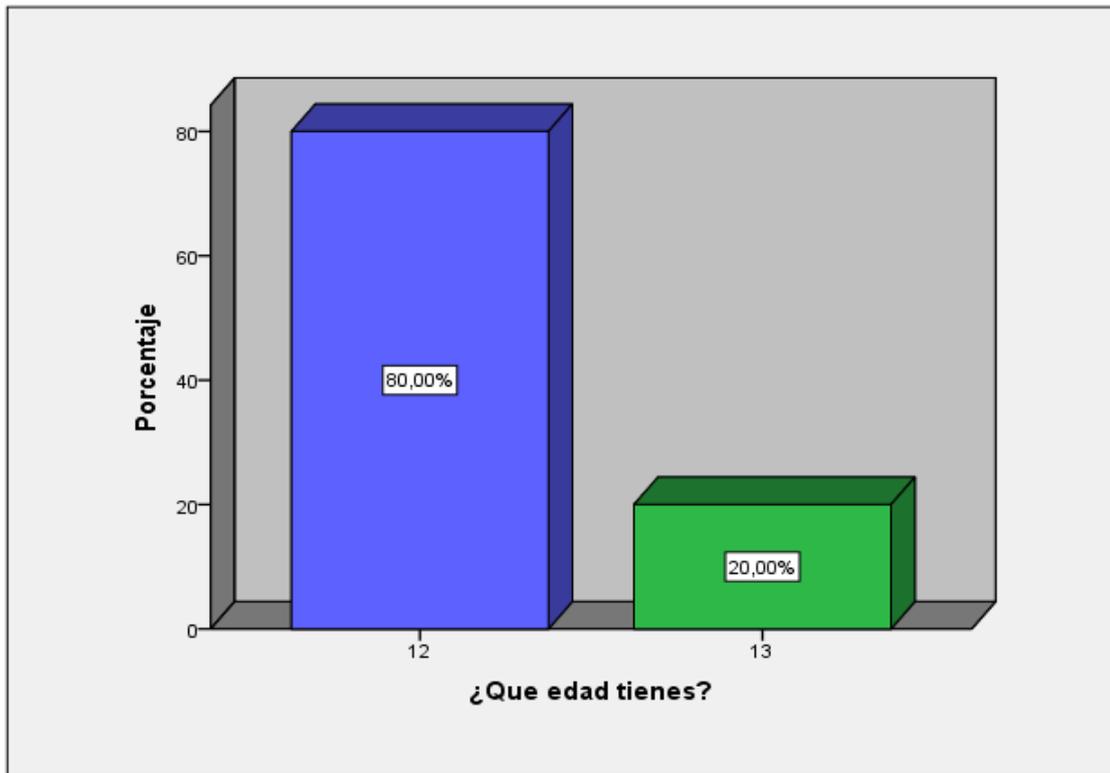


Imagen 7: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. edad

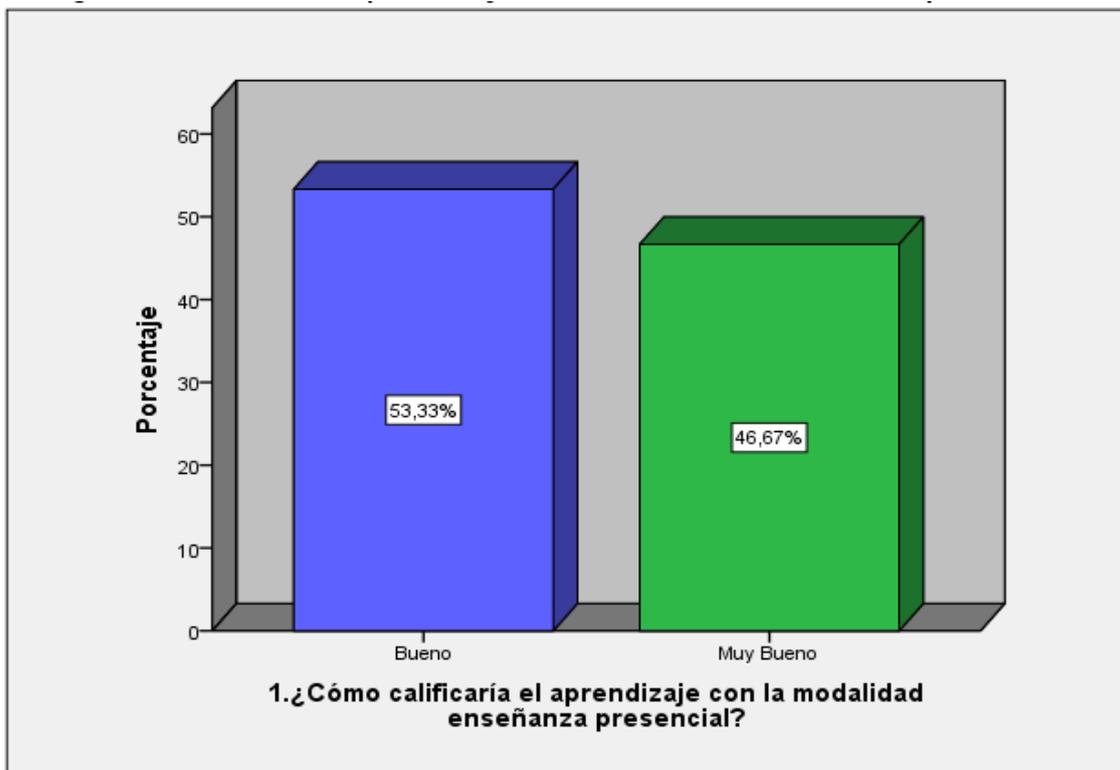


Imagen 8: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. enseñanza presencial

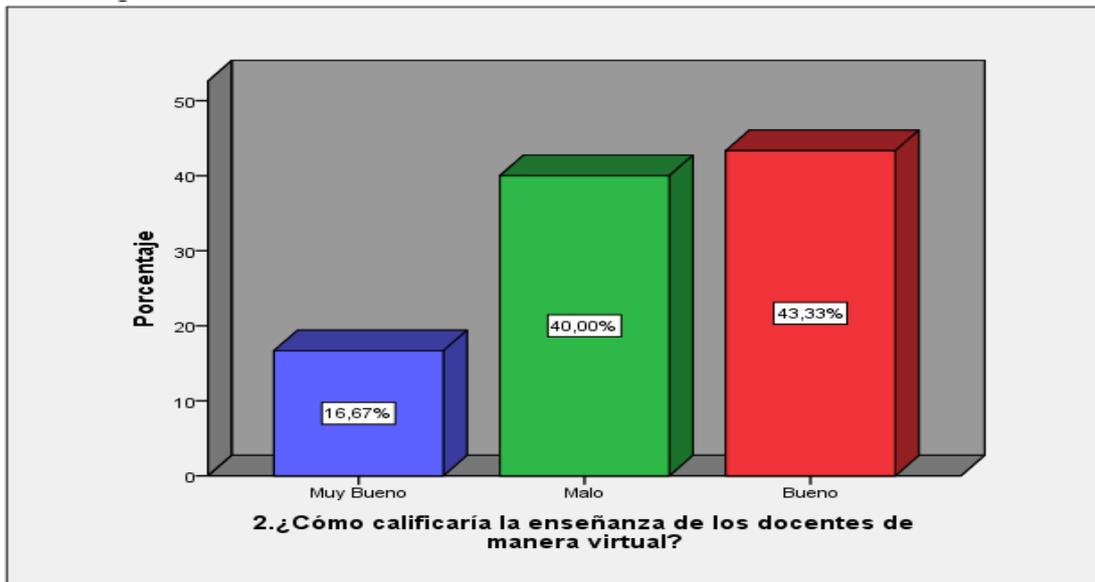


Imagen 9: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aprendizaje virtual

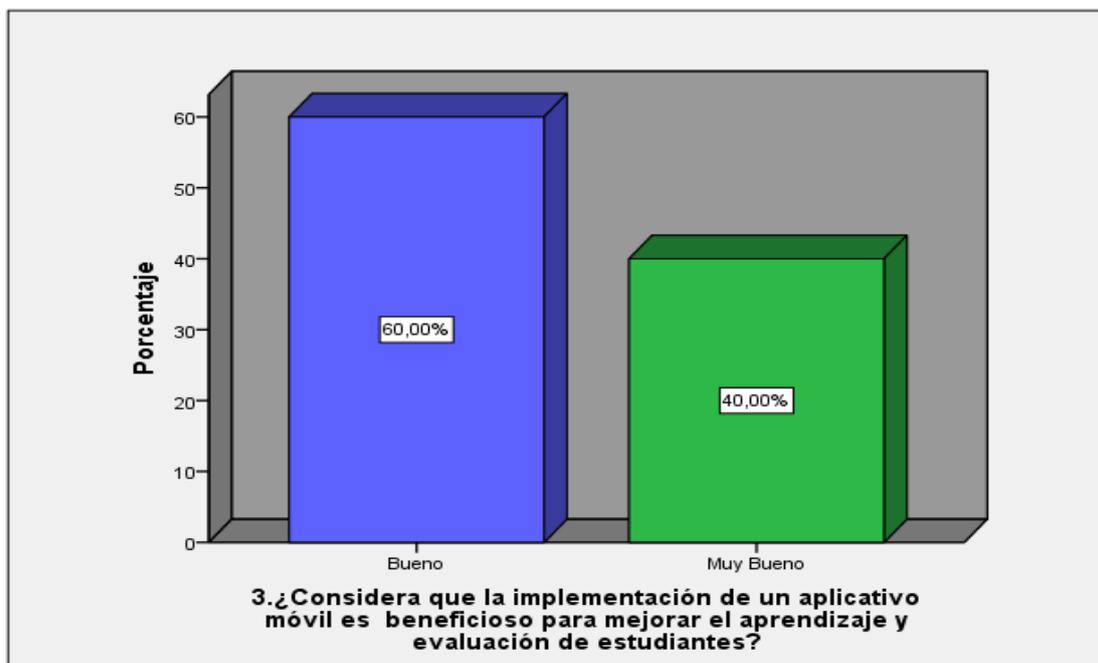


Imagen 10: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aplicativo móvil

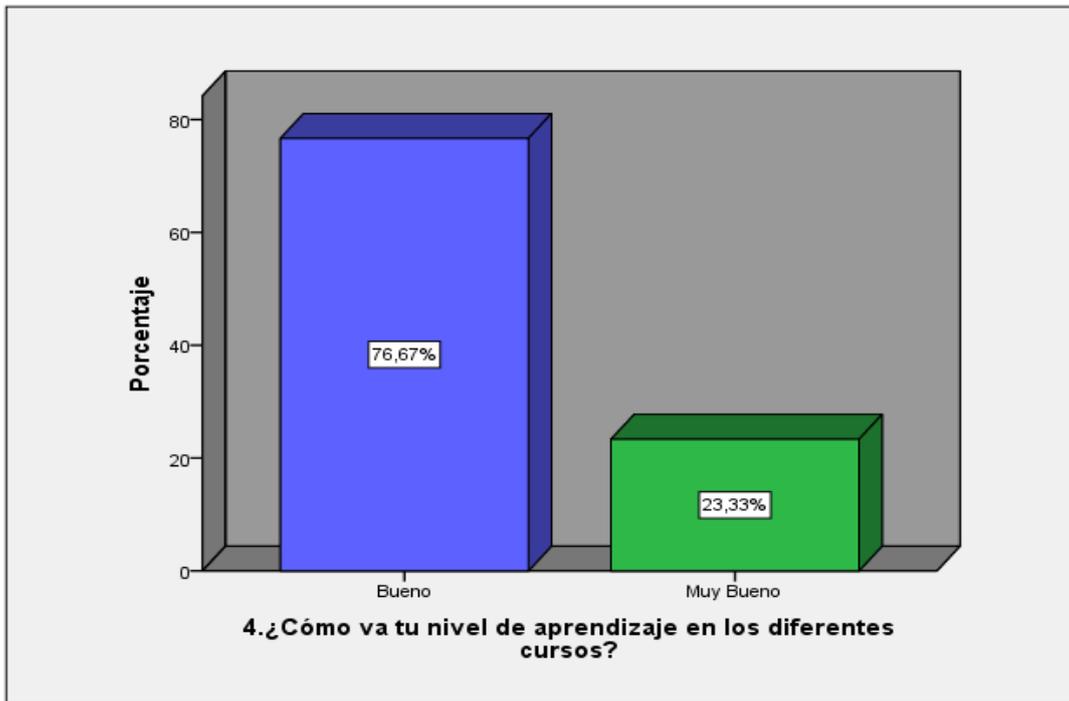


Imagen 11: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. nivel de aprendizaje

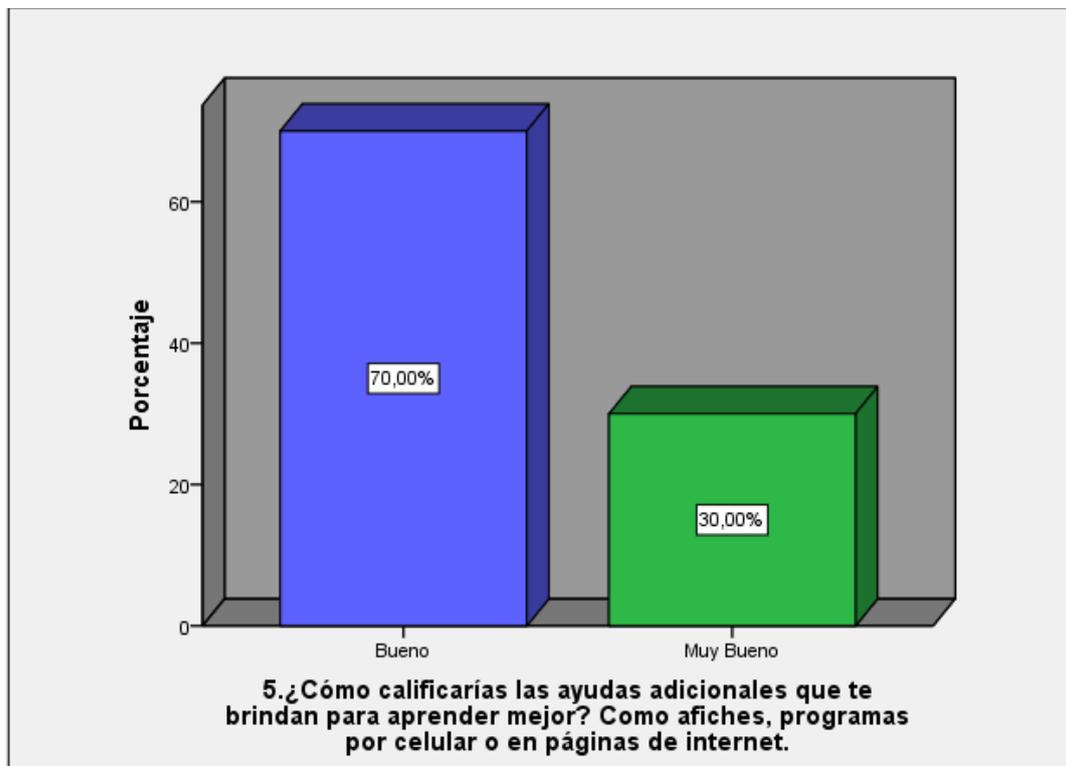


Imagen 12: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. ayudas adicionales

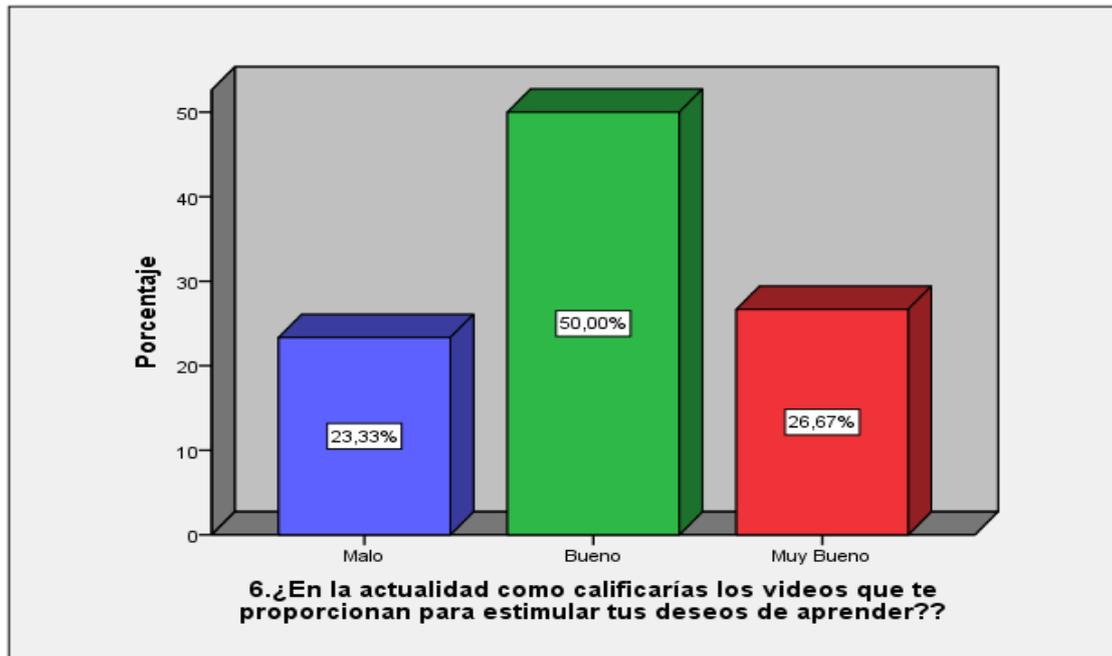


Imagen 13: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. videos de aprendizaje

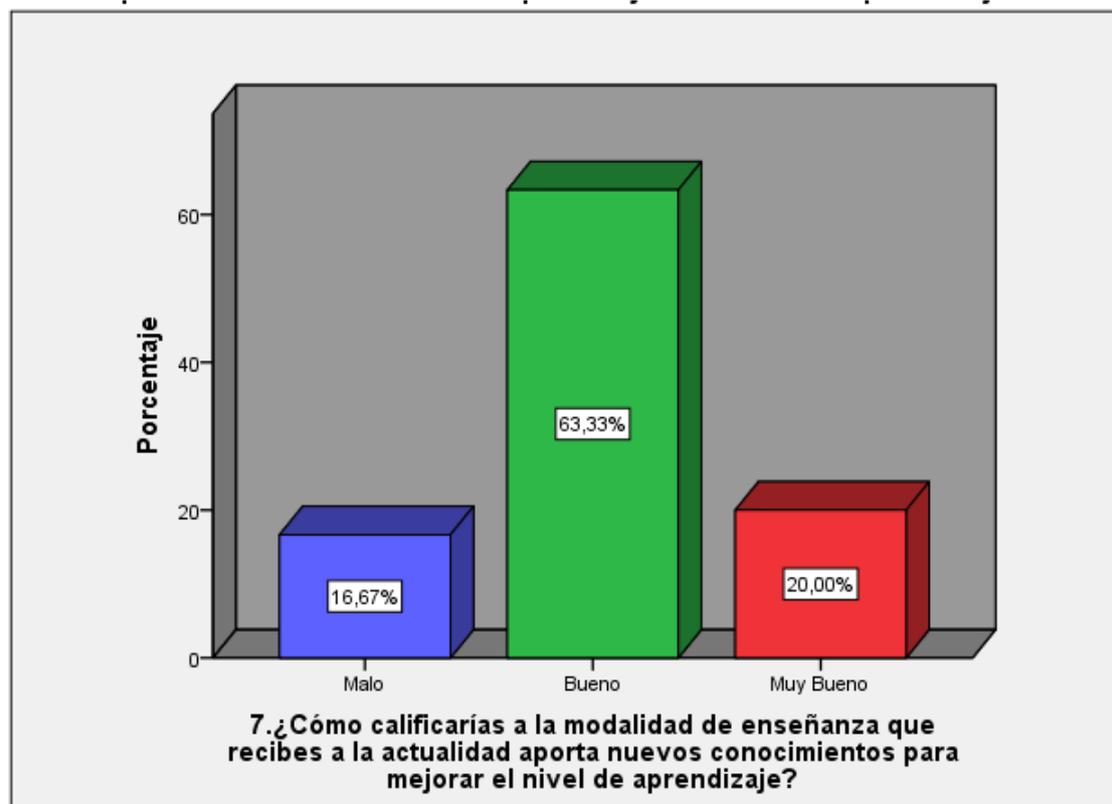


Imagen 14: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. aporta conocimientos

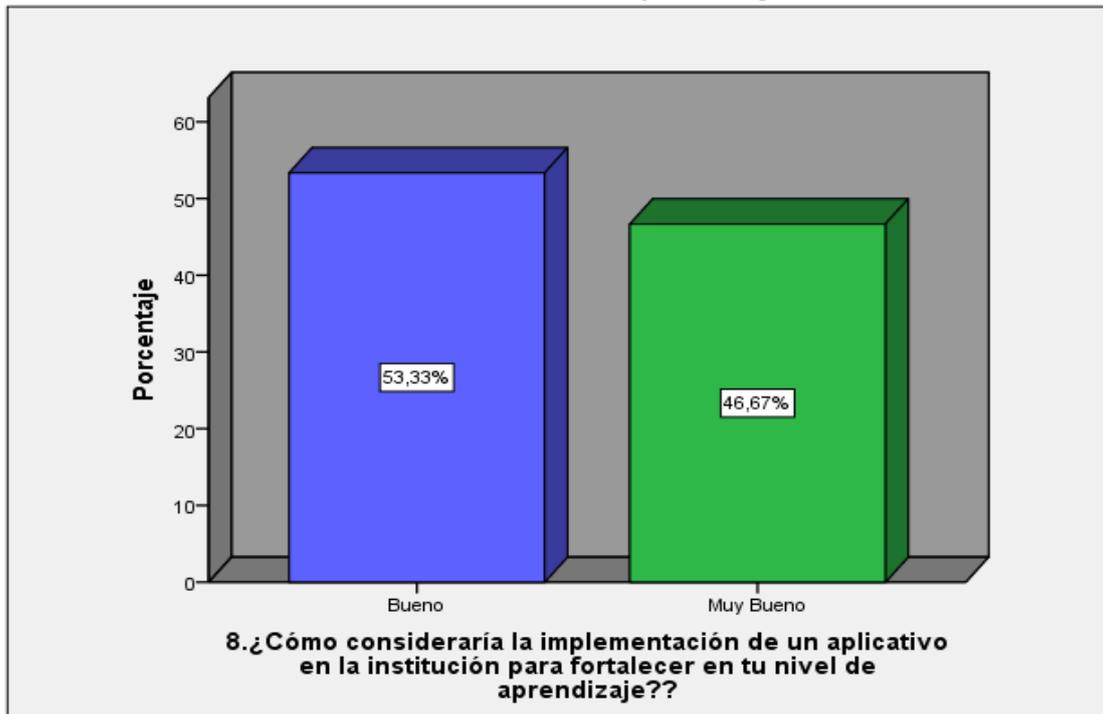


Imagen 15: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. fortalece aprendizaje

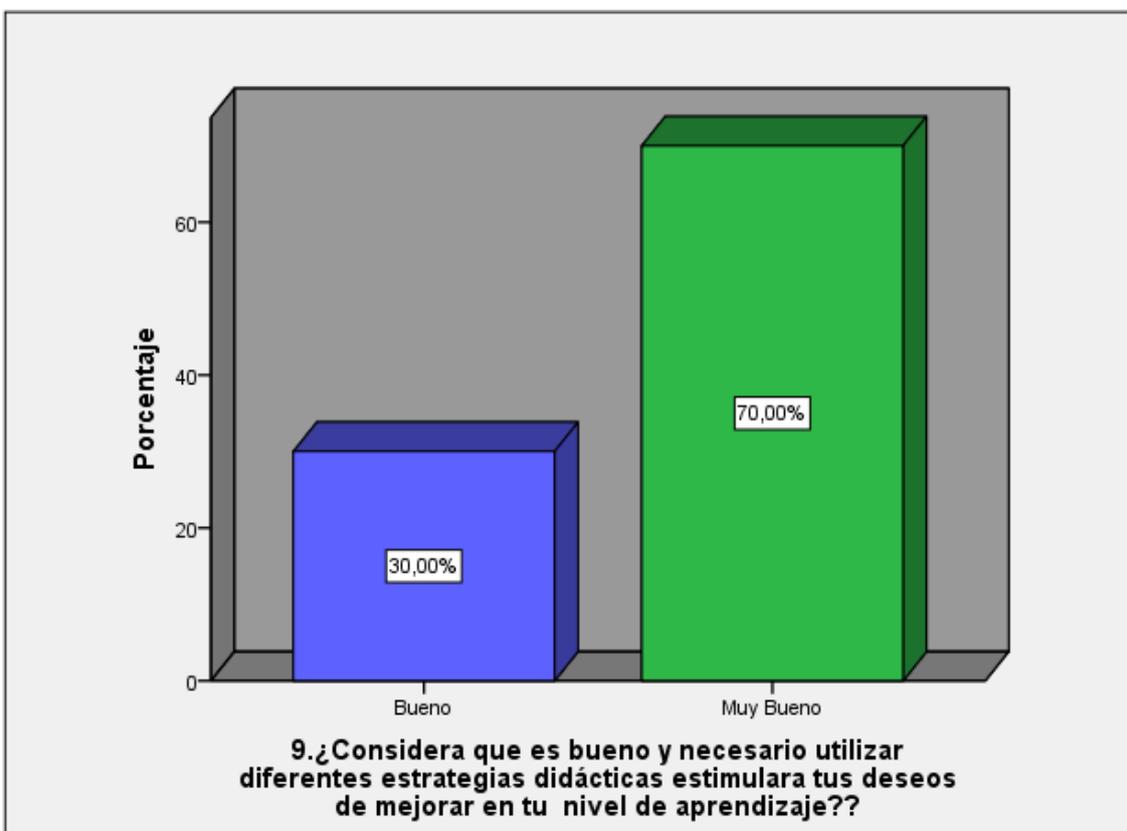


Imagen 16: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. estrategias didácticas

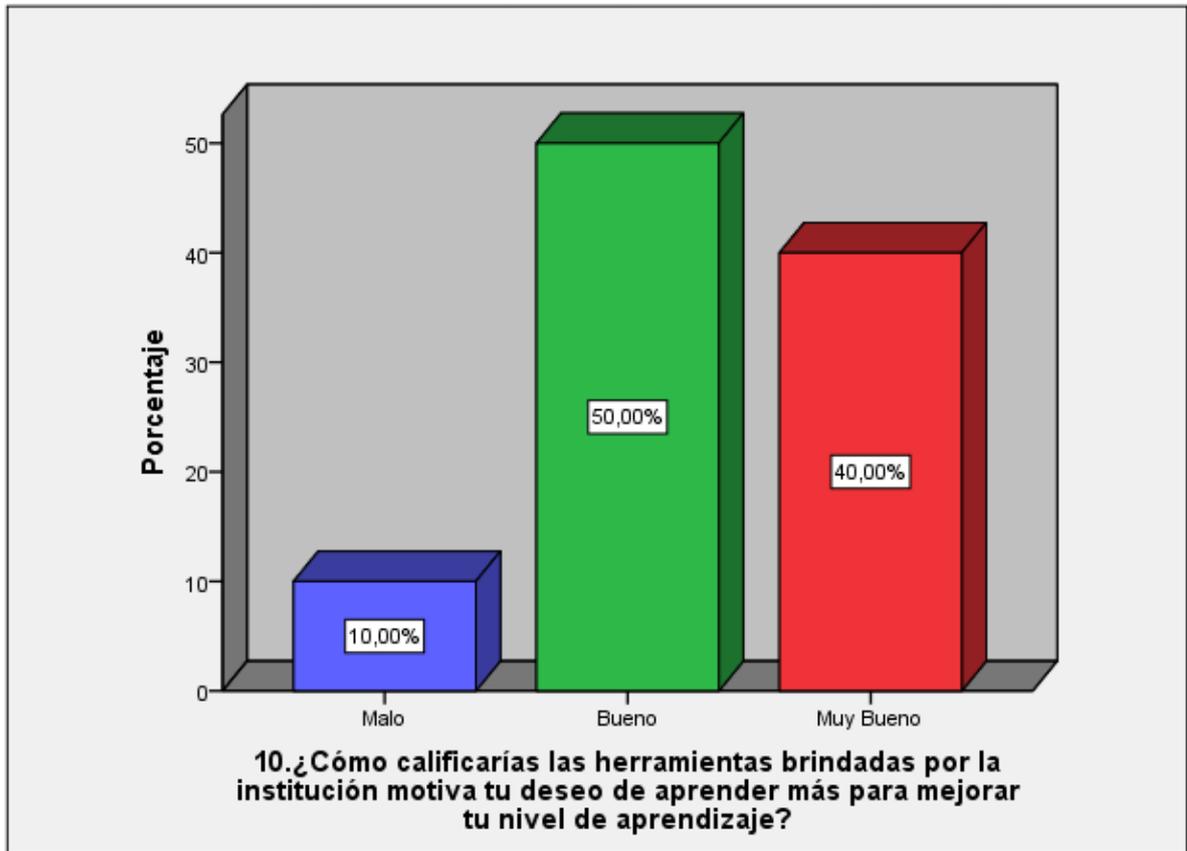


Imagen 17: Grafico pos-test dimensión aprendizaje p. herramientas brindadas
Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Evaluación

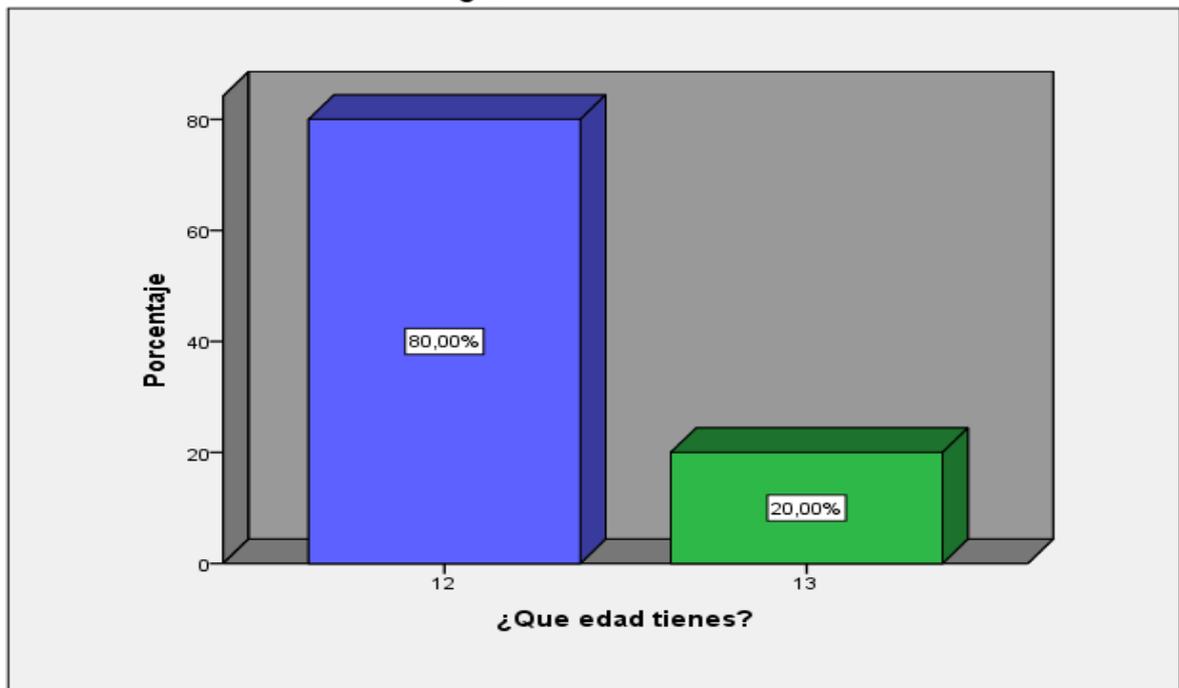


Imagen 18: Grafico pos-test dimensión evaluación p. edad

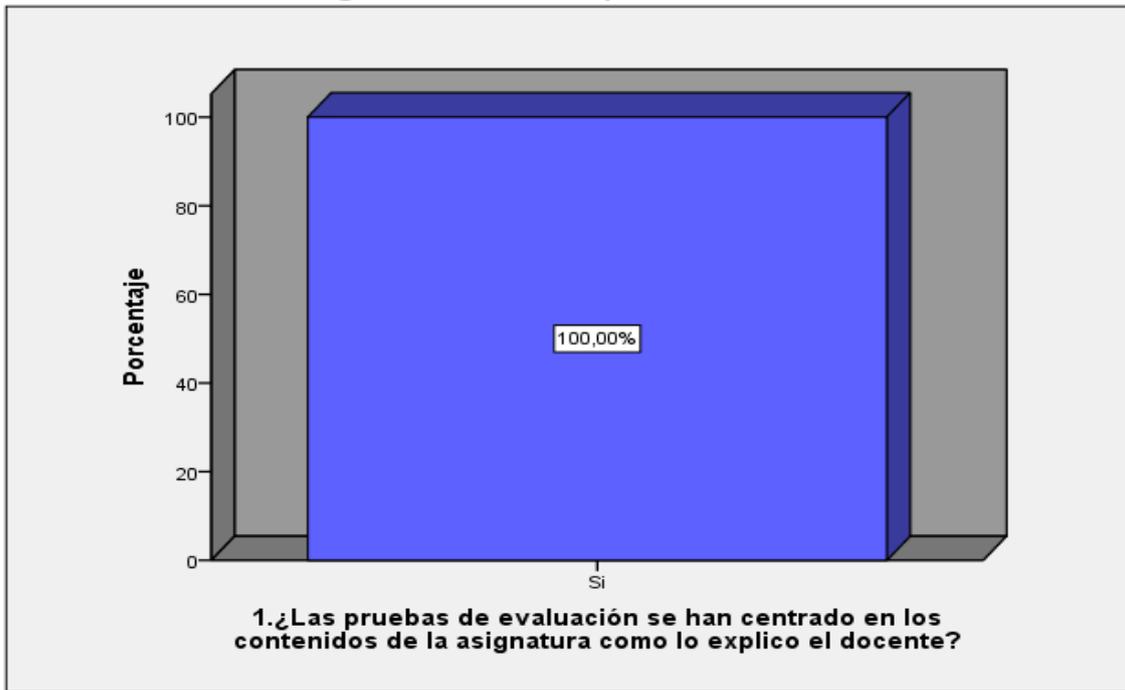


Imagen 19: Grafico pos-test dimensión evaluación p. asignaturas

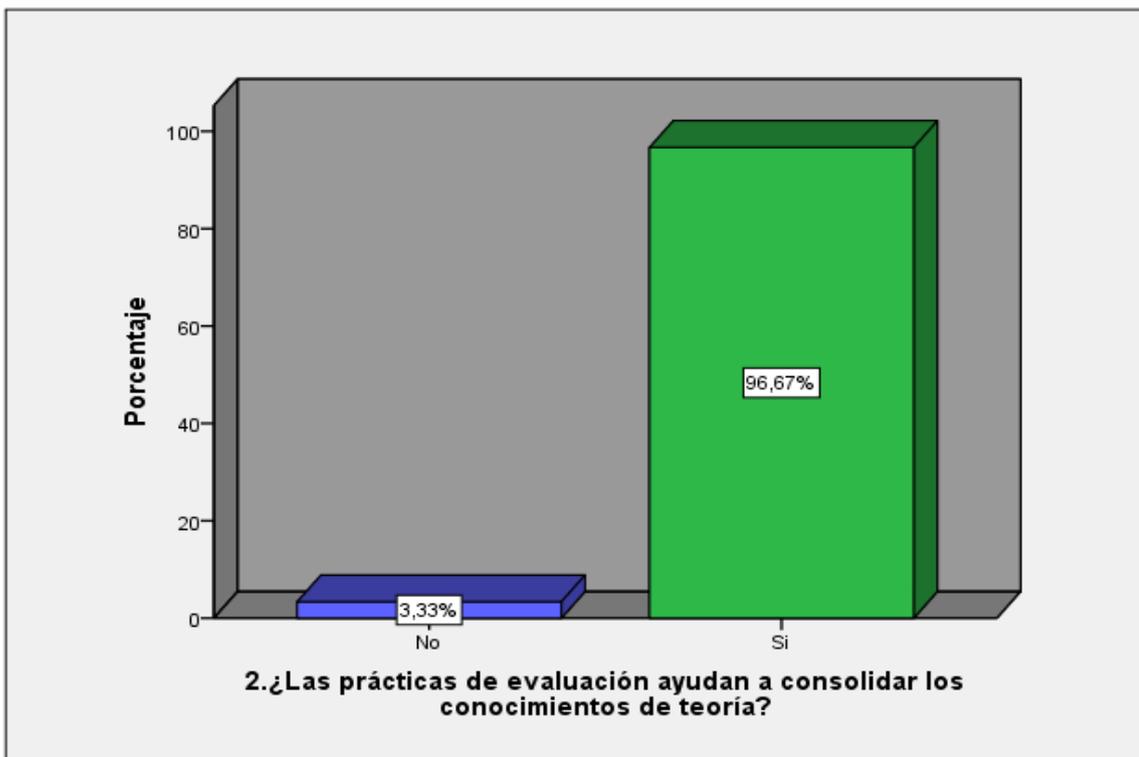


Imagen 20: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimiento

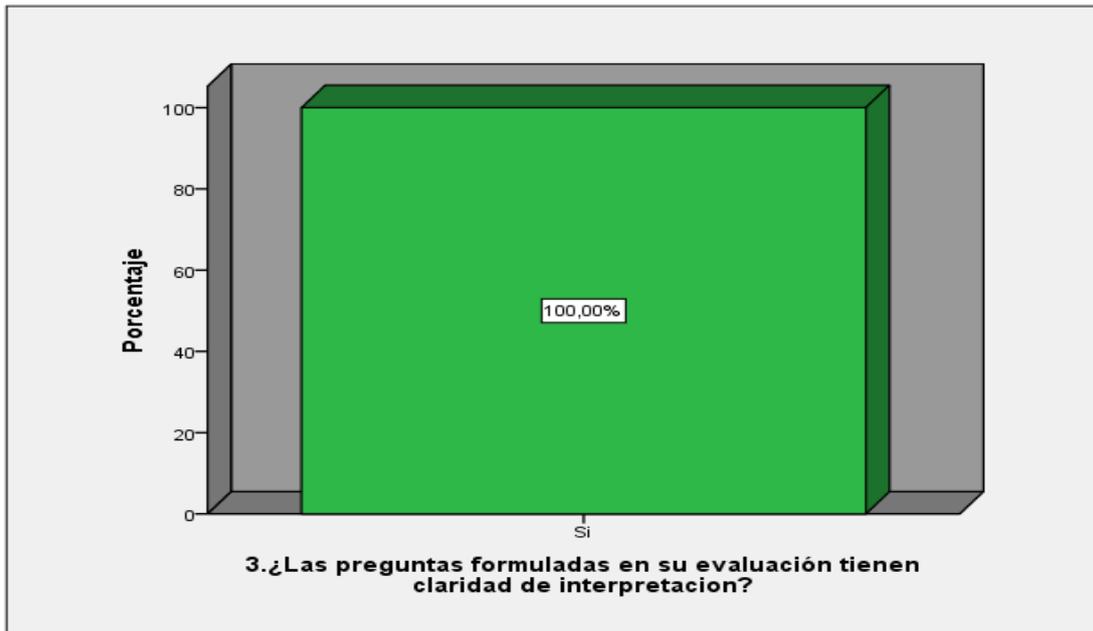


Imagen 21: Grafico pos-test dimensión evaluación p. interpretación

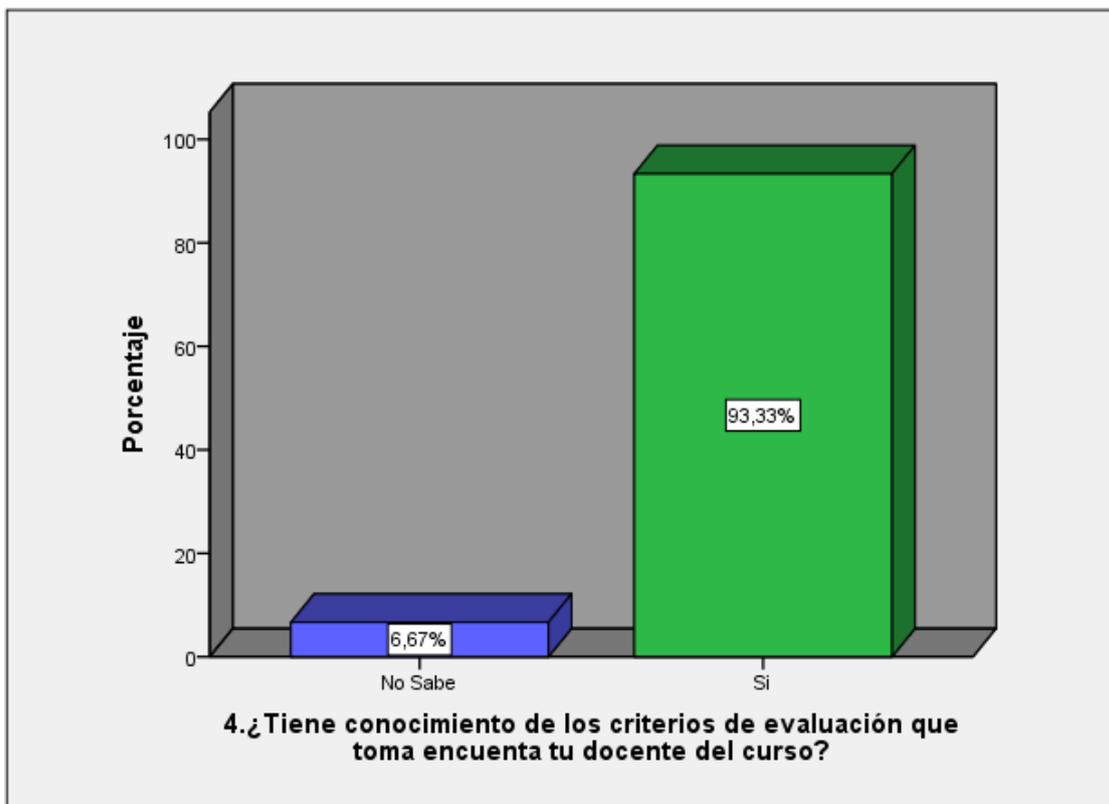


Imagen 22: Grafico pos-test dimensión evaluación p. criterios

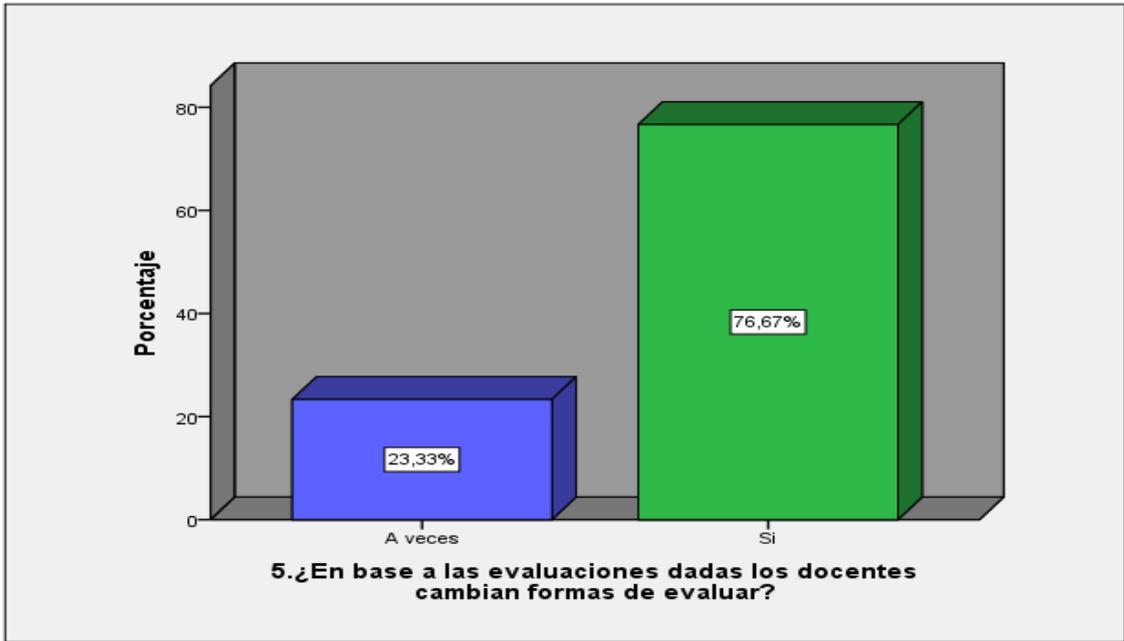


Imagen 23: Grafico pos-test dimensión evaluación p. formas de evaluar

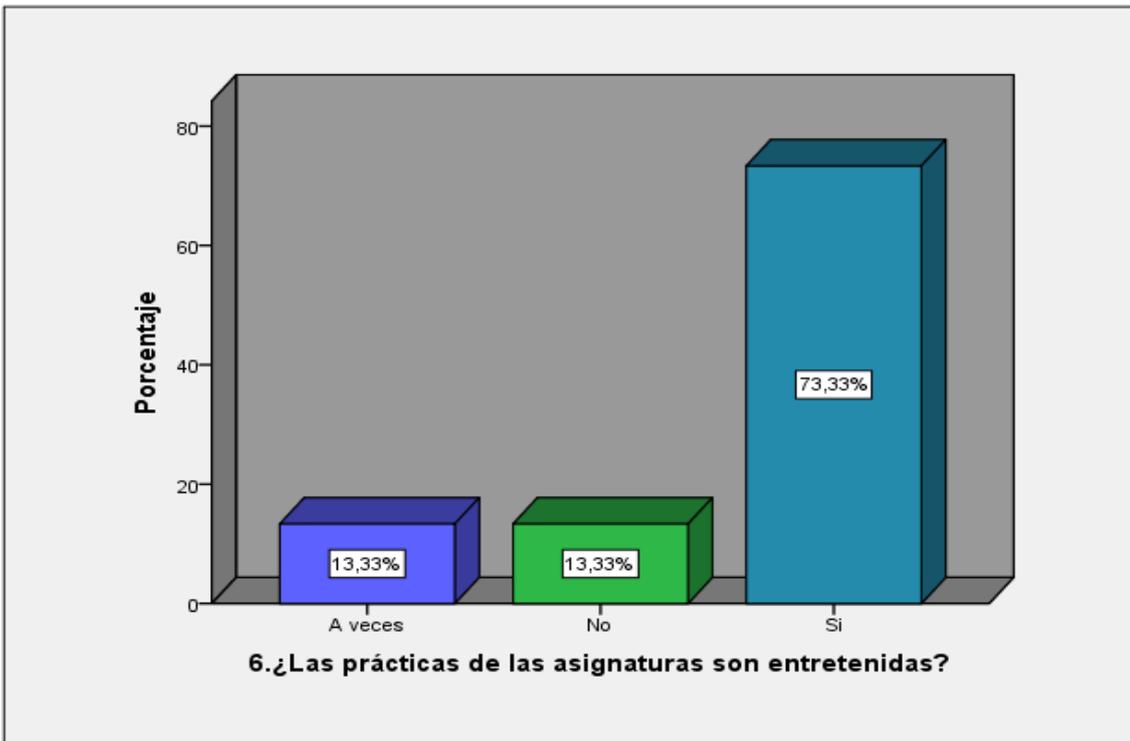


Imagen 24: Grafico pos-test dimensión evaluación p. practicas

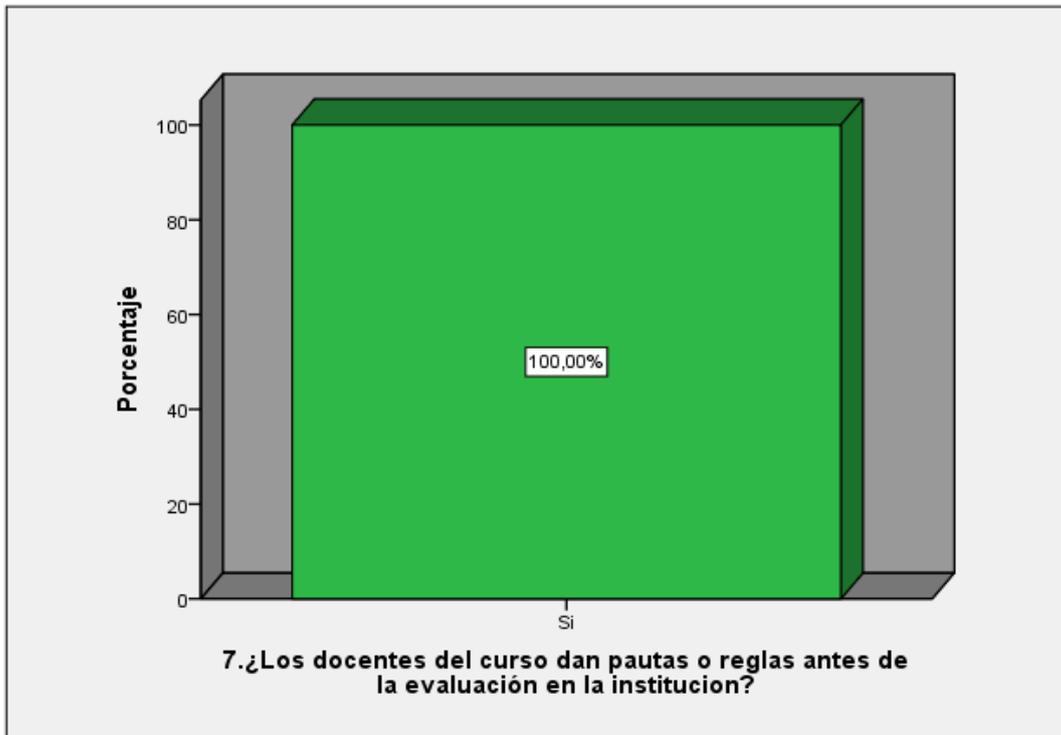


Imagen 25: Grafico pos-test dimensión evaluación p. pautas y reglas

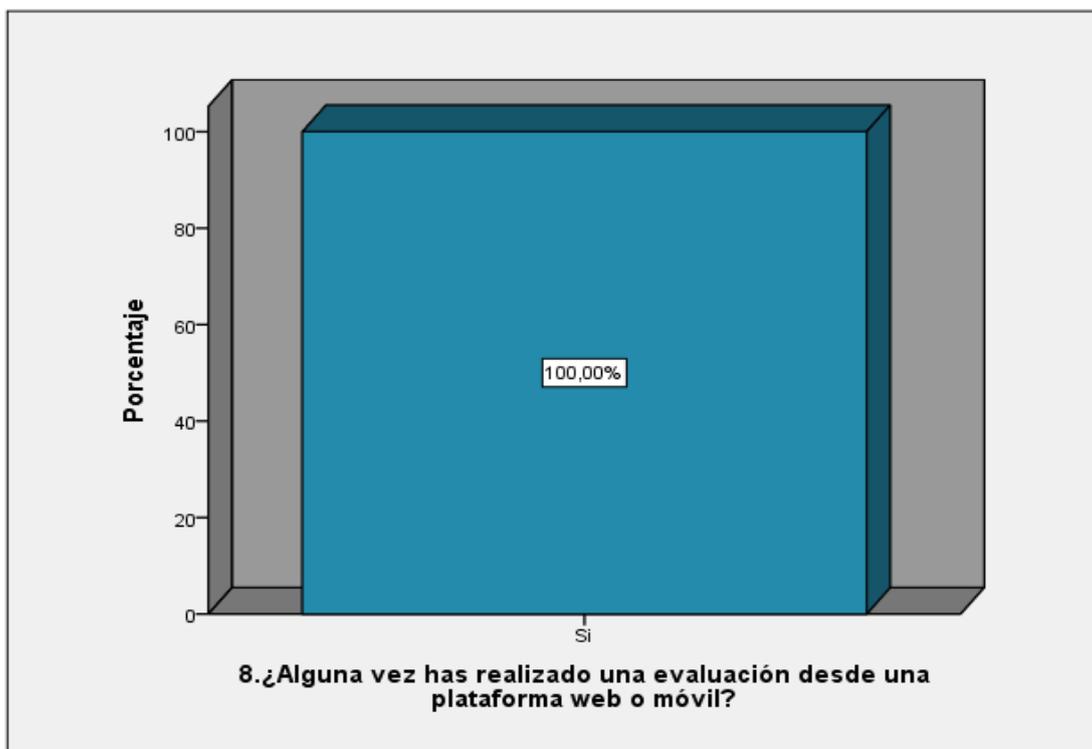


Imagen 26: Grafico pos-test dimensión evaluación p. plataforma móvil

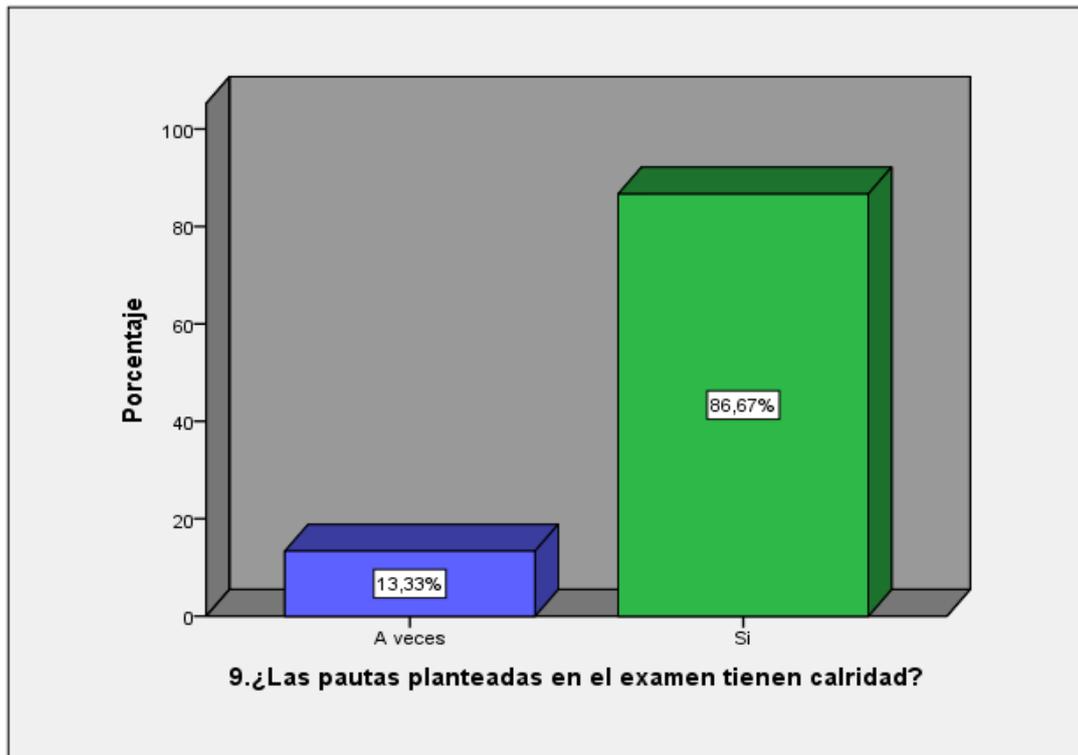


Imagen 27: Grafico pos-test dimensión evaluación p. claridad

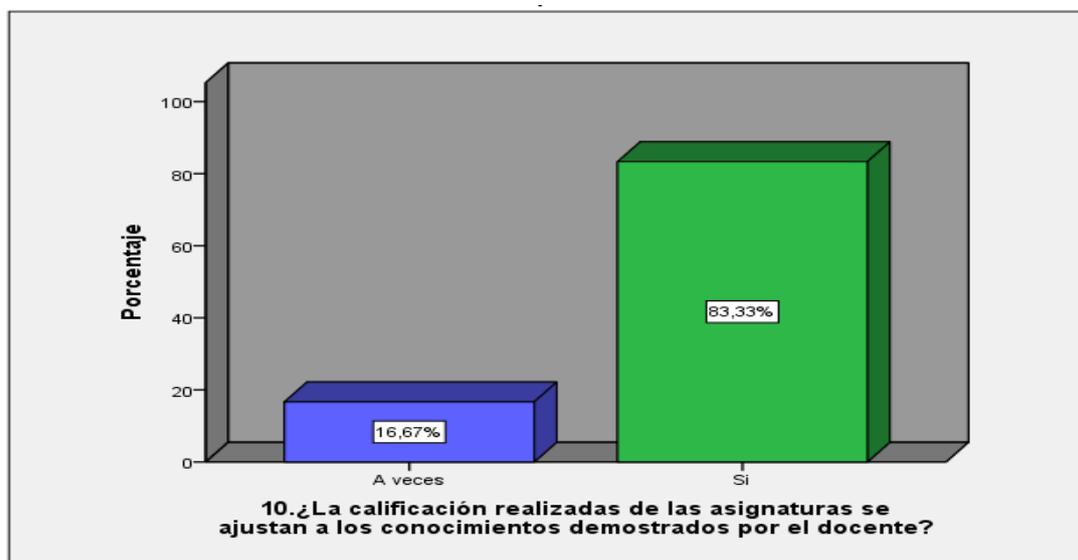


Imagen 28: Grafico pos-test dimensión evaluación p. conocimientos

Post-Test: Variable Dependiente Dimensión Desempeño

Post-test implementación de un aplicativo móvil para mejorar el desempeño de los alumnos

Este dato se sacó de los exámenes que dieron los alumnos después de implementar el aplicativo móvil web. En el recuadro se observa los siguientes resultados obtenidos por los alumnos.

Cuadro de calificación de alumnos después de implementar el aplicativo móvil

ITEMS	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESAPROBADOS Y APROBADOS
1	ALUMNOS	6	20	19%	28
2	ALUMNOS	4	18	17%	
3	ALUMNOS	3	14	13%	
4	ALUMNOS	5	13	12%	
5	ALUMNOS	7	12	11%	
6	ALUMNOS	3	11	10%	
7	ALUMNOS	1	10	9%	2
8	ALUMNOS	1	9	8%	
TOTAL DE ALUMNOS		30	107	100%	30

Tabla 25: Cuadro estadístico del indicador rendimiento (post-test)

Se observa en la siguiente tabla las cantidades de alumno con las correspondientes notas que obtuvieron después de implementar el sistema móvil, en el siguiente grafico lo veremos tabulado.

Gráfico de calificación después de implementar el aplicativo móvil



Imagen 29: Grafico de indicador rendimiento (post-test)

Se observa en el grafico que 6 estudiantes obtuvieron una calificación 20 mientras tanto 4 estudiantes tienen una calificación de 18 y 3 alumnos obtuvieron una calificación de 14; 5 alumnos obtuvieron 13, 7 alumnos obtuvieron una nota de 12 y por ultimo 3 alumnos obtuvieron una nota de 11. Por lo tanto, una vez aplicada el aplicativo móvil se observa que mejoro el desempeño de los alumnos, teniendo como resultado que 28 alumnos salieron con notas aprobatorias y 2 alumnos obtuvieron notas desaprobatorias.

Comparación de pre-test y pos-test

CALIFICACION	DESAPROBADOS Y APROBADOS PRE-TEST	DESAPROBADOS Y APROBADOS POS-TEST
APROBADOS	15	28
DESAPROBADOS	15	2
	30	30

Tabla 26: **Cuadro Comparativo de pre-test y post-test del indicador rendimiento**

Se observa en el cuadro el pre-test y pos-test donde antes de implementar la aplicación móvil habías más alumnos desaprobados y una vez implementado el aplicativo móvil mejoro la enseñanza y solo se tiene dos desaprobados por lo tanto es satisfactoria el aplicativo móvil para la institución educativa.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA RUP

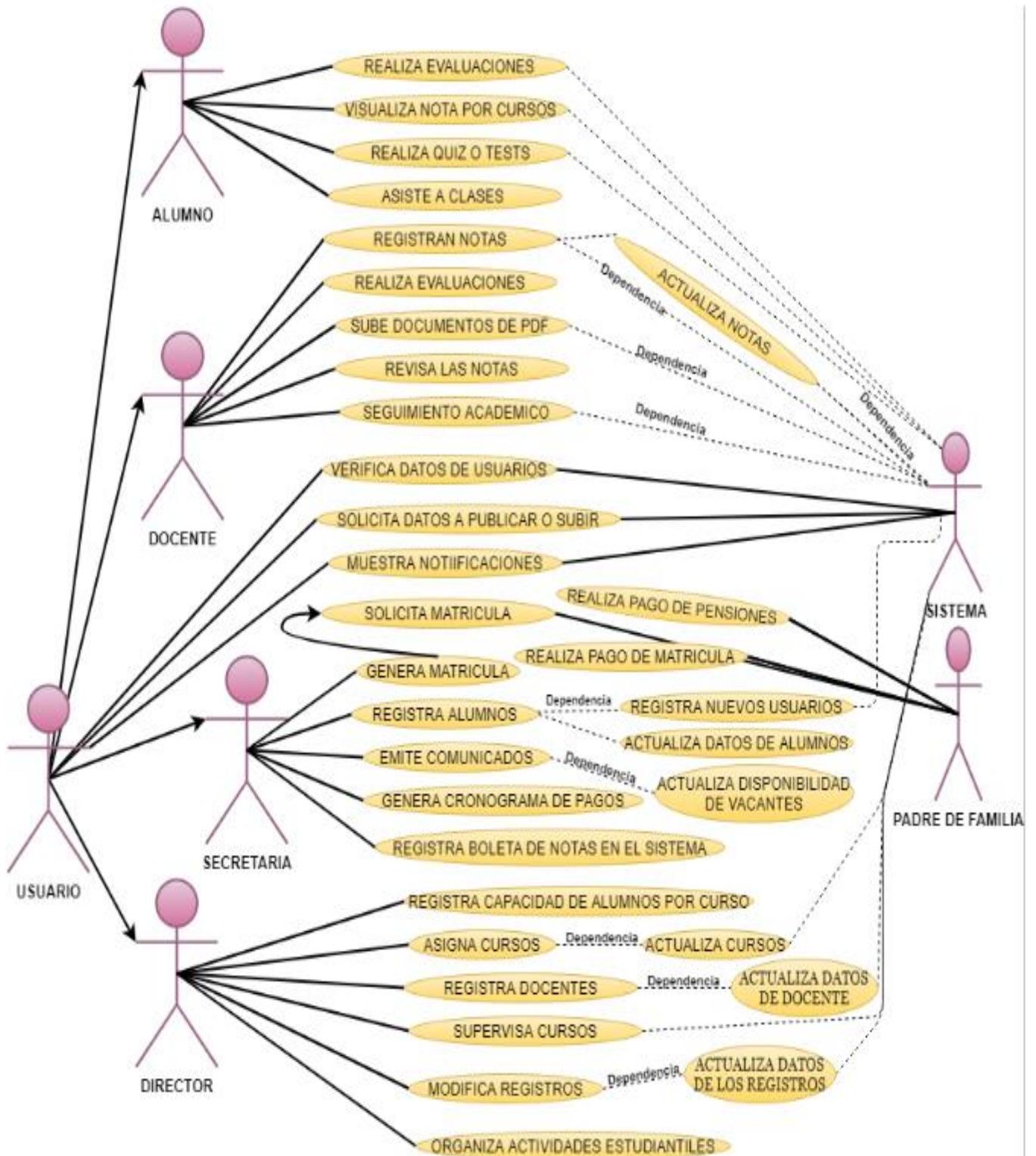


Imagen 30: Diagrama de Casos de Uso



Imagen 31: Mapa estratégico

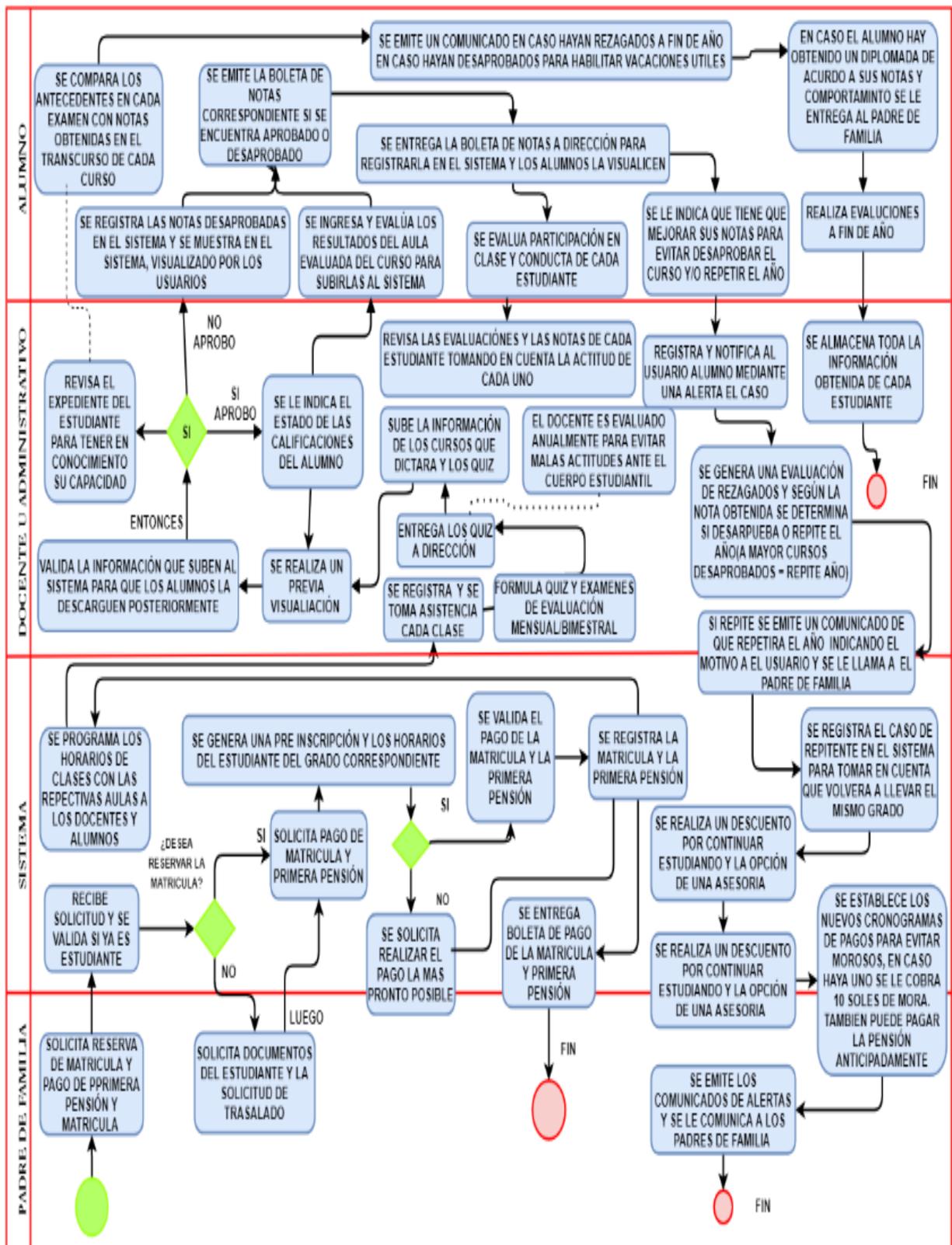


Imagen 32: Diagrama de procesos del nuevo sistema

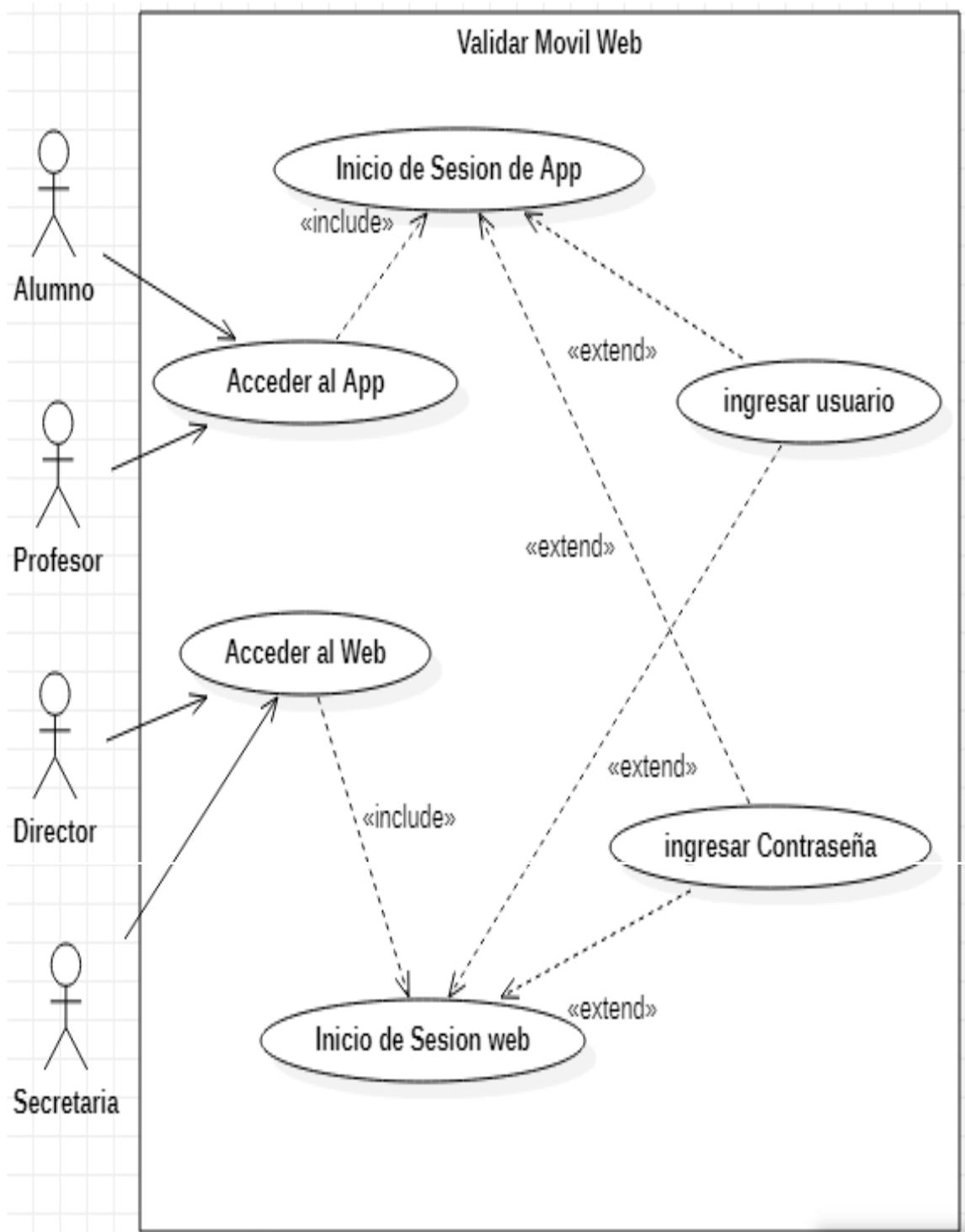


Imagen 33: Validación de loguin de aplicativo móvil web

CU01: Validación Login

NOMBRE DE ECU	Validar Usuario móvil/web
ACTOR	Alumno /profesor
PRE-CONDICION	El usuario debe estar registrado en el sistema web.
POST- CONDICION	El usuario interactuó la interfaz del sistema.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El caso de uso comienza cuando se muestra la interfaz del sistema.2. El usuario ingresa al sistema con el nombre de usuario y contraseña3. Una vez ingresado los datos respectivos; ingresa al sistema.4. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• El sistema solo se podrá explorar si el usuario está registrado, de modo contrario no podrá iniciar sesión.• Una vez que el usuario ingresa al sistema podrá modificar datos personales.• Si los datos ingresados son incorrectos o no están registrados en la base de datos, se mostrara un mensaje.	

Tabla 27: Flujo de validación de Loguin



Imagen 34: Inicio de sesión (login)

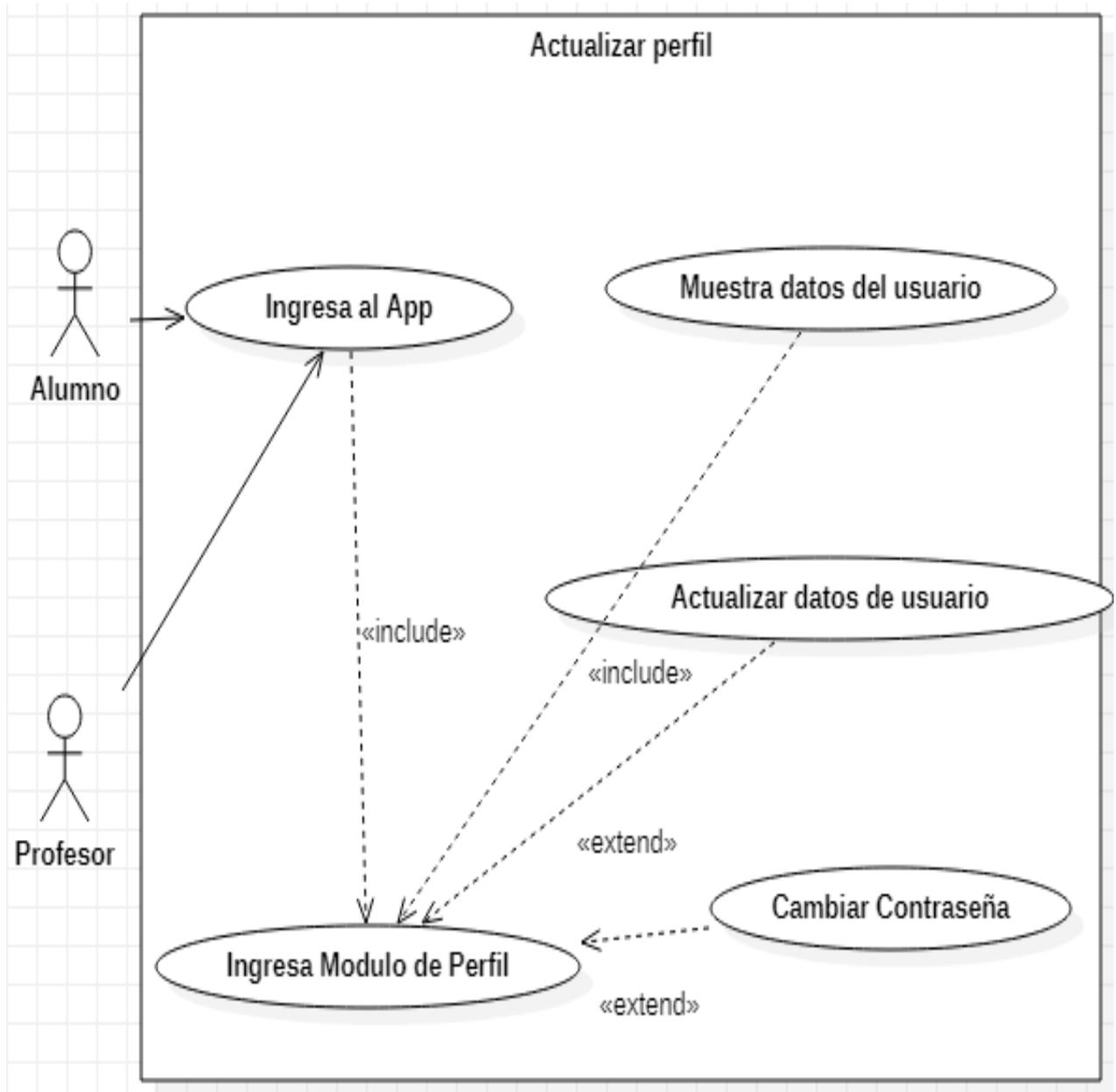


Imagen 35: Caso de uso actualizar perfil

CU. Actualizar Perfil

NOMBRE DE ECU	Actualizar Perfil
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno debe estar registrado en el sistema.
POST-CONDICION	El usuario interactuó la interfaz del sistema.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El Alumno ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave2. El usuario ingresa al módulo perfil.3. El usuario (Alumno) visualiza sus datos personales, visualiza su correo.4. El usuario (Alumno) puede ingresar nueva Clave para ingresar a su usuario del aplicativo.5. El Usuario (Alumno) realizar la acción de cambiar la contraseña.6. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• El sistema solo se podrá explorar si el usuario (Alumno) está registrado, de modo contrario no podrá iniciar sesión, mucho menos ver un perfil del usuario.• Una vez que el usuario (Alumno) ingrese al módulo de perfil solo podrá cambiar la clave del usuario.• Si los datos ingresados son incorrectos o no cumplen con el estándar de claves sugeridos no podrá realizarse el cambio de clave.	

Tabla 28: Flujo de modulo actualizar perfil

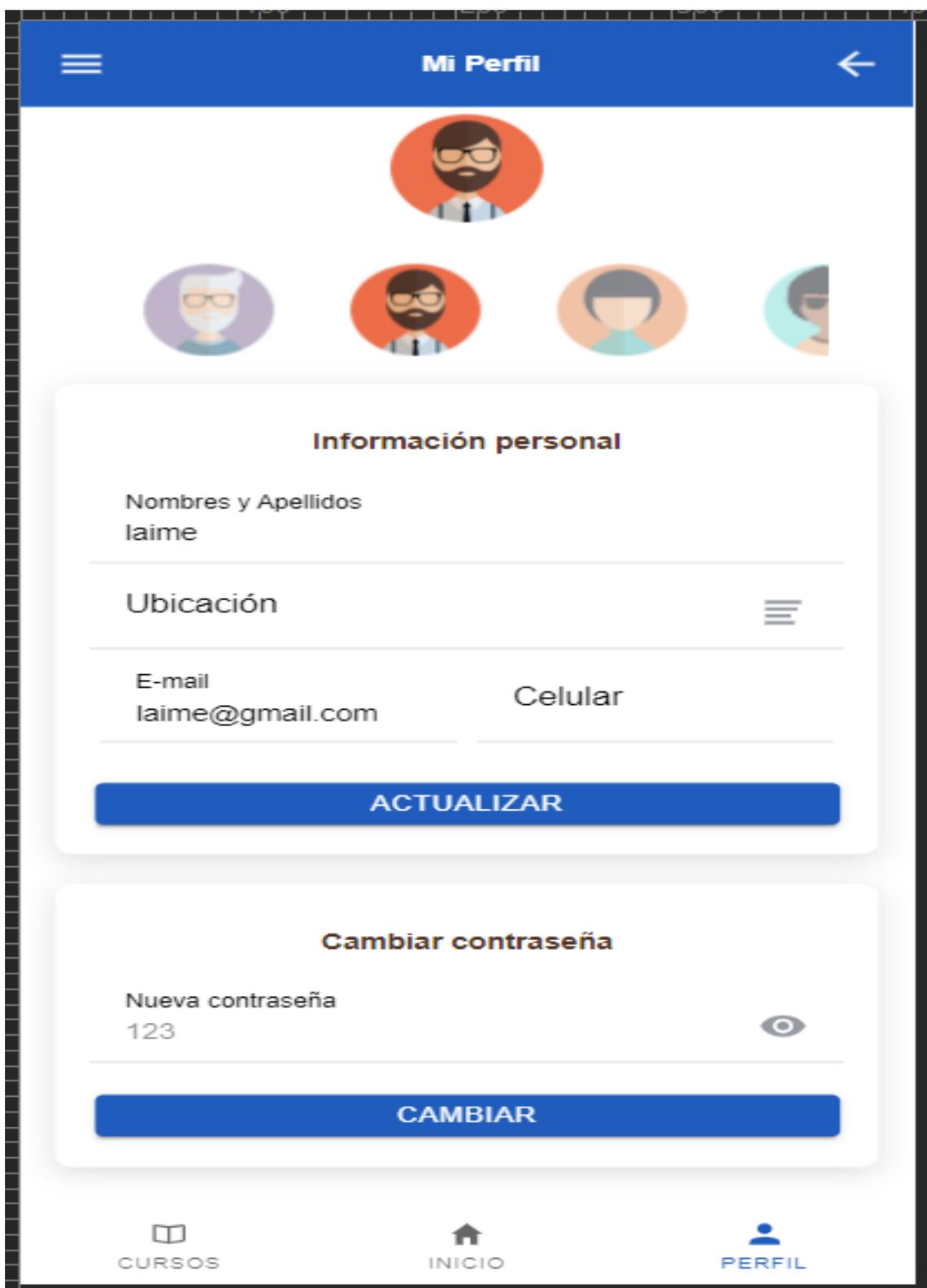


Imagen 36: Modulo actualizar Perfil

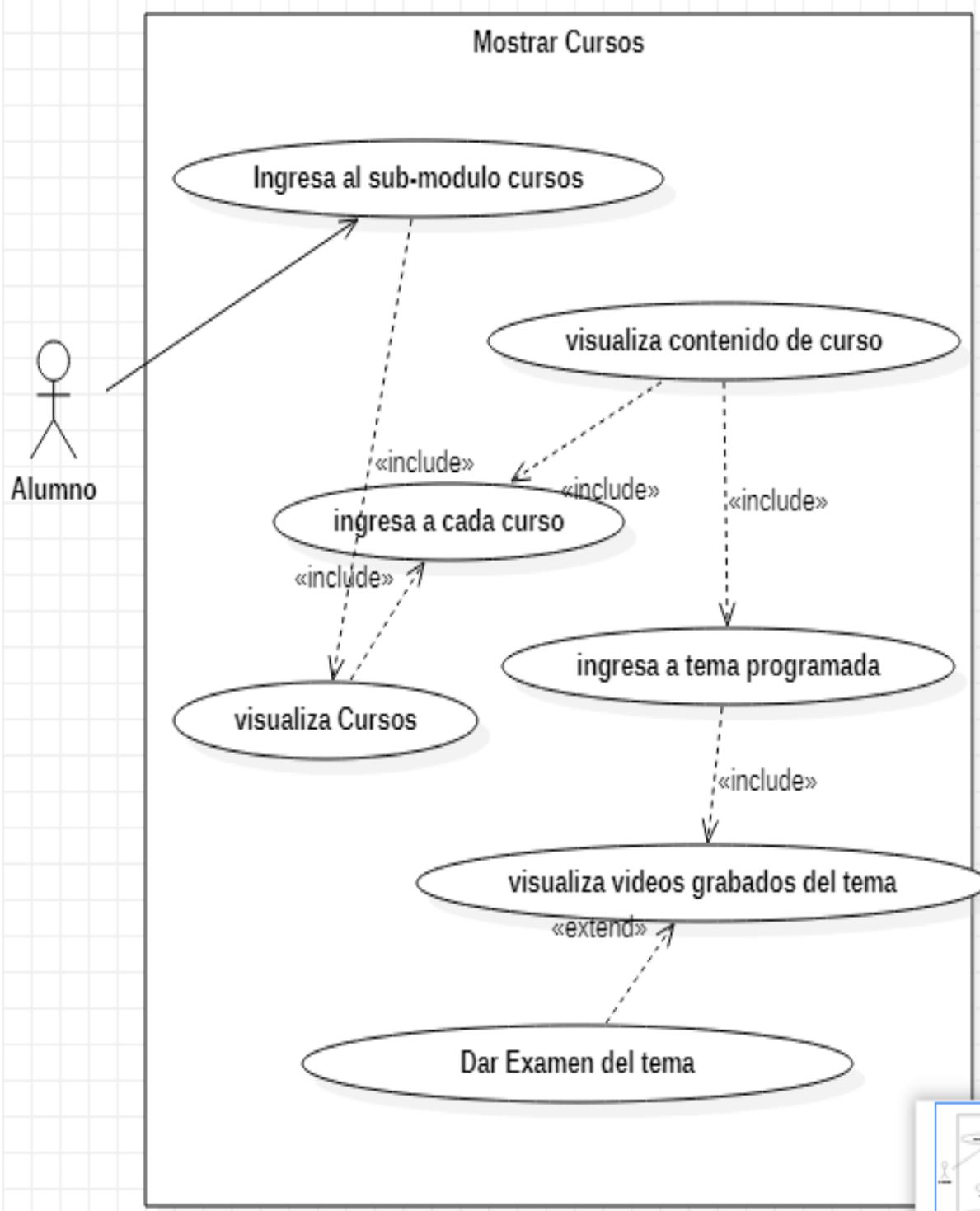


Imagen 37: Caso de uso cursos

CU. Mostrar Cursos

NOMBRE DE ECU	Mostrar Cursos
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICION	El usuario interactuó con el módulo de cursos
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave. 2. El usuario (Alumno) ingresa al módulo de cursos. 3. El usuario (Alumno) visualiza el contenido de los cursos 4. El usuario (Alumno) puede ingresar a cualquier curso 5. El usuario (Alumno) visualiza materiales y/o herramienta que el profesor su en la plataforma móvil. 6. Fin. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Este módulo solo se encuentra en modo lectura para el aprendizaje de los usuarios. • El usuario puede ingresar y visualizar los materiales las veces que desee o necesite. • Los materiales publicados pueden ser desde un documento hasta video tutoriales. 	

Tabla 29: Flujo de Modulo Cursos



Imagen 38: Modulo de Cursos

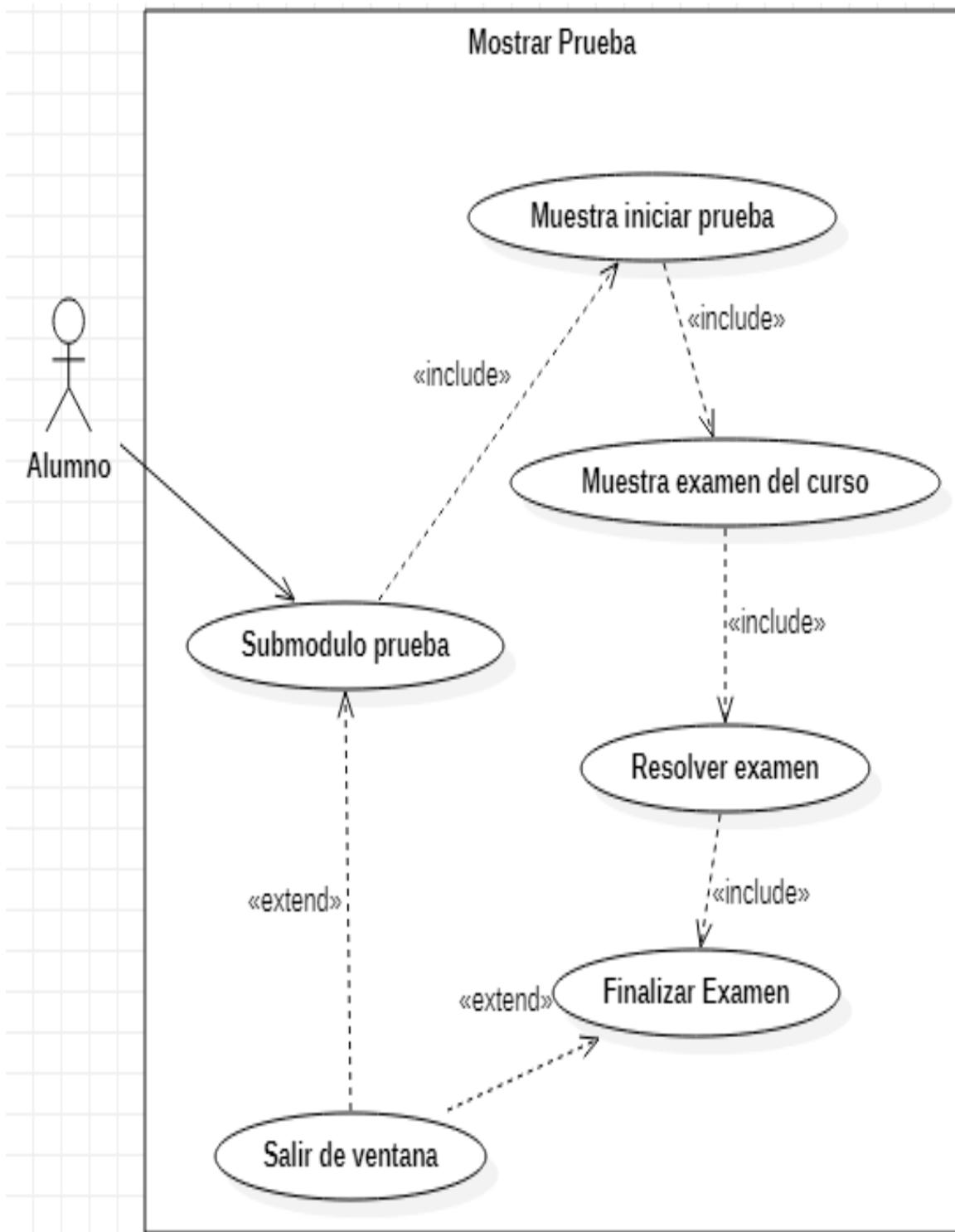


Imagen 39: Diagrama de Caso de uso pruebas app

CU- Mostrar Pruebas

NOMBRE DE ECU	Mostrar Prueba
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST- CONDICION	El usuario interactuó con el sub-módulo de prueba
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al sub-módulo de prueba.3. El usuario (Alumno) visualiza los exámenes programados.4. El usuario (Alumno) puede ingresar a dar sus evaluaciones de lo aprendido del curso5. El usuario (Alumno) visualiza el ítem para iniciar la prueba.6. El usuario (Alumno) empieza la prueba del curso.7. El usuario (Alumno) una vez finalizado la prueba dar click en botón finalizar y el aplicativo mostrara una ventana con la confirmación de enviar la prueba.8. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este sub-modulo el usuario podrá responder las preguntas planteadas por para la prueba de evaluación.• El usuario solo podrá ingresar una sola vez a este sub-modulo para desarrollar su prueba de evaluación.• Las pruebas de evaluación cargados al aplicativo son para seleccionar mas no para desarrollar.	

Tabla 30: Flujo de Modulo pruebas app

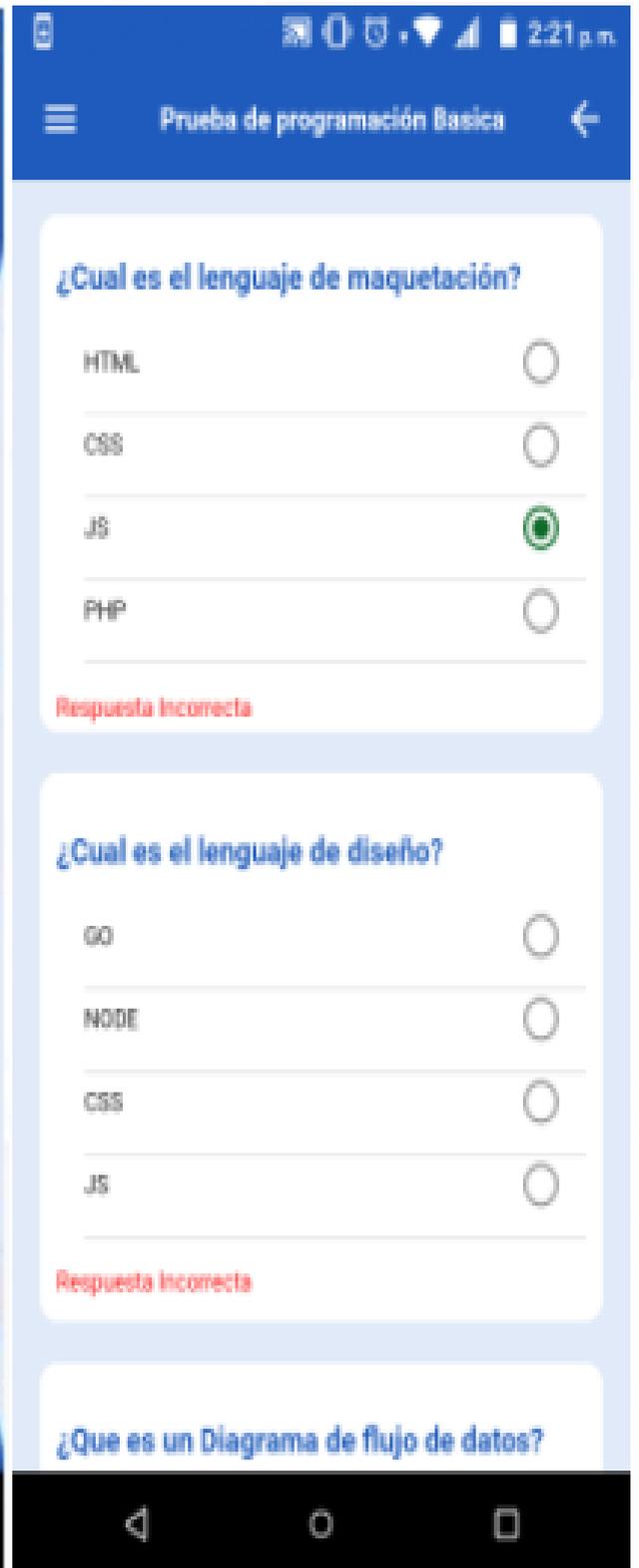


Imagen 40: Modulo de prueba app

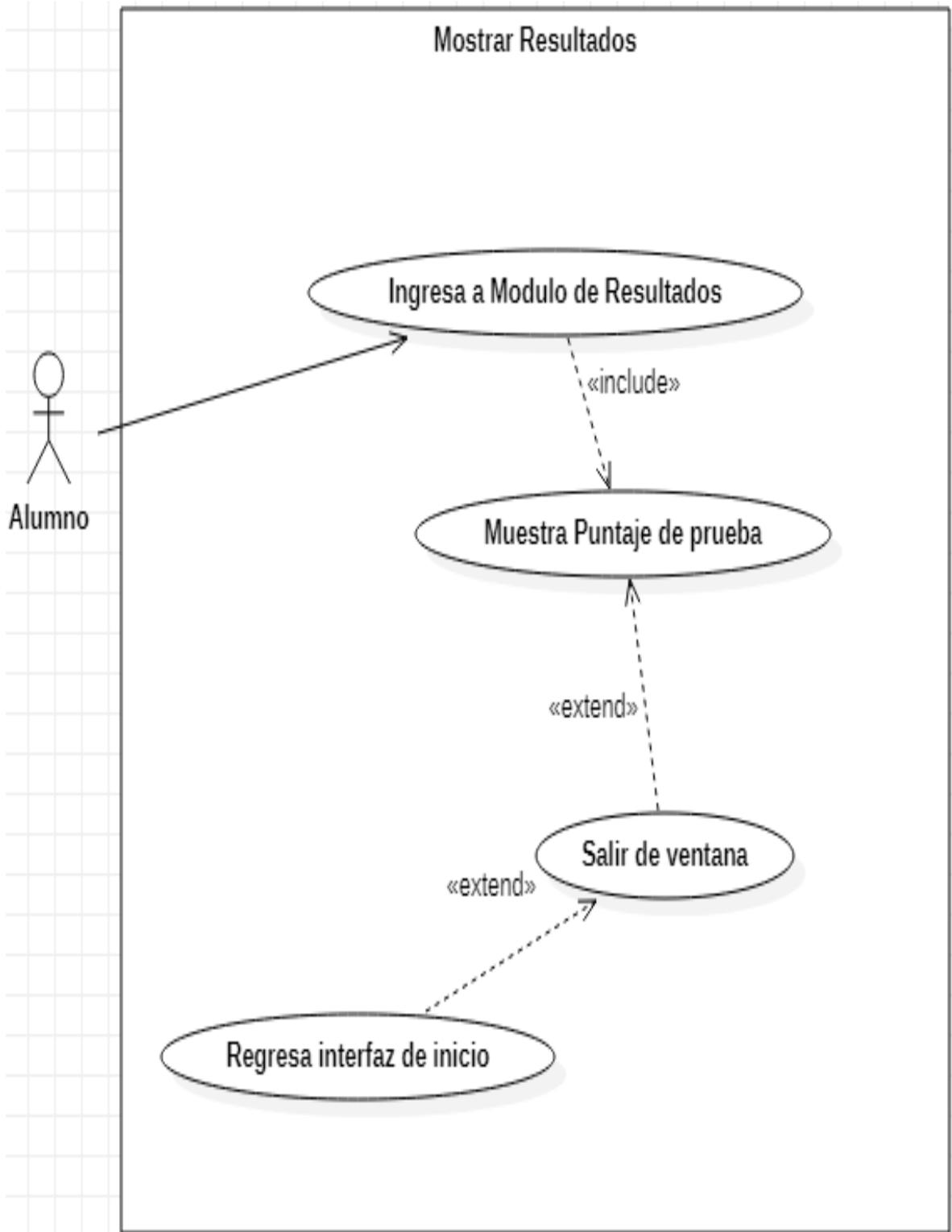


Imagen 41: **Diagrama de casos de uso** mostrar resultados app

CU- Mostrar Resultados

NOMBRE DE ECU	Mostrar Resultados
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICION	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICION	El usuario interactuó con el sub-módulo de Resultados
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al Módulo de Mis Resultados3. El usuario (Alumno) visualiza el puntaje obtenido en la prueba de evaluación desarrollada.4. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá mostrar o visualizar el punto obtenido del total de preguntas planteadas en la prueba de evaluación.	

Tabla 31: Flujo de Modulo Resultado app



Imagen 42: Modulo Resultados app

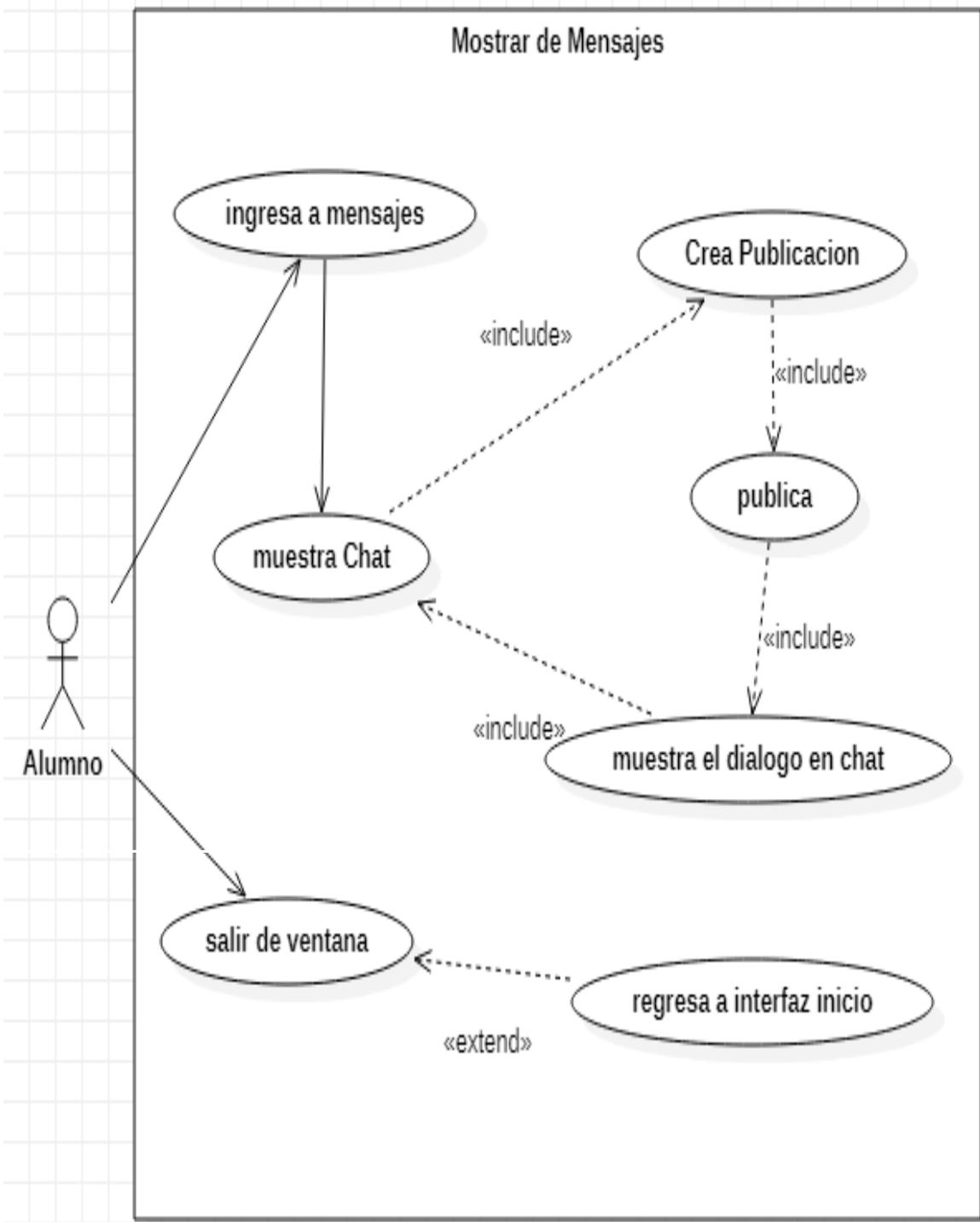


Imagen 43: Diagrama de caso de uso mensajes app

CU - Mostrar Mensajes

NOMBRE DE ECU	Mostrar Mensajes
ACTOR	Alumno
PRE-CONDICIÓN	El alumno ingresa al sistema
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el sub-módulo de Mensajes
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario (Alumno) ingresa a la plataforma Móvil del con su usuario y clave.2. El usuario (Alumno) ingresa al Módulo de Mensajes3. El usuario (Alumno) Ingresa al icono de mensajes para crear publicación.4. El usuario (Alumno) también podrá capturar la posición o ubicación actual donde se encuentra.5. El usuario (Alumno) Procede a publicar el comentario y/o ubicación.6. El sistema cierra el módulo de creación de publicación para mostrar el chat de los alumnos.7. El usuario (Alumno) visualiza la comunicación interactuada con los demás usuarios.8. Fin.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá tener una comunicación fluida entre los alumnos.• El usuario (Alumno) podrá compartir la ubicación donde se encuentra.• El usuario podrá tratar comunicación con su docente para el apoyo respectivo.• Los mensajes no se borran cuando el aplicativo es desinstalado del móvil.• El aplicativo almacena el backup de los chat de los alumnos.	

Tabla 32: Flujo de Modulo mensajes

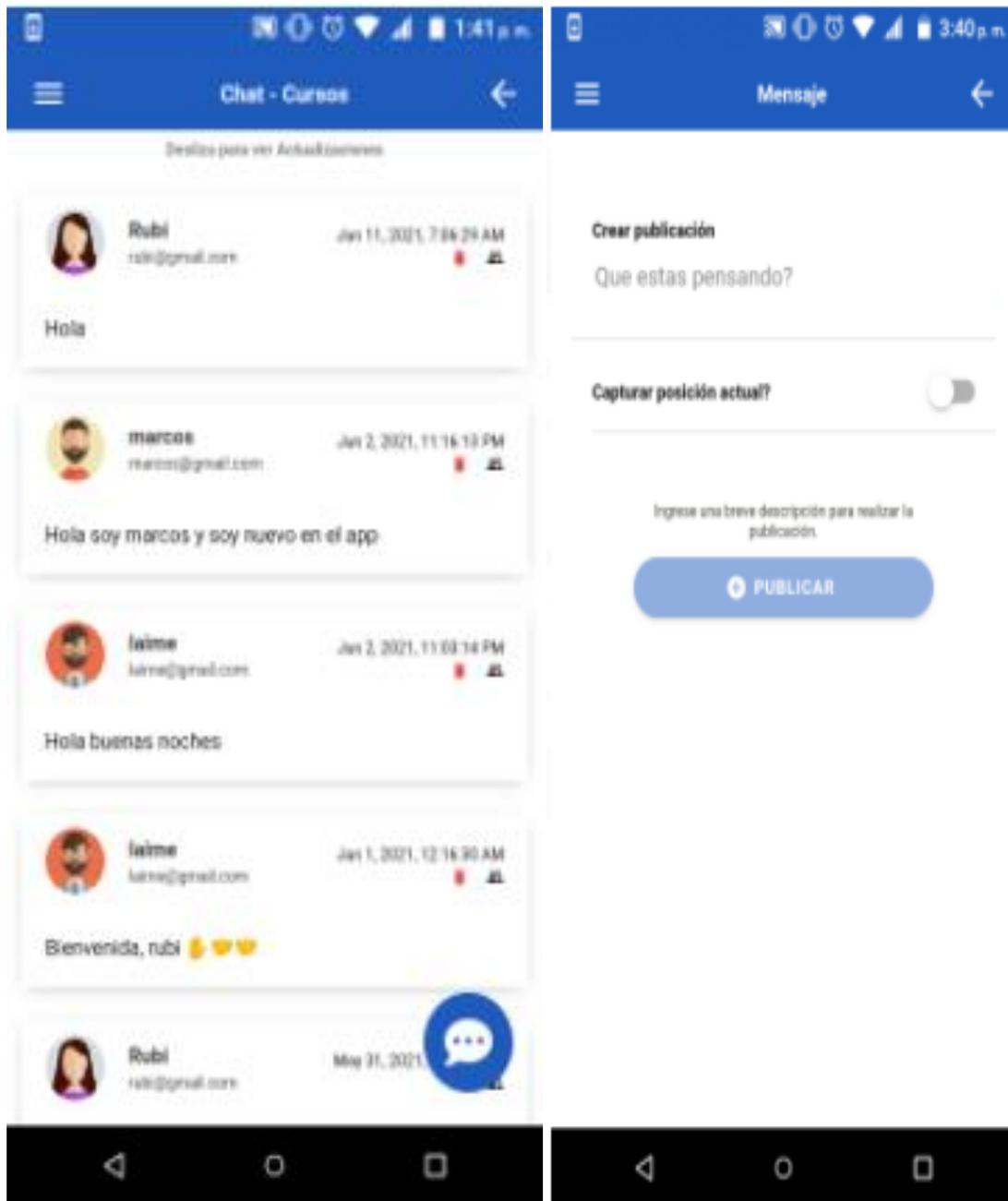


Imagen 44: Modulo de mensajes (chat)

CU- Iniciar sesión sistema web

NOMBRE DE ECU	Iniciar sesión sistema web
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario debe estar registrado en el sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz principal.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado2. El usuario ingresa datos solicitados por el sistema (usuario y contraseña).3. El usuario da click en ingresar para acceder al sistema web.4. El Sistema web da la bienvenida en el interfaz principal.5. El sistema muestra una alerta para cambio de contraseña por temas de seguridad.6. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado.• Caso contrario el sistema mostrara una ventana de error "contraseña invalida"• El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad.• El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web	

Tabla 33: Flujo de Inicio de sesión sistema web



Bienvenidos
**LUIS FAVIO
XAMMAR**

2021

Correo electrónico

Contraseña

Recuérdame

Olvidaste?

INGRESAR

Imagen 45: Modulo de inicio de sesión sistema web

CU – Interfaz principal

NOMBRE DE ECU	Interfaz Principal
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz principal.
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado2. El usuario ingresa datos solicitados por el sistema (usuario y contraseña).3. El usuario da click en ingresar para acceder al sistema web.4. El Sistema web da la bienvenida en el interfaz principal.5. El sistema muestra una alerta para cambio de contraseña por temas de seguridad.6. El Caso de Uso termina.	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado.• Caso contrario el sistema mostrara una ventana de error "contraseña invalida"• El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad.• El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web	

Tabla 34: Flujo de Interfaz principal del sistema web

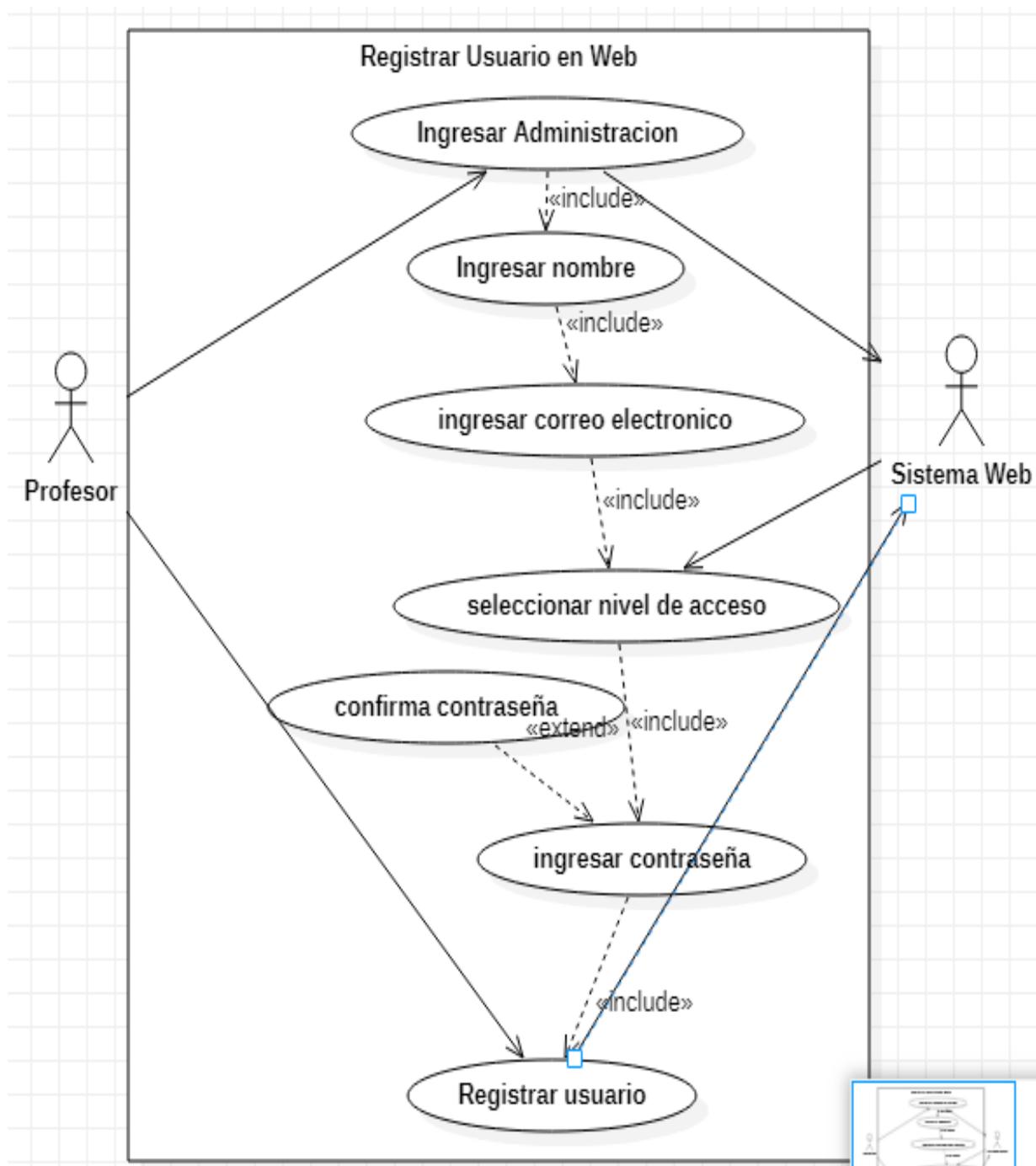


Imagen 46: Diagrama de caso de uso registrar usuario

CU – REGISTRAR USUARIO WEB

NOMBRE DE ECU	Registrar Usuario web
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo Administración
FLUJO BÁSICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar registrado en el sistema web por personal autorizado 2. El usuario ingresa al módulo de Administración para registrar. 3. el usuario administrador registra nombre completo, correo electrónico, selecciona nivel de acceso, ingresa contraseña y confirma contraseña para registrar un nuevo usuario. 4. Una vez registrado, el usuario ya figura en la lista de usuarios creados. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo se podrá ingresar al sistema web siempre y cuando el usuario se encuentre registrado. • En este módulo de registro de users el administrador crea usuario dependiendo al nivel de acceso que requiere. • El sistema cada cierto tiempo mostrara una alerta para cambio de contraseña por seguridad. • El usuario podrá acceder a la plataforma principal del sistema web 	

Tabla 35: Flujo de Modulo registrar usuario sistema web

Hola flor de maria

Administración USERS

Inicio > pagina > Administración USERS

Total Administradores (4) - 0 Actualizar

Usuarios registrados en mi aplicación

Q Buscar administrador...

Nombre	Tipo	Correo	Contraseña	Acciones
Freddy Silvestre	USUARIO	freddy@gmail.com	freddy	 
flor de maria	ADMINISTRADOR	fdmhq2805@gmail.com	fdmhq	 
laime	ADMINISTRADOR	laime@gmail.com	laime	 
Rubi	ADMINISTRADOR	rubi@gmail.com		 

Anteriores Siguientes



Regístrate ahora

Nombre

Correo electronico

Seleccione nivel de acceso

Contraseña

Confirmar contraseña

Estoy de acuerdo con todos [Terminos](#)

REGISTRAR

Imagen 47: Modulo de Registrar usuario sistema web

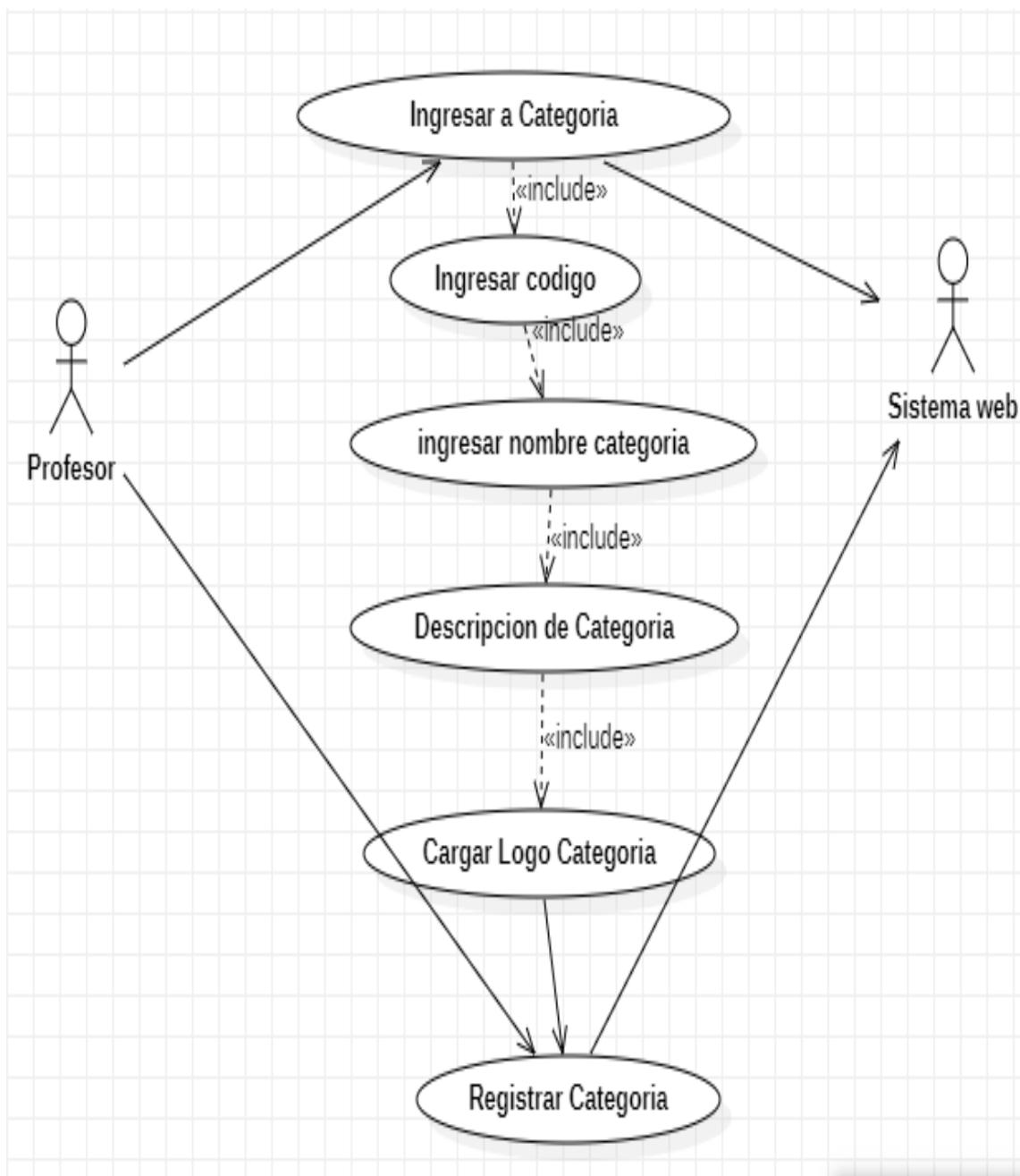


Imagen 48: Diagrama de caso de uso registrar categoría sistema web

CU – REGISTRAR CATEGORIA

NOMBRE DE ECU	Registrar Categoría
ACTOR	Profesor, director
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST- CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo Categorías
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe ingresar al módulo de categorías • El usuario administrador debe crear o registrar una nueva categoría • El usuario administrador debe crear el código de la categoría • el usuario administrador tiene que ingresar el nombre de categoría. • El usuario administrador tienen que ingresar una descripción de la categoría. • El usuario administrador tiene que seleccionar un archivo para la identificación de la categoría. • El usuario administrador registra nueva categoría con los datos agregados. • El sistema Muestra una Lista de las categorías registradas. • Una vez registrado. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de Categoría, solo podrán acceder personal autorizado al panel administrativo. • En este módulo el tamaño de imagen de los logos tiene que estar 225 de ancho y largo. • En el módulo se podrá realizar modificaciones. 	

Tabla 36: Flujo de Registro de Categoría sistema web

Hola flor de maria

Categorías - Cursos

Inicio > pagina > Categorías - Cursos



Ingrese codigo

Ingrese nombre de categoria

Ingrese descripcion

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR CATEGORIA

CATEGORIAS - CURSOS

Categorías - Luis Favio Xammar

CODIGO	Nombre	Descripcion	Icono	Borrar
ING2021	ENGLISH	Curso Virtual de English		 
CIAM2021	CIENCIA Y AMBIENTE	Curso Virtual de Ciencia y Ambiente		 
FIS2021	EDUCACION FISICA	Curso Virtual de Educación Física		 
MAT2021	MATEMATICA	Curso Virtual de Matematica		 
COM2021	COMUNICACION	Curso Virtual de Comunicación		 

Anteriores

Imagen 49: Modulo de Registro de categoría sistema web

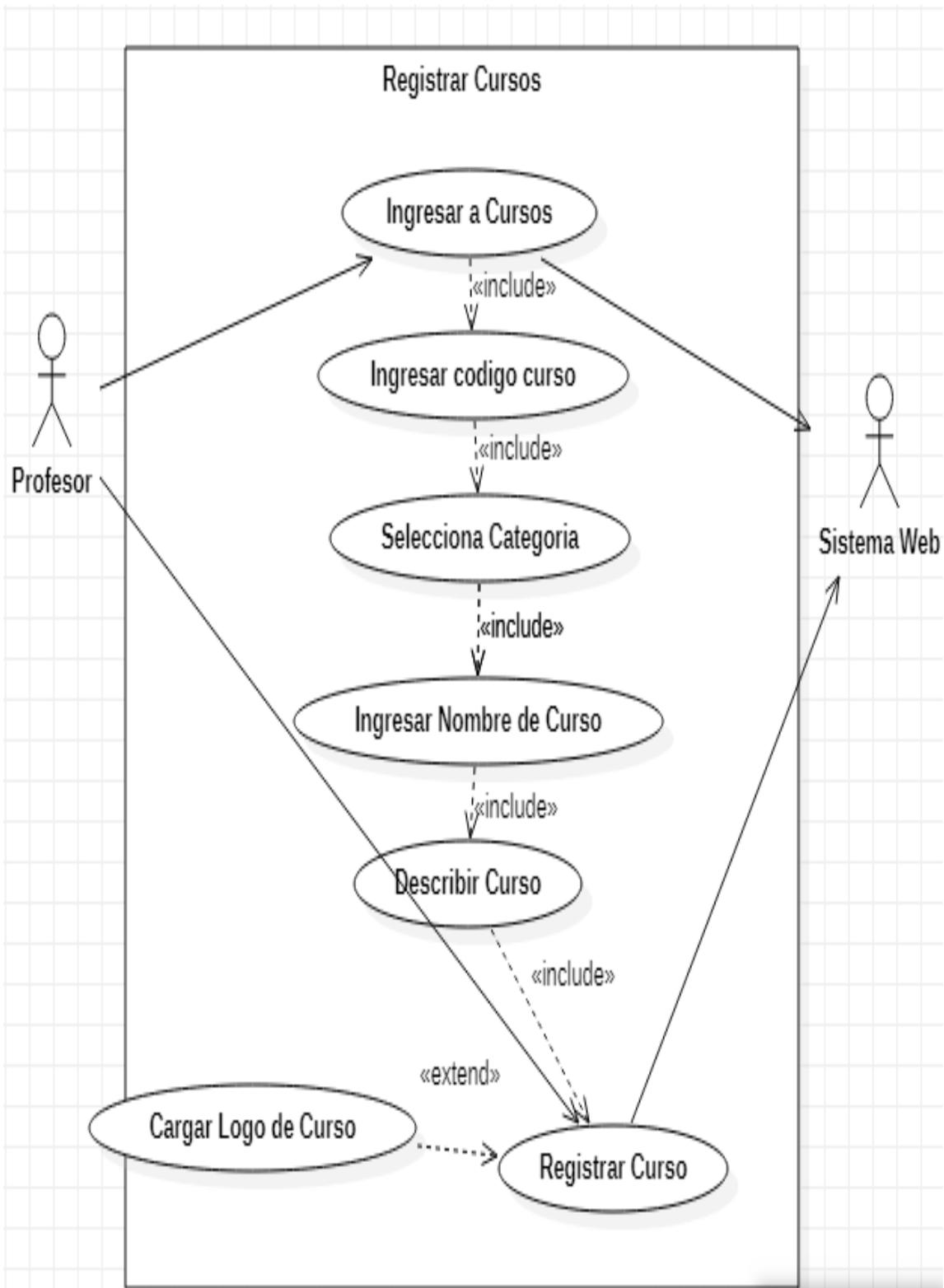


Imagen 50. Diagrama de caso de uso registrar curso

CU – REGISTRAR CURSOS

NOMBRE DE ECU	Registrar Cursos
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del módulo cursos
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe ingresar al módulo de cursos • El usuario administrador debe crear o registrar un nuevo curso. • El usuario administrador debe crear el código de curso. • el usuario administrador selecciona categoría. • El usuario administrador tienen que ingresar una descripción de la curso • El usuario administrador tiene que seleccionar un archivo para la identificación de la curso • El usuario administrador registra curso. • El sistema Muestra una Lista de cursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de Cursos, solo podrán acceder personal administrador y profesor para cargar cursos. • En este módulo el tamaño de imagen de los logos tiene que estar 225 de ancho y largo. 	

Tabla 37: Flujo de módulo de registrar curso



Ingrese codigo

Seleccione una categoria

Ingrese nombre del curso

Ingrese descripcion

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR CATEGORIA

CURSOS

Cursos - Luis Favio Xammar

CODIGO	CATEGORIA	Nombre	Descripcion	Portada	Borrar
FISA2021	FIS2021	1CONCEPTO Y TECNICAS DE ATLETISMO	1El atletismo es el arte de superar a los adversar ...		
CIAB2021	CIAM2021	CONCEPTOS DE FOTOSINTESIS	Se designa con el término de fotosíntesis al proce ...		
EDRB2021	EDRE2021	QUE ES LA BIBLIA	La Biblia es una colección de libros sagrados escr ...		
ARCP2021	ARCU2021	CONCEPTO DE PINTURA	La pintura es el arte de la representación gráfica ...		
CISH2021	CISO2021	EVOLUCION DEL HOMBRE	La evolución humana u hominización es el nombre qu ...		

Anteriores

Siguientes

Activar Windows

Imagen 51: Modulo registrar curso

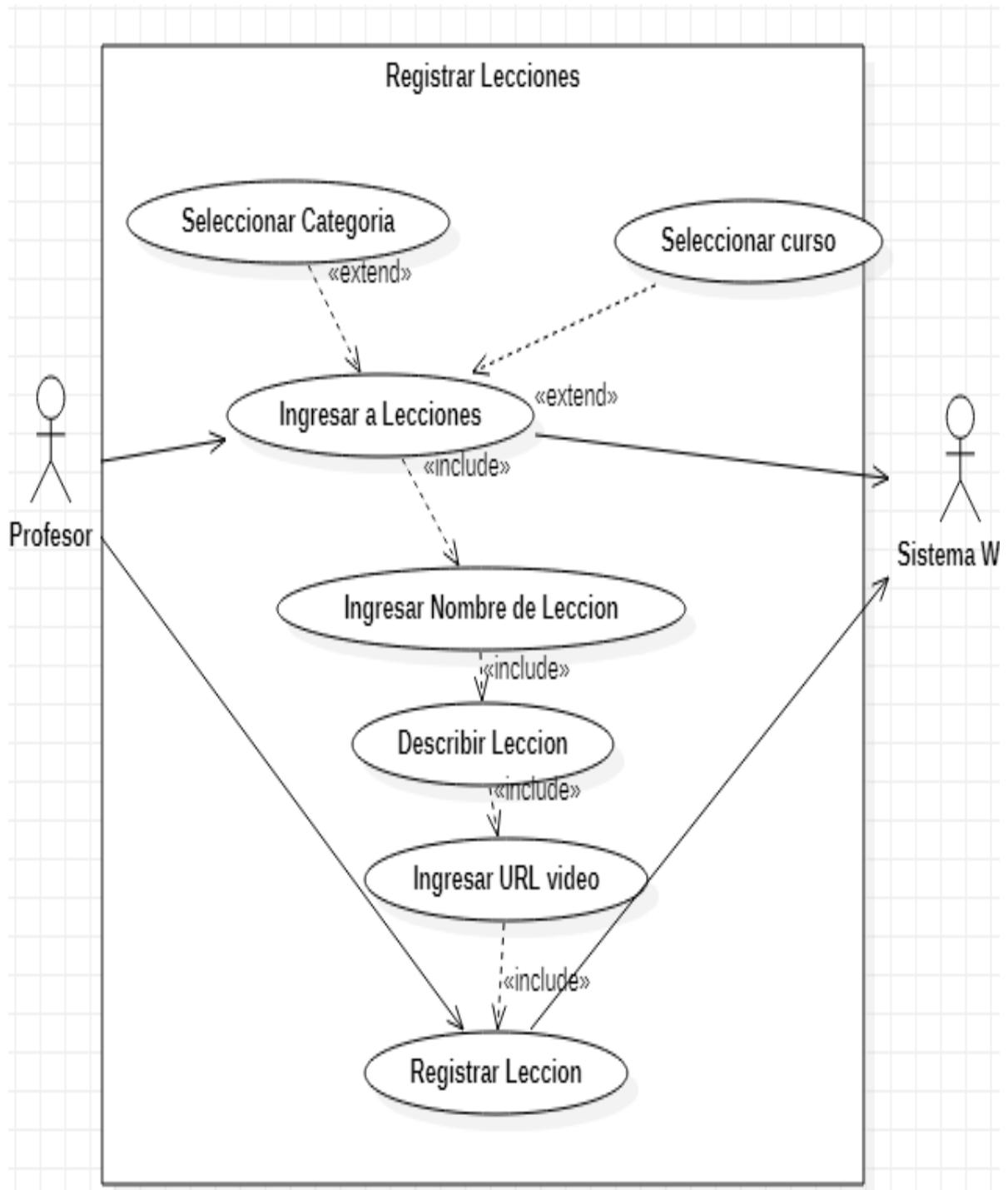


Imagen 52: Diagrama de caso de uso registrar lecciones (temas)

CU – REGISTRAR LECCIONES

NOMBRE DE ECU	Registrar Lecciones
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo lecciones
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario autorizado debe seleccionar Categoría dentro del submodulo de lecciones • El usuario administrador debe seleccionar el curso creado en el submodulo de lecciones • El usuario administrador debe ingresar nombre del curso. • el usuario administrador debe ingresar la descripción. • El usuario administrador tiene que ingresar el url del video agregado. • El usuario administrador registra la lección creada. • El usuario administrador registra curso. • El sistema Muestra una Lista de cursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-modulo lecciones, solo podrán acceder el administrador y profesor para cargar las lecciones. • En la lista de las lecciones creadas se puede modificar los datos ingresados. 	

Tabla 38: Flujo de Registrar lecciones (temas)



Seleccione un categoría ▼

Seleccione un curso ▼

Ingrese nombre del curso

Ingrese descripción

Ingrese url del video

 **REGISTRAR LECCION**

LECCION

Lecciones - Luis Favio Xammar

CODIGO	Nombre	Descripción	Video	Borrar
FISA2021	Tema: Atletismo y sus Técnicas	En este video se explica que es atletismo y sus te ...	4F2EyyEm-8	 
CIAB2021	Tema: Concepto y tipos de fotosíntesis	En este video se explica concepto y tipos de fotos ...	dpt2SiBkmY	 
EDRB2021	Tema: que es la Biblia	En este video se explica que es la biblia ...	Y04Wm9fgdq4	 
ARCP2021	Tema: La pintura y sus técnicas	En este Video se explica que es la pinturas y las ...	vtpRS4n5rCw	 
CISH2021	Tema: Etapas de la Evolución del Hombre	En este Video se explica las etapas de la evolucion ...	ktzbdWaDOsQ	 

Anteriores
Siguietes

Imagen 53: Modulo Registrar lecciones (temas)

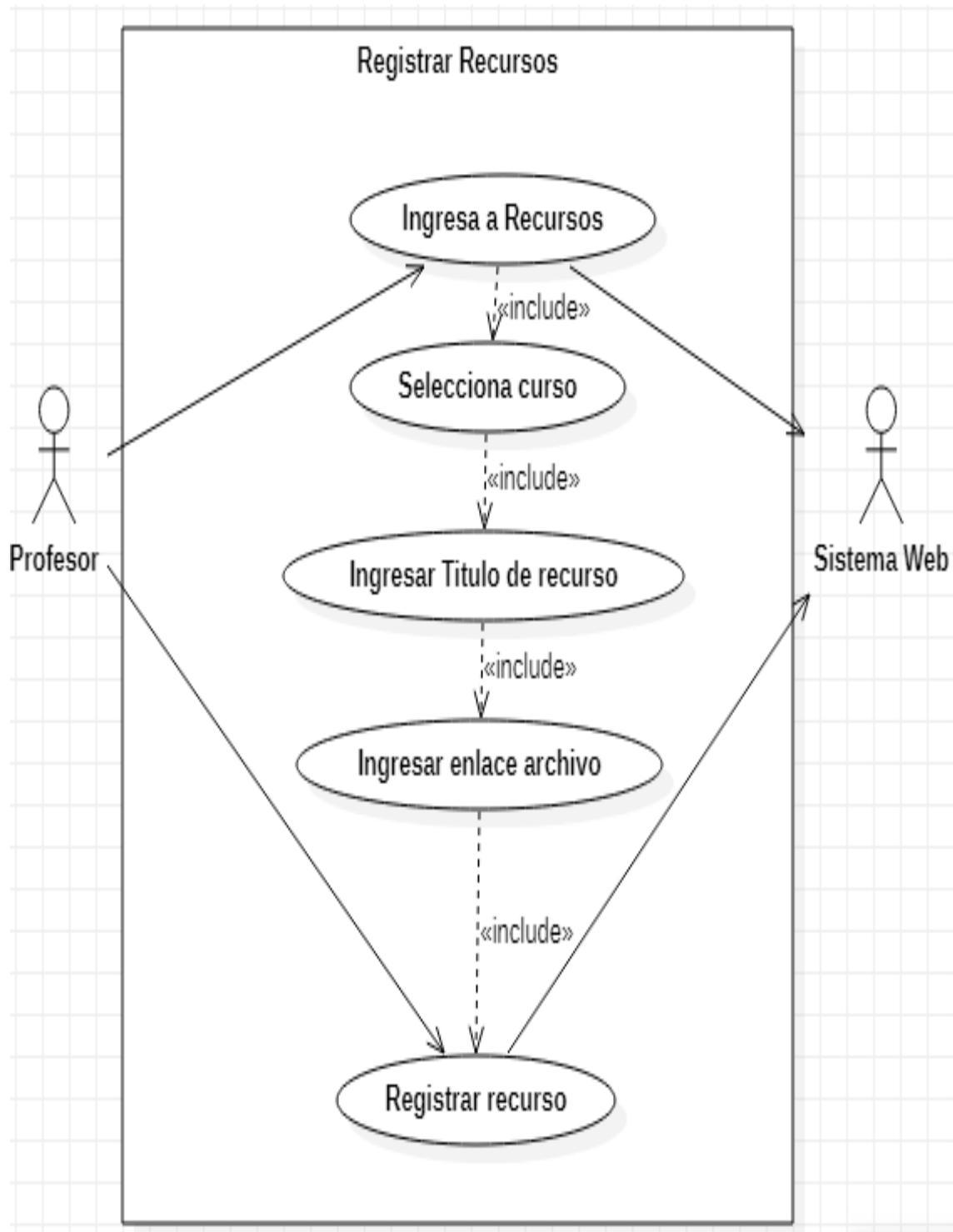


Imagen 54: Diagrama de caso de uso registrar recursos

CU – REGISTRAR RECURSOS

NOMBRE DE ECU	Registrar Recursos
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo Recursos
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador debe seleccionar Curso dentro del submódulo de recursos • El usuario administrador debe ingresar título del recurso que está creando. • El usuario administrador debe ingresar el enlace del recurso que quiere compartir. • El usuario administrador registra el recurso creado. • El sistema Muestra una Lista de los recursos registrados. • El caso de uso termina. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-módulo de recursos, solo podrán acceder el administrador y profesor para cargar las o compartir los documentos pdf. • En la lista de las lecciones creadas se puede modificar la información ingresada. 	

Tabla 39: Flujo de Modulo registrar recursos



Seleccione un curso



Ingrese título del recurso

Ingresar enlace del [PDF]

 REGISTRAR RECURSO

RECURSOS

Recursos - Luis Favio Xammar

CODIGO	Título	PDF	Borrar
FISA2021	Concepto y Técnicas de Atletismo	https://drive.google.com/file/d/10FVt67Divqcx3ESwqS64_NjtulHHSQ5d/view?usp=sharing	
CIAB2021	Concepto y tipos de Fotosíntesis	https://drive.google.com/file/d/1l_DOVSWoND2qw8I2AVL2ImCRBBwERlyR/view?usp=sharing	
EDRB2021	La biblia enseña acerca de Dios	https://drive.google.com/file/d/1fgDkpVP_Y1_Y-yFqTwpSXsm6DQix270/view?usp=sharing	
ARCP2021	Concepto de Pintura y Sus Técnicas	https://drive.google.com/file/d/1VIC07zC_bj7v-jU0l-Mzd1PRnsCOzaLX/view?usp=sharing	
CISH2021	Origen de la Evolución del Hombre	https://drive.google.com/file/d/1RXMu5fIPKUpf9abUIIPKv-IWoUYE-kOe/view?usp=sharing	

Anteriores

Siguientes

Imagen 55: Modulo de Registrar recursos

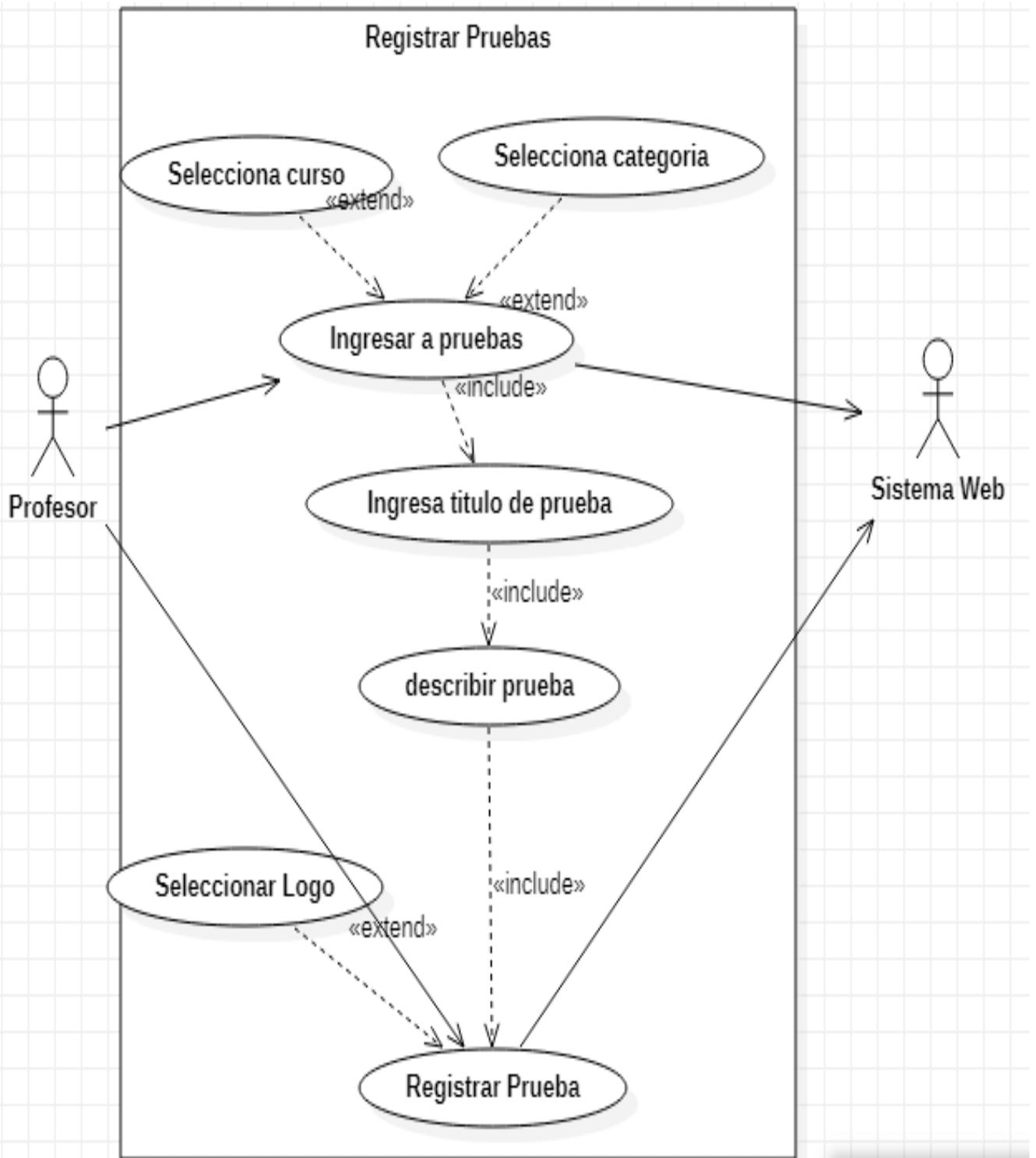


Imagen 56: Diagrama de caso de uso registrar prueba sistema web

CU – REGISTRAR PRUEBAS

NOMBRE DE ECU	Registrar Pruebas
ACTOR	Profesor
PRE-CONDICIÓN	El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN	El usuario interactuó con el interfaz del submodulo de Pruebas
FLUJO BÁSICO	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador tiene que ingresar al submodulo de Pruebas y agregar pruebas para el app. • El usuario administrador tiene que seleccionar una categoría. • El usuario administrador debe ingresar título de la prueba. • El usuario administrador debe ingresar una descripción de la prueba. • El usuario administrador selecciona un archivo jpg. Para identificar prueba. • El usuario administrador registra la prueba. • El usuario administrador ingresa a la opción de editar cada pregunta con las alternativas. • El usuario agrega y guarda las modificaciones realizadas. • El caso de uso finaliza. 	
FLUJOS ALTERNATIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • En este sub-módulo de pruebas, solo podrán acceder el administrador y profesor para crear una prueba del curso deseado. • En el sub módulo de lista de pruebas también se puede realizar modificaciones de las preguntas registradas. 	

Tabla 40: Flujo de Modulo prueba sistema web

Pruebas

[Listar Pruebas](#)



Seleccione un curso ▼

Seleccione una categoría ▼

Titulo de la prueba

Descripcion de la prueba

Ningún archivo seleccionado



REGISTRAR PRUEBA

Imagen 57: Modulo registrar prueba

Pruebas Inicio > pagina > Pruebas

[Listar Pruebas](#)

Total Pruebas (3) - 0

Pruebas registradas para la APP

CREADO	COD CAT	COD CUR	Titulo	P1	p2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Acciones
Jun 19, 2021, 12:21:17 PM	ING2021	INGB2021	Prueba de English Basic - Personal Pronouns	<input checked="" type="checkbox"/>										
Jun 19, 2021, 12:00:42 PM	COM2021	COMS2021	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	<input checked="" type="checkbox"/>										
Jun 10, 2021, 11:38:04 AM	INGAVO	PROANCO	Prueba de matematicas Intermedio	<input checked="" type="checkbox"/>										

Imagen 58: Módulo de cargar preguntas de la prueba

CU – REPORTE DE RESULTADOS

NOMBRE DE ECU		Reporte de Resultados
ACTOR		Profesor
PRE-CONDICIÓN		El usuario ingresa al sistema web
POST-CONDICIÓN		El usuario interactuó con el interfaz del módulo de Resultados.
FLUJO BÁSICO		
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario administrador tiene que ingresar al módulo de resultados. • El usuario administrador visualiza la fecha, nombre del alumno, DNI y nombre de la prueba, asimismo muestra la calificación obtenida. • El usuario administrador podrá descargar el reporte de resultados el Excel • Fin. 		
FLUJOS ALTERNATIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • En este módulo de resultados, solo se podrá visualizar datos de los alumnos que realizo la prueba, así como la calificación obtenida. 		

Tabla 41: Flujo de módulo de reporte de resultados sistema web

RESULTADOS

Resultados - Luis Favio Xammar

Fecha	Alumno	DNI	Prueba	Calificación	Borrar
Jun 19, 2021, 6:11:16 PM	Jenny Morales Goigochea	70021616	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	12	
Jun 19, 2021, 5:41:00 PM	ALEX LAIME	73521175	Prueba de Comunicación Básica - Sustantivo	8	

Anteriores Siguintes

Imagen 60: Modulo de reporte resultados

DIAGRAMA DE SECUENCIA

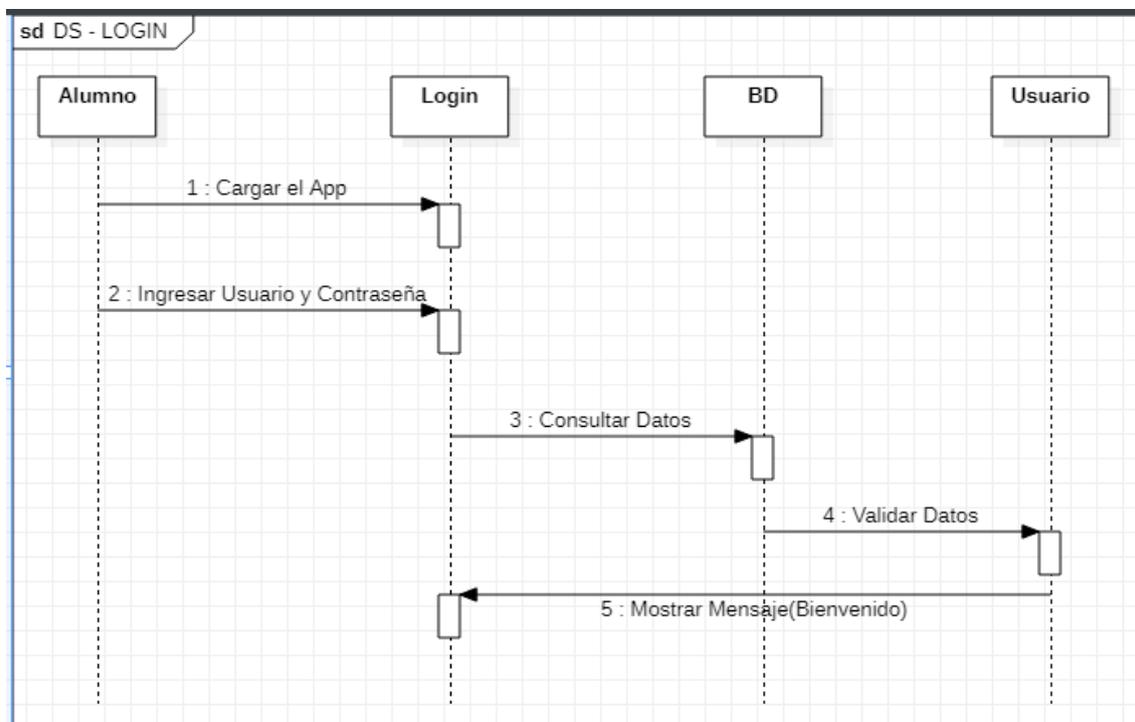


Imagen 61: Diagrama de secuencia login app

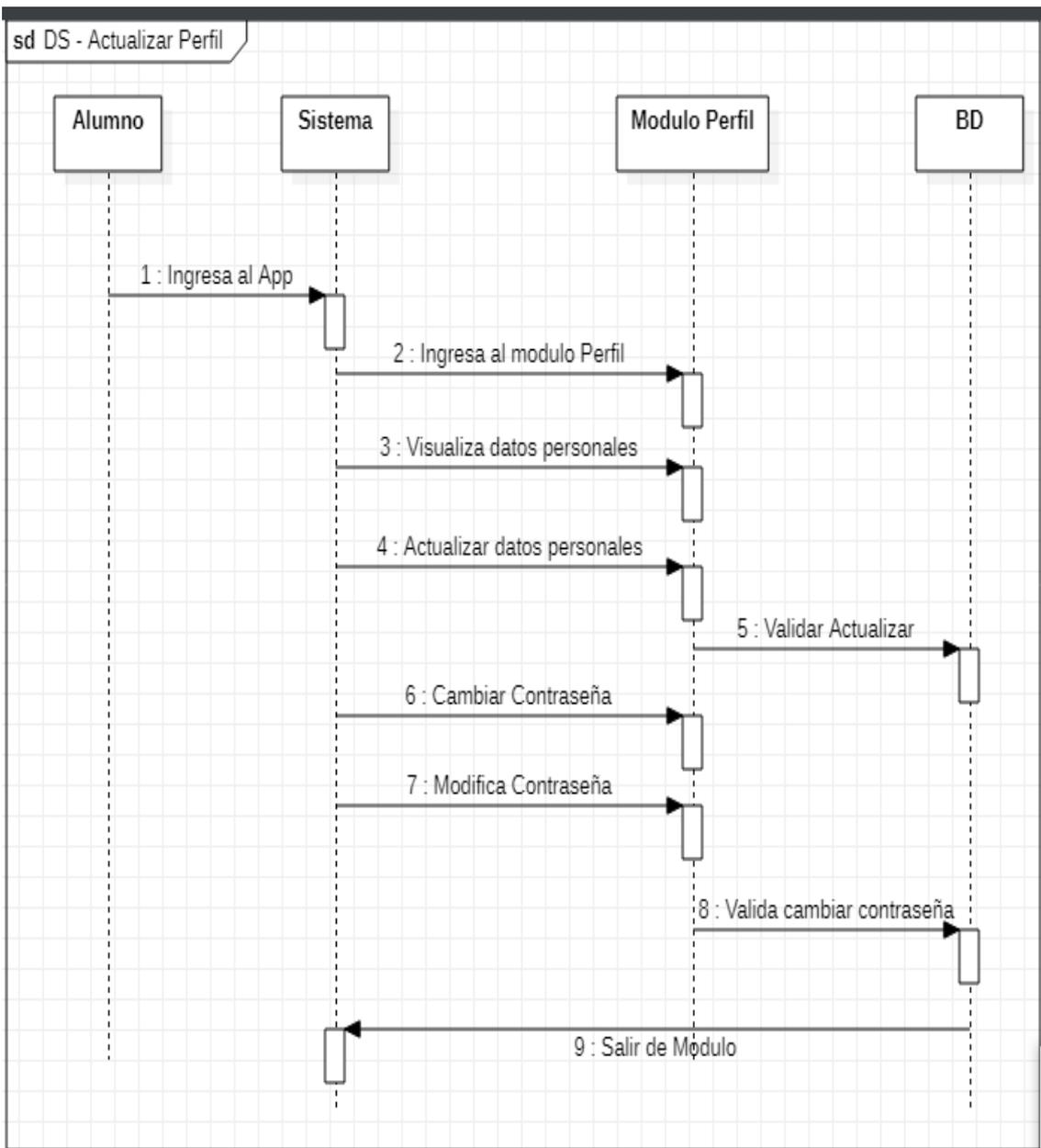


Imagen 62: Diagrama de secuencia actualizar perfil

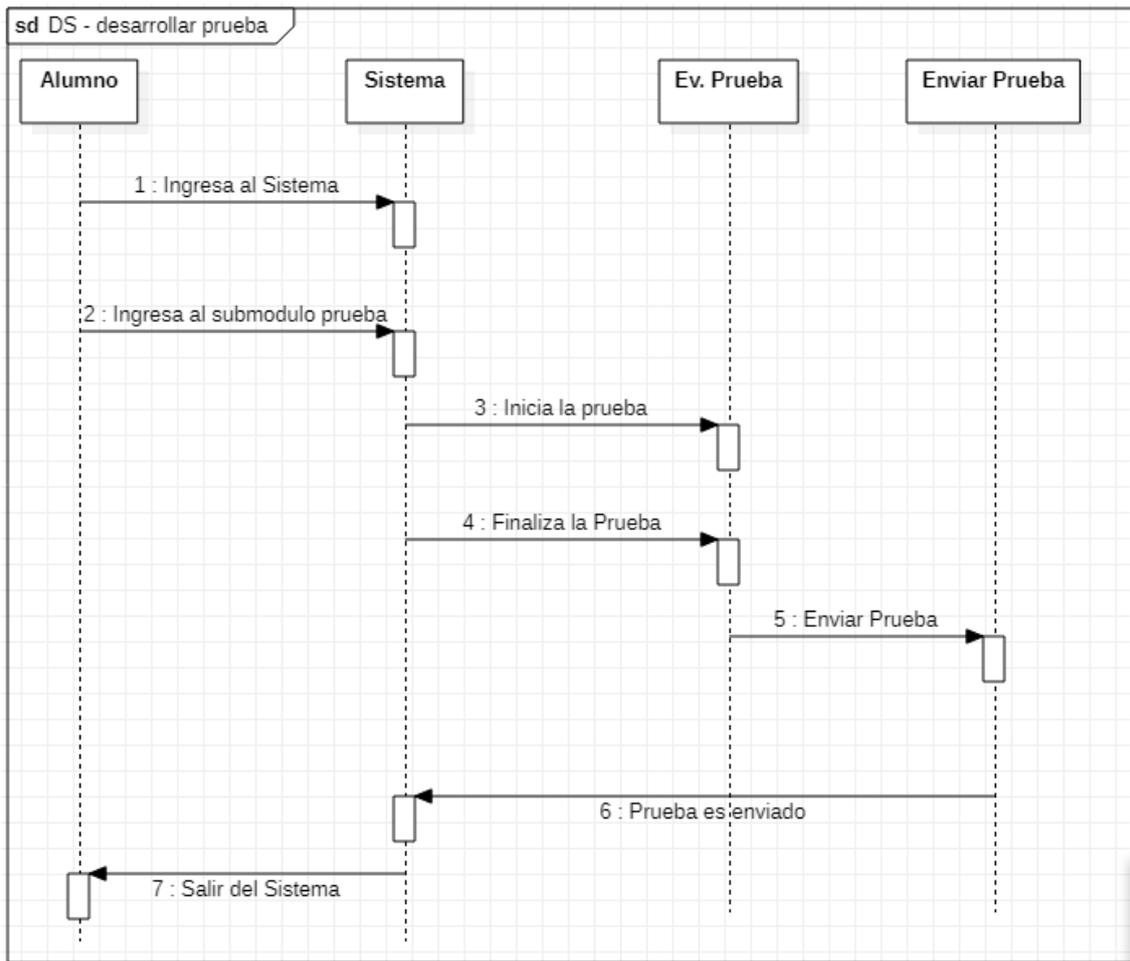


Imagen 64: Diagrama de secuencia desarrollo de prueba app

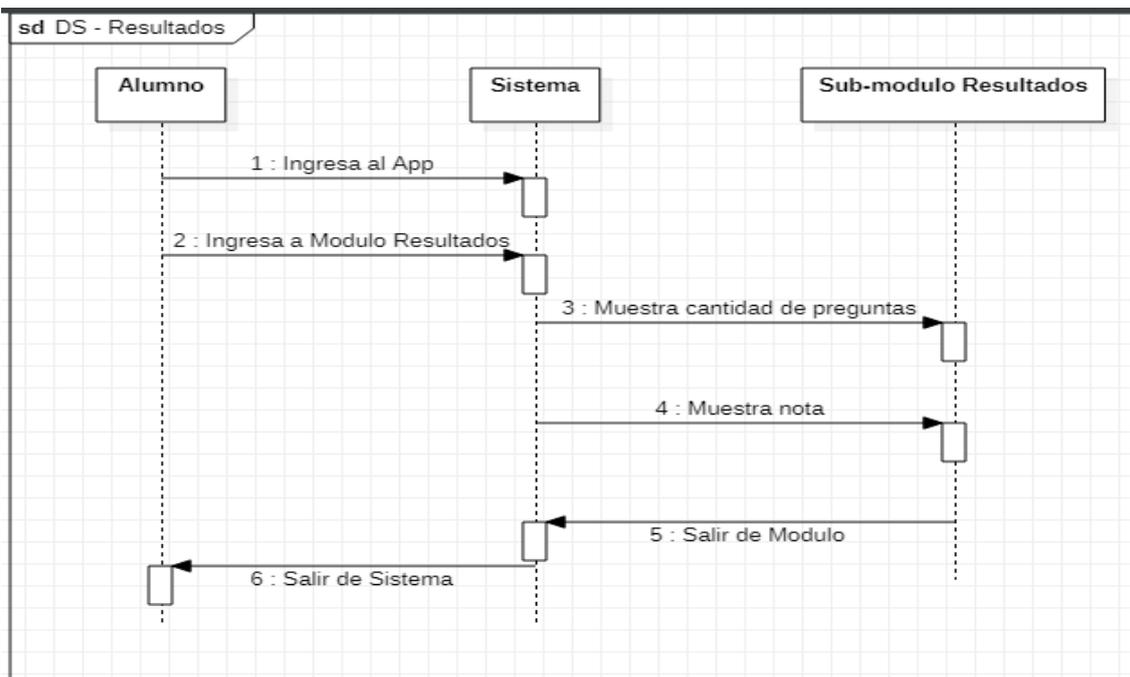


Imagen 63: Diagrama de secuencia resultados app

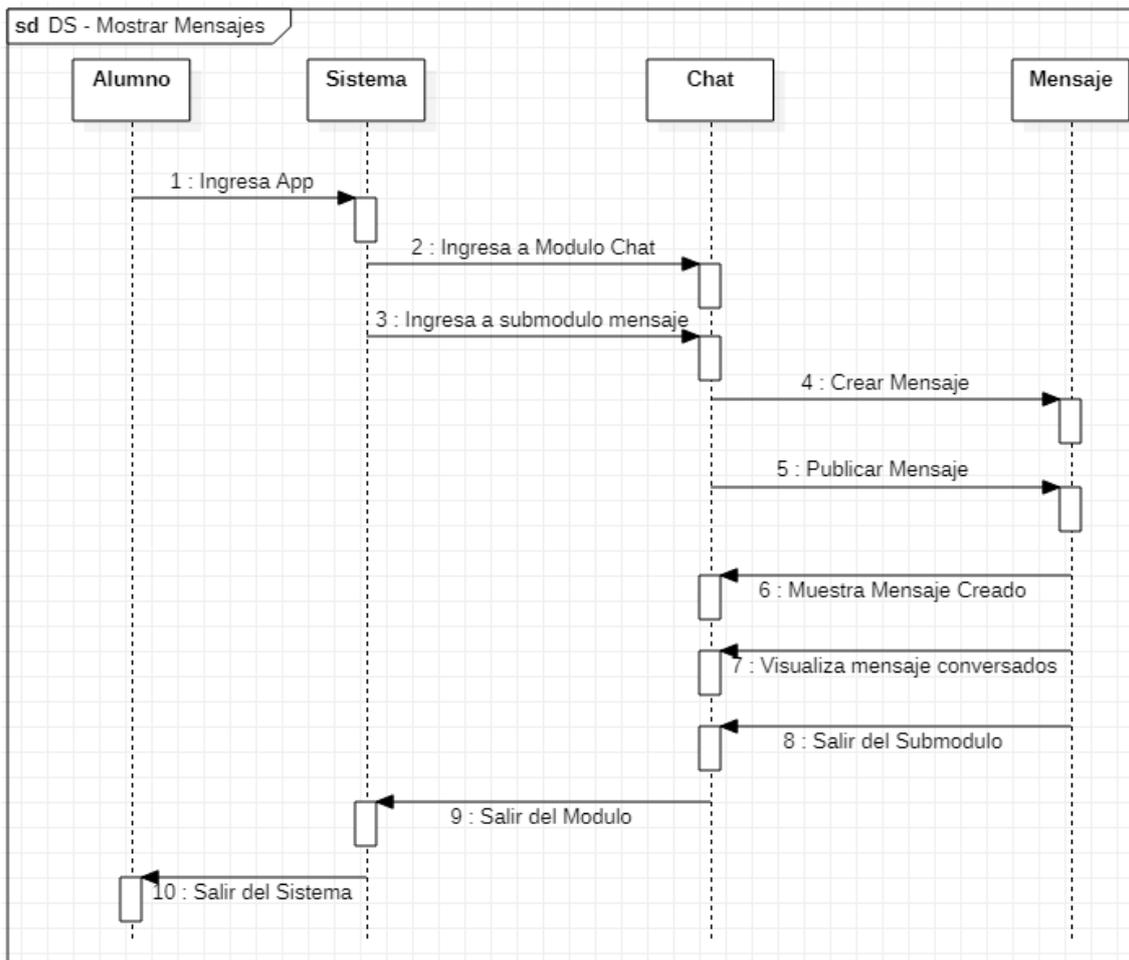


Imagen 65: Diagrama de secuencia mostrar mensajes

Diagrama de Clases

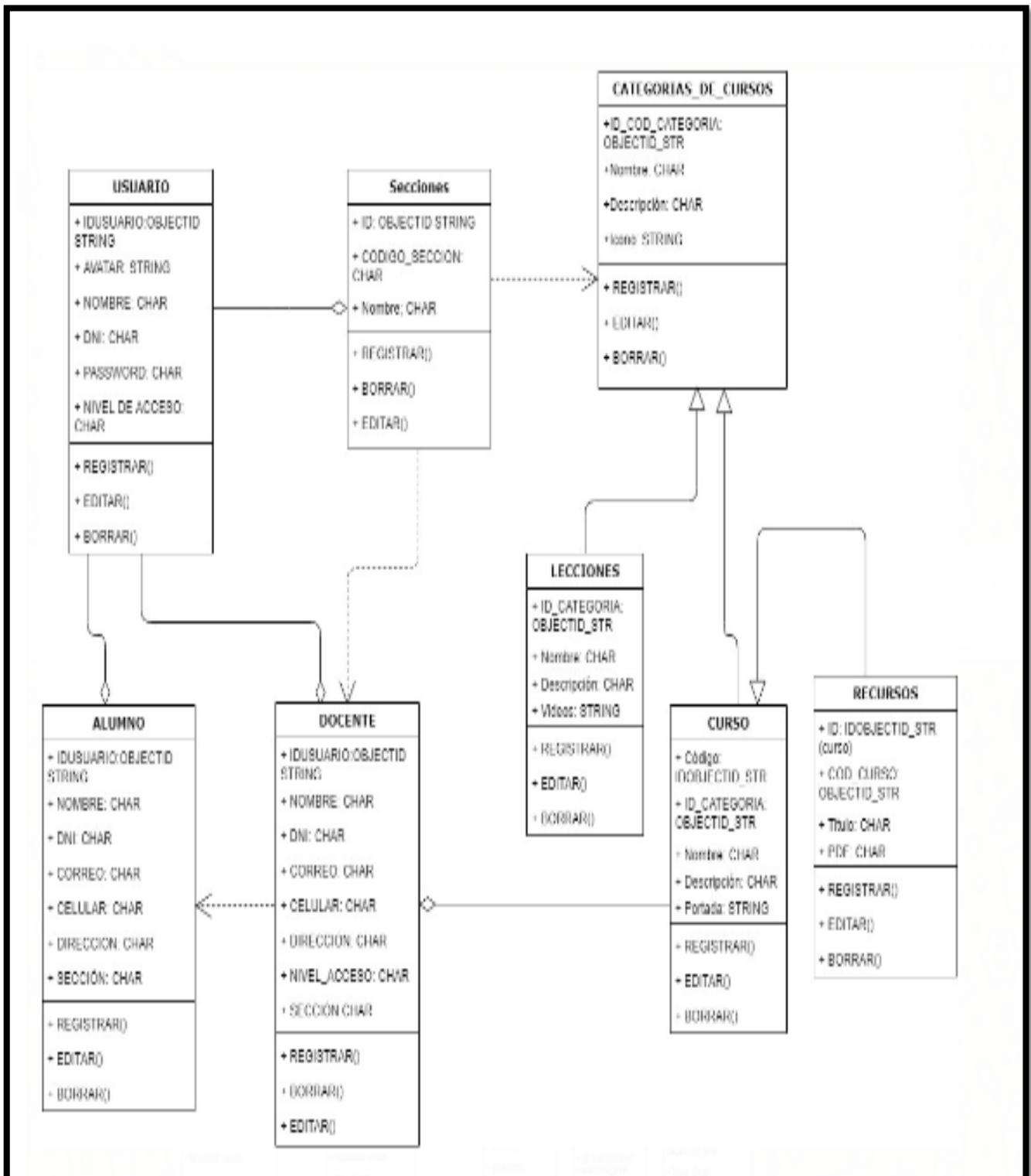


Imagen 66: Diagrama de Clases del Sistema

3.6 Método de análisis de datos

Análisis Descriptivo

Para esta presente investigación se aplicara el software estadístico SPSS, desarrollado para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial donde se observara el comportamiento de las variables de estudio (Hinojosa, p.105).

Análisis inferencial

Se obtendrá las conclusiones generales para la población a partir del estudio de una muestra y el grado de confiabilidad o significación de los resultados obtenidos (Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero, 2018, p.429).

3.7 Aspectos éticos

Mediante el análisis de esta investigación, se compromete a respetar la veracidad de los resultados, confiabilidad de los datos obtenidos de la IEP Luis Fabio Xammar y la identidad de los estudiantes y docente que fueron participantes de la investigación.

IV. RESULTADOS

El mal rendimiento académico mediante el aprendizaje virtual es un problema que afecta a los estudiantes de la I.E.P. Luis Fabio Xammar en S.J.L. Esta se manifiesta por la poca información que contienen, ya que la institución educativa no cuenta con un sistema web ni un App y o repositorio de datos de su propiedad, solo trabajan vía zoom.

Se corrobora la hipótesis que señala que el uso del aplicativo móvil/web contribuiría en un 30% a mejorar la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL

Se corrobora la hipótesis que señala que el uso del aplicativo móvil/web mejora el reporte de nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL

H1: El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.25$ ☹El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 25%.

H1: $P > 0.25$ ☺El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

P = 0.25

P0 = 0.05

1 - P0 = 0.95

n = 30

$$Z_{cal} = \frac{(0.25-0.05)}{\sqrt{\frac{0.05*(0.95)}{30}}} = 5,03$$

Ztabla= 0.95 ☹1.64

Zcal > Ztabla ☹Se rechaza la H0

5,03 > 1,64 ☹Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 25%.

H2: El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: P ≤ 0.3 ☹El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 30%.

H1: P > 0.3 ☹El aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.3$$

$$P_0 = 0.05$$

$$1 - P_0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.3 - 0.05)}{\sqrt{\frac{0.05(0.95)}{30}}} = 6,28$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ } \odot 1.64$$

$Z_{cal} > Z_{tabla}$ \odot Se rechaza la H0

$6,28 > 1,64$ \odot Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el aprendizaje y evaluación de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

H3: El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Planteamiento de hipótesis:

H0: $P \leq 0.3$ ☹️ El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en menos o igual a un 30%.

H1: $P > 0.3$ ☺️ El aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05$$

Estadístico de prueba: Tabla Z

$$Z_{cal} = \frac{(P - P_0)}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

Donde:

P = Proporción muestral.

P0 = Proporción supuesta de la población.

n = Tamaño de muestra.

En nuestro caso:

$$P = 0.3$$

$$P_0 = 0.05$$

$$1 - P_0 = 0.95$$

$$n = 30$$

$$Z_{cal} = \frac{(0.3 - 0.05)}{\sqrt{\frac{0.05(0.95)}{30}}} = 6,28$$

$$Z_{tabla} = 0.95 \text{ ☹️ } 1.64$$

$Z_{cal} > Z_{tabla}$ ☺️ Se rechaza la H0

$6,28 > 1,64$ ☺️ Se rechaza la H0

Conclusión:

Con un nivel de significancia de 0.05 podemos concluir que el aplicativo móvil /Web mejorara el rendimiento académico de los Alumnos de 6to Grado de Primaria en la I.E.P. Luis Fabio Xammar en SJL en más de un 30%.

V. DISCUSIÓN

En esta parte de la investigación se contrasta los resultados del pre-test y post-test obtenidos con las investigaciones seleccionadas, relacionadas a los indicadores respectivos de las mejoras del nivel de aprendizaje, nivel de evaluación y el rendimiento del alumno con la propuesta de mejora usando un aplicativo móvil/web. Los resultados de la investigación comprueban la hipótesis propuesta. Se afirma que un aplicativo móvil/web mejorará el proceso de aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJ.L., que tuvo como objetivo determinar el efecto del uso del aplicativo móvil/web. De acuerdo a nuestros resultados y a lo investigado se pudo deducir que al comparar el trabajo de (Anchante, 2018). En su tesis titulada: “Aplicación móvil con la metodología ABP (aprendizaje basado en problemas) para el apoyo de la comprensión del aprendizaje en el curso de R. Matemático de los alumnos de sexto de primaria de la I.E. Mariscal Sucre”, donde muestra y afirma que en el Perú uno de los problemas en los centros educativos es la falta de uso de tecnologías como aplicaciones móviles, debido a que no son muy implementadas en las instituciones educativas pequeñas, así sea por la falta de conocimiento de ellas o por la creatividad de mejorar al estudiante en su comprensión del aprendizaje, de manera que este concluye con que una aplicación móvil con la metodología ABP mejora el nivel de aprendizaje práctico del curso de razonamiento matemático de los alumnos de sexto de primaria de la I.E. Mariscal Sucre.

De la misma forma en su trabajo de otro investigador (Pizarro, 2018). En su tesis titulada: “Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi–2018.”, donde afirma que al aplicar el App se va a incrementar el rendimiento académico, según su estadística descriptiva de manera significativa con un valor de nota de 80,13 promedio, sin embargo nos denota que con ese resultado obtenido se mejora el aprendizaje buscando la satisfacción del usuario. En nuestro análisis obtenido es de 80,20 a diferencia de 0.07 indicando que si cumplimos con nuestros objetivos planteados y nuestros indicadores con la propuesta de mejorar todo el aprendizaje, evaluación y rendimiento académico con un aplicativo móvil/web.

Así mismo para consolidar y comparar con los resultados obtenidos en otra investigación donde (Chirinos, 2017) en su tesis titulada: “Implementación de una aplicación móvil para controlar el desempeño del alumno del Colegio Santa Rosa de Chosica”. Nos indica que las aplicaciones móviles ofrecen diversas funcionalidades con alcances muy amplios como, por consiguiente, el monitoreo y control de comportamientos de los alumnos, reporte de notas con un seguimiento, siendo sus padres los encargados de supervisar su desempeño como escolar en casa y los docentes mediante sus reportes obtenidos por el sistema junto a las clases dictadas.

De la misma forma, se realizaron algunas propuestas para que el dictado de clases sea más interactivo para los estudiantes del 6to grado de primaria, partiendo de la primera fase de análisis y obtención donde se consultó con el asesor de la institución dentro del grupo de docentes para los alumnos participativos, activos, curiosos, deseosos de aprender, inquietos utilizando un App que se desarrolló y muestren sus habilidades en el manejo de aparatos tecnológicos. Este sistema nos permite administrar tanto a los alumnos usuarios como a los docentes que manejan el modulo web y brindan sus cursos.

VI. CONCLUSIONES

- Se comprobó que el desarrollo e implementación de una aplicación móvil/web mejora el proceso de evaluación aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- El nivel de influencia de la aplicación móvil en la capacidad de brindar información con un repositorio propio y que tengan una App que les permita acceder con su usuario a validar sus notas y sus cursos entre otras funcionalidades del sistema influye en el proceso de evaluación aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL.
- Se realizó la interfaz y mecánicas del APP Y modulo web con un entorno amigable y dinámico tanto como para el usuario que lo maneje ya sea administrativo, docente en el módulo web o alumno en el App.
- Se realizó un video tutorial de para el usuario para el buen uso y aprovechamiento de la aplicación y del módulo web.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar el aplicativo de la mano del cliente. Al realizar nuevos requerimientos para la mejora del proceso de enseñanza y del App misma.
- Se recomienda crear un modelo predictivo recurriendo a nuevos factores relacionados al rendimiento académico, como por ejemplo factores psicológicos, salud, etc.
- Se recomienda crear un módulo nuevo de apoyo institucional para evaluar a los estudiantes nuevos.
- Se recomienda mantener una comunicación continua con los usuarios, para la mejora del sistema.
- Se recomienda motivar a los docentes a enseñar e incorporar en sus clases, el buen uso y aprovechamiento de la tecnología móvil, ya que gracias a ello los estudiantes estarán más familiarizados al nuevo sistema implementado y capacitarlos constantemente.
- Se recomienda usar diversos métodos de enseñanza para los estudiantes con el fin de mejorar la calidad de aprendizaje que reciben, ya que en la actualidad el modelo ha sido aplicado con escasos recursos e información obtenida a través de un cuestionario.
- Realizar reportes periódicos de los estudiantes evaluados con el fin de analizar y mejorar donde se debe tomar medidas para la identificación hacia los usuarios que estudian. Incentivar a que todos los usuarios participen en clases s sean reportados por el sistema web y evitar las excepciones de atención de estos por solicitudes realizadas por correo.
- Realizar una actualización periódica de los servicios y categorías asignados a cada sección. Realizar manuales de autoayuda para que los maestros y administradores del sistema puedan ayudarse a dar solución de la materialización de un incidente.
- Evaluar periódicamente y tiempo promedio para la resolución de algún incidente que pueda presentarse notificando al administrador a cargo con la finalidad de realizar una mejora con un manejo de incidencias y en caso fuera necesario proceder a una actualización del sistema.

REFERENCIAS

- ARIAS, Fideas. Efectividad y eficiencia de la investigación tecnológica en la universidad. *Revista Electrónica de Ciencia y Tecnología del Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo*, 2017, vol. 3, no 1, p. 64-83.
- MARCILLO JARAMILLO, Jorge Nicolás. Desarrollo de una aplicación móvil con promociones y toma de pedidos para servicios de catering. 2017. Tesis Doctoral. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información.
- ANCHANTE APOLINARIO, Katherine Jahaira. Aplicación móvil con la metodología ABP para el apoyo de la comprensión del aprendizaje en el curso de R. Matemático de los alumnos de sexto de primaria de la IE Mariscal Sucre. 2018.
- PIZARRO CHAVEZ, Dayanna Elia; CARRERA SICHA, Luis Angel. Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi–2018. 2018.
- CHIRINOS RUIZ, Jesús Antonio. Implementación de una aplicación móvil para controlar el desempeño del alumno del Colegio Santa Rosa de Chosica. 2017.
- ROSERO, Camilo Díaz. La evaluación como medio de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 2018, vol. 20, no 34, p. 173-186.
- DÍAZ MARTELL, Yensi, et al. Esencialidades de la evaluación del aprendizaje en el proceso docente-educativo. *Revista Médica Electrónica*, 2017, vol. 39, no 3, p. 620-629.
- ROSERO, Camilo Díaz. La evaluación como medio de aprendizaje. *Educación y humanismo*, 2018, vol. 20, no 34, p. 173-186.
- GONZÁLEZ, M. (1999): La evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. CEPES. Universidad de La Habana.
- Fernández Bedoya, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Baena, G. (2017). Metodología de la investigación. Serie integral por competencias (3ta ed.). México: Grupo Editorial Patria.

- Tamayo y Tamayo, M. (1999). Serie: Aprendiendo a investigar – Módulo 5 (3ta ed.). Colombia: Instituto colombiano para el fomento de la educación superior.
- Ñaupas, H, Mejia, E. Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación Cualitativa- Cualitativa y redacción de tesis (4ta ed.). Colombia: Ediciones de la U.
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y diseños. *Revista Digital de la Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122- DOI: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>.
- Méndez, C. (2011). Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación en énfasis en ciencias empresariales (4ta ed.). México: Limusa.
- Katayama, R. (2014). Introducción a la investigación cualitativa. Perú: Fondo Editorial de la UIGV.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación científica (6ta ed.). México: McGraw Hill.
- Arias, J. Villasís, M. Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio *Revista Alergia México*, vol. 63, núm. 2, abril-junio, 2016, pp. 201-206 Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C. Ciudad de México: México.
- MATA, María Cristina; 1994 Cómo conocer la audiencia de una emisora, los son deos de audiencia. Cuadernos de investigación No. 3. ALER, Quito.
- Abásolo Guerrero, M. J., Mitaritonna, A., Giacomantone, J., De Giusti, A. E., Naiouf, M., Perales Lopez, F. J.,... & García Bauza, C. (2014, October). Realidad virtual, realidad aumentada y TVDi. In XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación.
- Arias Córdova, S. M. (2012). Módulo de realidad virtual y simulación de procesos que facilite el aprendizaje del taller de control automático y asistido por computadores a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas del Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales

no Renovables de la Universidad Nacional de Loja mediante la integración de un entorno virtual (Bachelor's thesis).

Arrazola, J. R., & Umanzor, J. C. Z. (2014). Diseño metodológico para la selección de una muestra representativa de estudiantes universitarios. *Economía y Administración (E&A)*, 5(1), 54-67.

Cantón Enríquez, D., Arellano Pimentel, J. J., Hernández López, M. Á., & Nieva García, O. S. (2017). Uso didáctico de la realidad virtual inmersiva con interacción natural de usuario enfocada a la inspección de aerogeneradores. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 8-23.

Carreño, P., & Lozano, J. (2014). Ambientes virtuales de aprendizaje 3D. In Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, innovación y educación.

Cruz, J. A. F., Villarreal, E. A., & Gallardo, P. C. (2014) USOS Y APLICACIONES DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN, 1-14.

Cruz, J. A. F., Gallardo, P. C., & Villarreal, E. A. (2014). La realidad virtual, una tecnología innovadora aplicable al proceso de enseñanza de los estudiantes de ingeniería. *Apertura*, 6(2), 1-10.

Cuesta, J. Y Cantillo, E (2019). El Empleo de un simulador en el proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela nacional de bomberos. Facultad de Educación en Ciencias Técnicas. V17, 6-7.

Diestro Mandros, J. P., & Garcia Mercado, R. E. (2018). Elaboración de una visita virtual inmersiva a la ciudadela de Machu Picchu para el huésped del hotel Los Delfines para mejorar los servicios de información turística.

Escartín, Emilio. (2000). La realidad virtual, una tecnología educativa a nuestro alcance. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 5-21.

Gasca-Hurtado, G. P., Peña, A., Gómez-Álvarez, M. C., Plascencia-Osuna, Ó. A., & Calvo-Manzano, J. A. (2015). Realidad virtual como buena práctica para trabajo en equipo con estudiantes de ingeniería. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (16), 76-91

- Lamprea Bonilla, J. F., & Andrade Manjarrés, J. F. (2019). Asistencia de Investigación: Desarrollo de un simulador de conducción para la formación y asesoría de conductores principiantes (Bachelor's thesis, Universidad de Ibagué).
- Levis, D. (1997). ¿Qué es la realidad virtual. línea], disponible en: http://www.diegolevis.com.ar/secciones/Articulos/Que_es_RV.pdf, recuperado, 21.
- Livia, J., Ortiz, M., & Rodríguez, S. (2014). La evaluación psicológica del conductor de vehículos motorizados: Preocupación para la salud pública y la psicología en el Perú. *Cátedra Villarreal*, 3(1).
- Loa Barrientos, L. S. (2017). Influencia de un Software con Realidad Aumentada para el Proceso de Aprendizaje en Anatomía Humana en la Educación Primaria IEIP Pitágoras Nivel A, Andahuaylas.
- Luján García, D. J. (2018). Aplicación Móvil Educativa de Realidad Aumentada basada en marcadores para mejorar el nivel de aprendizaje del uso de las vocales y los números en niños mayores a 4 años en la Cuna Jardín "Juana Alarco de Dammert"-Trujillo en el año 2017.
- Martínez-Arnau, F., & Fernández-García, D. (2017). La tecnología como herramienta para el cuidado. La realidad virtual al servicio de la salud. *Therapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, (9), 109-112.
- Martínez EAC, Estrada ZF, Gómez MY, Rubio MR.(2016). ¿El entrenamiento con simuladores permite un mejor manejo de eventos adversos en anestesia? Reporte de seis casos. *An Med (Mex)*; 61(1):53-57.
- Mendoza, L. I. U. (2016). Uso de la realidad virtual, en la educación del futuro en centros educativos del Ecuador. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 1(4), 26-30.
- Montúfar Puente, J. G. (2016). El procedimiento para la obtención de la Licencia de Conducción y su Incidencia en la Accidentalidad (Bachelor's thesis, Quito: UCE).

- Moreno, N.M., Leiva, J.J. y López, E. (2017). La realidad aumentada como tecnología emergente para la innovación educativa. *Revista Notandum. Revista Semestral Internacional de Estudios Académicos*, 44-55 (maio de zembro 2017), pp.125-140. Recuperado de: <http://www.hottopos.com/notand44/>
- MUÑOZ FABBA, E. R. N. E. S. T. O. (2016). Implementación de una aplicación de Realidad Virtual para el casco Oculus Rift DK2. Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.
- Muñoz Serafín, Miguel. (2011). Niveles de aprendizaje. [En línea] 25 de 07 de 2011. <https://msmdotnet.wordpress.com/2011/07/25/niveles-de-aprendizaje/>.
- Nadan, T., Alexandrov, V., Jamieson, R. & Watson, K. A. (2011, marzo). Is Virtual Reality a Memorable Experience in an Educational Context? *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)* [S.l.], vol. 6, núm. 1, pp. 53-57. Recuperado el 10 de enero de 2013 de [-le://localhost/](http://localhost/).
- Perú, Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2011) Decreto Supremo 040-2011-MTC: Decreto Supremo que modifica el Reglamento Nacional de Licencias de Conducir Vehículos Automotores y No Motorizados de Transporte Terrestre, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2008-MTC; el Reglamento Nacional de Transporte Público Especial de Pasajeros en Vehículos Motorizados o No Motorizados, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-MTC e incorpora disposiciones al Reglamento Nacional de Administración de Transporte, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2009-MTC. El Peruano.
- Quevedo Pérez, W. X. (2016). Implementar un esquema de tele-operación para un robot manipulador móvil maniobrado a través de dispositivos hápticos, para incrementar la transparencia del sitio remoto, a través de entornos de realidad virtual y realidad aumentada, en el sitio

local (Bachelor's thesis, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Departamento de Eléctrica y Electrónica. Carrera de Ingeniería en Electrónica e Instrumentación.).

Ramos, S. H., de la Torre Rodríguez, A. L., Garay, G. O. R., Chávez, M. P. Á., & Trejo, T. E. M. (2019). Realidad virtual inmersiva e interactiva en la enseñanza del diseño: un ambiente enriquecido para la enseñanza-aprendizaje interdisciplinar. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 6(11).

Salgado Núñez, M. D. P. (2019). Entornos virtuales en el desarrollo del pensamiento crítico (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Salinas, C. A., (2017). Evaluación de la pertinencia y calidad de los materiales digitales educativos Material didáctico de la materia Producción de Contenidos Educativos Digitales (UNITEC), México. Recuperado de: <http://iemstics.blogspot.com/?view=magazine>

Sarracino, F. (2014). ¿Mejora la Realidad Aumentada el aprendizaje de los alumnos? Una propuesta de experiencia de museo aumentado.

TURPO, Osvaldo. (2012). Criterios de valoración sobre la Usabilidad Pedagógica en la Formación Continua Docente. Universidad de los Hemisferios.

Vázquez-Minero, J. C., Guzmán-de Alba, E., Iñiguez-García, M. A., Santillán-Doherty, P., Chávez-Tinoco, A., Zamudio-Sánchez, T. V., & Rubio-Martínez, R. (2018). Utilidad de la simulación de realidad virtual en la residencia de cirugía de tórax en México. *Neumología y cirugía de tórax*, 77(1), 10-13.

Ventura-León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 0-0.

Vera, B. A. R. B. A., Genoveva, R., YASACA PUCUNA, S., & MANOSALVAS VACA, C. A. (2015). IMPACTO DE LA REALIDAD AUMENTADA MÓVIL EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE

ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DEL ÁREA DE MEDICINA1.
In Investigar con y para la Sociedad (pp. 1411-1420).

Wittrock, M. C. (1990). La investigación de la enseñanza, III: Profesores y alumnos. Buenos Aires: Paidós.

González Sánchez, J. (2014). Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. Innovación educativa (México, DF), 14(65), 133-142.

LUNA, Ainoa Celaya. Creación de páginas web con Wordpress. ICB Editores, 2017.

RAUSSERT, Wilfried. Diferentes conceptos de tiempo en diálogo: el blues, el jazz y la novela afroamericana. 2017.

<https://www.json.org/json-es.html>

BALZA, Luis, CAMPUS, M. V. P. Desarrollador web: Frontend, back-end y full stack. 2015.

ANEXOS

Anexo 1: Declaratoria de autenticidad del (de los) autor(es)



Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Nosotras **Munguia Neyra Rubi Isabel** y **Huamán Quispe Flor de María** egresadas de la Facultad Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima - Ate, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: **"Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en SJL."**, es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima y 16 de Julio del 2021,

Apellidos y Nombres del Autor Munguia Neyra, Rubi Isabel	
DNI: 75109550	Firma:
ORCID: 0000-0001-5515-0389	
Apellidos y Nombres del Autor Huamán Quispe, Flor de María	
DNI: 70054662	Firma:
ORCID: 0000-0001-6689-6362	



Anexo 2: Declaratoria de autenticidad del asesor



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **ROSA MENÉNDEZ MUERAS**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo - sede Arequipa,

asesora del Trabajo de Tesis titulada:

APLICATIVO MÓVIL /WEB PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DE 6TO GRADO DE PRIMARIA EN LA IEP LUIS FABIO XAMMAR EN SJL.

De los autores **HUAMAN QUISPE, FLOR DE MARIA y MUNGUÍA NEYRA, RUBI ISABEL**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha,

Apellidos y Nombres del Asesor: MENÉNDEZ MUERAS, ROSA	
DNI 10246770	Firma 
ORCID https://orcid.org/0000-0003-2403-7679	



Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION									
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO	ESCALA DE			
VI	Definición conceptual de la VI Se define aplicativo móvil a un sistema desarrollado para cumplir varias tareas en diferentes tamaños predeterminados, haciendo uso de los diferentes tecnologías (dispositivo móviles, Tablet) a su vez son desarrollados con el propósito de ayudar a los usuarios con sus tareas en general (Mastermagazine, 2015).	El aplicativo móvil web será desarrollado con el lenguaje de programación mean stack ya que es un lenguaje mas dinamico para los dispositivos android.	-	-	-	-			
VD	Definición conceptual de la VD Según (Witrock, 2004). El aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, actitudes, capacidad y habilidad por medio de la práctica y a su vez es un cambio permanente de comportamientos. Según (Díaz, 2017), define que la evaluación es un proceso de todo el curso y que permitirá ubicar al estudiante dentro de una determinada escala, que no solo incluya sus conocimientos y habilidades, también sus valores y sentimientos.	La evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado se mediran la mejora del nivel de aprendizaje en %, mejora el nivel de evaluación de los alumnos en %, y mejora el nivel de conocimiento de los alumnos en %, a la vez seran analizados las dimensiones de aprendizaje, conocimiento y desempeño, a su vez utilizaremos la escala de medición razon	Aprendizaje	Mejora el nivel de aprendizaje(%)	Encuesta	Razon			
Evaluacion y aprendizaje de los alumnos de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar En SUL			Evaluación	Mejora el nivel de evaluación de los alumnos(%)	Encuesta	Razón			
			Desempeño	Rendimiento del alumno %	Test	Razón			

Anexo 4: Matriz de Consistencia

Título: Aplicativo móvil iWeb para la evaluación y aprendizaje de los Alumnos de 6to Grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.							
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICION
General							
General							
<p>PG: ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>H1: El uso del aplicativo móvil iweb mejora la evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>Aplicativo Móvil iWeb</p>				
Específicos							
<p>PE1: ¿Cuál es el efecto del uso del aplicativo móvil iweb para el aprendizaje de alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb H1E1 uso del aplicativo móvil iweb mejora el aprendizaje de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>			<p>Aprendizaje</p>	<p>Mejora el nivel de aprendizaje(%)</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>Razón</p>
<p>PE2: ¿Cuál es el efecto del uso de aplicativo móvil iweb para la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto del uso del aplicativo móvil iweb H2: El uso del aplicativo móvil iweb mejora la evaluación a los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>		<p>Evaluación y aprendizaje de los alumnos de 6to grado</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Mejora el nivel de evaluación de los alumnos(%)</p>	<p>ENCUESTA</p>	<p>Razón</p>
<p>PE3: ¿Cuál es el efecto de uso del aplicativo móvil iweb para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L?</p>	<p>Determinar el efecto de uso del aplicativo móvil iweb para el reporte del nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>	<p>H3: El uso del aplicativo móvil iweb mejora el reporte de nivel de rendimiento de los alumnos de 6to grado en la IEP Luis Fabio Xammar en S.U.L.</p>		<p>Desempeño</p>	<p>Rendimiento del Alumno(%)</p>	<p>TEST</p>	<p>Razón</p>

Anexo 5: Instrumento de recolección de datos.

Variable dependiente – mejora el nivel de aprendizaje

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de aprendizaje%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos FECHA: GÉNERO: Masculino EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Muy Bueno	Bueno	Mal o	Muy Mal o
¿Cómo calificaría el aprendizaje con la modalidad enseñanza presencial?				
¿Cómo calificaría la enseñanza de los docentes de manera virtual?				
¿Considera que la implementación de un aplicativo móvil es beneficioso para mejorar el aprendizaje y evaluación de estudiantes?				
¿Cómo va tu nivel de aprendizaje en los diferentes cursos?				
¿Cómo calificarías las ayudas adicionales que te brindan para aprender mejor? Como afiches, programas por celular o en páginas de internet.				
¿En la actualidad como calificarías los videos que te proporcionan para estimular tus deseos de aprender?				
¿Cómo calificarías a la modalidad de enseñanza que recibes a la actualidad aporta nuevos conocimientos para mejorar el nivel de aprendizaje?				
¿Cómo consideraría la implementación de un aplicativo en la institución para fortalecer en tu nivel de aprendizaje?				
¿Considera que es bueno y necesario utilizar diferentes estrategias didácticas estimulara tus deseos de mejorar en tu nivel de aprendizaje?				
¿Cómo calificarías las herramientas brindadas por la institución motiva tu deseo de aprender más para mejorar tu nivel de aprendizaje?				

Anexo 6: Instrumento de recolección de datos.

Variable dependiente – mejora el nivel de evaluación de los alumnos.

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

A continuación encontraras preguntas acerca del indicador mejora el nivel de evaluación%

INVESTIGADORES: Huamán Quispe, Flor de María Munguía Neyra, Rubí Isabel
NOMBRE DE INSTITUCIÓN: I.E.P. Luis Fabio Xammar
INFORMACIÓN OBTENIDA: Alumnos
FECHA:
GÉNERO: Femenina
EDAD: 12

Preguntas Planteadas	Si	No	No Sabe
1. ¿Las pruebas de evaluación se han centrado en los contenidos de la asignatura como lo explico el docente?			
2. ¿Las prácticas de evaluación ayudan a consolidar los conocimientos de teoría?			
3. ¿Las preguntas formuladas en su evaluación tienen claridad en su interpretación?			
4. ¿Tiene conocimiento de los criterios de evaluación que toma cuenta tu docente del curso?			
5. ¿En base a las evaluaciones dadas los docentes cambian formas de evaluar?			
6. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?			
7. ¿Los docentes del curso dan pautas o reglas antes de la evaluación?			
8. ¿Alguna vez has realizado una evaluación desde una plataforma web o móvil en la institución?			
9. ¿Las pautas planteadas en el examen tienen calidad?			
10. ¿La calificación obtenida de las asignaturas se ajustan a los conocimientos demostrados por el docente?			

Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio del presente documento, Yo Filmo Fredy Silvestre López , identificado con DNI N° 08279365 y representante legal de la institución educativa I.E.P. Luis Fabio Xammar autorizo a Munguia Neyra Rubi Isabel identificado con DNI N° 75109550 y a Huaman Quispe Flor de Maria identificado con DNI N° 70054662 a realizar la investigación titulada: "Aplicativo móvil /Web para la evaluación del aprendizaje para Alumnos de 6to Grado de Primaria en la IEP Luis Fabio Xammar en S.J.L." y a difundir los resultados de la investigación utilizando el nombre de la institución educativa I.E.P. Luis Fabio Xammar.

Lima, 25 de Julio del 2021.

FIRMA:



Fredy F. Silvestre López
PROMOTOR
I.E.P. LUIS FABIO XAMMAR

Filmo Fredy Silvestre López

DNI N° 08279365

I.E.P. Luis Fabio Xammar.